

**АНЕКС**

**ШКОЛСКОГ ПРОГРАМА**

**ЗА VII и VIII РАЗРЕД**

**ЗА ШКОЛСКУ 2020/2021. ГОДИНУ**

УВОД

На основу члана 67. став 1. Закона о основама система образовања и васпитања („Службени гласник РС”, бр. 88/17,27/18 –др. закон и 10/19), Министар просвете, науке и технолошког развоја донео је **П РА В И Л Н И К** **о програму наставе и учења за седми разред основног образовања и васпитања** Члан 1. Овим правилником утврђује се програм наставе и учења за седми разред основног образовања и васпитања и ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном гласнику Републике Србије – Просветном гласнику”, а примењује се почев од школске 2020/2021. године.

Измена програма се односи на све обавезне предмете осим предмета Физичко и здравствено васпитање, Техника и технологија као и Информатика и рачунарство (уведен као обавезни наставни предмет) зато што је нови програм за поменуте предмете донет и примењен од школске 2019/20. године и чини Анекс постојећег школског програма 2018-2022.

Такође, саставни део овог Анекса школског програма чини и програм за осми разред за следеће наставне предмете: Физичко и здравствено вааспитање, Техника и технологија, Информатика и рачунарство (уводи се као обавезни наставни предмет). На основу члана 67. став 1. Закона о основама система образовања и васпитања („Службени гласник РС”, бр. 2018/18), Министар просвете, науке и технолошког развоја донео је **П РА В И Л Н И К** **о програму наставе и учења за осми разред основног образовања и васпитања** Члан 1. Овим правилником утврђује се програм наставе и учења за осми разред основног образовања и васпитања и ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном гласнику Републике Србије – Просветном гласнику”, а примењује се почев од школске 2020/2021. године за наведена три наставна предмета.

**Школски програм за 7.разред**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Назив предмета | **СРПСКИ ЈЕЗИК И КЊИЖЕВНОСТ** |  |  |  |
| Циљ | **Циљеви** учења Српског језика и књижевности јесу да се ученик оспособи да правилно користи српски језик у различитим комуникативним си- | | | |
|  | туацијама, у говору и писању; да кроз читање и тумачење књижевних дела развија читалачке компетенције које, уз књижевно знање, обухватају | | | |
|  | емоционално и фантазијско уживљавање, живо памћење, истраживачко посматрање; подстичу имагинацију и уметнички сензибилитет, естетско до- | | | |
|  | живљавање и критичко мишљење, морално просуђивање и асоцијативно повезивање; да се одговарајућим врстама читања оспособљава да усмерено | | | |
|  | приступа делу и приликом тумачења открива различите слојеве и значења; да стиче основна знања о месту, улози и значају језика и књижевности у | | | |
|  | култури, као и о медијској писмености; да стиче и развија најшира хуманистичка знања и да научи како функционално да повезује садржаје предмет- | | | |
|  | них области. |  |  |  |
| Разред | **Седми** |  |  |  |
| Годишњи фонд часова | **144 часа** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | **ИСХОДИ** | **ОБЛАСТ/ ТЕМА** |  | **САДРЖАЈИ** |
| По завршетку разреда ученик ће бити у стању да: | |  |
|  |  |  |
| – користи књижевне термине и појмове обрађиване у претход- | |  | **ЛЕКТИРА** | |
| ним разредима и повезује их са новим делима која чита; | |  | **ЛИРИКА** | |
| – истакне универзалне вредности књижевног дела и повеже их | |  |
| са сопственим искуством и околностима у којима живи; | |  | 1. | Јован Дучић: *Подне* |
| – чита са разумевањем различите врсте текстова и коментарише | |  | 2. | Милан Ракић: *Божур* |
| их, у складу са узрастом; |  |  | 3. | Владислав Петковић Дис: *Међу својима* |
| – разликује народну од ауторске књижевности и одлике књи- | |  | 4. | Милутин Бојић: *Плава гробница* |
| жевних родова и основних књижевних врста; | |  | 5. | Десанка Максимовић: *Крвава бајка* |
| – разликује основне одлике стиха и строфе – укрштену, обгрље- | |  | 6. | Стеван Раичковић: *После кише* |
| ну и парну риму; слободни и везани стих; рефрен; | |  | 7. | Јован Јовановић Змај*:* *Јутутунска јухахаха* |
| – тумачи мотиве (према њиховом садејству или контрастивно- | |  | 8. | Рабиндранат Тагоре: *Папирни бродови* |
| сти) и песничке слике у одабраном лирском тексту; | |  | 9. | Вислава Шимборска: *Облаци* |
| – локализује књижевна дела из обавезног школског програма; | |  | **ЕПИКА** | |
| – разликује етапе драмске радње; | | **КЊИЖЕВНОСТ** |
| – разликује аутора књижевноуметничког текста од наратора, | | 1. | Народна бајка (једна по избору): *Међедовић* */* *Чудотворни пр-* |
| драмског лица или лирског субјекта; | |  | *стен / Златоруни ован* | |
| – разликује облике казивања (форме приповедања); | |  | 2. | Стефан Митров Љубиша: *Кањош Мацедоновић* (одломак) |
| – идентификује језичко-стилска изражајна средства и разуме | |  | 3. | Радоје Домановић: *Вођа* (одломак) |
| њихову функцију; |  |  | 4. | Петар Кочић: *Кроз мећаву* |
| – анализира идејни слој књижевног дела служећи се аргументи- | |  | 5. | Иво Андрић: *Јелена,* *жена које нема* (одломак) |
| ма из текста; |  |  | 6. | Данило Киш: *Прича о печуркама* */* *Еолска харфа* |
| – уочи разлике у карактеризацији ликова према особинама: фи- | |  | 7. | Алфонс Доде: *Последњи час* */* Владимир Набоков: *Лош дан* |
| зичким, говорним, психолошким, друштвеним и етичким; | |  | 8. | *Дневник Ане Франк* (одломак) |
| – разликује хумористички од ироничног и сатиричног тона књи- | |  | 9. | Ефраим Кишон: *Код куће је најгоре* (једна прича по избору) |
| жевног дела; |  |  | 10. Афоризми (Душан Радовић и други) | |
| – критички промишља о смислу књижевног текста и аргументо- | |  | **ДРАМА** | |
| вано образложи свој став; | |  | 1. | Бранислав Нушић: *Власт* (одломак) |
| – доведе у везу значење пословица и изрека са идејним слојем | |  | 2. Вида Огњеновић: *Кањош Мацедоновић* (одломак о сусрету Ка- | |
| текста; |  |  | њоша и Фурлана) | |



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| – препозна националне вредности и негује културноисторијску |  | **НАУЧНОПОПУЛАРНИ И ИНФОРМАТИВНИ ТЕКСТОВИ** | |
| баштину; |  | **Обавезна дела** | |
| – размотри аспекте родне равноправности у вези са ликовима |  |
| књижевно-уметничких текстова; |  | 1. | Михајло Пупин: *Са пашњака до научењака* (одломак) |
| – препоручи књижевно дело уз кратко образложење; |  | 2. | Јелена Димитријевић: |
| – упореди књижевно и филмско дело настало по истом предло- |  | *Седам мора и три океана* (одломак) /Милош Црњански: *Наша* | |
| шку, позоришну представу и драмски текст; |  | *небеса* („Крф,плава гробница” –одломак) | |
| – разликује глаголске начине и неличне глаголске облике и упо- |  | **Једно дело по избору** | |
|  | 1. | Јован Цвијић: Охридско језеро (одломак) / Пеђа Милосавље- |
| треби их у складу са нормом; |  | вић: *Потера за пејзажима* | |
| – одреди врсте непроменљивих речи у типичним случајевима; |  | 2. Светлана Велмар Јанковић: *Српски Београд деспота Стефана* | |
| – уочи делове именичке синтагме; |  | *(Капија Балкана)* | |
| – разликује граматички и логички субјекат; |  | 3. | Уметнички и научнопопуларни текстови о природним лепота- |
| – разликује сложени глаголски предикат од зависне реченице са |  | ма и културноисторијским споменицима завичаја | |
| везником да; |  | 4. | Избор из енциклопедија и часописа за децу |
| – препозна врсте напоредних односа међу реченичним чланови- |  | **ДОМАЋА ЛЕКТИРА** | |
| ма и независним реченицама; |  |
| – идентификује врсте зависних реченица; |  |  |  |
| – искаже реченични члан речју, предлошко-падежном конструк- |  | 1. | Епске народне песме покосовског тематског круга (*Смрт вој-* |
| цијом, синтагмом и реченицом; |  | *воде Пријезде, Диоба Јакшића* и песма по избору) | |
| – примени основна правила конгруенције у реченици; |  | *2.* | Епске народне песме о хајдуцима и ускоцима (*Мали Радојица,* |
| – доследно примени правописну норму; |  | *Стари Вујадин, Старина Новак и кнез Богосав; Иво Сенковић и* | |
| – разликује дугосилазни и дугоузлазни акценат; |  | *ага од Рибника, Ропство Јанковић Стојана)* | |
| – говори на задату тему поштујући књижевнојезичку норму; |  | 3. | *Свети Сава у књижевности:* |
|  | – одломак из *Житија Светог Симеона* (o опроштају оца од | |
| – разликује књижевноуметнички од публицистичког функцио- |  | сина); | |
| налног стила; |  | – избор из народних прича и предања (на пример *Свети Сава и* | |
| – састави кохерентан писани текст у складу са задатом темом |  | *ђаво*,легенде о Светом Сави); | |
| наративног и дескриптивног типа; |  | – избор из ауторске поезије о Св. Сави (на пример Матија Бећко- | |
| – напише једноставнији аргументативни текст позивајући се на |  | вић: *Прича о Светом Сави*) | |
| чињенице; |  | 4. | Мирослав Антић: *Плави чуперак* и *Шашава књига* (избор) |
| – користи технички и сугестивни опис у изражавању; |  | 5. | Антоан де Сент Егзипери: *Мали Принц;* Момо Капор: *Мали* |
| – препозна цитат и фусноте и разуме њихову улогу; |  | *Принц* | |
| – пронађе потребне информације у нелинеарном тексту; |  | 6. | Јован Стерија Поповић: *Покондирена тиква* |
| – напише електронску (имејл, SMS) поруку поштујући норма- |  | 7. | Душан Ковачевић: *Свемирски змај* |
| тивна правила; |  | 8. | Дејан Алексић: *Ципела на крају света* */* Игор Коларов: *Двана-* |
| – примени различите стратегије читања (информативно, дожи- |  | *есто море* | |
| вљајно, истраживачко и др.); |  | **ДОПУНСКИ ИЗБОР ЛЕКТИРЕ** | |
| – састави текст репортажног типа (искуствени или фикционални); |  |
| – правилно употреби фразеологизме и устаљене изразе који се |  | (бирати 3 дела) | |
| јављају у литерарним и медијским текстовима намењеним мла- |  |  |  |
| дима. |  | 1. | Милорад Павић: *Руски хрт* (одломак) |
|  |  | 2. | Тургењев: *Шума и степа* |
|  |  | 3. | Антон Павлович Чехов: *Чиновникова смрт* |
|  |  | 4. Јанко Веселиновић*:* *Хајдук Станко* (одломак из првог дела ро- | |
|  |  | мана) | |
|  |  | 5. | Гордана Малетић: *Катарке Београда* (прича *Зебња* и друге) |
|  |  | 6. | Урош Петровић: *Загонетне приче* |
|  |  | 7. | Александар Манић: *У свитање света* |
|  |  | 8. | Јасминка Петровић: *Лето кад сам научила да летим* |
|  |  | 9. | Градимир Стојковић: *Хајдук у Београду* |
|  |  | 10. Корнелија Функе*:* *Срце од мастила* | |
|  |  | 11. Душица Лукић: *Земља је у квару* (избор) | |
|  |  | 12. Гордана Брајовић*:* из збирке песама *Индија,* *Индија* *(Пролази* | |
|  |  | *слон пун мириса, Пролази слон пун Хималаја)* | |
|  |  | 13. Душан Поп Ђурђев: *Лет лионског Икара* | |
|  |  | **КЊИЖЕВНИ ТЕРМИНИ И ПОЈМОВИ** | |
|  |  | Опкорачење. Рефрен. Цезура. | |
|  |  | Везани и слободни стих. | |
|  |  | ауторске лирске песме: рефлексивна и сатирична песма. | |
|  |  | Језичко-стилска изражајна средства: метафора, алегорија, града- | |
|  |  | ција, словенска антитеза, фигуре понављања (асонанца и алите- | |
|  |  | рација). | |
|  |  | Функција мотива у композицији лирске песме. | |
|  |  | Песма у прози. | |
|  |  | Фабула и сиже. | |
|  |  | Статички и динамички мотиви. | |
|  |  | Композиција. Епизода. | |
|  |  | Идејни слој књижевног текста. Хумор, иронија и сатира. | |
|  |  | Врсте карактеризације књижевног лика. | |
|  |  | Унутрашњи монолог. Хронолошко и ретроспективно приповедање. | |
|  |  | Дневник. Путопис. Аутобиографија. Легендарна прича. Предања | |
|  |  | о постанку бића, места и ствари. | |
|  |  | Афоризам. | |
|  |  | Пословице, изреке; питалице; загонетке. | |
|  |  | Драмска радња; етапе драмске радње: увод, заплет, врхунац, пе- | |
|  |  | рипетија, расплет. Драмска ситуација. Драма у ужем смислу. | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Грађење и основна значења глаголских облика: футур II, импера- |
|  |  |  | тив, потенцијал; трпни гл. придев, гл. прилог садашњи и гл. при- |
|  |  |  | лог прошли. Подела глаголских облика на просте и сложене и на |
|  |  |  | личне (времена и начини) и неличне. |
|  |  |  | Непроменљиве врсте речи: везници, речце, узвици. |
|  |  |  | Појам синтагме (главни члан и зависни чланови); врсте синтаг- |
|  |  |  | ми: именичке, придевске, прилошке и глаголске. Атрибут у окви- |
|  |  |  | ру синтагме. |
|  |  |  | Логички субјекат. Сложени глаголски предикат. |
|  |  | **Граматика** | Напоредни односи међу реченичним члановима – саставни, ра- |
|  |  | ставни и супротни. |
|  |  |  |
|  |  |  | Појам комуникативне и предикатске реченице. |
|  | **ЈЕЗИК** |  | Независне предикатске реченице ‒ напоредни односи међу неза- |
|  |  | висним реченицама (саставни, раставни, супротни). |
|  |  |  |
|  |  |  | Зависне предикатске реченице (изричне, односне, месне, времен- |
|  |  |  | ске, узрочне, условне, допусне, намерне, последичне и поредбе- |
|  |  |  | не). |
|  |  |  | Реченични чланови исказани речју, предлошко-падежном кон- |
|  |  |  | струкцијом, синтагмом и реченицом. |
|  |  |  | Конгруенција – основни појмови. |
|  |  |  | Правописна решења у вези са обрађеним глаголским облицима. |
|  |  | **Правопис** | Интерпункција у вези са зависним реченицама (запета, тачка и |
|  |  | запета). Писање скраћеница, правописних знакова. |
|  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  | **Ортоепија** | Дугоузлазни и дугосилазни акценат. |
|  |  |  | Књижевни и остали типови текстова у функцији унапређивања |
|  |  |  | језичке културе. |
|  |  |  | Књижевноуметнички и публицистички текстови. |
|  |  |  | Усмени и писмени састави према унапред задатим смерницама |
|  |  |  | (ограничен број речи; задата лексика; одређени граматички мо- |
|  |  |  | дели и сл.). |
|  |  |  | Текст заснован на аргументима. |
|  |  |  | Технички и сугестивни опис. |
|  |  |  | Репортажа. |
|  |  |  | Цитати и фусноте из различитих књижевних и неуметничких |
|  |  |  | текстова. |
|  | **ЈЕЗИЧКА КУЛТУРА** | | Нелинеарни текстови: табеле, легенде, графикони, мапе ума и |
|  | друго. |
|  |  |  | Говорне вежбе: интерпретативно-уметничке (изражајно читање, |
|  |  |  | рецитовање); вежба аргументовања (дебатни разговор). |
|  |  |  | Правописне вежбе: диктат, исправљање правописних грешака у |
|  |  |  | тексту; запета у зависносложеним реченицама; глаголски обли- |
|  |  |  | ци; електронске поруке. |
|  |  |  | Језичке вежбе: допуњавање текста различитим облицима про- |
|  |  |  | менљивих речи; допуњавање текста непроменљивим речима; |
|  |  |  | обележавање комуникативне реченице у тексту; исказивање ре- |
|  |  |  | ченичног члана на више начина (реч, синтагма, предлошко-па- |
|  |  |  | дежна конструкција, реченица); фразеологизми (разумевање и |
|  |  |  | употреба) и друге. |
|  |  |  | Писмене вежбе и домаћи задаци и њихова анализа на часу. |
|  |  |  | Четири школска писмена задатка – по два у сваком полугодишту. |

**Кључни појмови садржаја:** књижевност,језик,језичка култура.

Поједини наставни садржаји за које наставник процени да се током године не могу реализовати на редовним часовима, могу се планирати за обраду на часовима пројектне наставе, амбијенталне, као и на часовима додатног рада и рада у секцијама.

**УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО**

**ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА**

Програм наставе и учења *Српског језика и књижевности* чине три предметне области: Књижевност, Језик и Језичка култу-ра. Препоручена дистрибуција часова по предметним областима је следећа: Књижевност – 54 часа, Језик – 52 часа и Језичка култура

– 38 часова. Укупан фонд часова, на годишњем нивоу, износи 144 часа. Све три области програма наставе и учења се прожимају и ниједна се не може изучавати изоловано и без садејства са другим областима.

Програм наставе и учења Српског језика и књижевности за-снован је на исходима, односно на процесу учења и ученичким постигнућима. Исходи представљају опис интегрисаних знања, вештина, ставова и вредности које ученик гради, проширује и про-дубљује кроз све три предметне области овог предмета.

**I. ПЛАНИРАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА**

Програм наставе и учења оријентисан на исходе наставнику даје већу слободу у креирању и осмишљавању наставе и учења.

Улога наставника јесте да начине реализације подучавања и учења прилагоди потребама сваког одељења имајући у виду: састав оде-љења и карактеристике ученика; уџбенике и друге наставне мате-ријале које ће користити; техничке услове, наставна средства и ме-дије којима школа располаже; ресурсе, могућности, као и потребе локалне средине у којој се школа налази. Полазећи од датих исхо-да и садржаја, наставник најпре креира свој годишњи, тј. глобални план рада, из кога ће касније развијати своје оперативне планове. Исходи дефинисани по областима олакшавају наставнику даљу операционализацију исхода на нивоу конкретних наставних једи-ница. Од наставника се очекује да за сваку наставну јединицу, у фази планирања и писања припреме за час прилагоди исходима учења. Током планирања треба, такође, имати у виду да се неки исходи остварују брже и лакше, али је за већину исхода (посебно за предметну област Књижевност) потребно више времена, више различитих активности и рад на различитим текстовима. Препо-ручени исходи нису диференцирани према нивоима ученичких постигнућа. Они представљају обавезне делове описа стандарда и могу се уситњавати или ширити, у зависности од ученичких инди-видуалних могућности и других наставних потреба.

1. фази планирања наставе и учења веома је важно имати у виду да је уџбеник наставно средство и да он не одређује садржаје предмета. Зато је потребно садржајима датим у уџбенику присту-пити селективно и у односу на предвиђене исходе које треба до-стићи. Поред тога што ученике треба да оспособи за коришћење

уџбеника, као једног од извора знања, наставник ваља да их упути

1. начине и облике употребе других извора сазнавања.

**II. OСТВАРИВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА**

КЊИЖЕВНОСТ

Окосницу програма књижевности чине текстови из лектире. Лектира је разврстана по књижевним родовима – *лирика,* *епика,* *драма* и обогаћена избором нефикционалних,научнопопуларних

1. информативних текстова. Избор дела је у највећој мери заснован на принципу прилагођености узрасту.

Уз текстове које је потребно обрадити на часу дат је и списак домаће лектире. Циљ обраде дела у оквиру домаће лектире је фор-мирање, развијање или неговање читалачких навика код ученика. Обимнија дела ученици могу читати преко распуста, чиме се под-стиче развијање континуиране навике читања.

Уз обавезни списак дела за обраду додат је допунски избор текстова. Изборни део допушта наставнику већу креативност у до-стизању исхода.

Уз доминантан корпус текстова канонских писаца којим се утиче на формирање естетског укуса ученика, изграђује и богати свест о природи националне књижевности (и вредностима класи-ка светске књижевности), али и културном и националном иден-титету. Циљ увођења савремених књижевних дела која још нису постала део канона јесте да се по својој мотивској или тематској сродности вежу за постојеће теме и мотиве у оквиру наставног програма и да се таквим примерима покаже како и савремени пи-сци промишљају епску народну традицију или теме пријатељства, етичности, развијају имагинацију и емпатију, чиме ће се богатити вертикално читалачко искуство ученика и осавременити приступ настави. Преко извесног броја књижевних дела савремених писа-ца, ученици ће бити у прилици да критички самеравају поетику њихових дела са канонским вредностима.

Избор дела омогућава примену компаративног приступа про-учавању литерарног стваралаштва, уз одабир различитих нивоа обраде: интерпретације, приказа или осврта. Разлике у укупној уметничкој и информативној вредности појединих текстова утичу на одговарајућа методичка решења (прилагођавање читања врсти текста, опсег тумачења текста у зависности од сложености његове структуре, повезивање и груписање са одговарајућим садржајима из других предметних подручја – граматике, правописа и језичке културе и сл.).

Текстови из допунског дела програма треба да послуже на-ставнику и при обради наставних јединица из граматике, као и за обраду и утврђивање садржаја из језичке културе. Дела која неће обрађивати наставник треба да препоручи ученицима за читање у слободно време.

Нови програм заснован је на уочавању природе и улоге књи-жевног дела, као и уочавању разлике књижевних и некњижевних текстова, односно њиховој већој корелативности. Ученици треба да буду оспособљени да разликују особености књижевног текста (конотативност, књижевни поступци, сликовитост, ритмичност и сл.) у односу на денотативност, информативност и казивање за-сновано на чињеницама и подацима у различитим видовима не-књижевних текстова. Корелативност је омогућена адекватним комбиновањем обавезних и изборних дела.

Исти текст може се повезивати са другима на различите на-чине, према различитим мотивима или тону приповедања, у скло-пу пројектне наставе, која се базира на исходима, а не на садржа-јима учења.

Предложени обавезни, књижевни, научнопопуларни и ин-формативни текстови и садржај обавезне домаће лектире, као и примери из допунског избора, приликом осмишљавања годишњег плана рада, а потом и при обликовању оријентационих, месечних планова рада, могу се тематски повезивати. Поред тога, неопходно је успоставити и уравнотежену дистрибуцију наставних јединица везаних за све подобласти предмета, функционално повезати са-држаје из језика и књижевности (где год је то могуће) и оставити довољно часова за утврђивање и систематизацију градива.

Са списка допунског избора наставник бира она дела која ће, уз обавезни део лектире, чинити тематско-мотивске целине. На-ставник може груписати и повезивати по сродности дела из оба-везног и допунског програма на много начина. Могући примери функционалног повезивања наставних јединица могу бити следе-ћи (никако и једини).

Јунаци/хероји, борци за слободу (хајдуци и ускоци): на-родне епске песме; С. Митров Љубиша, *Кањош Мацедоновић*; В. Огњеновић, *Кањош Мацедоновић*; Ј. Веселиновић, *Хајдук Стан-ко*;М.Бојић, *Плава гробница*;М.Црњански, *Наша небеса* („Крф,плава гробница” – одломак); Д. Максимовић, *Крвава бајка*.

Хероине (истакнути женски ликови у различитим епохама): *Смрт војводе Пријезде, Диоба Јакшића;* В.Петковић Дис, *Међу својима; Дневник Ане Франк;* лик мајке у Пупиновом делу *Са па-шњака до научењака*;путописна перспектива путнице у *Седам мора и три океана.*

Судбине наставника и ђака – чувара језика и културе: А. Доде, *Последњи час*; Д. Максимовић, *Крвава бајка;* *Дневник Ане* *Франк;* М.Пупин, *Са пашњака до научењака.*

Размишљање о себи и свету: С. Раичковић, *После кише;* Р. Тагоре, *Папирни бродови;* В. Шимборска, *Облаци;* песме у прози Г. Брајовић*;* *Дневник Ане Франк;* Д. Киш*,* *Еолска харфа;* И. Ан-дрић: *Јелена,* *жена које нема*; афоризми.

Одрастање у различитим временима и културама: А. Манић,

*У свитање света;* Г.Малетић, *Зебња* и др.*;* М.Пупин, *Са пашња-ка до научењака;* В.Петковић Дис, *Међу својима; Дневник Ане Франк;* Е.Кишон, *Код куће је најгоре*;Д.Киш*, Прича о печурка-ма, Еолска харфа;* В.Набоков: *Лош дан;* М.Антић: *Плави чуперак*

1. *Шашава књига;* Г.Стојковић, *Хајдук у Београду;* Д.Ковачевић, *Свемирски змај;* Ј.Петровић, *Лето кад сам научила да летим;* М.Капор, *Мали принц*.

Дете и породица: М. Пупин, *Са пашњака до научењака;* П.

Кочић, *Кроз мећаву;* В. Петковић Дис, *Међу својима;* *Дневник Ане* *Франк;* М.Антић: *Плави чуперак / Шашава књига;* Г.Стојковић, *Хајдук у Београду;* Д.Киш, *Прича о печуркама, Еолска харфа;* В.

Набоков, *Лош дан;* Е. Кишон, *Код куће је најгоре*; Ј. Петровић,

*Лето кад сам научила да летим.*

Описивање простора у различитим временским условима: Ј. Дучић, *Подне;* М. Ракић, *Божур;* С. Раичковић, *После кише;* П.

Кочић, *Кроз мећаву;* П. Милосављевић: *Потера за пејзажима;* М.

Павић, *Руски хрт,* Тургењев, *Шума и степа;* Ј. Димитријевић, *Се-*

*дам мора и три океана;* Ј.Цвијић, *Охридско језеро;* Г.Малетић, *Катарке Београда;* Г.Брајовић*, Пролази слон пун мириса.*

Хумор, иронија и сатира: афоризми; Д. Ковачевић, *Свемирски* *змај;* Ј.Јовановић Змај*, Јутутунска јухахаха;* Б.Нушић, *Власт;*

Р. Домановић, *Вођа;* Ј. Стерија Поповић, П*окондирена тиква,* А.

Павлович Чехов, *Чиновникова смрт;* Д. Алексић: *Ципела на крају* *света.*

Књижевна дела која су доживела позоришно извођење или екранизацију могу послужити за компаративну анализу и уочава-ње разлике између књижевне и позоришне/филмске (адаптиране, измењене) фабуле и израза (у случају драматизације Кочићеве приче, драме Б. Нушића, В. Огњеновић, Д. Ковачевића, *Дневника* *Ане Франк* или екранизације Егзиперијевог *Малог принца /* ро-мана Корнелије Функе), чиме ученици могу доћи до закључка о природи различитих медија и развијати своју медијску писменост. Ученици се могу упутити и на филмове са тематиком сличном прочитаним књижевним текстовима и додатно повезати обраду једне тематско-мотивске целине. Кроз упоредну анализу филма и књижевног дела, ученици треба да разумеју да је филм независно уметничко остварење а не препичавање књиге, односно да је књи-га само предложак за ново, оригинално уметничко дело.

Предвиђени часови у оквиру подобласти *Језичка култура* у одређеном обиму изједначени су са часовима утврђивања садржаја из подобласти *Књижевност*, што доприноси функционалном по-везивању наставног градива.

Са појединим елементима медијске писмености ученике тре-ба упознати такође кроз корелацију: са појмом дечји часопис или енциклопедија за децу упознати се на конкретном тексту из часо-

писа / енциклопедије по избору (садржај текста треба да буде у вези са лектиром).

Поред корелације међу текстовима, неопходно је да настав-ник успостави вертикалну корелацију. Наставник се претходно обавезно упознаје са садржајима Српског језика и књижевности из претходних разреда ради успостављања принципа поступности и систематичности.

Наставник, такође, треба да познаје садржаје других пред-мета који се обрађују у петом, шестом и седмом разреду основне школе, који корелирају с предметом Српски језик и књижевност. Хоризонталну корелацију наставник успоставља, пре свега, са на-ставом историје, ликовне културе, музичке културе, верске наставе и грађанског васпитања.

Ученици треба да разумеју фикционалну природу књижевног дела и његову аутономност (односно да праве разлику између лир-ског субјекта и песника, приповедача и писца), као и чињеницу да књижевно дело обликује једну могућу слику стварности. Поређење књижевног и научнопопуларног текста о истој теми (нпр. средњо-вековни начин живота у Београду за време Деспота Стефана Лаза-ревића у књижевном тексту Гордане Малетић и научнопопуларном тексту Светлане Велмар Јанковић) омогућава ученику да лакше уочи ту врсту разлике. У седмом разреду уводе се и неки гранични, нефикционални жанрови: дневник, путопис и аутобиографија, па ученици треба да разумеју како се и у текстовима који почивају на стварносном искуству примењују књижевни поступци.

При обради текста примењиваће се у већој мери јединство аналитичких и синтетичких поступака и гледишта. У складу са ис-ходима, ученике треба навикавати да своје утиске, ставове и судо-ве о књижевном делу подробније доказују чињеницама из самога текста и тако их оспособљавати за самосталан исказ, истраживач-ку делатност и заузимање критичких ставова.

Обрада књижевног дела пожељно је да буде проткана реша-вањем *проблемских питања* која су подстакнута текстом и умет-ничким доживљавањем. Многи текстови, а поготову одломци из дела, у наставном поступку захтевају умесну *локализацију*, често и вишеструку. Ситуирање текста у временске, просторне и друштве-но-историјске оквире, као и обавештења о битним садржајима који претходе одломку – све су то услови без којих се у бројним случа-јевима текст не може интензивно доживети и правилно схватити.

Приликом *тумачења текста* ученике треба навикавати да своје утиске, ставове и судове о књижевном делу подробније дока-зују чињеницама из самога текста (и то експлицитно и имлицитно садржане информације) и тако их оспособљавати за самосталан исказ, истраживачку делатност и заузимање критичких ставова, с посебном пажњом на заузимање различитих позиција у односу на текст и уважавање индивидуалног разумевања смисла књижевног текста. Ученике у овом узрасту треба подстицати да актуелизују свет књижевног дела, односно да га доведу у везу са сопственим искуством, размишљањима и светом у којем живе (посебно у вези са рефлексивним песмама и сатиричним делима).

* 1. наставној интерпретацији књижевноуметничког дела об-једињавајући и синтетички чиниоци могу бити: уметнички дожи-вљаји, текстовне целине, битни структурни елементи (тема, мо-тиви, песничке слике, фабула, односно сиже, књижевни ликови, смисао и значење текста, мотивациони поступци, композиција), форме приповедања (облици излагања), језичко-стилски поступци

1. литерарни (књижевноуметнички) проблеми. Књижевнотеоријске појмове ученици ће упознавати уз обра-

ду одговарајућих текстова и помоћу осврта на претходно читалачко искуство. У програму нису наведени сви појмови и врсте књижев-них дела предвиђени за усвајање у претходним разредима, али се очекује ће се наставник наслонити на стечено знање ученика, обно-вити га и продубити на примерима, сходно старијем узрасту. Обна-вљање и повезивање књижевних термина и појмова обрађиваних у претходним разредима са новим делима која се обрађују у овом ра-зреду је обавезно. У погледу разумевања лирских књижевних дела на постојеће знање о врстама стихова, строфа и риме надовезују се појмови цезуре и опкорачења, уочавање разлике између везаног и слободног стиха, и песме у стиху и прози. Обнављају се и проши-

рују знања о родољубивој поезији, савладава се смисао социјалних мотива у предложеним песмама или причама, усвајају се нове вр-сте лирских песама (рефлексивна и сатирична). Знање о стилским фигурама допуњава се контрастом, хиперболом, метафором, алего-ријом, словенском антитезом, асонанцом и алитерацијом. Постоје-ћа знања о елементима епског дела (појам мотива, разлика фабуле

1. сижеа), о композицији и облицима казивања / приповедања благо се усложњавају и продубљују (увођење појмова о статичким и ди-намичким мотивима, о епизоди,унутрашњем монологу, разликова-ње хронолошког и ретроспективног приповедања). Знање о народ-ној епици проширује се увођењем легендарне приче и етиолошких
2. културно-историјских предања (која не треба терминолошки име-новати, због тога су само описно назначена у програму).
   1. претходним разредима ученик је подстицан да уочава смисао смешног и хумористичног на примерима из лектире и да разликује хумористички, дитирамбски и елегични тон у певању/ приповедању/драмској радњи. Та умења треба продубити уочава-њем разлика између хумористичког, иронијског и сатиричног тона у певању / приповедању и довођењем основног тона певања / при-поведања у везу са идејним слојем текста. Такође, пошто овладају појмом мотивације, ученици треба да развију способност разлико-вања реалистичке и натприродне мотивације (и њених различитих видова: чудесне мотивације у народној бајци, фантастике и научне фантастике у уметничкој књижевности) на одабраним примерима из лектире.

Језичко-стилским изражајним средствима прилази се с дожи-вљајног становишта; полазиће се од изазваних уметничких утиса-ка и естетичке сугестије, па ће се потом истраживати њихова је-зичко-стилска условљеност.

Током обраде књижевних дела, као и у оквиру говорних и писмених вежби, настојаће се да ученици буду у стању да начи-не различите врсте карактеризације ликова: откривају што више особина, осећања и душевних стања књижевних ликова (према особинама: физичким, говорним, психолошким, друштвеним и етичким), да изражавају своје ставове о њиховим поступцима и да покушају да их сагледају из различитих перспектива.

Исходи везани за наставну област књижевност засновани су на читању. Kроз читање и тумачење књижевних дела ученик ра-звија читалачке компетенције које подразумевају не само истражи-вачко посматрање и стицање знања о књижевности, већ подстичу

1. развијају емоционално и фантазијско уживљавање, имагинацију, естетско доживљавање, богате асоцијативне моћи, уметнички сен-зибилитет, критичко мишљење и изграђују морално просуђивање. Разни облици читања су основни предуслов да ученици у наста-ви стичу сазнања и да се успешно уводе у свет књижевног дела. Осим доживљајног читања ученике све више треба усмеравати на истраживачко читање (читање према истраживачким задацима, читање из различитих перспектива и сл.) и оспособљавају да ис-кажу свој доживљај уметничког дела, увиде елементе од којих је дело сачињено и разумеју њихову улогу у изградњи света дела.

Повећан број допунског избора лектире указује на могућност обраде појединих предложених садржаја (књижевних дела) на ча-совима додатне наставе.

Препоручује се да ученици у настави користе електронски додатак уз уџбеник, уколико за то постоји могућност у школи.

ЈЕЗИК

1. У настави језика ученици се оспособљавају за правилну усмену и писану комуникацију стандардним српским језиком. Отуда захтеви у овом програму нису усмерени само на усвајање језичких правила и граматичке норме, већ и на разумевање њихове функције и правилну примену у усменом и писменом изражавању.

Када се у садржајима програма наводе наставне јединице које су ученици већ обрађивали у претходним разредима, подразу-мева се да се степен усвојености и способност примене раније об-рађеног градива проверава, а понављање и увежбавање на новим примерима претходи обради нових садржаја, чиме се обезбеђује континуитет рада и систематичност у повезивању новог градива са постојећим знањима.

**Граматика**

Основни програмски захтев у настави граматике јесте да се ученицима језик представи и тумачи као систем. Ниједна језичка појава не би требало да се изучава изоловано, ван контекста у ко-јем се остварује њена функција (у свакој погодној прилици могу се знања из граматике ставити у функцију тумачења текста, како уметничког тако и научнопопуларног). Један од изразито функци-оналних поступака у настави граматике јесу вежбања заснована на коришћењу примера из непосредне говорне праксе, што наставу граматике приближава животним потребама у којима се примење-ни језик појављује као свестрано мотивисана људска активност. На овај начин се код ученика развија и свест о важности културе говора, која је неопходна за свакодневни живот као део опште кул-туре, а не само као део наставног програма.

Настава морфологије подразумева заокруживање знања о гра-ђењу глаголских облика. Као нови садржаји усвајају се: грађење и значење футура II, императива и потенцијала; трпног глаголског придева, глаголског прилога садашњег и глаголског прилога про-шлог. Неопходно је повезати нове садржаје са градивом обрађеним

1. претходним разредима, па прегледом свих обрађених глаголских облика направити синтезу и поделити све глаголске облике најпре на личне и неличне, а потом личне глаголске облике на времена и начине. Такође, потребно је указати и на поделу свих глаголских облика на просте и сложене. Посебно треба обратити пажњу на фу-тур I као сложени глаголски облик, који се само због правописног решења јавља у облику једне речи. Футур II треба првенствено свр-ставати у начине, али треба напоменути да се њиме могу изразити и временска значења (о чему ће више учити у средњој школи). Упо-требу трпног глаголског придева треба објаснити најтипичнијим примерима пасивних конструкција. Систематизовати поделу врста речи усвајањем нових садржаја: везника, речци и узвика.

Настава синтаксе подразумева увођење појма синтагме и уочавање главног и зависног члана у оквиру ње. На јасним и не-спорним примерима ученици кроз вежбања уочавају главни и за-висни члан, као и врсту синтагме. Уводи се атрибут и то као син-тагматски, а не реченични члан. Важно је указати на то које врсте речи се јављају у оквиру атрибута. У ранијим разредима обрађен је граматички субјекат, а сада се уводи и појам логичког субјекта. Неопходно је повезивање са раније обрађеним градивом и на при-мерима показати разлику између граматичког и логичког субјекта. Прости глаголски предикат је усвојен у ранијим разредима, а сада се уводи и сложени глаголски предикат. Потребно је да ученици уоче разлику између сложеног предиката и зависних реченица са везником *да*. Уводи се појам комуникативне и предикатске рече-нице. Мора се указати на надређени појам (комуникативна речени-ца) и показати однос ова два типа реченица (једна комуникативна реченица може садржати више предикатских реченица). У оквиру напоредних односа међу независним реченицама и реченичним члановима обрађују се само саставни, раставни и супротни однос. Усвајају се основни типови зависних реченица у једноставним примерима, а то се повезује са морфолошким знањима о везници-ма, с једне стране, а с друге са правописним решењима у вези са запетом. Нови садржаји из синтаксе могу да се систематизују и ис-казивањем реченичних чланова речју, предлошко-падежном кон-струкцијом, синтагмом и реченицом. Потребно је указати на ра-злику између синтагме и предлошко-падежне конструкције. Уводи се појам конгруенције који се илуструје једноставним примерима. На овом нивоу само се уводи појам, а типови конгруенције и друга сложена питања остају за обраду у средњој школи.

**Правопис**

Садржаје из правописа неопходно је повезивати са одговара-јућим темама и на часовима граматике и на часовима књижевно-сти. На пример, када се обрађује грађење глаголских облика, тре-ба обрадити и правописна решења у вези са писањем глаголских облика. То подразумева и обнављање наученог и усвајање нових садржаја (нпр. писање негације уз глаголе, писање облика у футу-ру I, облици помоћног глагола у потенцијалу, облици императива и

сл.). У вези са усвајањем типова реченица неопходно је обрадити интерпункцију, првенствено, запету као најважнији интерпункциј-ски знак. Потребно је јасно навести правила када се запета мора писати, а када је запета необавезни знак или одлика стила. Пове-зивање садржаја из граматике и књижевности врши се анализира-њем употребе запете у издвојеним реченицама и уочавањем упо-требе запете у књижевним делима. У основним цртама потребно је указати на специфичност књижевноуметничког стила, где се по-некад, као резултат пишчеве креативности, намерно не примењују правописна правила (нарочито у поезији). Комбиновање правопи-сних знакова усваја се још у млађим разредима у вези са управ-ним говором, али се сада указује на остале типове комбиновања правописних знакова, пре свега на употребу запете иза скраћени-ца и редних бројева. Писање скраћеница односи се на обнављање наученог у вези са скраћеницама, али и на проширивање типова скраћеница које се наводе у важећем правопису.

Правописна правила се усвајају путем систематских вежба-ња (правописни диктати, исправка грешака у датом тексту, тестови са питањима из правописа итд.). Такође, треба подстицати ученике да сами уочавају и исправљају правописне грешке у SMS комуни-кацији, као и у различитим типовима комуникације путем интер-нета. Поред тога, ученике треба упућивати на служење правопи-сом и правописним речником (школско издање). Пожељно је да наставник доноси примерак *Правописа* на час кад год се обрађују правописне теме (тако би могао појединачно ученицима задавати да пронађу реч у правописном речнику и одреде њен правилан облик или правилно писање).

**Oртоепијa**

Ортоепске вежбе не треба реализовати као посебне наставне јединице, већ уз одговарајуће теме из граматике, али и на часови-ма из књижевности. На овом нивоу ученици треба да уоче разлику између дугосилазног и дугоузлазног акцента и да правилно обе-леже ове акценте у типичним случајевима. Уколико за то постоје могућности, наставник би требало да пушта снимке правилног из-говора и указује на разлике у изговору. Ученике треба навикавати да препознају, репродукују и усвоје правилно акцентован говор, а

1. местима где се одступа од акценатске норме да разликују стан-дардни акценат од свога акцента, тј. од дијалекатске акцентуације.

ЈЕЗИЧКА КУЛТУРА

Један од основних задатака наставе језичке културе односи се на усавршавање језичкоизражајних средстава код ученика, а њен крајњи циљ је да ученици буду оспособљени за успоставља-ње квалитетне и сврсисходне комуникације. Иако је област jезичке културе програмски конституисана као посебно подручје, предви-ђено је да се у целокупној настави српског језика и књижевности повезује са другим двема областима: са књижевношћу и са јези-ком. Област *Језичка култура* обухвата усмено и писмено изража-вање. Притом, једнаку пажњу би требало посветити усменом и писаном изражавању.

На овом узрасту требало би разматрати специфичности два функционална стила: књижевноуметничког и публицистичког. Ученике би требало подстицати да у задатом наменски креираном мешовитом тексту проналазе и разврставају реченице с обзиром на то да ли припадају књижевноуметничком или публицистичком стилу. Потом, да пронађу реченицу написану публицистичким стилом у тексту који је написан књижевноуметничким стилом и обрнуто. Требало би да објасне сличности и разлике између ова два функционална стила, да препознају и образложе елементе оба стила у адекватно одабраним текстовима, развијајући способност разумевања њихових особености.

Кохерентност представља значајно обележје текстуалне структуре и упућује на континуални карактер неког текста. Стога би у настави језичке културе требало оспособљавати ученике да

1. усменој и писменој форми конципирају саставе према смерни-цама које ће им бити задате. На пример, требало би да саставља-ју логички смислене текстове на основу задатих речи уз обавезну

употребу ових речи; да састављају текстове чија ће дужина бити ограничена (ограничен број речи); да у тексту који састављају употребљавају искључиво одређене граматичке моделе или одре-ђену лексику. Такође, требало би их подстицати да осмисле више различитих почетака текста на исту задату тему или да осмисле више различитих завршетака наменски припремљеног и према за-хтеву прилагођеног недовршеног текста; да мењају крај (или друге погодне делове) литерарног предлошка; да успостављају нарушен хронолошки или смислени поредак у задатом тексту и слично.

Веома важна компетенција – која се налази у основи виших нивоа разумевања текста, јесте вештина аргументације. Имајући у виду да развој аргументованог мишљења има значајну улогу у образовању јер може позитивно да утиче на усвајање знања, током наставе језичке културе требало би проверавати у којој мери су ученици у стању да разумеју аргументативне текстове. Требало би подстицати ученике да аргументовано образлажу свој став везан за проблемску ситуацију у књижевном делу; да аргументовано об-разлажу свој експлицитно изнети став о неком, за њих, значајном питању; да у низу образложења неког/нечијег става издвајају аргу-менте којима је тај став образложен и одбацују делове текста који нису повезани са аргументацијом; да аргументима искажу зашто се не слаже са аргументима других. Такође, требало би их оспосо-бити да тумаче поступке јунака у књижевном делу, позивајући се на аргументе који проистичу из текста.

Један од основних облика усменог и писменог изражавања

– описивање, представља темељан програмски садржај за усавр-шавање и неговање ваљане језичке културе ученика. На овом уз-расту ученици би требало да користе обе врсте описа: технички и сугестивни, односно требало би их оспособити да описују одређе-ни предмет, појам или биће, најпре објективно (технички опис), а потом изражавајући сопствене утиске (сугестивни опис). Такође, требало би их подстицати да смишљају паралелно обе врсте опи-са истог предмета описивања; да проналазе елементе оба описа у мешовитом тексту; да открију „уљеза” (технички опис *залутао* у сугестивни и обрнуто); да препознају ситуације у којима би тре-бало употребити једну или другу врсту описа и да образложе своје мишљење; да на основу готовог техничког и сугестивног описа уо-чавају одлике једног и другог начина описивања.

Једна од форми изражавања која је у функцији оспособљава-ња ученика да свој језички израз унапреде, обогате и прилагоде одређеној комуникативној ситуацији може бити и репортажа. Уче-нике би требало упутити у основне карактеристике овог новинар-ског жанра како би могли да напишу састав репортажног типа (на пример, репортажа о школи, екскурзији и слично).

Током наставе језичке културе на овом узрасту требало би указати ученицима, између осталог, и на методе приказивања извора и идеја, као и додатних појашњења која се користе у тек-сту. Требало би их подстицати да објашњавају разлоге и функције цитирања; да тумаче проблемске ситуације уочене у књижевним и другим текстовима помоћу цитата; да тумаче значај и смисао употребљене фусноте на задатом примеру; да разликују цитате и парафразе у задатим примерима. Такође, требало би има указати на правила која се тичу писања експонираних бројева којима се означавају фусноте на крају реченице.

Оспособљавање ученика за успешно читање, коришћење и разумевање нелинеарног текста један је од задатака наставе језич-ке културе на овом узрасту. Ученици би требало да направе једно-ставне табеле на основу задатог текста који садржи податке погод-не за табеларни приказ; да читају податке из табеле и тумаче их; да праве једноставне дијаграме на основу задатих података, као и да тумаче податке из једноставнијих дијаграма и да изводе закључке на основу тих података. Требало би да смештају садржаје погод-них граматичких јединица у табеларне приказе и да на основу по-датака из нелинеарног текста саставе линеарни текст и друго.

Имајући у виду утицај медијских технологија на језик, током наставе језичке културе требало би подстицати ученике да приме-њују експлицитну норму и када комуницирају посредством савре-мених информационо-комуникационих технологија. Ученике би требало подстицати, на пример, да анализирају имејл/SMS поруке,

уочавајући у њима огрешења о нормативна правила, да претварају имејл/SMS поруке у којима нису испоштована нормативна прави-ла у оне у којима ће бити поштована, као и да на основу краћих задатих текстова пишу имејл или SMS поруку.

Примењивање различитих стратегија читања повезано је са разумевањем прочитаног и са успешним читањем текста. Стога би

1. настави језичке културе требало подстицати ученике, на пример, да уочавају разлике у функцији и квалитету различитих типова чи-тања; да дефинишу ситуације у којима би требало употребити неку стратегију читања; да вежбају да брзо, временски ограничено про-нађу информације у задатом тексту; да тумаче доживљај прочита-ног текста; да разликују чињенице од коментара у склопу истражи-вачког читања; да аргументовано образлажу читалачки доживљај.

Да би говорна вежба у потпуности остварила своју улогу у настави језичке културе, потребно је да буде прецизно испланира-на, ваљано припремљена и детаљно организована. Кроз говорне вежбе треба указивати и на основне особине правилног и доброг говора (није важно само шта се каже већ и како се каже), као и на најчешћа огрешења као што су употреба поштапалица, неприме-рене лексике и сл. На овом узрасту најпогодније могу бити следе-ће говорне вежбе: интерпретативно-уметничке (изражајно читање, рецитовање); вежба аргументовања (дебатни разговор).

Правописне вежбе представљају најбољи начин да се право-писна правила науче, провере, као и да се уочени недостаци откло-не. На овом узрасту најбоље је примењивати и просте и сложене правописне вежбе које су погодне за савлађивање како само једног правописног правила из једне правописне области, тако и више правописних правила из неколико правописних области. Адекват-не могу бити следеће правописне вежбе: диктат, исправљање пра-вописних грешака у тексту; запета у зависносложеним реченица-ма; глаголски облици; електронске поруке.

Врсте језичких вежби потребно је одабрати према интере-совањима ученика или у контексту наставног садржаја. То могу бити: допуњавање текста различитим облицима променљивих речи; допуњавање текста непроменљивим речима; обележавање комуникативне реченице у тексту; исказивање реченичног члана на више начина. Применом језичких вежби код ученика се ства-ра навика да промишљају и траже адекватан језички израз за оно што желе да искажу (у зависности од комуникативне ситуације) и повећава се фонд таквих израза у њиховом речнику, са нарочитим нагласком на фразеологизме и устаљене изразе (примере узимати из обрађених текстова).

* 1. сваком полугодишту раде се по два писмена задатка (укуп-но четири годишње). Препоручује се да се ради осам домаћих за-датака (писаних састава).

1. **ПРАЋЕЊЕ И ВРЕДНОВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА**

Праћење и вредновање резултата напредовања ученика је у функцији остваривања исхода, а започиње иницијалном проценом достигнутог нивоа знања, у односу на који ће се одмеравати даљи напредак и формирати оцена. Сваки наставни час и свака актив-ност ученика је прилика за формативно оцењивање, односно реги-стровање напретка ученика и упућивање на даље активности.

Формативно вредновање је саставни део савременог приступа настави и подразумева процену знања, вештина, ставова и пона-шања, као и развијања одговарајуће компетенције током наставе и учења. Формативно мерење подразумева прикупљање података о ученичким постигнућима, при чему се најчешће примењују следеће технике: реализација практичних задатака, посматрање и бележење ученикових активности током наставе, непосредна комуникаци-ја између ученика и наставника, регистар за сваког ученика (мапа напредовања) итд. Резултати формативног вредновања на крају на-ставног циклуса треба да буду исказани и бројчаном оценом.

Рад сваког наставника састоји се од планирања, остваривања, праћења и вредновања. Важно је да наставник, поред постигнућа ученика, континуирано прати и вреднује властити рад. Све што се покаже добрим и ефикасним, наставник ће користити и даље у својој наставној пракси, а оно што буде процењено као недовољно делотворно, требало би унапредити.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Назив предмета | **СТРАНИ ЈЕЗИК** |  |  |
| Циљ | **Циљ** учења Страног језика јесте да се ученик усвајањем функционалних знања о језичком систему и култури и развијањем стратегија учења страног | | |
|  | језика оспособи за основну писану и усмену комуникацију и стекне позитиван однос према другим језицима и културама, као и према сопственом | | |
|  | језику и културном наслеђу. |  |  |
| Разред | **Седми** |  |  |
| Годишњи фонд часова | **72** |  |  |
|  |  |  |  |
|  | **ИСХОДИ** | **КОМУНИКАТИВНЕ ФУНКЦИЈЕ** | **ЈЕЗИЧКЕ АКТИВНОСТИ** |
| По завршетку разреда ученик ће бити у стању да: | | **(**у комуникативним функцијама) |
|  |
| – разуме једноставније текстове који се односе на поздрављање, | |  | Слушање и читање једноставнијих текстова који се односе на |
| представљање и тражење/давање информација личне природе; | | **ПОЗДРАВЉАЊЕ И** | поздрављање и представљање (дијалози, наративни текстови, |
| – поздрави и отпоздрави, представи себе и другог користећи јед- | | формулари и сл.); реаговање на усмени или писани импулс са- |
| **ПРЕДСТАВЉАЊЕ СЕБЕ И ДРУГИХ** |
| ноставнија језичка средства; | | **И ТРАЖЕЊЕ/ ДАВАЊЕ ОСНОВНИХ** | говорника (наставника, вршњака и сл.) и иницирање и прошири- |
| – размени једноставније информације личне природе; | | вање комуникације; усмено и писaно давање информација о себи |
| **ИНФОРМАЦИЈА О СЕБИ И** |
| – у неколико везаних исказа саопшти информације о себи и дру- | | и тражење и давање информација о другима (подаци о личности, |
| **ДРУГИМА** |
| гима; |  | приватним и школским активностима, друштвеним улогама и |
|  |  |
| – разуме једноставније текстове који се односе на опис особа, | |  | сл.). |
| биљака, животиња, предмета, места, појaва, радњи, стања и зби- | |  |  |
| **ОПИСИВАЊЕ БИЋА, ПРЕДМЕТА,** | Слушање и читање једноставнијих текстова у којима се описују |
| вања; |  |
|  | бића, предмети, места, појаве, радње, стања и збивања; усмено |
| – опише и упореди жива бића, предмете, места, појаве, радње, | | **МЕСТА, ПОЈАВА, РАДЊИ, СТАЊА** |
| стања и збивања користећи једноставнија језичка средства; | | **И ЗБИВАЊА** | и писано описивање/ поређење живих бића, предмета, појава, |
| местâ, из искуственог света и фикционалног спектра. |
| – разуме једноставније предлоге, савете и позиве на заједничке | |  |
|  | Слушање и читање једноставниjих текстова који садрже предло- |
| активности и одговори на њих уз одговарајуће образложење; | |  |
|  | ге; |
| – упути предлоге, савете и позиве на заједничке активности ко- | |  |
|  | усмено и писано преговарање и договарање око предлога и уче- |
| ристећи ситуационо прикладне комуникационе моделе; | | **ИЗНОШЕЊЕ ПРЕДЛОГА И** |
| шћа у заједничкој активности; писање позивнице за прославу/ |
| – затражи и пружи додатне информације у вези са предлозима, | | **САВЕТА, УПУЋИВАЊЕ ПОЗИВА** |
| журку или имејла/ СМС-а којим се уговара заједничка активност; |
| саветима и позивима на заједничке активности; | | **ЗА УЧЕШЋЕ У ЗАЈЕДНИЧКОЈ** |
| прихватање/одбијање предлога, усмено или писано, уз поштова- |
| – разуме уобичајене молбе и захтеве и реагује на њих; | | **АКТИВНОСТИ И РЕАГОВАЊЕ НА** |
| – упути уобичајене молбе и захтеве; | | **ЊИХ** | ње основних норми учтивости и давање одговарајућег оправда- |
| ња/изговора; образложење спремности за прихватање предлога, |
| – честита, захвали и извини се користећи мање сложена језичка | |  |
|  | уз исказивање емотивних и експресивних реакција (радости, ус- |
| средства; |  |  |
|  |  | хићености и сл.). |
| – разуме и следи једноставнија упутства у вези с уобичајеним | |  |
| ситуацијама из свакодневног живота; | | **ИЗРАЖАВАЊЕ МОЛБИ, ЗАХТЕВА,** | Слушање и читање једноставнијих исказа којима се нешто чести- |
| – пружи једноставнија упутства у вези са уобичајеним ситуаци- | | та, тражи/нуди помоћ, услуга, обавештење или се изражава |
| јама из свакодневног живота; | | **ОБАВЕШТЕЊА, ИЗВИЊЕЊА,** | извињење, захвалност; усмено и писано честитање, тражење и |
| – разуме једноставније текстове у којима се описују радње и си- | | **ЧЕСТИТАЊА И ЗАХВАЛНОСТИ** | давање обавештења, упућивање молбе за помоћ/услугу и реаго- |
| туације у садашњости; |  |  | вање на њу, изражавање извињења и захвалности. |
| – разуме једноставније текстове у којима се описују способно- | |  |  |
|  | Слушање и читање текстова који садрже једноставнија упутства |
| сти и умећа; |  | **РАЗУМЕВАЊЕ И ДАВАЊЕ** | (нпр. за израду задатака, пројеката и сличних наставних и ванна- |
| – размени појединачне информације и/или неколико информа- | | **УПУТСТАВА** | ставних активности), с визуелном подршком и без ње; усмено и |
| ција у низу које се односе на радње у садашњости; | |  | писано давање упутстава. |
| – опише радње, способности и умећа користећи неколико веза- | |  |  |
|  | Слушање и читање описа и размењивање исказа у вези са стал- |
| них исказа; |  | **ОПИСИВАЊЕ РАДЊИ У** |
|  | ним, уобичајеним и тренутним догађајима/ активностима и спо- |
| – разуме једноставније текстове у којима се описују искуства, | |
| **САДАШЊОСТИ** | собностима; усмено и писано описивање активности, радњи и |
| догађаји и способности у прошлости; | |
|  | способности у садашњости. |
| – размени појединачне информације и/или неколико информа- | |  |
| ција у низу о искуствима, догађајима и способностима у про- | |  | Слушање и читање описа и усмено и писано размењивање исказа |
| шлости; |  | **ОПИСИВАЊЕ РАДЊИ У** | у вези с личним искуствима, догађајима, активностима, способ- |
| – опише у неколико краћих, везаних исказа искуства, догађај из | | ностима и особеностима у прошлости; усмено и писано описива- |
| **ПРОШЛОСТИ** |
| прошлости; |  | ње искустава, активности и способности у прошлости, историј- |
|  |  |
| – опише неки историјски догађај, историјску личност и сл.; | |  | ских догађаја и личности. |
| – разуме једноставније исказе који се односе на одлуке, обећа- | | **ОПИСИВАЊЕ БУДУЋИХ** | Слушање и читање једноставнијих текстова у вези са одлукама, |
| ња, планове, намере и предвиђања и реагује на њих; | | плановима, намерама и предвиђањима; усмено и писано догова- |
| **РАДЊИ (ПЛАНОВА, НАМЕРА,** |
| – размени једноставније исказе у вези са обећањима, одлукама, | | рање/ извештавање о одлукама, плановима, намерама и предви- |
| **ПРЕДВИЂАЊА)** |
| плановима, намерама и предвиђањима; | | ђањима. |
| – саопшти шта он/она или неко други планира, намерава, пред- | |  |  |
|  | Слушање и читање једноставнијих текстова у вези са жељама, |
| виђа; |  | **ИСКАЗИВАЊЕ ЖЕЉА,** |
|  | интересовањима, потребама, осетима и осећањима; усмено и |
| – разуме уобичајене изразе у вези са жељама, интересовањима, | |
| **ИНТЕРЕСОВАЊА, ПОТРЕБА,** | писано договарање у вези са задовољавањем жеља и потреба; |
| потребама, осећањима и реагује на њих; | |
| **ОСЕТА И ОСЕЋАЊА** | предлагање решења у вези са осећањима и потребама; усмено и |
| – изрази жеље, интересовања, потребе, осете и осећања једно- | |
|  | писано исказивање својих осећања и реаговање на туђа. |
| ставнијим језичким средствима; | |  |
|  | Слушање и читање једноставнијих текстова у вези са смером |
| – разуме једноставнија питања која се односе на оријентацију/ | | **ИСКАЗИВАЊЕ ПРОСТОРНИХ** |
| положај предмета, бића и места у простору и правац кретања и | | кретања и специфичнијим просторним односима; усмено и пи- |
| одговори на њих; |  | **ОДНОСА И УПУТСТАВА ЗА** | сано размењивање информација у вези са смером кретања и про- |
| – затражи и разуме обавештења о оријентацији/положају пред- | | **ОРИЈЕНТАЦИЈУ У ПРОСТОРУ** | сторним односима; усмено и писано описивање смера кретања и |
| мета, бића и места у простору и правцу кретања; | |  | просторних односа. |
| – опише правац кретања и просторне односе једноставнијим, | |  | Слушање и читање једноставнијих исказа у којима се изражавају |
| везаним исказима; |  | **ИЗРИЦАЊЕ ДОЗВОЛА, ЗАБРАНА,** | дозволе, упозорења, правила понашања и обавезе; постављање |
| – разуме једноставније исказе који се односе на дозволе, забра- | | питања у вези са забранама, дозволама, упозорењима, правили- |
| **УПОЗОРЕЊА, ПРАВИЛА** |
| не, упозорења, правила понашања и обавезе и реагује на њих; | | ма понашања и обавезама и одговарање на њих; усмено и писано |
| **ПОНАШАЊА И ОБАВЕЗА** |
| – размени једноставније информације које се односе на дозво- | | саопштавање забрана, дозвола, упозорења, правила понашања и |
|  |
| ле, забране, упозорења, правила понашања и обавезе код куће, у | |  | обавеза. |
| школи и на јавном месту; |  |  |  |
|  | **ИЗРАЖАВАЊЕ ПРИПАДАЊА И** | Слушање и читање једноставнијих текстова, у којима се говори о |
| – разуме једноставније исказе који се односе на поседовање и | |
| томе шта неко има/нема или чије је нешто; постављање питања у |
| припадање; |  | **ПОСЕДОВАЊА** |
|  | вези са припадањем и одговарање на њих. |
| – формулише питања и једноставније исказе који се односе на | |  |
|  | Слушање и читање једноставнијих текстова којима се изражава |
| поседовање и припадање; | | **ИЗРАЖАВАЊЕ ДОПАДАЊА И** |
| – разуме једноставније исказе који се односе на изражавање до- | | **НЕДОПАДАЊА** | допадање/не допадање; усмено и писано изражавање допадања/ |
| падања и недопадања и реагује на њих; | |  | недопадања. |
| – изрази допадање и недопадање уз једноставније образложење; | |  | Слушање и читање једноставнијих текстова у којима се тражи и |
| – разуме једноставније исказе којима се тражи мишљење и ре- | |  | износи мишљење и изражава слагање/неслагање; усмено и писа- |
| агује на њих; |  | **ИЗРАЖАВАЊЕ МИШЉЕЊА** | но тражење изношење мишљења и изражавање слагања и несла- |
| – изражава мишљење, слагање/неслагање и даје кратко образло- | |  | гања. |
| жење; |  |  |  |



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| – разуме једноставније исказе који се односе на количину, ди- | **ИЗРАЖАВАЊЕ КОЛИЧИНЕ,** | Слушање и читање једноставнијих текстова у којима се наводе |
| мензије и цене; | количине, димензије и цене; размењивање информација у вези с |
| – размени информације у вези са количином, димензијама и це- | **ДИМЕНЗИЈА И ЦЕНА** | количином, димензијама и ценама, усмено и писано. |
| нама. |  |  |

**ТЕМАТСКЕ ОБЛАСТИ У НАСТАВИ СТРАНИХ ЈЕЗИКА ЗА ОСНОВНУ ШКОЛУ – ДРУГИ ЦИКЛУС**

*Напомена:* Тематске области се прожимају и исте су у сва четири разреда другог циклуса основног образовања и васпитања–усваком наредном разреду обнавља се, а затим проширује фонд лингвистичких знања, навика и умења и екстралингвистичких представа везаних за конкретну тему. Наставници обрађују теме у складу са интересовањима ученика, њиховим потребама и савременим токовима

1. настави страних језика.
   1. Лични идентитет
   2. Породица и уже друштвено окружење (пријатељи, комшије, наставници итд.)
   3. Географске особености
   4. Србија – моја домовина
   5. Становање – форме, навике
   6. Живи свет – природа, љубимци, очување животне средине, еколошка свест
   7. Историја, временско искуство и доживљај времена (прошлост – садашњост – будућност)
   8. Школа, школски живот, школски систем, образовање и васпитање
   9. Професионални живот (изабрана – будућа струка), планови везани за будуће занимање
   10. Млади – деца и омладина
   11. Животни циклуси
   12. Здравље, хигијена, превентива болести, лечење
   13. Емоције, љубав, партнерски и други међуљудски односи
   14. Транспорт и превозна средства
   15. Клима и временске прилике
   16. Наука и истраживања
   17. Уметност (нарочито модерна књижевност за младе; савремена музика, визуелне и драмске уметности)
   18. Етички принципи; ставови, стереотипи, предрасуде, толеранција и емпатија; брига о другоме
   19. Обичаји и традиција, фолклор, прославе (рођендани, празници)
   20. Слободно време – забава, разонода, хобији
   21. Исхрана и гастрономске навике
   22. Путовања
   23. Мода и облачење
   24. Спорт
   25. Вербална и невербална комуникација, конвенције понашања и опхођења
   26. Медији, масмедији, интернет и друштвене мреже
   27. Живот у иностранству, контакти са странцима, ксенофобија

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ЈЕЗИЧКИ САДРЖАЈИ** |
| **ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК** |  |
|  |  |
| Комуникативна функција | Језички садржаји |
|  | *Hi Sophie, how are you/ have you been? Fine!/ Pretty good!/Great!/ Never been better!/Not bad!/As usual./A little busy actually!/I’ve* |
|  | *been busy studying, how about you?/Thanks for asking, and you?* |
|  | *It was nice meeting you. It was nice/a pleasure meeting you as well/too./You as well/too./I hope to see you again.*/*I look forward to* |
|  | *meeting/seeing you again. Say hello/hi to your family.* |
|  | *Is Dorian your first name? No, it’s my middle name. My first name is David. What’s your first/middle/last name/family name/surname?* |
|  | *I was named after my great-grandfather, who was Russian. Who were you named after? My godparents chose this name for me.* |
|  | *I grew up/was raised in Serbia, but my parents moved to Australia when I was ten. My paternal grandparents are still alive, but my* |
|  | *maternal grandparents died when I was a child.* |
|  | *These are my classmates, Vasilije and Neda; we’ve been friends for years. We belong to the the Drama Club, and we meet once a week/* |
|  | *every Thursday afternoon. Which school club do you belong to?* |
|  | *Who’s that girl on the right/left – the one in the leather jacket and plain T-shirt? The picture was taken a few years ago, but it must be* |
|  | *Elena, a girl from my class. She plays the guitar in the school orchestra. What instrument do you play?* |
|  | *Luka and I go to the same school, but we aren’t in the same class. We get on/along very well, although we don’t always agree about* |
| ПОЗДРАВЉАЊЕ И ПРЕДСТАВЉАЊЕ | *everything. He doesn’t live in my street; however, he lives very close to me, just round the corner. Who do you get on/along (well) in* |
| *your class/school/family?* |
| СЕБЕ И ДРУГИХ И ТРАЖЕЊЕ/ДАВАЊЕ |
| *Phillip’s quite brainy, and he’s really good with computers, but he’s been really bad-tempered since his parents got divorced. Who has* |
| ОСНОВНИХ ИНФОРМАЦИЈА О СЕБИ И |
| *he lived with since then?* |
| ДРУГИМА |
|  |
|  | *The Present Simple Tense* за изражавање сталних и уобичајених радњи |
|  | *The Past Simple Tense* глагола *to be* и осталих глагола(правилних и неправилних) |
|  | *The Past Continuous Tense* |
|  | *The Present Perfect Tense* учесталијих глагола(правилних и неправилних) |
|  | Питања са *Who/What/Which/Where/When/Why…* |
|  | Питања са препозиционим глаголима |
|  | Употреба и изостављање чланова при ближем одређивању лица, у фиксним изразима *(go to school/by car/on foot...),* са основ- |
|  | ним географским појмовима (називима улица, градова, држава...) |
|  | Модални глаголи за извођење закључака о садашњости (*must, can’t, may*...) |
|  | Пасивни облик глагола у простим временима (*Present Simple, Past Simple, Future Simple*) |
|  | **(Интер)културни садржаји**:устаљена правила учтивeкомуникације;имена и надимци;родбина,породични односи и родбин- |
|  | ске везе. Већи градови у земљама циљне културе. |



|  |  |
| --- | --- |
|  | *What’s he/she like? He’s smart and confident, but he’s slightly irresponsible at times. What does he/she look like? She’s of medium* |
|  | *height/build and she’s got medium length straight/wavy/curly hair. She usually wears sporty clothes – she must love sports!* |
|  | *My sister’s too young to take the driving test. My brother isn’t tall enough to play basketball.* |
|  | *Fast food is unhealthy, isn’t it? These potatoes are too salty, aren’t they?* |
|  | *Our results look great compared to theirs. We can’t be worse than them.* |
|  | *The lamp is broken! The news is fascinating/unbelievable.* |
|  | *What an enormous fish! What a lovely drawing! What lovely weather! How interesting/boring!* |
|  | *You can see/There’s a church in the middle/in the background/in front of the picture.* |
|  | *I didn’t enjoy the amusement park – it was too scary!* |
|  | *It was -10 degrees on the mountain – it was freezing cold and snowy.* |
|  | *It rained/ snowed more heavily than last night.* |
|  | *What’s the title of the book/film?It’s a novel/film entitled...* |
|  | *Serbia is situated at the crossroads of Central and Southeast Europe. Belgrade is located at the confluence of the Danube and Sava* |
|  | *Rivers.* |
|  | *The United Kingdom consists of four countries: England, Wales, Scotland and Northern Ireland.* |
|  | *The UK national anthem is called ”God Save the Queen”, while the US national anthem is called ”The Star Spangled Banner”. What’s* |
|  | *Serbian national anthem called? It’s ”God of Justice”.* |
|  | *What is/are the most endangered animal species in the world?* |
| ОПИСИВАЊЕ БИЋА, ПРЕДМЕТА, МЕСТА, | *What is/are the most popular teen TV series in your country?* |
| *In Serbian tradition godparents are usually given the responsibility for naming a newborn child.* |
| ПОЈАВА, РАДЊИ, СТАЊА И ЗБИВАЊА | *The Present Simple Tense* и *The Present Continuous Tense* за изражавање појава,радњи,стања и збивања у садашњости, *The Past* |
|  |
|  | *Simple Тense* и *The Past Continuous Tense* за изражавање појава,радњи,стања и збивања у прошлости |
|  | Поређење прилога |
|  | Придеви са наставцима *–ed* и *–ing* |
|  | *Too (adjective) to... / (not) enough (adjective) to...* |
|  | Творба и употреба прилога за начин *(beautifully, quickly, happily, well, bаdly, fast, hard...)* |
|  | Употреба одређеног члана код поређења придева/прилога |
|  | Употреба/изостављање одређеног члана са основним географским појмовима (називима градова, држава, река...) |
|  | Релативне заменице *who, which, that, whose, where...* |
|  | Неодређене заменице *(somebody, something, anybody, anything, nobody, no one, nothing, everything…).* |
|  | Питања са *What…like, How, Why…* |
|  | Негативни префикси *un-, im-, ir-...* |
|  | Модални глаголи за извођење закључака о садашњости (*must, can’t, may*...) |
|  | Пасивни облик глагола у простим временима (*Present Simple, Past Simple, Future Simple*) |
|  | *What (a/an) + adjective + noun* |
|  | *Question tags* |
|  | **(Интер)културни садржаји**:особености наше земље и земаља говорног подручја циљног језика(знаменитости,географске |
|  | карактеристике и сл.) |
|  | *Have a slice of bread!* |
|  | *Help yourself/yourselves to the sandwiches!* |
|  | *Less/More, please!* |
|  | *He should cut down on sweets, shouldn’t he?* |
|  | *If you experience any form of bullying, you should immediately report it to the teachers.* |
|  | *What should/shall I do if my Facebook account gets hacked?* |
|  | *Are we meeting Pavle and Dorotea in front of the cinema?* |
|  | *Let’s go sightseeing, shall we?* |
|  | *We’ll play in the garden if the weather gets better, won’t we?* |
|  | *I’m on the team, aren’t I?* |
|  | *I’ll keep my fingers crossed for you!* |
|  | *Why don’t we download some music from the Internet?* |
| ИЗНОШЕЊЕ ПРЕДЛОГА И САВЕТА, | *Let me show you.* |
| *It’s lesson/break/quiz time!* |
| УПУЋИВАЊЕ ПОЗИВА ЗА УЧЕШЋЕ | *The game is over!* |
| У ЗАЈЕДНИЧКОЈ АКТИВНОСТИ И | *They asked me to join their team.* |
| РЕАГОВАЊЕ НА ЊИХ | *The doctor told me to stay in bed and drink plenty of fluids.* |
|  | *She advised us to take a bus downtown/not to drink the water.* |
|  | *Should* за давање савета |
|  | Изрази: *How about*…? *What about…? Why don’t we…? Would you like…? Do you want…? Shall we…? Let’s...* |
|  | Модални глаголи за изражавање предлога – *can/could/may/might* |
|  | Заповедни начин |
|  | *The Present Continuous Tense* за унапред договорене радње |
|  | *Question tags* |
|  | Индиректни предлози и савети |
|  | Први кондиционал |
|  | Повратне заменице |
|  | **(Интер)културни садржаји**:прикладно упућивање предлога,савета и позива и реаговање на предлоге,савете и позиве. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | *Can I have my magazine back?* |
|  | *Can/Could we have some advice/information about the trip?* |
|  | *Could you speak a bit more slowly/speak up, please?* |
|  | *Mother told the children to stop arguing/fighting.* |
|  | *The flight attendant told the passangers to fasten their seat belts.* |
|  | *The librarian asked us not to make noise in the library.* |
|  | *Will you leave me alone, please? He asked me to leave him alone.* |
| ИЗРАЖАВАЊЕ МОЛБИ, ЗАХТЕВА, | *She promised/refused to let me use her laptop/dictionary.* |
| *I’m sorry for your loss!/I’m sorry to hear that! Thank you for your sympathy/kindness!* |
| ОБАВЕШТЕЊА, ИЗВИЊЕЊА, |
| *He thanked me for my help/support.* |
| ЧЕСТИТАЊА И ЗАХВАЛНОСТИ |
| *Sorry for being late. Thanks for coming. Thank you in advance!* |
|  |
|  | *I´ll put it down so that I don´t make the same mistake again!* |
|  | Модални глаголи за изражавање молбе и захтева – *can/could/may/will* |
|  | Индиректне наредбе и молбе |
|  | *Gerund/Infinitive* |
|  | **(Интер)културни садржаји:** правила учтиве комуникације,значајни празници и догађаји,честитања. |
|  | *If you want to help the charity, email... or call...* |
|  | *If you want to recycle, sort out/separate different materials and put them in recycling containers.* |
|  | *You can set up your account in just a few steps.* |
|  | *Once you have finished, you can save your work and share the link.* |
|  | *Make sure you check your essay for spelling mistakes before you hand it in!* |
|  | *Make/ Do a class survey on their reading habits/ media preferences. Compare/ Present the results.* |
|  | *The form must be completed in ink.* |
|  | *Write your name and address in block capitals.* |
| РАЗУМЕВАЊЕ И ДАВАЊЕ УПУТСТАВА | *Fill in the blanks.* |
| *Don’t let go of the handlebar on that bike!* |
|  | *Keep your dog on a leash!* |
|  | *Hold on! Hold the line!* |
|  | *When a challenge is given don’t step back. Step up!* |
|  | Први кондиционал |
|  | Заповедни начин |
|  | Пасивни облик модалних глагола |
|  | **(Интер)културни садржаји:** правила учтивости у складу са степеном формалности и ситуацијом. |
|  | *How long does it take you to get to school?It takes me half an hour if I go by bus, but this week Dad’s driving me to school, so it’s taking* |
|  | *me only half the time.* |
|  | *Who’s the teacher telling off?* |
|  | *What are the police looking for?* |
|  | *She’s getting dressed for the party, isn’t she? The children are dressed up for the celebration, aren’t they?* |
|  | *My parents have been married since 2002.* |
|  | *Can you do a handstand/ a cartwheel/ a forward/backward roll/ a split/ a bridge?* |
|  | *We’ve been able to use the application for over a year now.* |
|  | *Teenagers don’t watch TV as often as they used to.* |
|  | *My neighbours have got a very big house with a swimming pool – they must be rich!* |
|  | *Pavle can’t be on holiday – I’ve just seen him!* |
|  | *In Serbian tradition, if you hiccup, someone is talking about you.* |
|  | *Plants die if they don’t get enough water.* |
| ОПИСИВАЊЕ РАДЊИ У САДАШЊОСТИ | *The novel/film is based on an oral folk story/a historic fact.* |
|  |
|  | *The Present Simple Tense* за изражавање сталних и уобичајених радњи |
|  | *The Present Continuous Tense* за изражавање тренутних и привремених радњи. |
|  | Разлике у употреби глаголских облика *The Present Simple Tense* и *The Present Continuous Tense* |
|  | *The Present Perfect Simple Tense* за изражавање радњи које су почеле у прошлости и још увек трају |
|  | Нулти кондиционал |
|  | Питања са препозиционим глаголима |
|  | *Can* за изражавање способности у садашњости |
|  | Модални глаголи за извођење закључака о садашњости (*must, can’t, may*...) |
|  | Пасивни облик глагола у простим временима (*Present Simple*) |
|  | *Question tags* |
|  | **(Интер)културни садржаји**:породични живот;живот у школи и у ширем окружењу–наставне и ваннаставне активности; |
|  | распусти и путовања; традиција и обичаји. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | *It was very nice/kind of Nadja to help me with my homework.* |
|  | *Nicholas did very well in his test – better than in the previous one!* |
|  | *Lara was born in Canada, but her family moved to the USA two years ago. Which US state did they move to?* |
|  | *Have you ever read this book? No, but I’d like to.* |
|  | *Has Marco finished his exams yet?* |
|  | *She has already had supper, hasn’t she?* |
|  | *It’s been ages since we last met, hasn’t it?* |
|  | *Everybody enjoyed themselves, didn’t they?* |
|  | *We’ve won! They’ve lost!* |
|  | *Have the police been able to find the criminals who robbed the bank?* |
|  | *When we looked up we could see the stars.* |
|  | *I broke my glasses so I couldn’t see the board at school.* |
|  | *It was raining when I left home this morning.* |
|  | *While we were watching TV, I fell asleep.* |
|  | *Who were you talking to when I saw you at the party?* |
|  | *What was Isaac Newton doing when he discovered the law of gravity? He was sitting in his garden when an apple fell on his head.* |
|  | *I didn’t use to like animals, but I do now.* |
|  | *What kind of TV programmes did you use to watch when you were a child?* |
|  | *Robin Hood used to take from the rich and give to the poor.* |
|  | *The Indians didn’t use to hunt with guns, they used to hunt with bows and arrows.* |
|  | *The plane was late so we had to wait for ages.* |
|  | *It was very warm so we didn’t have to wear jumpers.* |
| ОПИСИВАЊЕ РАДЊИ У ПРОШЛОСТИ | *Did you have to study hard for your maths test?* |
| *I was given a lot of useful advice/information about the project.* |
|  |
|  | *How many people were killed in the hurricane/flood/earthquake?* |
|  | *How many homes were destroyed by the hurricane/flood/earthquake?* |
|  | *What was the deadliest hurricane/flood/earthquake?* |
|  | *America was discoverd in 1492. When was George Washington elected the first president of the United States?* |
|  | *Peter I reigned as the last King of Serbia and as the first King of the Serbs, Croats and Slovenes. When was he proclaimed King of* |
|  | *Serbia?* |
|  | *Queen Elizabeth II has ruled Britain since 1952, when her father, King George VI, died. When was she crowned?* |
|  | *”The Bridge on the Drina”was written by Ivo Andrić. Who was ”Oliver Twist” written by?* |
|  | *The Past Simple Tense* правилних и неправилних глагола,све употребе |
|  | *The Past Continuous Tense,* све употребе |
|  | Контрастирање употребе и значења глаголских облика *The Past Simple Tense* и *The Past Continuous Tense* |
|  | *The Present Perfect Simple Tense* за изражавање искустава и радњи у неодређеној прошлости и са *ever, never, just, аlready, yet…* |
|  | Контрастирање употребе и значења глаголских облика *The Past Simple Tense* и *The Present Perfect Simple Tense* |
|  | *Used to* |
|  | *Could* и *was/were able to* за изражавање способности у прошлости |
|  | Питања са *Who/What/Which/Where/When/Why…* |
|  | Питања са препозиционим глаголима |
|  | Пасивни облик глагола у простим временима *(Past Simple*) |
|  | *Question tags* |
|  | **(Интер)културни садржаји**:историјски догађаји,епохална открића;важније личности из прошлости. |
|  | *I’m going to the dentist’s/doctor’s tomorrow morning.* |
|  | *Anja is spending the weekend at her grandparents’.* |
|  | *My auntie Sara is getting married next month.* |
|  | *My mum’s flying to Rome this afternoon. What time does her plane leave?* |
|  | *The project will/could/may/might be finished by the end of the month.* |
|  | *Will you be able to hand in your project in time?* |
|  | *I hope the rain will stop soon!* |
|  | *Look at the bright sky – it’s going to be a lovely day today!* |
|  | *The car’s going to hit the child! We’re going to miss the train!* |
|  | *Mina’s going to take the final exam at the end of term – I’m sure she’ll pass it.* |
|  | *I’ll let you know as soon as I get the results!* |
|  | *Let’s cross that bridge when we come to it!* |
|  | *The teacher will get angry if we don’t finish our homework, won’t he?* |
|  | *If Nenad doesn’t do any revision for his exam, he will get bad marks and fail it.* |
| ОПИСИВАЊЕ БУДУЋИХ РАДЊИ | *I haven’t heard from my cousins for ages – I’ll text them to check if they’re OK.* |
| *What will happen if we don’t stop polluting our planet?* |
| (ПЛАНОВА, НАМЕРА, ПРЕДВИЂАЊА) |
| *In Serbian tradition, if your left palm is itching, you will get money, but if it’s the right one then you will give money.* |
|  |
|  | *The Present Continuous Tense* за изражавање унапред договорених/испланираних радњи |
|  | *The Present Simple Tense* за изражавање будућих радњи које су део утврђених распореда/програма |
|  | *The Future Simple Tense* за изражавање одлука донетих у тренутку говора,обећања и предвиђања на основу знања,искуства и |
|  | веровања |
|  | Модални глаголи за изражавање вероватноће: *could/may/might* |
|  | *Going to* за изражавање планова,намера и предвиђања на основу чулних опажања |
|  | Временске зависне реченице за изражавање будућности и одговарајући везници (*when, after, before, as soon as*...) |
|  | *Stative verbs (promise, believe, think, hope...)* |
|  | Пасивни облик глагола у простим временима (*Future Simple*) |
|  | *Question tags* |
|  | *Will be able to* за изражавање способности у будућности |
|  | **(Интер)културни садржаји**:правила учтивости у складу са степеном формалности и ситуацијом;традиција и обичаји. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | *What’s wrong/the matter with you? My knee/ankle hurts! / I’ve got a sore throat and a runny nose. That must be the flu. You need some* |
|  | *medicine. Get well/better soon!* |
|  | *What do you want to talk about?* |
|  | *She’s been very lonely since her best friend moved house last year.* |
|  | *Why’s Sara angry with me? She might be jealous of you!* |
|  | *He’s disappointed with his test results.* |
|  | *I’m (very) happy for you/about visiting my aunt in Dublin.* |
|  | *My heart sank/ I was over the moon when I heard the news.* |
|  | *My parents were very proud of me when I won the first prize.* |
|  | *The cake smells/tastes delicious. Can I taste your pie?* |
|  | *Teenagers aren’t interested in reading the news.* |
|  | *The children are not hungry enough to eat a whole pizza.* |
| ИСКАЗИВАЊЕ ЖЕЉА, ИНТЕРЕСОВАЊА, | *I’m too tired to go out tonight.* |
| ПОТРЕБА, ОСЕТА И ОСЕЋАЊА | *Stative verbs (be, want, need, have, hurt, feel, smell, taste…)* |
|  |
|  | *Why don’t we/you* +инфинитивна основа глагола. |
|  | *Would like* +именица/инфинитив глагола. |
|  | Употреба придевско-предлошких израза *tireд* *of / sick of / fed up with / bored with / disappointed with/by / happy for/about / angry* |
|  | *with / proud of / interested in...* |
|  | *The Present Simple / Past Simple / Presen Perfect Simple Tense* |
|  | Модални глаголи за извођење закључака о садашњости (*must, can’t, may*...) |
|  | Пасивни облик глагола у простим временима (*Present Simple, Present Perfect Simple, Past Simple, Future Simple*) |
|  | Заповедни начин |
|  | Gerund/Infinitive |
|  | *too (adjective) to/(not) enough (adjective) to* |
|  | **(Интер)културни садржаји**:мимика и гестикулација;интересовања,хоби,забава,разонода,спорт и рекреација. |
|  | *Could you tell me the way to a nearby/the nearest station?* |
|  | *The city hall is closer to/nearer the city centre than the cathedral.* |
|  | *The Modern Art Museum is the farthest from the centre.* |
|  | *They built their home in a forest on a mountain, among pine trees.* |
|  | *We put up our tent on a campsite by the lake, and we slept under the stars.* |
|  | *They went sledging down the steep hills.* |
|  | *We often go for long walks along the river bank.* |
|  | *You mustn’t go across this road here.* |
|  | *The children were running past/through/around the park.* |
|  | *The plane was flying high above the clouds.* |
|  | *I placed the speakers right against the wall.* |
|  | *Can you wait outside/inside?* |
|  | *The cat jumped onto/off the roof/over the wall and into the garden.* |
|  | *Yuri Gagarin was the first human being to travel into space.* |
|  | *How can I find these places on the map?* |
| ИСКАЗИВАЊЕ ПРОСТОРНИХ ОДНОСА | *Canada is north of, and Mexico is south of the United States.* |
| *The UK is bordered to the south by the English Channel, which separates it from continental Europe, to the east by the North Sea* |
| И УПУТСТАВА ЗА ОРИЈЕНТАЦИЈУ У |
| *and to the west by the Irish Sea and the Atlantic Ocean.* |
| ПРОСТОРУ |
| *Tara Mountain is located in western Serbia, while the Djerdap Gorge is situated in eastern Serbia.* |
|  |
|  | *It’s on the tip of my tongue!* |
|  | *I wrote off the top of my head.* |
|  | Предлози за изражавање положаја и просторних односа: *in front of, behind, between, opposite, along, above, against...* |
|  | Предлози са глаголима кретања: onto, into... |
|  | Предлошки изрази са именицама за означавање страна света: *north of, south of, to the south, to the west...* |
|  | Придеви изведени од именица за означавање страна света: western, eastern... |
|  | Компаратив и суперлатив придева |
|  | Заповедни начин |
|  | Пасивни облик глагола у простим временима (*Present Simple, Present Perfect Simple, Past Simple, Future Simple*) |
|  | Употреба/изостављање одређеног члана са основним географским појмовима (називима градова, држава, река, планина, мора, |
|  | океана...) |
|  | **(Интер)културни садржаји**:јавни простор;типичан изглед места;географске карактеристике наше земље и земаља говорног |
|  | подручја циљног језика; идиоматска/метафоричка употреба предлошких израза. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | *The head teacher ordered us not to use our mobile phones in class.* |
|  | *They must be put away before the beginning of class. What are the rules about using cell phones in your school?* |
|  | *The local council warned the people not to pollute the river.* |
|  | *My parents told me not to leave the house without their permission.* |
|  | *The animals mustn’t be disturbed. Don’t let the children feed them!* |
|  | *The teams cannot have more than 11 players on the field during a match.* |
|  | *The new Spiderman film is rated 12. This means we’re allowed to watch it.* |
|  | *We’re not allowed to talk during the performance.* |
|  | *Don’t go near Ljubica. She’s got chicken pox.* |
|  | Look out! There’s a car coming! |
|  | Watch out! *The floor/staircase/pavement is slippery.* |
| ИЗРИЦАЊЕ ДОЗВОЛА, ЗАБРАНА, | *Be careful. You could burn yourself.* |
| *Take care in the sun. You may/might get sunburnt.* |
| УПОЗОРЕЊА, ПРАВИЛА ПОНАШАЊА И |
| *Keep off the grass!* |
| ОБАВЕЗА |
| *No entry!* |
|  |
|  | *We should say good-bye now!* |
|  | Заповедни начин |
|  | Модални глаголи и глаголски облици за изражавање дозволе, забране, правила понашања и присуство/одсуство обавезе: *can/* |
|  | *can’t, must/mustn’t, should/shouldn’t, have to/don’t/doesn’t have to, had to/didn’t have to, (not to) be allowed to* |
|  | Модални глаголи за изражавање вероватноће: *could/may/might* |
|  | *Let/Make* +инфинитивна основа глагола |
|  | Индиректне наредбе и молбе |
|  | Пасивни облик глагола у комбинацији са модалним глаголима |
|  | **(Интер)културни садржаји**:понашање у кући,школи и на јавним местима;значење знакова и симбола. |
|  | *That’s your parents’ car, isn’t it?* |
|  | *These are my sunglasses, aren’t they?* |
|  | *Is that Lazar’s phone? I’m not sure, it could be Sanja’s.* |
|  | *This can’t be my book, it must be yours; I left mine at home.* |
| ИЗРАЖАВАЊЕ ПРИПАДАЊА И | Саксонски генитив са именицом у једнини и множини (правилна и неправилна множина) – *my friend’s/ friends’/ children’s books* |
| ПОСЕДОВАЊА | Присвојне заменице *mine, yours…* |
|  | Питања са *Whose* |
|  | Модални глаголи за извођење закључака о садашњости (*must, can’t, may*...) |
|  | *Question tags* |
|  | **(Интер)културни садржаји**:однос према својој и туђој имовини. |
|  | *My most/least favourite outdoor/indoor acivity is...* |
|  | *Masha enjoys outdoor swimming, doesn’t she?* |
|  | *She can’t be keen on skiing, she doesn’t like winter sports.* |
|  | *My sister prefers vanilla to chocolate ice-cream / traditional shopping to online shopping / downloading music to buying CDs.* |
|  | *Which one do you prefer?* |
| ИЗРАЖАВАЊЕ ДОПАДАЊА И | *It’s not my cup of tea!* |
|  |
| НЕДОПАДАЊА | Придевско-предлошке фразе – *interested in, good/bad at, crazy about, keen on…* |
|  | Глаголи *like/love/hate/enjoy/prefer/can’t stand* + глаголска именица |
|  | Питања са *What, Who, Why, Which…* |
|  | Модални глаголи за извођење закључака о садашњости (*must, can’t, may*...) |
|  | *Question tags* |
|  | **(Интер)културни садржаји**:уметност,књижевност за младе,стрип,музика,филм,спорт. |
|  | *I don’t think that mobile phones should be banned in schools. / In my opinion, students should be allowed to use cell phones in school* |
|  | *for safety reasons. What do you think? What’s your opinion?* |
|  | *Who do you think will win/lose the match?* |
|  | *What do you mean by that?* |
|  | *They must/can’t be rich/poor/famous...* |
|  | *I agree/disagree with you on that!* |
| ИЗРАЖАВАЊЕ МИШЉЕЊА | *Stative verbs (think, like, agree, believe, mean…)* |
|  |
|  | Питања са *What, Why, How…* |
|  | Модални глаголи за извођење закључака о садашњости (*must, can’t, may*...) |
|  | Пасивни облик глагола у простим временима (*Present Simple, Past Simple, Future Simple*) |
|  | Пасивни облик модалних глагола |
|  | **(Интер)културни садржаји**:поштовање основних норми учтивости у комуникацији са вршњацима и одраслима. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | *What’s the population of Belgrade? It’s nearly 1.7 million people. It lies 116.75 metres above sea level.* |
|  | *The Dead Sea is the world’s lowest point of land at 423 metres below sea level.* |
|  | *What’s the height of the world’s tallest building? It’s a skyscraper in Dubai that reaches 829.8 m.* |
|  | *My mum works on the 15th floor of a 29-storey building.* |
|  | *What’s the length of the world’s longest river? It’s the Nile in Africa, and it’s 6,853 km (4,258 miles) long.* |
|  | *What’s the weight of the world’s heaviest animal? It’s the blue whale, and it weighs about 200 tonnes.* |
|  | *What are the length, width and depth of the pool? It’s 6 metres long, 4 metres wide and 2 metres deep. What’s its size? Its area is 24* |
|  | *square metres.* |
|  | *What’s the size of the image? It’s 29.6 KB.* |
|  | *How much do these apples weigh? They’re almost two and a half kilos/five and a half pounds.* |
|  | *We need only 2 loaves of bread for the party.* |
| ИЗРАЖАВАЊЕ КОЛИЧИНЕ, ДИМЕНЗИЈА | *That’s a bargain!* |
| *This costs a lot!* |
| И ЦЕНА | *They gave us a lot of useful advice/information.* |
|  | *I heard some amazing news this morning.* |
|  | *How much homework did you have last night?* |
|  | *We’ve got fewer subjects/ less homework this year.* |
|  | *Neda got full marks in her test – ten out of ten!* |
|  | Основни бројеви преко 1000 |
|  | Небројиве именице: *information, advice, news, homework...* |
|  | Грађење именица за изражавање димензија: *high-height, long-length, deep-depth, wide-width...* |
|  | **(Интер)културни садржаји**:друштвено окружење;валутeциљних култура;правописне конвенције при раздвајању хиљада, |
|  | као и целих од децималних бројева; конвенције у изговору децималних бројева; метрички и неметрички систем мерних једи- |
|  | ница. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Назив предмета | **ЛИКОВНА КУЛТУРА** |  |  |
| Циљ | **Циљ** учења Ликовне културе је да се ученик,развијајући стваралачко мишљење и естетичке критеријуме кроз практични рад,оспособљава за кому- | | |
|  | никацију и да изграђује позитиван однос према култури и уметничком наслеђу свог и других народа. | | |
| Разред | **Седми** |  |  |
| Годишњи фонд часова | **36** |  |  |
|  |  |  |  |
|  | **ИСХОДИ** | **ОБЛАСТ/ТЕМА** | **САДРЖАЈИ** |
| По завршетку разреда ученик ће бити у стању да: | |
|  |  |
| – користи традиционалне технике и одабрана савремена сред- | |  | Композиција. Боје и емоције, стилизација облика. Композиција |
| ства за ликовна истраживања; | |  | линија, композиција боја, композиција облика. Равнотежа, кон- |
| – изражава, одабраним ликовним елементима, емоције, стање | |  | траст, понављање и степеновање облика, варијације. Орнамент и |
| или имагинацију; |  | **ПРОСТОР И КОМПОЗИЦИЈА** | арабеска. |
| – обликује композиције примењујући основна знања о пропор- | |  |
|  |  |
| цијама и перспективи; |  |  | Пропорције. Пропорције главе и тела. |
| – користи, сам или у сарадњи са другима, одабране изворе, по- | |  |  |
| датке и информације као подстицај за стваралачки рад; | |  | Перспектива. Колористичка, ваздушна, линеарна перспектива. |
| – разговара о одабраним идејама, темама или мотивима у умет- | |  |  |
|  | Теме. Историјска, религијска и митолошка тема. Оригинал, копи- |
| ничким остварењима различитих култура и епоха; | |  |
|  | ја и плагијат. |
| – уважава себе и друге када снима, обрађује и дели дигиталне | |  |
|  |  |
| фотографије; |  |  | Дигитална фотографија. Кадар, селфи и аутопортрет. |
| – учествује у заједничком креативном раду који обједињује ра- | |  |
| **КОМУНИКАЦИЈА** |  |
| зличите уметности и/или уметност и технологију; | | Анимација. Процес креирања, стори борд. |
| – прави, самостално или у тиму, презентације о одабраним те- | |  |
|  |  |
| мама повезујући кључне текстуалне податке и визуелне инфор- | |  | Сцена. Обједињавање покрета, игре и звука. |
| мације; |  |  |
|  |  |  |
| – представи своје и радове других, кратко, аргументовано и | |  | Презентације. |
| афирмативно; |  |  |
|  |  | Уметност и технологија. Уметничка занимања и продукти. Са- |
| – предлаже идеје за уметничку рециклажу, хуманитарне акције | |  |
|  | времена технологија и уметност. |
| кроз ликовно стваралаштво или обилазак места и установа кул- | | **УМЕТНОСТ ОКО НАС** |
|  |
| туре; |  | Уметност око нас. Уметничка рециклажа, уметнички пројекти, |
| – разматра своја интересовања и могућности у односу на зани- | |  |
|  | хуманитарне акције... Наслеђе. |
| мања у визуелним уметностима. | |  |
|  |  |



**Кључни појмови садржаја**:простор,облик,линија,боја,текстура,светлина.

**УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО**

**ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА**

Кључни појмови су међусобно чврсто повезани и чине кон-струкцију, основу за развијање програма. Централни појам је про-стор, јер се све што видимо и доживљавамо налази у простору. Из овог појма су изведени остали кључни појмови. У седмом разреду их има шест: простор – облик, линија, боја, текстура, светлина. Понављање истих кључних појмова из разреда у разред не подра-зумева понављање истих садржаја и активности. У сваком разреду кључни појмови се разматрају из другог угла и надограђују новим појмовима и подпојмовима.

Централни појам, простор, указује на то да програм није усмерен на ускостручне садржаје, већ на свет у коме ученик живи

1. одраста и који треба свесно да опажа, доживљава и истражује из различитих углова. Сви садржаји везани за визуелну уметност (укључујући и уметничка остварења из ближе и даље прошлости) у блиској су вези са савременим светом и ученици треба постепе-но, до краја школовања, да истражују и откривају те везе.

**I. ПЛАНИРАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА**

* 1. првој колони табеле дати су исходи који се достижу до кра-ја школске године. Исходи воде ка постепеном развијању компе-тенција. Достижни су за сваког ученика, у мањој или већој мери. У другој колони табеле предложени су називи целина, а у трећој пој-мови, подпојмови и теме за разговор и истраживање. Треба имати

1. виду да предложени садржаји нису предлози наставних тема и наставних јединица.
   1. новом моделу наставе и учења фокус није на садржајима. Наставник креира програм на основу компетенција, предметног циља, исхода и кључних појмова. Једна наставна тема траје најма-ње четири часа. У оквиру теме се повезују појмови које наставник бира из свих целина. Да би се омогућили услови за напредовање ученика, у настави треба да доминирају сложени задаци који ци-љају више исхода и међупредметних компетенција. Осим ствара-лачког рада значајан је и разговор. Наставник планира питања која подстичу ученике на размишљање, истраживање и развијање кре-ативних идеја.

Имајући у виду недовољан фонд часова и опремљеност ка-бинета/учионица у којима се одржава настава Ликовне културе,

пожељно је да се настава планира тимски. Поједини задаци/актив-ности могу да се реализују у кабинету за информатику, у интегри-саној настави, у настави других предмета, ван школе (на екскурзи-ји, у музеју...) или као домаћи задатак (индивидуални или тимски пројекти).

1. **OСТВАРИВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА**

ПРОСТОР И КОМПОЗИЦИЈА

Наставник бира оне појмове и ликовне проблеме које ће уче-ници истраживати кроз стваралачки (ликовни) рад. Затим, планира теме и појмове које ученици могу да истраже сами (код куће), а према сопственим интересовањима.

**Композиција**

Када ученици сликају, наставник може да постави ликовни проблем који се односи на повезивање емоција и боја (изражава-ње сопственог расположења или планско коришћење боја да би се изазвале одређене емоције код посматрача). Ученици, ако желе, могу да одаберу и истраживачке теме везане за пигментну боју (на пример, по чему боје добијају називе, занимљивости о производ-њи боје током историје, психолошко дејство боје, боје и амбала-жа производа, комбиновање боја приликом уређења просторије и утисак који комбинација оставља на посматраче...). Одабрану тему могу да истраже тако што ће истраживати податке код куће и/или кроз ликовни рад на часу. Када је реч о стилизовању облика, пре-длог се односи на то да ученици науче како да максимално појед-ноставе сложени облик, да га кроз фазе, поступно, сведу на знак. Потребно је да уоче по чему је облик препознатљив, да разликују његову битну карактеристику од мање важних детаља. Затим, да испробају неке поступке који ће им помоћи да стилизују облик (брисање детаља сложеног цртежа белом бојом, свођење сложе-ног облика на геометријске фигуре, опцртавање контуре, цртање контуре, истицање/преувеличавање карактеристичног детаља...). Могу да ураде више нацрта на мањем формату папира. Касније, када буду стварали сложеније радове (на пример, портрет) могу да примењују поступак или поступке који им највише одговарају. Потребно је и да ученици разумеју разлику између тродимензио-налног објекта и илузије тродимензионалности (која се постиже на дводимензионалној подлози традиционалним техникама или у

апликативном програму). Ако процени да су ученици заинтересо-вани, наставник може да планира и креирање илузија (оп-арт или друге илузије), у супротном илузије могу да се планирају за осми разред.

Предвиђено је да се о принципима компоновања више учи у осмом разреду. У седмом разреду фокус је на оригиналности. Јед-нако је важно да, када наставник постави ликовни проблем, уче-ници плански примене онај принцип или принципе компоновања

1. којима су учили, као и да искуствено и спонтано откривају оне
2. којима нису учили. Наставник повезује одабране појмове и ли-ковне проблеме са другим одабраним садржајима. На пример, ком-позиција боја може да се повеже са колористичком перспективом, бојом и емоцијама, наслеђем, одабраним принципом компоновања на коме ће бити фокус (на пример, равнотежа или доминанта)...

Орнамент и арабеска могу да се повежу са ритмом, наслеђем, уметничким занимањима...

Цртежи и текстуре се креирају традиционалним техникама, на часу. Мобилни уређаји могу да се користе за истраживање ли-нија тако што ће ученици прво обликовати жичану скулптуру, за-тим је осветлити мобилним уређајем тако да сенка пада на папир, оловком пратити траг бачене сенке, а затим довршити апстрактни цртеж комбинованом техником.

**Пропорције**

Наставник нуди само основне податке о пропорцијама људ-ске главе и тела, ученици уче кроз практични рад (златни пресек

1. ергономија могу да се помену у осмом разреду). Када обликују фигуре од меког материјала, могу и да користе жичану конструк-цију. Ако приказују фигуре и предмете у простору, потребно је да обрате пажњу на однос величина више облика (на пример, људска фигура-пас-зграда или бокал-сто-јабука...) и на положај облика.

**Перспектива**

Наставник може да покаже графички приказ/приказе троди-мензионалног објекта у отвореном простору и да говори о стаја-лишту, односно месту са кога посматрамо објекат или призор, о линији хоризонта и тачки нестајања/недогледа (прво једној). Уче-ници могу прво да вежбају приказивање једноставних облика (коцка, квадар, слово) у перспективи, на папиру мањег формата (могу да користе и папир на квадратиће). Међутим, треба имати у виду да се не ради о садржају из нацртне геометрије и пројектова-ња. Циљ је да ученици развијају визуелно мишљење и да приме-њују перспективу без мерења, без лењира, без помоћних линија...

Најважније је да их наставник научи како да опажају. Наставник показује и очигледне примере перспективе у уметничким делима. Треба водити рачуна о томе да се учење одвија постепено. Пер-спектива ће се учити и у осмом разреду, па наставник не треба да покаже ученицима све врсте перспектива.

КОМУНИКАЦИЈА

1. овој целини су груписани садржаји који се односе на кому-никацију – тумачење садржаја и изражавање (визуелно, вербално, писано и невербално). Ученици треба да до краја седмог разреда науче како да кратко, афирмативно и аргументовано говоре о сво-јим радовима, радовима својих вршњака и о наслеђу, а до краја осмог разреда како да на прихватљив начин изразе критику или неслагање. Одабрани појмови/теме се повезују са одговарајућим појмовима других целина.

**Садржај уметничког дела**

Теме и мотиви које су ученици постепено упознавали прет-ходних година (пејзаж, портрет, аутопортрет, мртва природа...) могу, према процени наставника, да се систематизују пре него што се покажу примери историјских, религијских и митолошких ком-позиција. У разговору је неопходно повезати појмове/теме са са-дашњим временом и искуством ученика. Ученици се, постепено, уводе у разговор о намери уметника, о значају и утицају одабра-них уметника и уметничких остварења у прошлости и данас, по-

чев од примера из националног наслеђа. Ученици треба да разуме-ју и чему служе копије уметничких дела, шта је плагијат и какав је однос друштва (и закона) према плагирању, шта је оригиналност и због чега је важна. Када ученици обликују ликовне радове, фокус је на изражавању емоција, стања и/или имагинације.

**Дигитална фотографија**

* 1. фотографији и филму ће се више учити у осмом разреду,

1. у седмом разреду је предвиђено да се ученици кроз практични рад и мотив близак њиховом искуству постепено уводе у начин комуницирања фотографијом. Елементарне податке о организа-цији композиције и основну терминологију потребно је повезати са одговарајућим садржајима прве целине и обезбедити да учени-ци прво изграде неопходну основу да би могли да се фокусирају на комуникацију – изражавање емоција, стања, порука... и утисак који фотографија оставља на посматрача. Разговор може да поч-не поређењем аутопортрета урађених традиционалним техника-ма, процењивањем како је уметник намеравао да се представи. У практичном раду, предлог је да ученици уче како да ураде зани-мљив селфи примењујући основна знања о кадрирању, а без обра-де у фото едиторима. Важно је и да науче како да направе избор, односно да се фокусирају на то да ли су успешно приказали оно што је договорено, уместо на то да ли су „лепо испали”. Уколи-ко немају сви ученици фото апарате/мобилне уређаје, наставник планира рад у групи и коришћење школског фото апарата. Фото-графије могу да се користе на часу за анализу, али се не излажу/ објављују без дозволе ученика и родитеља/старатеља. Потребно је упозорити ученике да не фотографишу једни друге, мењају и обја-вљују те фотографије без знања и дозволе.

**Анимација**

Предложени садржаји се односе на кратко упознавање учени-ка са начином креирања анимираних остварења. Довољно је рећи да је креирање анимације сложени посао који подразумева плани-рање, продукцију и продају. У току продукције (израде) анимаци-је припрема се књига снимања и стори борд (често и аниматик). Наставник кратко објашњава функцију стори борда и истиче да се стори борд битно разликује од стрипа који је целовито остварење (о стрипу ће се више учити у осмом разреду). Ученици могу да скицирају на часу стори борд користећи традиционалну цртачку технику. Циљ је да ученици сазнају да у креирању појединих умет-ничких остварења учествује више тимова који међусобно сарађују, да се рад на таквим делима унапред планира, да се идеје разрађују на различите начине и да науче како да скицирају своју замисао у форми стори борда. Они ученици који су заинтересовани за инди-видуални пројекат (домаћи рад) могу да ураде и дизајн карактера (изглед и особине јунака), затим причу или синопсис који су сами осмислили (индивидуални пројекат који се планира у договору са наставником Српског језика и књижевности), или могу да аними-рају лик који су осмислили (индивидуални пројекат који се плани-ра у договору са наставником Информатике и рачунарства).

**Сцена**

Предложени садржај се односи на обједињене уметности. Овај садржај се до сада у пракси реализовао различито. Пре-длог је да наставник прво покаже одабрана уметничка остварења (мултимедијално позориште, интерактивно позориште, сценски дизајн...), а затим да заједно са ученицима договори активност

1. којој ће сви ученици учествовати према својим афинитетима и способностима.

**Презентације**

Ученици треба да почну да уче како да из текста издвоје нај-битније садржаје, највише десет теза (број теза је потребно посте-пено смањивати). Када раде дигиталну презентацију, наставник треба да поставља јасне захтеве. На пример, да презентација нема више од седам слајдова, да су текст и слика у равнотежи, да кон-траст између боје подлоге и боје слова не замара очи... Затим, да

су визуелне информације релевантне. Такође, потребно је разго-варати о томе коме је презентација намењена и како држи пажњу публици. Потребно је водити рачуна о постепеном повећавању за-хтева (презентације ће се радити и у осмом разреду).

УМЕТНОСТ ОКО НАС

* 1. овој целини су груписани садржаји који се односе на укљу-чивање ученика у културне и уметничке активности у заједници

1. на развијање позитивних ставова према наслеђу свог и других народа.

**Уметност и технологија**

До краја седмог разреда ученици треба да упознају сва умет-ничка занимања за која се могу оспособити у средњим уметнич-ким школама (остала занимања су предвиђена за осми разред). Ученици треба да размотре своја интересовања и могућности и да на време почну са припремањем за пријемни испит, уколико пла-нирају да упишу уметничку школу.

Циљ разговора о новој технологији је да се ученици упознају са технологијом која се тренутно користи и да размотре на који на-чин технологија утиче на рад уметника. Наставник нуди минимум података, само онолико колико је потребно да се објасне основни појмови. На пример, израз „виртуелна реалност” (VR) се одно-си на симулације облика и простора које су створене различитим технологијама (израз се не везује за традиционалне ликовне тех-нике). Компјутерски генерисане слике (CGI) се користе у филму, анимираном филму, рекламама, игрицама. Апликативни програми омогућавају вајарима да за краће време обликују скулптуре, које остају као трајни записи, а не морају да се изведу у материјалу. Холограми су слике направљене помоћу ласерске технологије. У овом тренутку, 7D облици су холограми у реалном простору које видимо и без специјалних наочара. Јапански научници су произве-ли холограм који можемо и да додирнемо. Дигиталном оловком „Phree” могуће је цртати скоро на свакој површини. Осим за фото-графисање, дронови могу да се користе и за сликање. 3D штампа омогућава да се за кратко време „одштампа” било шта: кућа, ау-томобил, вештачки органи, скулптуре... Познате дизајнерске куће (Levi’s, Nike, Ralph Lauren...) сарађују са великим корпорацијама које производе рачунаре и електронику, као што је Мајкрософт. Неким уметничким дисциплинама нова технологија пружа више могућности, док друге ограничава. Наставник планира како ће подстаћи ученике да развијају ставове.

**Уметност око нас**

Први предлог се односи на развијање позитивних ставова према себи, другима и друштву у целини, а кроз ангажовање у ликовном раду за хуманитарне активности, у уметничким пројек-тима (рециклажа), у програмима у музејима, у културно-уметнич-ким манифестацијама у свом месту. Уколико нема могућности да се ученици непосредно укључе у културно уметнички живот за-једнице, могу да смишљају и предлажу пројекте, да се повежу са музејима путем видео конференције, да користе предности диги-тализованог наслеђа.

Наставник прави избор садржаја из националног наслеђа. Имајући у виду фонд часова, одабрани садржаји се могу користи-ти као пример за ликовне проблеме који се истражују, као подсти-цај (мотивација) за стварање, као истраживачке теме (креирање презентација), могу се реализовати у корелацији са другим про-грамима, у интегрисаној тематској настави. Наставник објашњава

1. зашто су одабрани примери значајно наслеђе, зашто су важни за развој културног туризма и на који начин су повезани са живо-

том ученика. Препорука је да школа у току године најмање једном реализује учење у сарадњи са установом културе, по могућности

1. самој установи културе. Садржаји који се односе на промоцију наслеђа и на установе за заштиту наслеђа предвиђени су за осми разред.
2. **ПРАЋЕЊЕ И ВРЕДНОВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА**

Наставник у току године прати, процењује и подстиче разви-јање индивидуалних потенцијала сваког ученика. Могући елемен-ти за процењивање напредовања и оцењивање постигнућа су:

– oднос према раду (припремљен је за час; одговорно кори-сти материјал, прибор и алатке; одржава прибор и радни простор; потписује радове; чува радове у мапи...);

– oднос према себи (истражује информације; поставља пита-ња; предлаже; истрајан је у раду, труди се; преузима одговорност; поштује себе и своје радове; учи на грешкама; спреман је да ис-проба своје способности у новим активностима...);

– oднос према другима (довршава рад у договореном року; поштује договорена правила понашања; спреман је да помогне и да сарађује; уважава туђу културу, радове, начин размишљања, до-живљавања, опажања, изражавања...);

– разумевање (разуме задатак; разуме појмове; разуме про-цес; разуме концепт; разуме визуелне информације...);

– повезивање (повезује и пореди познате и нове информаци-је, људе, места, догађаје, феномене, идеје, дела...);

– оригиналност (оригиналан је у односу на туђе радове; ори-гиналан је у односу на своје претходне радове...);

– организација композиције (у складу са својом идејом при-мењује одговарајуће принципе компоновања, знања о простору, перспективи, пропорцијама, правцу, смеру...);

– вербално изражавање (учтиво комуницира; аргументовано, кратко и јасно образлаже свој рад, идеју, доживљај, опажање, емо-

ције...);

– употреба техника и средстава (бира одговарајућу технику у односу на идеју; примењује одговарајући процес; бира одговарају-ћи материјал/подлогу; истражује могућности технике и материја-ла; користи дигиталну технологију као помоћно средство у раду; обликује рад у одабраном апликативном програму).

Елементи могу и другачије да се формулишу. Бирају се према типу ликовног задатка и циљевима задатка.

Самопроцена радова је вербална и писана. Најефикаснија је метода 3, 2, 1. Ученик сам припрема листић на коме уписује име, презиме, датум и назив рада. Затим кратко наводи: 3 ствари које сам научио на часу, 2 примера која илуструју то што сам научио, 1 ствар која ми није јасна или питање које бих поставио. Када се разговара о ликовним делима, ученик пише: 3 речи којима бих описао дело, 2 ствари које ми се највише допадају на делу, 1 ствар коју не разумем. Када се разговара о уметнику: 3 ствари због којих је уметник значајан, 2 дела која ми се највише свиђају, 1 питање које бих поставио уметнику. Када се ученик ликовно изражава: 3 ствари о којима сам размишљао током рада, 2 ствари које ми се свиђају на мом раду, 1 ствар коју бих променио. Или: 3 речи који-ма бих описао свој рад, 2 разлога због којих је мој рад оригиналан, 1 ствар коју бих урадио другачије. Важно је да ученик не наводи више од једне нејасноће или грешке, ни у случају када му ништа није јасно или сматра да је рад упропашћен. Издвајање само једне нејасноће или грешке постепено оспособљава ученика да иденти-фикује најважнији пропуст и да се фокусира на његово уклањање или да дође до бољих идеја. Ученике је потребно навикавати да листиће попуњавају брзо. Понекад је најважније оно чега се првог сете. Наставник може да прилагођава методу у складу са типом ак-тивности/задатка или да осмисли другачије чек-листе.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Назив предмета | **МУЗИЧКА КУЛТУРА** |  |  |
| Циљ | **Циљ** учења предметаMузичка култура је да код ученика,рaзвијајући интeрeсoвaња зaмузичку умeтнoст,стваралачко и критичко мишљење,форми- | | |
|  | ра естетску перцепцију и музички укус, као и одговоран однос према очувању музичког наслеђа и култури свoгa и других нaрoдa. | | |
| Разред | **Седми** |  |  |
| Годишњи фонд часова | **36** |  |  |
|  |  |  |  |
|  | **ИСХОДИ** | **ОБЛАСТ/ТЕМА** | **САДРЖАЈИ** |
| У оквиру области/теме ученик ће бити у стању да: | |
|  |  |
| – препозна врсту жичаних инструмента по изгледу и звуку; | |  | Барок. |
| – опише начин добијања тона код жичаних инструмената; | |  | Рођење опере. |
| – повеже различите видове музичког изражавања са друштвено- | |  | Клаудио Монтеверди. |
| -историјским амбијентом у коме су настали; | |  | Облици вокално-инструменталне музике (ораторијум, кантата). |
| – наведе изражајна средстава музичке уметности карактери- | |  | Инструментална музика: солистичко, камерно и оркестарско му- |
| стична за период барока и класицизма; | |  | зицирање. |
| – уочи основне карактеристике музичког стваралаштва у бароку | |  | Инструментални облици: свита, кончерто гросо. |
| и класицизму; |  | **ЧОВЕК И МУЗИКА** | Антонио Вивалди, Јохан Себастијан Бах и Георг Фридрих Хендл. |
| – препозна инструмент или групу према врсти композиције у | |  |
|  |  |
| оквиру датог музичког стила; | |  | Класицизам |
| – објасни како је музика повезана са другим уметностима и | |  | Појам сонате и симфоније. Жанрови класичне музике –опера, |
| областима ван уметности (музика и религија; технологија запи- | |  | црквени жанрови, симфонијска, концертантна, камерна (посеб- |
| сивања, штампања нота; извођачке и техничке могућности ин- | |  | но гудачки квартет), солистичка музика. Јозеф Хајдн, Волфганг |
| струмената; |  |  | Амадеус Моцарт и Лудвиг ван Бетовен. |
| – разликује музичке форме барока и класицизма; | |  |  |
| – идентификује репрезентативне музичке примере најзначајни- | |  | Развој српске црквене музике. |
| јих представника барока и класицизма; | |  |  |
|  | Жичани: трзалачки и гудачки. |
| – идентификује елементе музике барока и класицизма као ин- | |  |
| **МУЗИЧКИ ИНСТРУМЕНТИ** | Градитељске школе. |
| спирацију у музици савременог доба; | |
| Појам симфонијског оркестра |
| – изводи музичке примере користећи глас, покрет и инструмен- | |  |
|  | Српски народни музички инструменти. |
| те, сaмoстaлнo и у групи; |  |  |
|  |  | Елементи музичке изражајности: тeмпo, динaмика, тoнскe бoje |
| – користи музичке обрасце у осмишљавању музичких целина | |  |
|  | различитих глaсoва и инструмeната. |
| кроз пeвaњe, свирaњe и пoкрeт; | |  |
|  | Слушање световне и духовне музике барока и класицизма. |
| – комуницира у групи импрoвизуjући мање музичке целине | | **СЛУШАЊЕ МУЗИКЕ** |
| Слушaњe вокалних, вoкaлнo-иструмeнтaлних и инструмeнтaл- |
| глaсoм, инструмeнтом или пoкрeтом; | |  |
|  | них кoмпoзициja, дoмaћих и стрaних кoмпoзитoрa. |
| – учествује у креирању шкoлских прирeдби, догађаја и пројеката; | |  |
|  | Слушање дела традиционалне народне музике. |
| – изрази доживљај музике језиком других уметности (плес, глу- | |  |
| ма, писана или говорна реч, ликовна уметност); | |  | Пeвaње пeсама пo слуху и из нотног текста (солмизацијом) само- |
| – учeствуje у шкoлским прирeдбама и мaнифeстaциjaма; | |  | стално и у групи. |
| – примењује принцип сарадње и међусобног подстицања у за- | |  | Певање песама у комбинацији са покретом. |
| једничком музицирању; |  |  | Певање и свирaњe из нотног текстa нaрoдних и умeтничких ком- |
| – понаша се у складу са правилима музичког бонтона у различи- | | **ИЗВОЂЕЊЕ МУЗИКЕ** | позиција нa инструмeнтимa Oрфoвoг инструмeнтaриja и/или на |
| тим музичким приликама; | | другим инструментима. |
| – критички просуђује утицај музике на здравље; | |  | Извођење једноставнијих музичких примера у вези са обрађеном |
| – користи могућности ИКТ-а за самостално истраживање, изво- | |  | темом. |
| ђење и стваралаштво. |  |  | Извођење (певање или свирање) једноставних ритмичких и ме- |
|  |  |  | лодијских репрезентативних примера (oдломака/тема) у стилу |
|  |  |  | музике барока, класицизма. |
|  |  | **МУЗИЧКО СТВАРАЛАШТВО** | Крeирaњe пoкрeтa уз музику кojу учeници изводе. |
|  |  | Крeирaњe ритмичке прaтњe. |
|  |  |  | Реконструкција музичких догађаја у стилу барока и класицизма. |



**Кључни појмови садржаја:** барок,ораторијум,кантата,свита,кончерто гросо,класицизам,соната,симфонија,камерна музика.

**УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО**

**ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА**

Прирoдa сaмe музикe, пa и прeдмeтa музичкa културa укaзу-je нa стaлнo прoжимaњe свих oблaсти и тeмaтских jeдиницa кoje су прeдвиђeнe прoгрaмoм наставе и учења. Ниjeднa oблaст сe нe мoжe изучaвaти изоловано од друге и бити сама себи циљ, a дa сe истoврeмeнo нe рaзгoвaрa o свим другим aспeктимa музикe. Му-зику од почетка треба повезивати са што више догађаја из живота ученика. Паралелно одвијање различитих музичких активности подстиче мисаону активност, драгоцену за развијање укупног мен-талног и психо-моторног потенцијала ученика, и представља од-личну основу за интеграцију са другим предметима.

Настава усмерена на остваривање исхода даје предност иску-ственом учењу у оквиру којег ученици развијају лични однос пре-ма музици а постепена рационализација искуства временом по-стаје теоријски оквир. Искуствено учење у оквиру овог предмета подразумева активно слушање музике, лично музичко изражавање (певање и свирање) ученика и музичко стваралаштво у оквиру ко-јих ученик користи теоријска знања као средства за партиципацију

1. музици. Основни методски приступ се темељи на звучном ути-

ску, по принципу *од звука ка нотној слици и тумачењу*.

Најважнији покретач наставе треба да буде принцип мотиваци-је и инклузивности у подстицању максималног учешћа у музичком доживљају као и развијању потенцијала за музичко изражавање.

Настава музичке културе остварује се кроз следеће области:

– Човек и музика.

– Музички инструменти.

– Слушање музике.

– Извођење музике.

– Музичко стваралаштво.

Да би постигао очекиване исходе образовног-васпитног процеса, наставник користи глас и покрет, музичке инструмен-те, елементе информационих технологија као и развијене моделе мултимедијалне наставе. Корелација између предмета може бити полазиште за бројне пројектне предлоге у којим ученици могу бити учесници као истраживачи, креатори и извођачи. Код учени-ка треба развијати вештине приступања информацијама и њиховог коришћења (интернет, књиге...), сараднички рад у групама, као и комуникацијске вештине у циљу преношења и размене искустава

1. знања. Рад у групама и радионицама је користан у комбинацији са осталим начинима рада, поготово када постоји изазов значајни-јег (нпр. емотивног) експонирања ученика, као вид премошћавања стидљивости или анксиозности.

Програм наставе и учења омогућава да се, поред наведених композиција за слушање и извођење, могу користити и компози-ције које нису наведене, односно, наставник има могућност да максимално до 30%, по слободном избору, одабере композиције за слушање и извођење водећи рачуна о примерености наставним садржајима, узрасту ученика, њиховим могућностима и интересо-

вањима, естетским захтевима, исходима и локалитету на коме се налази школа. Однос између понуђених композиција и примера из друге литературе треба да буде најмање 70% у корист понуђених. Из поменутог разлога, у програму наставе и учења се налази већи избор наставног материјала (за слушање и извођење) у односу на годишњи фонд часова предмета Музичка култура*.*

***Музика у функцији здравља и музички бонтон***

Поред пажљивог избора што квалитетнијих музичких садр-жаја, ученике треба стално упућивати на неопходност неговања гласовног и слушног апарата. Упозорења да прегласна и агресивна музика има штетан утицај и изазива физиолошки и психолошки одговор организма, треба да се спроводе у континуитету. Важно је стално указивати на позитиван ефекат музике, у смислу опушта-ња, подизања пажње, емоционалних и физичких одговора, когни-тивне стимулације и развијања меморије.

Упућивање ученика на правила понашања при слушању му-зике и извођењу музике чини део васпитног утицаја који настав-ник има у обликовању опште културе понашања. Овај модел по-нашања ученик треба да пренесе касније на концерте и различите музичке приредбе.

**I. ПЛАНИРАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА**

Програм оријентисан на исходе наставнику даје већу слободу

1. креирању и осмишљавању наставе и учења. Улога наставника је да контекстуализује дати програм имајући у виду: састав и карак-теристике ученика у одељењу, уџбенике и остали дидактички ма-теријал који користи за реализацију наставних садржаја, техничке услове, наставна средства и медије којима школа располаже као и потребе локалне средине у којој се школа налази.

Полазећи од датих исхода и садржаја наставник најпре кре-ира свој годишњи – глобални план рада из кога ће касније разви-јати своје оперативне планове. Исходи дефинисани по областима олакшавају наставнику даљу операционализацију исхода на ниво конкретне наставне јединице.

*Припрема за час* подразумева дефинисање циља часа,кон-кретизацију исхода у односу на циљ часа, планирање активности ученика и наставника у односу на исходе, начин провере оства-рености исхода и избор наставних стратегија, метода и поступака учења и подучавања (водећи рачуна о предзнању, тј. искуству уче-ника, које ће ученицима омогућити да савладају знања и вештине предвиђене дефинисаним исходима).

На часу треба да преовлађује активност којом се савладава нови музички садржај, али је она увек повезана и са другим му-зичким активностима. Специфичност предмета се огледа у томе што се музичке активности одвијају паралелно или једна музичка активност логично води ка другој.

* 1. оквиру организације годишњих и месечних активности не-опходно је водити рачуна о школском календару и активностима које прате живот школе, па према њима усмеравати и обликовати наставне садржаје.

1. **ОСТВАРИВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА**

Процес учења базира се на перцепцији најупечатљивијих музичких примера (за слушање или извођење музике), који имају задатак да активирају свесну активност, фокусирају пажњу учени-ка, иницирају процес мишљења и креирају одговарајући сазнајно--емоционални доживљај.

**Човек и музика**

Знaње o музици крoз рaзличитe eпoхe имa зa циљ рaзумeвaњe улoгe музикe у друштву, упoзнaвaњe музичких изрaжajних срeд-стaвa, инструмeнaтa, жaнрoвa и oбликa. У нaчину рeaлизaциje oвих садржаја увeк треба кренути oд музичкoг дeлa, слушaњa или извoђeњa. Час треба да буде оријентисан на улогу и природу музи-ке, однос човека у датом периоду према њој и њеној намени, као

1. промишљању да ли је музика (и ако јесте, на које начине) била уметност какву данас познајемо или и нешто друго.

Информације које се тичу контекста (на пример историјске, антрополошке, културолошке природе) треба да буду одабране и пренесене у служби разумевања света музике у датом духу време-на. Хронолошки аспект Музичке културе за седми разред допри-носи корелацији знања и треба имати на уму да одређени предме-ти покривају информисаност о немузичким аспектима барока и класицизма на детаљнији и специфичнији начин.

**Музички инструменти**

*Музички инструменти* су незаобилазни елемент свих обла-сти Музичке културе. Како су, поред људског тела и гласа, значајно средство музичког изражавања човека, информације о музичким инструментима треба да проистекну непосредно из историјског и стваралачког контекста. У том смислу треба посебно обратити па-жњу на везу између избора инструмената и догађаја, односно при-лика када се и на који начин музика изводила.

Као и све друге, жичане инструменте треба обрадити кроз одговарајуће слушне примере који на упечатљив начин презентују њихове основне карактеристике. Информације о жичаним инстру-ментима (трзалачким и гудачким) треба да буду сведене и усмере-не на начин добијања тона, тонску боју, изражајне и основне тех-ничке могућности и примену.

Инструменте барока и класицима потребно је аудитивно

1. визуелно приказати кроз најосновније информације у оквиру предвиђеног наставног садржаја.

Карактеристичне народне инструменте, од севера до југа Ср-бије, представити слушно и визуелно. Неопходно је наставне са-држаје међусобно интегрисати – географско подручје повезати са народном песмом, игром, ношњом и обичајима обрађиваног лока-литета.

До знања о инструментима ученици треба да дођу из непо-средног искуства путем слушања и опажања, а не фактографским набрајањем, односно меморисањем података.

**Слушaњe музикe**

Слушaњe музикe je aктиван психички прoцeс кojи подразуме-ва eмoциoнaлни дoживљaј и мисaoну aктивнoст. Ученик треба да има јасно формулисана упутства на шта да усмери пажњу прили-ком слушања како би могао да прати музички ток (попут извођач-ког састава, темпа, начина на који је мелодија извајана, специфич-них ритмичких карактеристика и сл.). Постепено, ови елементи музичког тока постају „константа” у процесу ученичке перцепције па наставник може да проширује опажајни капацитет код ученика усмеравајући њихову пажњу пре слушања на релевантне специ-фичности музичког дела. У контексту барока и класицизма, посеб-но треба обратити пажњу на везу између природе музичког тока

1. намене слушаног дела – описати специфичност одређених еле-мената музичког дела и звучни и карактерни ефекат који је њима постигнут, потом повезати са контекстом настанка дела и намене.

Кoмпoзициje кoje сe слушajу, свojим трajaњeм и сaдржajeм треба да oдгoвaрajу мoгућнoстимa пeрцeпциje учeникa. Вoкaлна, инструмeнтaлна и вoкaлнo-инструмeнтaлна дела трeбa дa буду зaступљeна рaвнoпрaвнo. Кoд слушaњa пeсaмa посебно треба обратити пажњу на везу музике и текста, а код инструменталних дела на извођачки састав, изражајне могућности инструмената и врсте вишегласја. Елементи музичке писмености су у служби горе наведеног. Ученичка знања из различитих области треба повезати

1. ставити у функцију разумевања слушаног дела, пoдстичући код ученика креативност и критичко мишљење. Слушање дeлa ин-спирисaних фoлклoрoм, свог и других нaрoдa и нaрoднoсти треба представити у контексту разумевања рaзличитoг сaдржaja, oбликa
2. рaспoлoжeњa слушаних композиција.

ИЗБОР КОМПОЗИЦИЈА ЗА СЛУШАЊЕ

**Химне**

Државна химна

Химна Светом Сави

Химна школе

**Народне песме и игре**

Сјајна месечина мила нане (Бела Паланка)

Горанине, Ћафанине

Ваљевска подвала

Уродиле жуте крушке

**Човек и музика**

***Барок***

Марк Антоан Шарпантје, *Те Деум*

Георг Фридрих Хендл, *Алелуја*, ораторијум *Месија*

Жан Жозеф Муре, *Рондо* из *Симфоније фанфара*

Јохан Себастијан Бах, *Бранденбуршки концерт бр. 3*, финале

Јохан Себастијан Бах, *Токата и фуга,* *де-мол*

Јохан Себастијан Бах, *Токата,* *Це-дур*

Јохан Себастијан Бах, *Ваздух*

Антонио Вивалди, *Четири годишња доба* (избор)

Антонио Вивалди, Арија *Agitata da due venti*

Георг Фридрих Хендл: Арија *Lascia ch’io pianga*, опера *Ри-налдо*

Георг Фридрих Хендл: Музика за ватромет Јохан Пахелбел, *Канон у Де-дуру*

***Класицизам***

Волфганг Амадеус Моцарт, *Мала ноћна музика* Волфганг Амадеус Моцарт, *Турски марш* Волфганг Амадеус Моцарт, *Lacrimosa* из *Реквијема*

Волфганг Амадеус Моцарт, *Клавирски концерт бр. 21* *Елвира* *Мадиган*, 2.став

Лудвиг ван Бетовен, *За Елизу*

Лудвиг ван Бетовен, *Месечева соната*, 1. став

Лудвиг ван Бетовен, *V* *симфонија*, 1. став

Лудвиг ван Бетовен, *IX* *симфонија*, 4. став, финале

Франц Јозеф Хајдн, *Симфонија изненађења*

Волфганг Амадеус Моцарт, *Арија краљице ноћи*, опера *Ча-робна фрула*

**Композиције инспирисане музиком барока и класицизма и савремене обраде**

Томазо Албинони, *Адађо,* *ге-мол* Тони Бритен, *Химна Лиге шампиона*

Јохан Себастијан Бах, *Токата и фуга,* *де-мол*, изводи Ванеса Ме

**Музички инструменти**

**Гудачки**

Антонио Вивалди, *Четири годишња доба* (избор)

Антоњин Дворжак, *„Амерички квартет”* оп. 96, бр.12, Еф-дур Антоњин Дворжак, *Багателе за гудачки трио и хармонијум*,

1. став

Бенџамин Бритн, *Simple Symphony for String Quartet Op. 4* Хaуард Шор, *Господар прстенова* *(The Shire)*

Стив Јаблонски, тема из филма *Трансформери: The Score* – *Arrival To Earth*

***Виолина:***

Јохан Себастијан Бах: *Партита бр.3,* *Гавота, BWV 1006*

Јохан Себастијан Бах: *Партита,* *Е-дур*, *Прелудијум,* BWV

1006

Ђузепе Тартини, *Ђавољи трилер*, 3. став Франц Шуберт, *Пчела*

Феликс Менделсон, *Виолински концерт,* *е-мол*, оп. 64, 3. став

Николо Паганини, *Ла кампанела*, 3. став

Џон Вилијамс, тема из филма *Шиндлерова листа*

***Виола:***

Јохан Кристиан Бах, *Концерт за виолу,* *це-мол* Јоханес Брамс, *Соната за* *,* *еф-мол*, оп. 120, бр. 1 Ребека Кларк, *Соната за виолу*, *Импетуозо*

***Виолончело:***

Јохан Себастијан Бах, *Свита за виолончело бр.1,* *Прелудијум* Лудвиг ван Бетовен, *V* *симфонија*, 2. став

Енио Мориконе, тема из филма *Габриелова обоа*, изводи Јо Јо Ма

***Контрабас:***

Камиј Сен Санс, *Слон*

Јохан Баптист Ванхал, *Концерт за контрабас*, *Де-дур*

**Трзалачки**

***Харфа:***

Георг Фридрих Хендл, *Концерт за харфу и оркестар* Михаил Глинка, *Варијације на Моцартову тему* Мануел де Фаља, *Шпански плес* Вера Миланковић, *Ноктурно*

***Гитара:***

Франциско Тарега, *Сећање на Алхамбру*

Јохан Себастијан Бах, *Бранденбуршки концерт бр. 3,* *Алегро*, изводи Чет Еткинс

Ерик Клептон, *Лејла*, инструментал

Волфганг Амадеус Моцарт, *Турски марш*, изводи Ингвие Малмстен

***Тамбура:***

Јаника Балаж и Тамбурашки оркестар, *Осам тамбураша*

Тамбураши, *Вратиће се роде*

Народна песма, *Саградићу шајку,* изводе Звонко Богдан и

Тамбурашки оркестар Јанике Балажа

***Мандолина:***

Енио Мориконе и Нино Рота, *Тема љубави* из филма *Кум* Лудвиг ван Бетовен, *Сонатина за мандолину и фортепиано,*

*Це-дур*

***Лаута:***

Јохан Себастијан Бах, *Токата и фуга де-мол*, изводи Ванеса Ме

Јохан Георг Конради, *Свита за лауту*

Душан Богдановић, *Псалм,* *Пасакаља и Ричеркар,* *на тему*

*старе босанске песме*,изводи Един Карамазов

***Цитра:***

Антонио Вивалди, *Концерт за лауту,* *Де-дур* Роналд Бинге, *Елизабетанска серенада*

***Балалајка:***

Руска традиционална песма, *Каљинка*

Морис Жар, *Ларина тема* из филма *Ларина песма*

**Видео примери**

***Барок:***

Јохан Себастијан Бах, *Токата и фуга,* *де-мол* https://www.you-tube.com/watch?v=Nnuq9PXbywA

Антонио Вивалди, Арија *Agitata da due venti*, Ћећилиа Бартоли https://www.youtube.com/watch?v=6czLBVqo\_zw

Георг Фридрих Хендл, *Музика на води* https://www.youtube. com/watch?v=C6dHO2F2OHc

Хенри Пурсел, *Abdelazer* https://www.youtube.com/watc-h?v=TUxbcJIOHNY

Жан Батист Лили, арија из опере *Изис* https://www.youtube. com/watch?v=bPnNA8yTD8E

Франсоа Купрен, *Les Coucous Benevoles*, на харпсикорду изводи Клаудио ди Вероли https://www.youtube.com/watc-h?v=xFlX2XSGCIQ

Луи Клод Дакен, *Le Coucou* https://www.youtube.com/watc-h?v=e28jSNgr4c4

Ђироламо Фрескобалди, *L`Amoroso* – https://www.youtube. com/watch?v=QEbuVWAbkZo Ђироламо Фрескобалди, *Aria detta* *la Frescobala* https://www.youtube.com/watch?v=InSbiGcUp34

Барокни плес https://www.youtube.com/watch?v=-3-N3qtib24 Yanni, *The Storm* https://www.youtube.com/watch?v=BNi9fO-

jXx-Y

Јохан Себастијан Бах, *Токата и фуга де-мол,* изводи Ванеса Ме https://www.youtube.com/watch?v=Hg8Fa\_EUQqY

***Класицизам:***

Инсерт из филма *Амадеус* https://www.youtube.com/watch?v=--ciFTP\_KRy4

MozART Group, *Eine Kleine World Music* https://www.youtube. com/watch?v=fAO9LR9gZB0

2 Сellos, *Whole Lotta Love vs. Beethoven 5th Symphony* https:// www.youtube.com/watch?v=x8yymm3DtVA

*Line Riders – Beethoven’s 5th* https://www.youtube.com/watc-h?v=vcBn04IyELc

Инсерт из филма *Coping Beethoven* https://www.youtube.com/ watch?v=qXlsrzLUq1I

The Muppets, *Ode To Joy* https://www.youtube.com/watc-h?v=VnT7pT6zCcA

***Гудачки инструменти:***

Виторио Монти, *Csárdás,* изводи Немања Радуловић https:// www.youtube.com/watch?v=XIJM2kZgYiI

2 CELLOS, *Thunderstruck* https://www.youtube.com/watc-h?v=uT3SBzmDxGk

Камиј Сен Санс, *Лабуд* https://www.youtube.com/watch?v=F-Z8X2HS\_low

Николај Римски Корсаков, *Бумбаров лет,* за два контрабаса https://www.youtube.com/watch?v=kLvC1046t7w

***Трзалачки инструменти:***

Ане Вансхоторс, *A bird came flying* https://www.youtube.com/ watch?v=BBrSypv7y\_E

Петар Иљич Чајковски, каденца из балета *Лабудово језеро* https://www.youtube.com/watch?v=v53lusUi088

Харолд Арлен, *Over The Rainbow*, изводи Томи Емануел *https://www.youtube.com/watch?v=0cHeNscKZN0*

Пако де Лусиа, *Flamenco* – *Alegrias* https://www.youtube.com/ watch?v=jGfx\_e4Dhk8

Стивен Ворбек, *Palegia’s Song* из филма *Мандолина капетана* *Корелија*, https://www.youtube.com/watch?v=IOMmwyfPEio&t=18sАнтонио Вивалди, *Концерт за лауту,* *Де-дур* *https://www.you-*

*tube.com/watch?v=hyHd4rDUd5g*

Роналд Бинге*,* *Елизабетанска серенада* *https://www.youtube.* *com/watch?v=sMOt05cG\_mc*

Морис Жар, *Ларина тема из филма Ларина песма* *https://*

*www.youtube.com/watch?v=bWh3aAodUJk*

***Савремене обраде традиционалне музике:***

Yanni, *World Dance* https://www.youtube.com/watch?v=Fn8lod-DV4Zw

Традиционална из Македоније, *Зајди,* *зајди* (извођење Тошета Проеског) https://www.youtube.com/watch?v=vM9WWE-6YXTg

Традиционална из Македоније, *Јовано,* *Јованке* https://www. youtube.com/watch?v=beh-bnTHxcw

**Извoђeњe музикe**

Сваки аспект извођења музике има непосредан и драгоцен утицај на развој ученика. Читање с листа једноставног ритмичког записа активира највећи број когнитивних радњи, развија дугороч-но памћење, осетљивост за друге учеснике у музичком догађају (тзв. тимски рад, толеранција) и фине моторичке радње. Квалитет-но музичко изражавање има значајан утицај на психу ученика, а самим тим и на капацитет и могућност свих видова изражавања. Уједно је важно да се кроз извођење музике, а у оквиру индиви-дуалних могућности ученика, подстиче и развијање личног стила изражавања.

1. обзиром на то да ће певање и свирање произилазити и из историјског контекста, начин извођења треба прилагодити у одно-су на дати контекст. Посебну пажњу треба усмеравати на покрете који имају одговарајуће значење у музичком чину.

*Певање*

Главни критеријум за избор песама је квалитет музичког дела. Посебну пажњу треба обратити на тонски опсег композици-ја за певање због физиолошких промена певачког апарата (мути-рање). Приликом извођења песама најстарије музичке фолклорне традиције, треба неговати нетемперовани начин певања и дозволи-ти природним бојама гласа да дођу до изражаја.

Песме се обрађују по слуху и из нотног текста. Приликом обраде песама из нотног текста након текстуалне, следи анализа нотног текста, савладавање ритма, певање солмизацијом и на кра-ју певање са литерарним текстом. Са ученицима је неопходно по-стићи изражајно певање.

*Свирaњe*

Узвођење свирањем треба реализовати на ритмичким и мeлoдиjским инструмeнтима. Свирaњe нa мeлoдиjским инстру-

мeнтимa је oлaкшaнo чињеницом да су учeници музички oписме-њени те мoгу кoристити нoтне примeре пojeдиних пeсaмa кoje су најпре анализиране и сoлмизaциoнo oбрaђeнe. Свирaњeм се поред осталог рaзвиjaју мoтoричке вeштине, координација и опажајне способности.

*Елементи музичке писмености*

Елементе музичке писмености треба обрађивати кроз одгова-рајуће музичке примере и композиције, од нотне слике и тумачења према звуку. Елементима који су обрађени у претходним разредима додати обраду Де-дур лествице кроз одговарајуће музичке примере.

ИЗБОР КОМПОЗИЦИЈА ЗА ПЕВАЊЕ И СВИРАЊЕ

**Химне**

Државна химна

Химна Светом Сави

Химна школе

***Човек и музика:***

Марк Антоан Шарпантје, *Те Деум*

Волфганг Амадеус Моцарт, *Мала ноћна музика* Лудвиг ван Бетовен, *Ода радости*, *IX* *симфонија*

***Елементи музичке писмености:***

Народна песма из *Србије,* *Дуње ранке*

Харолд Арлен, *Изнад дуге*

Волфганг Амадеус Моцарт, *Чежња за пролећем*

Александар Јорговић, *Циц*.

Георг Фридрих Хендл, канон *Игра коло весело*

Јохан Себастијан Бах, *Радост и весеља сласт*, из кантате *О*

*селу*

Јозеф Хајдн, *Јесење лишће* из 3. става ораторијума *Годишња*

*доба*

Волфганг Амадеус Моцарт, *Арија Папагена* из опере *Чароб-на фрула*

Лудвиг ван Бетовен, *Птич’ја туга*

Лудвиг ван Бетовен, *Ода радости*, тема из IV става *Симфо-није бр. 9*

**Народне песме и игре**

*Чије је оно девојче (Ђурђеле)*

*Вита јела до неба*

*Врбо, врбице*

*Дум дага дум*

*Фатише коло врањске девојке*

*Ој, голубе, мој голубе*

*‚Aјде Јано, коло да играмо*

*Море, изгрејала, нане, сјајна месечина*

*Жубор вода жуборила*

*Пуче пушка*

*Играле се делије*

*Чај горо, лане моје, причувај ми овце*

*Ти момо, ти девојко*

Руска народна песма, *Каљинка*

**Староградске песме**

*Диван је кићени Срем*

*Ој, јесенске дуге ноћи*

*Пред Сенкином кућом*

*Не лудуј лело, чуће те село*

*Ти једина*

**Духовне песме**

*Везак је везла Дјева Марија*

*Божићу, наша радости*

Стеван Стојановић Мокрањац, *Тебе појем*

*Тропар за Божић*

*Тропар Cветом Сави*

*Помози нам вишњи Боже*

Корнелије Станковић, *Многаја љета*

**Песме из балканских ратова и Првог светског рата**

*Креће се лађа француска*

*Тамо далеко*

**Канони**

Михаел Преторијус, *Живела музика*

Михаел Преторијус *Освану дан*

Георг Фридрих Хендл, *Игра коло весело* (канон)

Јозеф Хајдн, *Интервали*

Лудвиг ван Бетовен, *Скала*

**Mузичкo ствaрaлaштвo**

Дeчje музичкo ствaрaлaштвo прeдстaвљa виши стeпeн aкти-вирaњa музичких спoсoбнoсти кoje сe развијају у свим музичким aктивнoстимa, a рeзултaт су крeaтивнoг oднoсa прeмa музици. Oнo пoдстичe музичку фaнтaзиjу, oбликуje ствaрaлaчкo мишљeњe, прoдубљуje интeрeсoвaњa и дoпринoси трajниjeм усвajaњу и пaм-ћeњу музичких вештина и знaњa.

Ствaрaлaштвo мoжe бити зaступљeнo крoз:

– музичкa питaњa и oдгoвoрe;

– кoмпoнoвaњe мeлoдиje нa зaдaти тeкст;

– сaстaвљaњe ритмичке вежбе или мeлoдиje oд пoнуђeних мoтивa;

– импрoвизaциja игрe/покрета нa oдрeђeну музику;

– илустрацију доживљаја музике;

– израду музичких инструмената (функционалних или не-функционалних);

– музичко-истраживачки рад;

– осмишљавање музичких догађаја, програма и пројеката;

– осмишљавање музичких квизова;

– осмишљавање музичких дидактичких игара, игара са пева-њем, игара уз инструменталну пратњу или музичких драматизација;

– креативну употребу мултимедија: ИКТ, аудио снимци, сли-ковни материјал, мобилни телефони...

Уколико има могућности, могу се осмислити и реализовати тематски пројекти на нивоу одељења или разреда.

Пројектна настава се остварује реализацијом пројекта и тим-ским радом ученика. Тема пројекта се састоји од подтема које уче-ници могу да реализују у тиму, тандему или појединачно.

1. **ПРAЋEЊE И ВРEДНOВAЊE НАСТАВЕ И УЧЕЊА**

Настава музичке културе подразумева учешће свих ученика,

1. не само оних који имају музичке предиспозиције. Како је пред-мет музичка култура синтеза вештина и знања, полазна тачка у процесу оцењивања треба да буду индивидуалне музичке способ-ности и ниво претходног знања сваког ученика. Битни фактори за праћење музичког развоја и оцењивање сваког ученика су њeгoво знање, рaд, степен ангажованости, кооперативност, интeрeсoвaњe, стaв, умeшнoст и крeaтивнoст, али и напредовање у односу на претходна постигнућа. Тако се у настави музичке културе за исте образовне-васпитног задатке могу добити различите оцене, као и за различите резултате исте оцене, због тога што се конкретни ре-

зултати упоређују са индивидуалним ученичким могућностима. Начин провере и оцена треба да подстичу ученика да напре-

дује и активно учествује у свим видовима музичких активности. Главни критеријум за процес праћења и процењивања је *начин* *ученичке партиципације у музичком догађају*,односно да ли је устању да прати музичко дело при слушању и како односно, да ли и како изводи и ствара музику користећи постојеће знање.

* 1. зависности од области и теме, постигнућа ученика се могу оценити усменом провером, краћим писаним проверама (до 15 минута) и проценом практичног рада и стваралачког ангажовања. Поред ових традиционалних начина оцењивања, треба користити

1. друге начине оцењивања као што су:

– допринос ученика за време групног рада;

– израда креативних задатака на одређену тему;

– рад на пројекту (ученик даје решење за неки проблем и од-говара на конкретне потребе);

– специфичне вештине.

* 1. процесу вредновања резултата учења наставник треба да буде фокусиран на ученичку мотивацију и ставове у односу на из-вођење и стваралаштво, способност концентрације, квалитета/пер-цепције и начин размишљања приликом слушања, као и примену теоретског знања у музицирању.

Наставник треба да мотивише ученика на даљи развој, тако да ученик осети да је кроз процес вредновања виђен и подржан, као и да има оријентацију где се налази у процесу развоја у оквиру музике и музичког изражавања. Важно је укључити самог ученика

1. овај процес у смислу дијалога и узајамног разумевања у вези са тим шта ученик осећа као препреке (вољне и невољне) у свом ра-звоју, као и на које начине се, *из ученикове перспективе*, оне могу пребродити.

Када је у питању вредновање области Музичкo ствaрaлaштвo, оно трeбa врeднoвaти у смислу ствaрaлaчкoг aнгaжoвaњa учeникa, a нe прeмa квaлитeту нaстaлoг дeлa, jeр су и нajскрoмниje музич-кe импрoвизaциje, креативно размишљање и стварање пeдaгoшки oпрaвдaнe.

Узимајући у обзир све циљеве које процес учења, краткороч-но и дугорочно треба да постигне, неопходно је имати на уму да се оквир вредновања процеса и резултата учења одвија највише у учениковом живом контакту са музиком, тј. извођењу и стварала-штву, а такође и слушању музике. Теоретско знање треба да има своју примену и функцију у ученичком изражавању кроз музику и у контакту са музиком. Како процес учења у оквиру сваког часа треба да обухвати све области, посматрање ученика у живом кон-такту са музиком је истовремено показатељ квалитета процеса учења, као и идеална сцена за вредновање резултата учења. Сума-тивно вредновање треба да буде осмишљено кроз задатке и актив-ности које захтевају креативну примену знања. Диктате не треба практиковати ни задавати.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Назив предмета | **ИСТОРИЈА** |  |  |
| Циљ | **Циљ** учења Историје је да ученик,изучавајући историјске догађаје,појаве,процесе и личности,стекне знања и компетенције неопходне за разуме- | | |
|  | вање савременог света, развије вештине критичког мишљења и одговоран однос према себи, сопственом и националном идентитету, културно-исто- | | |
|  | ријском наслеђу, друштву и држави у којој живи. | |  |
| Разред | **Седми** |  |  |
| Годишњи фонд часова | **72** |  |  |
|  |  |  |  |
|  | **ИСХОДИ** | **ОБЛАСТ/ТЕМА** | **САДРЖАЈИ** |
| По завршетку разреда ученик ће бити у стању да: | |
|  |  |
| – доводи у везу узроке и последице историјских догађаја, појава | |  | Основне одлике, хронолошки и просторни оквири периода од |
| и процеса на конкретним примерима; | | **ОСНОВИ ПРОУЧАВАЊА** | Индустријске револуције до завршетка Првог светског рата. |
| – изводи закључак о повезаности националне историје са регио- | | Историјски извори за изучавање периода од Индустријске рево- |
| налном и европском, на основу датих примера; | | **ПРОШЛОСТИ** | луције до завршетка Првог светског рата и њихова сазнајна вред- |
| – уочава везу између развоја српске државности током новог | |  | ност (материјални, писани, аудио и визуелни). |
| века и савремене српске државе; | |  |  |



– сагледа значај и улогу истакнутих личности у датом историј-ском контексту;

– наведе специфичности друштвених појава, процеса, политич-ких идеја, ставова појединаца и група насталих у новом веку;

– препознаје основне карактеристике различитих идеологија;

– анализира процес настанка модерних нација и наводи њихове основне карактеристике;

– уочава утицај и улогу књижевних и уметничких дела на фор-мирање националног идентитета у прошлости;

– уочава утицај историјских догађаја, појава и процеса на при-лике у савременом друштву;

– препознаје историјску подлогу савремених институција и дру-штвених појава (грађанска права, парламентаризам, уставност);

– анализирајући дате примере, уочава утицај научно-техноло-шког развоја на промене у друштвеним и привредним односима и природном окружењу;

– пореди положај и начин живота припадника различитих дру-штвених слојева и група у индустријско доба;

– приказује на историјској карти динамику различитих историј-ских појава и промена у новом веку;

– уочава историјске промене, поређењем политичке карте савре-меног света са историјским картама других епоха;

– пореди информације приказане на историјској карти са инфор-мацијама датим у другим симболичким модалитетима;

– повеже визуелне и текстуалне информације са одговарајућим историјским контекстом (хронолошки, политички, друштвени, културни);

– пореди различите историјске изворе и класификује их на осно-ву њихове сазнајне вредности;

– анализира и процени ближе хронолошко порекло извора на основу садржаја;

– уочава специфичности у тумачењу одређених историјских до-гађаја и појава на основу поређења извора различитог порекла;

– уочи пристрасност, пропаганду и стереотипе у садржајима историјских извора;

– употреби податке из графикона и табела у елементарном ис-траживању;

– презентује, самостално или у групи, резултате елементарног истраживања заснованог на коришћењу одабраних историјских извора и литературе, користећи ИКТ;

– упоређује, анализира и уочава разлике између својих и ставова других;

– раздваја битно од небитног у историјској нарацији;

– препознаје смисао и сврху неговања сећања на важне лично-сти и догађаје из историје државе и друштва;

– идентификује историјске споменике у локалној средини и уче-ствује у организовању и спровођењу заједничких школских ак-тивности везаних за развој културе сећања.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Индустријска револуција (парна машина и њена примена; проме- |
|  | не у друштву – јачање грађанске и појава радничке класе). |
|  | Политичке револуције (узроци, последице и обележја, европ- |
|  | ске монархије уочи револуција, просветитељске идеје, примери |
|  | америчке и француске револуције; појмови уставности и поделе |
|  | власти, Декларација о правима човека и грађанина, укидање фе- |
|  | удализма). |
|  | Наполеоново доба (Наполеонова владавина, ратови, тековине, |
|  | Бечки конгрес). |
| **ЕВРОПА**, **СВЕТ, СРПСКА** | Свакодневни живот и култура (промене у начину живота). |
| Источно питање и балкански народи (политика великих сила, |
| **ДРЖАВА И НАРОД НА ПОЧЕТКУ** | борба балканских народа за ослобођење). |
| **ИНДУСТРИЈСКОГ ДОБА** | Живот Срба под османском и хабзбуршком влашћу. |
| **(до средине XIX века)** | Српска револуција 1804–1835 (основна обележја, ток Првог и |
|  | Другог српског устанка, последице и значај). |
|  | Развој модерне српске државе (аутономија Кнежевине Србије, |
|  | успостава државе, оснивање образовних и културних установа). |
|  | Црна Гора у доба владичанства (основна обележја државног и |
|  | друштвеног уређења). |
|  | Истакнуте личности: Џејмс Ват, Волтер, Катарина II, Марија |
|  | Терезија, Робеспјер, Наполеон Бонапарта, вожд Карађорђе, кнез |
|  | Милош, кнегиња Љубица, Доситеј Обрадовић, Вук Караџић, |
|  | прота Матеја Ненадовић, Петар I и Петар II Петровић Његош, |
|  | Сава Текелија, митрополит Стефан Стратимировић. |
|  | Рађање модерних држава, међународни односи и кризе (рево- |
|  | луције 1848/49 – „пролеће народа”, политичке идеје, настанак |
|  | модерне Италије и Немачке, успон САД и грађански рат, борба |
|  | за колоније у Африци и Азији, Персија, Индија, Кина, опадање |
|  | Османског царства). |
|  | Промене у привреди, друштву и култури (Друга индустријска |
|  | револуција, људска права и слободе – право гласа, укидање ро- |
|  | бовласништва, положај деце и жена; култура, наука, образовање, |
|  | свакодневни живот). |
| **ЕВРОПА**, **СВЕТ, СРПСКА ДРЖАВА** | Кнежевина и Краљевина Србија и њено окружење (развој држав- |
| них установа и политичког живота, унутрашња и спољна поли- |
| **И НАРОД У ДРУГОЈ ПОЛОВИНИ** |
| тика, међународно признање – Берлински конгрес; културна и |
| **XIX ВЕКА** |
| просветна политика, свакодневни живот; положај Срба под хаб- |
|  |
|  | збуршком и османском влашћу). |
|  | Истакнуте личности: Ђузепе Гарибалди, Ото фон Бизмарк, На- |
|  | полеон III, краљица Викторија, Абрахам Линколн, Карл Маркс, |
|  | браћа Лимијер, Алфред Нобел, кнез Александар Карађорђевић, |
|  | кнез Михаило, краљ Милан, краљица Наталија и краљ Алексан- |
|  | дар Обреновић, књаз Никола Петровић, Илија Гарашанин, Јован |
|  | Ристић, Никола Пашић, Стојан Новаковић, патријарх Јосиф Ра- |
|  | јачић, Катарина Ивановић, Светозар Милетић, Бењамин Калај, |
|  | Алекса Шантић. |
|  | Међународни односи и кризе (формирање савеза, сукоби око ко- |
|  | лонија, Руско-јапански рат, Мароканска криза, Анексиона криза, |
|  | Либијски рат, балкански ратови). |
|  | Култура, наука и свакодневни живот (Светска изложба у Паризу, |
|  | примена научних достигнућа, положај жена). |
|  | Краљевина Србија и њено окружење (Мајски преврат, политич- |
|  | ки живот, унутрашња и спољна политика; појава југословенства, |
|  | наука, култура, свакодневни живот, положај Срба под аустроугар- |
|  | ском и османском влашћу, Црна Гора – доношење устава, про- |
|  | глашење краљевине; учешће Србије и Црне Горе у балканским |
| **ЕВРОПА**, **СВЕТ, СРПСКА ДРЖАВА** | ратовима). |
| **И НАРОД НА ПОЧЕТКУ XX ВЕКА** | Велики рат (узроци и повод, савезништва и фронтови, Србија |
| и Црна Гора у рату; преломнице, ток и последице рата; аспекти |
|  |
|  | рата – технологија рата, пропаганда, губици и жртве, глад и епи- |
|  | демије; човек у рату – живот у позадини и на фронту; живот под |
|  | окупацијом и у избеглиштву; Велики рат у сећању). |
|  | Истакнуте личности: Алберт Ајнштајн, Пјер и Марија Кири, |
|  | Сигмунд Фројд, Михајло Пупин, Никола Тесла, Хенри Форд, |
|  | Вилхелм II, Николај II Романов, Вудро Вилсон, краљ Петар и |
|  | престолонаследник Александар Карађорђевић, Јован Цвијић, На- |
|  | дежда Петровић, Арчибалд Рајс, Милунка Савић, Флора Сендс, |
|  | Радомир Путник, Степа Степановић, Живојин Мишић, Петар Бо- |
|  | јовић, Јанко Вукотић, Драгутин Димитријевић Апис. |

**Кључни појмови садржаја:** револуција,индустријско доба,Источно питање,људска права,уставност,Сретењски устав,уставна

1. парламентарна монархија, република, Кнежевина Србија, Краљевина Србија, Велики рат, либерализам, национализам, социјализам, империјализам, колонијализам, расизам.

**УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО**

**ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА**

Програм је конципиран тако да су уз дефинисане исходе за крај разреда и кључне појмове, за сваку од четири тематске цели-не (ОСНОВИ ПРОУЧАВАЊА ПРОШЛОСТИ; ЕВРОПА, СВЕТ,

СРПСКА ДРЖАВА И НАРОД НА ПОЧЕТКУ ИНДУСТРИЈСКОГ ДОБА – до средине XIX века; ЕВРОПА, СВЕТ, СРПСКА ДРЖА-ВА И НАРОД У ДРУГОЈ ПОЛОВИНИ XIX ВЕКА и ЕВРОПА,

СВЕТ, СРПСКА ДРЖАВА И НАРОД НА ПОЧЕТКУ XX ВЕКА), дати и садржаји.

Приступ настави заснован на процесу и исходима учења под-разумева да ученици развијају не само основна знања, већ да их искористе у развоју вештина историјског мишљења и изградњи ставова и вредности. Програм наставе и учења, у том смислу, нуди садржински оквир, а наставник има могућност да изабере и неке додатне садржаје уколико сматра да су примерени средини у којој ученици живе, или да одговарају њиховим интересовањима (про-

грам се, на пример, може допунити и садржајима из прошлости завичаја, чиме се код ученика постиже јаснија представа о исто-ријској и културној баштини у њиховом крају – археолошка нала-зишта, музејске збирке). Сви садржаји су дефинисани тако да буду

1. функцији остваривања исхода предвиђених програмом. Настав-ник има значајан простор за избор и повезивање садржаја, метода наставе и учења и активности ученика.

Важна карактеристика наставе и учења усмерених на оства-ривање исхода је та да су фокусирани на учење у школи. Ученик треба да учи:

*– смислено*:повезивањем оног што учи са оним што зна и саситуацијама из живота; повезивањем оног што учи са оним што је учио из Историје и других предмета;

*– проблемски*:самосталним прикупљањем и анализирањемподатака и информација; постављањем релевантних питања себи и другима; развијањем плана решавања задатог проблема;

*– дивергентно*:предлагањем нових решења;смишљањем но-вих примера; повезивањем садржаја у нове целине;

*– критички*:поређењем важности појединих чињеница и по-датака; смишљањем аргумената;

*– кооперативно*:кроз сарадњу са наставником и другим уче-ницима; кроз дискусију и размену мишљења; уважавајући аргу-менте саговорника.

**I. ПЛАНИРАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА**

Програм оријентисан на процес и исходе учења наставнику даје већу слободу у креирању и осмишљавању наставе и учења. Улога наставника је да контекстуализује дати програм потребама конкретног одељења имајући у виду: састав одељења и карактери-стике ученика; уџбенике и друге наставне материјале које ће кори-стити; техничке услове, наставна средства и медије којима школа располаже; ресурсе, могућности, као и потребе локалне средине у којој се школа налази. Полазећи од датих исхода и садржаја, на-ставник најпре креира свој годишњи план рада из кога ће касни-је развијати своје оперативне планове. Од њега се очекује и да, у фази планирања и писања припреме за час, дефинише исходе за сваку наставну јединицу. При планирању треба имати у виду да се исходи разликују, да се неки лакше и брже могу остварити, али је за већину исхода потребно више времена и више различитих ак-тивности. Наставник за сваки час планира и припрема средства и начине провере остварености пројектованих исхода. У планирању

1. припремању наставе и учења, наставник планира не само своје, већ и активности ученика на часу. Поред уџбеника, као једног од извора знања, на наставнику је да ученицима омогући увид и ис-куство коришћења и других извора сазнавања.
2. **ОСТВАРИВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА**

Ученици у седми разред улазе са знањем о основним исто-ријским појмовима, са одређеним животним искуствима и уобли-ченим ставовима и на томе треба пажљиво градити нова знања, вештине, ставове и вредности.

Наставник има слободу да сам одреди распоред и динамику активности за сваку тему, уважавајући циљ учења предмета и де-финисане исходе. Редослед исхода не исказује њихову важност јер су сви од значаја за постизање циља предмета. Између исхода по-стоји повезаност и остваривање једног исхода доприноси оствари-вању других исхода. Многи од исхода су процесни и представљају резултат кумулативног дејства образовно-васпитног рада, током дужег временског периода и обраде различитих садржаја.

Битно је искористити велике могућности које Историја као наративни предмет пружа у подстицању ученичке радозналости,

која је у основи сваког сазнања. Наставни садржаји треба да буду представљени као „прича” богата информацијама и детаљима, не зато да би оптеретили памћење ученика, већ да би им историјски догађаји, појаве и процеси били предочени јасно, детаљно, живо и динамично. Посебно место у настави Историје имају питања, како она која поставља наставник ученицима, тако и она која долазе од ученика, подстакнута оним што су чули у учионици или што су сазнали ван ње користећи различите изворе информација. Добро осмишљена питања наставника имају подстицајну функцију за развој историјског мишљења и критичке свести. У зависности од циља који наставник жели да оствари, питања могу имати разли-чите функције, као што су: фокусирање пажње на неки садржај или аспект, подстицање поређења, трагање за појашњењем.

Учење историје би требало да помогне ученицима у ствара-њу што јасније представе не само о томе „како је уистину било”, већ и зашто се нешто десило и какве су последице из тога прои-стекле. Да би схватио догађаје из прошлости, ученик треба да их „оживи у свом уму”, у чему велику помоћ може пружити употреба различитих историјских текстова, карата и других извора исто-ријских података (документарни и играни видео и дигитални ма-теријали, музејски експонати, илустрације), обилажење културно--историјских споменика и посете установама културе. Коришћење историјских карата изузетно је важно јер омогућава ученицима да на очигледан и сликовит начин доживе простор на коме се неки од догађаја одвијао, помажући им да кроз време прате промене на одређеном простору.

Треба искористити и утицај наставе Историје на развијање језичке и говорне културе (вештине беседништва), јер историјски садржаји богате и оплемењују језички фонд ученика. Неопходно је имати у виду и интегративну функцију Историје, која у обра-зовном систему, где су знања подељена по наставним предметима, помаже ученицима да постигну целовито схватање о повезаности

1. условљености географских, економских и културних услова жи-вота човека. Пожељно је избегавати фрагментарно и изоловано учење историјских чињеница јер оно има најкраће трајање у пам-ћењу и најслабији трансфер у стицању других знања и вештина. У настави треба, кад год је то могуће, примењивати дидактички концепт мултиперспективности. Одређене теме, по могућности, треба реализовати са одговарајућим садржајима из сродних пред-мета, а посебну пажњу треба посветити оспособљавању ученика за ефикасно коришћење информационо-комуникационих техноло-гија (употреба интернета, прављење презентација, коришћење ди-гиталних аудио-визуелних материјала и израда реферата).
2. **ПРАЋЕЊЕ И ВРЕДНОВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА**

Праћење напредовања започиње иницијалном проценом ни-воа на коме се ученик налази и у односу на шта ће се процењи-вати његов даљи рад. Свака активност је добра прилика за проце-ну напредовања и давање повратне информације, а ученике треба оспособљавати и охрабривати да процењују сопствени напредак

1. остваривању исхода предмета, као и напредак других ученика. Сваки наставни час и свака активност ученика су, у том смислу, прилика за регистровање напретка ученика и упућивање на даље активности.
   1. настави оријентисаној на достизање исхода вреднују се и процес и продукти учења. У вредновању наученог, поред усменог испитивања, користе се и тестови знања. У формативном оцењива-њу се користе различити инструменти, а избор зависи од врсте ак-тивности која се вреднује. Вредновање активности, нарочито ако је тимски рад у питању, може се обавити са групом тако да се од сваког члана тражи мишљење о сопственом раду и о раду сваког члана понаособ (тзв. вршњачко оцењивање).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Назив предмета | **ГЕОГРАФИЈА** |  |  |
| Циљ | Циљ учења Географије је да ученик појмовно и структурно овлада природно-географским, демографским, насеобинским, политичко-географским, | | |
|  | економско-географским, интеграционим и глобалним појавама и процесима у Србији и свету уз неговање вредности мултикултуралности и патрио- | | |
|  | тизма. |  |  |
| Разред | **седми** |  |  |
| Годишњи фонд часова | **72 часа** |  |  |
|  |  |  |  |
|  | **ИСХОДИ** | **ОБЛАСТ/ТЕМА** | **САДРЖАЈИ** |
| По завршетку разреда ученик ће бити у стању да: | |
|  |  |
| – дефинише границе континента и показује на карти океане и | | **РЕГИОНАЛНА ГЕОГРАФИЈА** | Регионална географија, принципи регионализације. Хомогеност |
| мора којима је проучавани континент окружен и лоцира највећа | | и хетерогеност географског простора. |
|  |
| острва, полуострва, мореузе, земљоузе, пролазе, ртове; | |  |  |
|  | Јужна Европа – културно-цивилизацијске тековине, етничка хе- |
| – проналази на карти државе проучаване регије и именује их; | |  |
|  | терогеност, туризам, политичка подела. |
| – приказује на немој карти: континенте, океане, мора, облике ра- | |  |
|  | Државе Јужне Европе: државе бивше СФРЈ, Италија, Шпанија и |
| зуђености обала, низије, планине, реке, језера, државе, градове; | |  |
|  | Грчка – основне географске карактеристике. |
| – класификује облике рељефа, водне објекте и живи свет карак- | |  |
|  | Средња Европа – културно-цивилизацијске тековине, савремени |
| теристичан за наведену територију; | |  |
|  | демографски процеси, природни ресурси и економски развој, ур- |
| – анализира утицај географске ширине, рељефа, односа копна и | |  |
|  | банизација, политичка подела. |
| мора, морских струја, вегетације и човека на климу; | |  |
|  | Немачка – основне географске карактеристике. |
| – објашњава настанак пустиња на територији проучаваног кон- | |  |
|  | Западна Европа – културно-цивилизацијске тековине, савремени |
| тинента; |  |  |
|  |  | демографски процеси, природни ресурси и економски развој, ур- |
| – проналази податке о бројном стању становништва по конти- | | **ГЕОГРАФСКЕ РЕГИЈЕ ЕВРОПЕ** |
| банизација, политичка подела. |
| нентима, регијама и одабраним државама и издваја просторне | |
|  | Француска и Уједињено Краљевство – основне географске карак- |
| целине са највећом концентрацијом становништва у свету; | |  |
|  | теристике. |
| – укаже на узроке и последице кретања броја становника, гу- | |  |
|  | Северна Европа – природни ресурси и економски развој, народи, |
| стине насељености, природног прираштаја, миграција и специ- | |  |
|  | политичка подела. |
| фичних структура становништва по континентима, регијама и у | |  |
|  | Норвешка – основне географске карактеристике. |
| одабраним државама; |  |  |
|  |  | Источна Европа – културно-цивилизацијске тековине, етничка |
| – тумачи и израђује тематске карте становништва по континен- | |  |
|  | хетерогеност, природни ресурси и економски развој, политичка |
| тима, регијама и одабраним државама; | |  |
|  | подела. |
| – описује узроке и последице урбанизације на различитим кон- | |  |
|  | Руска Федерација – основне географске карактеристике. |
| тинентима, регијама и у одабраним државама; | |  |
|  | Европска унија – пример интеграционих процеса. |
| – доведе у везу природне ресурсе са степеном економске разви- | |  |
|  | Географски положај, границе и величина Азије. |
| јености појединих регија и одабраних држава; | |  |
|  | Природне одлике Азије. |
| – уз помоћ географске карте објашњава специфичности поједи- | |  |
|  | Становништво Азије. |
| них просторних целина и описује различите начине издвајања | |  |
|  | Насеља Азије. |
| регија; |  |  |
|  |  | Привреда Азије. |
| – објасни формирање политичке карте света; | |  |
|  | Политичка и регионална подела. |
| – објашњава узроке и последице глобалних феномена као што | |  |
|  | Југозападна Азија – природни ресурси и економски развој, кул- |
| су сиромаштво, унутрашње и спољашње миграције, демограф- | |  |
|  | турно-цивилизацијске тековине, савремени демографски проце- |
| ска експлозија и пренасељеност, болести и епидемије, политич- | |  |
|  | си, урбанизација, политичка подела. |
| ка нестабилност; |  | **АЗИЈА** |
|  | Јужна Азија – културно-цивилизацијске тековине, савремени де- |
| – доводе у везу квалитет живота становништва са природним, | |
|  | мографски процеси, етничка хетерогеност, урбанизација, поли- |
| демографским, економским и политичко-географским одликама | |  |
|  | тичка подела. |
| простора; |  |  |
|  |  | Југоисточна Азија – природни ресурси и економски развој, поли- |
| – препознаје негативне утицаје човека на животну средину на- | |  |
|  | тичка подела. |
| стале услед специфичности развоја пољопривреде, рударства, | |  |
|  | Источна Азија – културно-цивилизацијске тековине, савремени |
| енергетике, индустрије, саобраћаја и туризма на проучаваним | |  |
|  | демографски процеси, етничка хетерогеност, природни ресурси и |
| континентима, регијама и у одабраним државама; | |  |
|  | економски развој, урбанизација, политичка подела. |
| – анализира примере позитивног утицаја човека на животну сре- | |  |
|  | Централна Азија – природни ресурси, политичка подела, насеља |
| дину у државама које улажу напоре на очувању природе и упо- | |  |
|  | и становништво. |
| ређује их са сличним примерима у нашој земљи; | |  |
| – изводи закључак о могућим решењима за коришћење чистих | |  | Географски положај, границе и величина Африке. |
| извора енергије у државама чија се привреда заснива највише на | |  | Природне одлике Африке. |
| експлоатацији нафте и угља; | | **АФРИКА** | Становништво Африке. |
| – истражује утицај Европске уније на демографске, економске и | | Насеља Африке. |
| политичке процесе у Европи и свету; | |  | Привреда Африке. |
| – описује улогу међународних организација у свету. | |  | Политичка и регионална подела. |
|  |  |  | Афрички Медитеран и Сахарска Африка. Подсахарска Африка**.** |
|  |  |  | Географски положај, границе, величина и регионална подела Се- |
|  |  |  | верне Америке. |
|  |  | **СЕВЕРНА АМЕРИКА** | Природне одлике Северне Америке. |
|  |  | Становништво Северне Америке. |
|  |  |  | Насеља Северне Америке. |
|  |  |  | Привреда Северне Америке. |
|  |  |  | Политичка подела. |
|  |  |  | Географски положај, границе и величина Јужне Америке. |
|  |  |  | Природне одлике Јужне Америке. |
|  |  | **ЈУЖНА АМЕРИКА** | Становништво Јужне Америке. |
|  |  | Насеља Јужне Америке. |
|  |  |  |
|  |  |  | Привреда Јужне Америке. |
|  |  |  | Политичка подела. |
|  |  |  | Географски положај, границе и величина Аустралије и Океаније. |
|  |  |  | Природне одлике Аустралије. |
|  |  | **АУСТРАЛИЈА И ОКЕАНИЈА** | Колонијални период и становништво Аустралије. |
|  |  | Насеља Аустралије. |
|  |  |  | Привреда Аустралије. |
|  |  |  | Океанија – основна географска обележја. |
|  |  |  | Политичка и регионална подела. |



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Основне географске одлике Антарктика – откриће, назив, гео- |
|  |  | графски положај, природне одлике, природни ресурси и научна |
|  | **ПОЛАРНЕ ОБЛАСТИ** | истраживања. |
|  | Основне географске одлике Арктика – откриће, назив, географ- |
|  |  |
|  |  | ски положај, природне одлике, природни ресурси и савремена |
|  |  | научна истраживања. |

**Кључни појмови садржаја:** регије Европе,Азија,Африка,Северна Америка,Јужна Америка,Аустралија и Океанија,поларнеобласти.

**УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО**

**ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА**

**I. ПЛАНИРАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА**

Програм оријентисан на процес и исходе учења наставнику даје већу слободу у креирању и осмишљавању процеса наставе

1. учења. Улога наставника је да контекстуализује дати програм потребама конкретног одељења имајући у виду: састав одељења
2. карактеристике ученика, уџбенике и друге наставне материјале које ће користити, техничке услове, наставна средства и медије којима школа располаже, ресурсе, могућности, као и потребе ло-калне средине у којој се школа налази. Полазећи од датих исхода
3. препоручених садржаја, образовних стандарда за крај обавезног образовања, циљева и исхода образовања и васпитања, кључних компетенција за целоживотно учење, предметних и општих међу-предметних компетенција, наставник најпре креира свој годишњи (глобални) план рада из кога ће касније развијати своје оперативне планове. Наставник има слободу да сам одреди број часова за дате теме у годишњем плану.

Предметни исходи су дефинисани на нивоу разреда у складу са ревидираном Блумовом таксономијом и највећи број њих је на нивоу примене. Редослед исхода не исказује њихову важност јер су сви од значаја за постизање циља предмета. Од наставника се очекује да операционализује дате исходе у својим оперативним плановима за конкретну тему, тако да тема буде једна заокружена целина која укључује могућа међупредметна повезивања. У фази планирања и писања припреме за час наставник дефинише циљ и исходе часа.

1. **ОСТВАРИВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА**

Дати садржаји су препоручени и распоређени у осам темат-ских целина: *Регионална географија,* *Географске регије Европе,* *Азија, Африка, Северна Америка, Јужна Америка, Аустралија и Океанија, Поларне области.*

1. раду са ученицима препоручује се наставнику да на почет-ку школске године упути ученике на самостални рад тако што ћe ученици приликом обраде нове тематске целине добити задатке да обраде по једну или више репрезентативних држава. Ученици ће уз помоћ наставника, расположивих статистичких извора, карто-графских и средстава информационо комуникационих технологија обрађивати појединачне државе света (географски положај, гра-нице, величину, основне природно-географске и друштвено-еко-номске одлике). До краја школске године, сви ученици ће имати регионално-географске приказе одабраних држава. На овај начин ученици ће бити у могућности да сагледају синтезни карактер ре-гионалне географије у односу на појединачне дисциплине опште (физичке и друштвене) географије које карактерише примена ана-литичких научних метода.

**Регионална географија**

На првим часовима наставник ће упознати ученике са пред-метом и задацима проучавања, као и поделом регионалне гео-графије, ослањајући се на њихова већ стечена географска знања из 6. разреда о појму географске регије, а са циљем разумевања комплексних односa и везa између географских објеката, појава

1. процеса у географској средини. У обради садржаја о регионал-ној географији, требало би указати на то да светско копно није једноличан или хомоген географски простор, већ да га одликује заступљеност различитих физичко-географских и друштвено-гео-графских елемената, које га чине хетерогеним. Објаснити да се

регионална географија изучава са циљем да би ученици сазнали какви су односи и везе између природе и људи, као и да би по-стали свесни да опстанак живота на Земљи зависи од њиховог ме-ђусобног односа. Објаснити ученицима да су принципи региона-лизације (физичко-географски и друштвено-географски) правила на основу којих се врши подела хетерогене Земљине површине на хомогене географске регије, као нпр. геоморфолошке, климатске, хидрографске, педолошке, биогеографске, економске (рударске, аграрне, индустријске, туристичке), урбане, културне, историјске, политичке и друге регије. На крају обраде наставне теме *Регионал-на географија*,указати на то да одређене регије карактерише сли-чан географски изглед (физиономске регије), а да друге поседују једну или неколико функција (фунционалне регије).

Обраду наставних јединица о континентима вршити по Ке-ровом систему, који подразумева следећи редослед излагања: гео-графски положај, границе и величина, рељеф, клима, воде, живи свет, становништво, насеља, привреда, политичка и регионална подела континента. Истим редоследом анализирати и одабране др-жаве.

При обради наставних јединица о географским регијама из-бећи Керов систем, јер се на тај начин непотребно, два пута пона-вљају већ обрађени садржаји у оквиру континената (иста настав-на тема). С обзиром на то да су друштвено-географски процеси знатно динамичнији од физичко-географских, као и то да утичу на различите начине на трансформацију географског простора и на укупан развој, њима је приликом обраде географских регија дат посебан значај.

1. табеларном прегледу програма, у колони *Садржаји*, за сва-ку географску регију предложени су они географски садржаји који их чине специфичним, али то није коначни нити обавезујући по-пис садржаја за те географске регије.

**Географске регије Европе**

Реализацијом исхода друге теме *Географске регије Европе* ученици ће стећи знања о географским целинама Европе – Јужна, Средња, Западна, Северна и Источна Европа, као и њиховим гео-графским специфичностима и развојним карактеристикама које их издвајају у односу на суседне географске регије, политичком поделом и одабраним државама. Избегавати понављање географ-ских садржаја из теме *Географија Европе*, који су анализирани у шестом разреду.

При одбради Јужне Европе истаћи културно-цивилизацијске тековине регије (нпр. колевка европске цивилизације, период гео-графских открића, хуманизам, ренесанса...), етно-лингвистичку хетерогеност (романски, јужнословенски и изоловане групе на-рода), привредне одлике кроз везу са природним условима и ре-сурсима, са освртом на туризам (позната туристичка регија света

1. краљица туризма) и политичку поделу. У оквиру Јужне Европе препоручује се обрада држава бивше СФР Југославије, Италија, Шпанија и Грчка. У оквиру Средње Европе обрадити културно-ци-вилизацијске тековине регије (процват науке, културе и технологи-је захваљујући хуманизму и ренесанси, културно-уметнички прав-ци, традиција народних фестивала, филмска индустрија и сл.), савремене демографске процесе, природне ресурсе и привредни развој, урбанизацију (велики градови, агломерације, конурбације и мегалополиси) и политичку поделу. Препоручује се обрада Саве-зне Републике Немачке у оквиру регије. Западну Европу обрадити кроз културно-цивилизацијске тековине регије (велика колони-јална царства, индустријске револуције...), демографске процесе, природне ресурсе и привредни развој (најразвијенија европска ре-гија), урбанизацију (индустријски градови, конурбације нпр. Ран-

штад, Велики Лондон, Париз, Фламански дијамант...), политичку поделу, као и географска обележја Републике Француске и Уједи-њеног Краљевства Велике Британије и Северне Ирске. У оквиру Северне Европе посебно анализирати везу природних ресурса (енергенти, руде, минералне сировине) са привредним развојем (специјализована индустрија, висок животни стандард становни-штва) и анализирати етничка обележја, политичку поделу и основ-не географске карактеристике Норвешке. При обради Источне Европе истаћи културно-цивилизацијске тековине, етничку хете-рогеност (Руси, Татари, Украјинци, Белоруси, Казаси, Јермени,..), природне услове и ресурсе, привредне карактеристике и поли-тичку поделу. Обрадити Руску Федерацију, трансконтиненталну државу, која чини највећи део Источне Европе и Северне Азије. На крају наставне теме *Географске регије Европе* објаснити значај Европске уније у свету, као пример интеграционих процеса.

За цртање тематских карата о географским регијама Европе користити неме карте, на којима се могу издвојити карактеристич-не регије и њихови географски садржаји. При цртању и тумачењу тематских карата долази до изражаја самосталност у раду учени-ка и усавршава се вештина практичне примене географске карте

1. настави. Уколико постоје техничке могућности, ученици могу припремити презентације, чиме се оспособљавају да кроз визуе-лизацију садржаја самостално анализирају и доносе закључке о одређеним специфичностима географских регија Европе.

Кроз читаву тему важно је нагласити да се временом гео-графске регије Европе развијају и мењају функције. Важно је ис-користити велике могућности које географија као наративни пред-мет пружа у подстицању ученичке радозналости, која је у основи сваког сазнања. Географске регије Европе би требало да буду представљене као географска прича, богата информацијама и за-нимљивостима, како би географске појаве и процеси били предо-чени јасно, детаљно и динамично.

Ученике не оптерећивати квантитативним вредностима, већ инсистирати на појаве и процесе који утичу на развој европских регија. У циљу подстицања толеранције и солидарности код уче-ника, указати на постајање различитих социјалних, етничких и културних група у Европи.

**Азија**

На почетку наставне теме Азија обрађују општегеографске од-лике овог континента, и то: географски положај, границе и величи-на, природне одлике, становништво, насеља, привреда и политичка

1. регионална подела, након чега се прелази на регионалне целине: југозападну, јужну, југоисточну, источну и централну Азију.

Приликом обраде положаја, границе и величине Азије, кључ-но је да се истакне да је Азија саставни део јединствене копнене целине Евроазија, да се овај континент разграничи од Европе и од Африке, да ученици увиде да се Азија простире и на северној и на јужној, као и на источној и западној Земљиној полулопти. Даље, важно је да се ученицима објасни шта значи да је Азија део Старог света и да ова знања повежу са знањима која стичу на часовима историје (Велика географска открића). Код приказивања величине Азије важно је да ученици стекну представу о односима површине

1. броја становника у поређењу са осталим континентима, а посеб-но са Европом.

Разумевање природних одлика Азије кључно је за касније схватање просторне дистрибуције становништва, размештаја при-родних ресурса, развоја и размештаја појединих привредних грана (пољопривреде, индустрије, саобраћаја и туризма) на континенту. Као посебно значајне садржаје у овој области истичемо: настанак набраних планина и острвских архипелага, тумачење појава вул-канизма и трусова у светлу теорија литосферних плоча, различите узроке постанка пустиња у југозападној, јужној и централној Ази-ји, климатску и мозаичност живог света Азије, и др.

Приликом обраде становништва Азије пажњу би требало усмерити на разумевање просторне дистрибуције становништва, поларизованог демографског развоја, савремених миграција (на-рочито из ратовима угрожених држава према Европи) и структуре становништва (групе народа, најмногољуднији народи). Адекват-

но коришћење статистичких извора овде је јако важно. Ученици не треба да памте податке из области демографске статистике, они треба да разумеју односе величина, без фактографског памћења података. У школама које су технички опремљене (постојање ин-тернет прикључка, рачунара, таблет уређаја, паметних телефона), ученици треба на часовима да користе релевантне статистичке изворе, да их тумаче и сами или уз помоћ наставника представља-ју графиконима и тематским картама.

Насеља Азије представљају прави мозаик људских насеоби-на што је условљено факторима природне средине, специфично-стима привреде и културно-цивилизацијског развоја. Ученицима овде треба приказати контрасте руралних насеља (нпр. у пусти-њама Југозападне Азије, у Индији, на Тибету, рибарска насеља у Југоисточној Азији, итд.) и вишемилионских градова, центара гло-балних политичких и економских процеса (нпр. Сингапур, Токио, Шангај...). Пажњи наставника и ученика препоручујемо и специ-фичности процеса урбанизације (сјај Токија са једне и псеудоурба-низација у Индији, сампани у Кини, итд. са друге стране).

Привредне одлике Азије могу се обрадити на различите на-чине: кроз приказ територијалног размештаја привредних грана, сагледавање утицаја природних и друштвених фактора на развој привреде или кроз истицање регионалних специфичности развоја

1. размештаја привреде.
   1. програму наставе и учења дата регионална подела Азије је препоручена. Наставници, ученици и аутори уџбеника могу Ази-ју да поделе и на друге начине, али је важно да ученици разумеју критеријуме просторне диференцијације.

Како би се остварио принцип очигледности и знања која се стичу на часовима географије учинила трајним, наставници у об-ради опште- и регионалногеографских садржаја треба да користе зидне географске карте, а ученици атласе и неме карте. Коришће-ње ових наставних средстава није само себи сврха, тачније њи-хова употреба не завршава се лоцирањем географских објеката на картама већ представља основу за даље тумачење каузалних и функционалних односа између проучаваних географских објеката, појава и процеса. То, на пример, значи да ученик треба да буде у стању да пошто покаже на карти Индијски океан, Хиндустанску низију, Хималаје и Тибет закључи зашто је на Тибету хладна и сува клима.

Употреба средстава информационо-комуникационих техно-логија у настави (нпр. организација виртуелне шетње Забрањеним градом помоћу апликације Google Maps, коришћење програма за израду квизова за утврђивање градива, итд.) додатно ће доприне-ти реализацији принципа очигледности и учвршћивању трајности ученичких знања.

**Африка**

Приликом обраде положаја, границе и величине Африке ва-жно је истаћи да се она пружа меридијански што за последицу има јасну диференцираност континента на природне зоне од екватора према југу и северу. Указати на границу Африке према Азији као и на припадајућа острва овом континенту.

Знања која ученици стичу изучавањем климе, хидрографије

1. рељефа Африке важна су за разумевање просторне дистрибуције становништва, положаја насеља, размештаја природних ресурса, развоја и размештаја пољопривреде, рударства и туризма на кон-тиненту. Значајно је истаћи хидрографске карактеристике Нила, Нигера и реке Конго и језера Викторија, Њаса и Тангањика, као места значајне концентрације становништва, насеља и пољопри-вреде. Приликом обраде флористичких и зоогеографских каракте-ристика континента указати и на географске факторе ендемизма фауне Мадагаскара.

Приликом обраде наставних садржаја о становништву Афри-ке битно је разумевање просторне дистрибуције становништва (пренасељени, густо, ретко и ненасељени простори), природног прираштаја, савремених миграција (нарочито из ратовима угроже-них држава према Европи) и структуре становништва.

* 1. оквиру политичко-географских одлика Африке посебно се треба осврнути на процесе колонизације и деколонизације као и

на ефекте ових процеса у савременим економско-политичким од-носима афричких држава (неоколонијализам). Регионалну поде-лу Африке иницијално би требало посматрати кроз физичко-гео-графску и културно-цивилизацијску поларизацију континента на Афрички Медитеран и Сахарску Африку на северу и Подсахарску Африку на југу. Поред климе као главног физичко-географског фактора други значајан фактор поларизације је Арапско-исламска цивилизација на северу и Негро-афричка цивилизација на југу. Као последица етничке и демографске хетерогености Подсахарске Африке, треба указати на одређене друштвено-политичке разлике унутар ње. Приликом обраде ове теме треба се осврнути на савре-мене географске проблеме Африке као што су дезертификација, екстремно високи природни прираштај, несташица хране, интен-зивне миграције ка Европи, прекомерну експлоатацију природних ресурса, итд. Обрада ових садржаја би требало да допринесе фор-мирању ставова код ученика, према овим актуелним географским темама.

**Северна Америка**

За достизање исхода у оквиру ове теме важно је указати на положај овог континента између Атлантског и Тихог океана као

1. на повезаност/раздвојеност са суседним континентима. Ово је посебно значајно у контексту саобраћајно-географског положаја, економске повезаности са обалама других континената. У реализа-цији исхода који се односе на издвајање регија, потребно је нагла-сити постојање две културне целине на територији Северне Аме-рике: Англоамерике (САД и Канада) и Латинске Америке (Средња Америка) и кроз корелацију са садржајима историје објаснити зна-чај насељавања Америка.

При обради природних одлика Северне Америке битно је указати на генезу рељефа континента и издвојити карактеристичне рељефне целине. Овде треба објаснити настанак Канадског штита, Кордиљера, Апалача, Средишњих низија и других особених цели-на. Познавање рељефа овог континента веома је значајно и за разу-мевање његове климе и распореда природних зона. У том смислу потребно је нагласити меридијанску циркулацију ваздуха и морске струје. У регионализацији простора овог континента важно је при-менити и физичко-географски принцип регионализације.

При обради наставне јединице становништва Северне Аме-рике потребно је указати на етапе насељавања континента (при-суство староседелаца, утицај европских досељеника, тзв. претапа-ње у једну нацију и сл.). У реализацији исхода који се односе на објашњења демографских процеса значајно је сагледати разлике у популационом развоју средњеамеричких и англоамеричких наро-да, последичне миграције према САД и Канади, разлике у структу-рама становништва и слично.

За достизање исхода који се односи на разумевање процеса урбанизације препоручује се указивање на разлике у друштвено--економском развоју и културном наслеђу Англоамерике и Латин-ске Америке, степену урбанизације, физиономији села и градова, разликама између планског и стихијског развоја, миграцијама из села у градове, начину живота и слично.

Исходи који се односе на разумевања и објашњења економ-ских процеса такође могу да се реализују кроз анализу диспари-тета развоја између Англо и Латинске Америке. Они се могу об-радити анализом природних и друштвених фактора привредног развоја, анализом привредних сектора, посматрањем просторног размештаја делатности и сл. У остваривању исхода који се односе на утицаје човека на животну средину сврсисходно је указати на везу између експлоатације природних ресурса, квалитета живота, потрошње и утицаја на животну средину.

Исходи који се односе на регионалну поделу овог простора могу да се реализују применом различитих начина издвајања ка-рактеристичних регија (физичко-географске или друштвено-еко-номске регије). У погледу политичке поделе, такође је могуће препознати разлике између политичко-географске уситњености средњеамеричког простора с једне стране и постојање две попу-лационо и територијално велике, а истовремено високоразвијене државе Англоамерике.

**Јужна Америка**

За достизање исхода који се односе на дефинисање географ-ског положаја потребно је нагласити у којим топлотним појасеви-ма се простире Јужна Америка, затим повољност положаја између Тихог и Атлантског океана, као и велику удаљеност од осталих континената. У погледу друштвено-географске компоненте поло-жаја важно је истаћи колонизацију, латиноамеричко наслеђе, поде-лу на интересне сфере између Шпаније и Португалије и сл.

Природне одлике Јужне Америке могу се систематично об-радити почев од генетских типова рељефа и редоследа постанка појединих целина. Препоручује се да се климатске одлике конти-нента анализирају кроз утицај климатских фактора, чиме се уједно објашњавају и типови климе. На тај начин се реализују исходи о утицају климатских фактора на климу и распоред природних зона. Исход који се односи на препознавање негативних утицаја човека на животну средину може да се реализује анализом значаја и не-контролисане сече амазонских селваса.

При обради садржаја Становништво Јужне Америке потреб-но је истаћи културно-цивилизацијске узроке велике етничке и ра-сне разноликости. У остваривању исхода који се односе на развој насеља Јужне Америке препорука је да се акценат стави на узро-ке стихијских процеса урбанизације и на последично велики јаз који постоји између развоја милионских градова с једне стране и бројних сеоских насеља у Андима, Амазонији и слично. Важно је нагласити везу између рурално-урбаних миграција и великих кон-траста који постоје у простору јужноамеричких градова.

Препоручује се да се привреда Јужне Америке сагледа кроз анализу утицаја природних и друшвених фактора привредног ра-звоја. У привредној структури потребно је указати на значај делат-ности примарног и секундарног сектора. У објашњењу политичке поделе простора Јужне Америке битно је указати на културно--цивилизацијске узроке поделе. Достизање исхода је могуће кроз практичне активности у оквиру самосталних или групних задата-ка, тако да ученици сами проуче и представе одлике одабраних ре-гионалних целина или држава.

**Аустралија и Океанија**

За достизање исхода, наставник у оквиру географског поло-жаја ученицима треба да укаже на димензије континента као и на просторни обухват Океаније (припадајућа острва Меланезији, Ми-кронезији и Полинезији). Важно је указати на факторе географске изолованости Аустралијског континента у односу на остале кон-тиненте као и последице које се огледају у специфичним биоге-ографским и антропогеографским одликама. Физичко-географски садржаји треба да укажу на геотектонску еволуцију Аустралије (Пангеа, Гондвана), постанак планина као и на постанак острва Океаније (вулканска острва, атоли). Истаћи факторе који су довели до формирања пустиња, великог коралног гребена као и аутентич-не аустралијске флористичке и зоогеографске области. Приликом обраде становништва Аустралије и Океаније указати на домицил-но становништво (Абориџини, Маори) и придошло европско и азијско становништво. Извршити периодизацију етно-демограф-ског развоја Аустралије и Океаније на предколонијални и колони-јални период. Указати на савремене демографске процесе (природ-ни прираштај, миграције) и насељеност континента (насељени и ненасељени простори). У политичко-географској анализи указати на процесе колонизације, деколонизације и формирања незави-сних држава. Истаћи значај саобраћајно-географског и политич-ко-географског положаја острва Океаније у контексту савремених економских, политичких и војних процеса. Приликом обраде насе-ља Аустралије указати на природне факторе формирања савреме-не мреже насеља.

**Поларне области**

За достизање исхода у оквиру наставне теме *Поларне обла-сти* препоручени садржај чине карактеристичне одлике ових про-стора. У том смислу, пажњу треба посветити специфичностима оријентације на половима (нпр. помоћу звезда, компаса, Сунца),

дужини обданице и ноћи, висини Сунца над хоризонтом, односи-ма копна и мора, историјату истраживања, садашњим истражива-њима, као и међународној подели ових простора.

1. **ПРАЋЕЊЕ И ВРЕДНОВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА**

Оцењивање је саставни део процеса наставе и учења којим се обезбеђује стално праћење и процењивање резултата постиг-нућа ученика, а у складу са Правилником о оцењивању ученика

1. основном образовању и васпитању. Праћење и вредновање уче-ника започиње иницијалном проценом нивоа знања на коме се ученик налази. Свака активност на часу служи за континуирану процену напредовања ученика. Неопходно је ученике стално оспо-собљавати за процену сопственог напретка у остваривању исхода предмета.

Како ниједан од познатих начина вредновања није савршен, потребно је комбиновати различите начине оцењивања. Приликом сваког вредновања постигнућа потребно је ученику дати повратну информацију која помаже да разуме грешке и побољша свој резул-тат и учење. Ако наставник са ученицима договори показатеље на основу којих сви могу да прате напредак у учењу, ученици се уче

да размишљају о квалитету свог рада и о томе шта треба да пре-дузму да би свој рад унапредили. Оцењивање на тај начин постаје мотивациони фактор за ученике. На основу резултата праћења и вредновања, заједно са ученицима треба планирати процес учења и бирати погодне стратегије учења.

На почетку школске године наставници географије треба да направе план временске динамике и садржаја оцењивања зна-ња и умења (процењивања постигнућа) ученика водећи рачуна о адекватној заступљености сумативног и формативног оцењивања. Будући да се у новим програмима наставе и учења инсистира на функционалним знањима, развоју међупредметних компетенција

1. пројектној настави, важно је да наставници на почетку школ-ске године добро осмисле и са ученицима договоре како ће се обављати формативно оцењивање. У том смислу препоручује се наставницима да на нивоу стручних већа договоре критеријуме и елементе формативног оцењивања (активност на часу, допринос групном раду, израда домаћих задатака, кратки тестови, познавање географске карте...).

Рад сваког наставника састоји се од планирања, остварива-ња и праћења и вредновања. Важно је да наставник континуирано спроводи евалуацију и самоевалуацију процеса наставе и учења.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Назив предмета | **ФИЗИКА** |  |  |
| Циљ | **Циљ** учења Физике јесте да ученици стекну базичнуjeзичку и научну писменост,оспособе се да решавају проблеме и задатке у новим и непознатим | | |
|  | ситуацијама, образложе своје мишљење у оквиру дискусије, упознају природне појаве и основне природне законе и њихову примену у свакодневном | | |
|  | животу, развију мотивисаност за учење и напредују ка достизању одговарајућих образовних стандарда. | | |
| Разред | **седми** |  |  |
| Годишњи фонд часова | **72 часа** |  |  |
|  |  |  |  |
|  | **ИСХОДИ** | **ОБЛАСТ/ТЕМА** | **САДРЖАЈИ** |
| По завршетку разреда ученик ће бити у стању да: | |
|  |  |
| – разликује скаларне и векторске физичке величине; | |  | Сила као узрок промене брзине тела. Појам убрзања. |
| – користи и анализира резултате мерeња различитих физичких | |  | Успостављање везе између силе, масе тела и убрзања. Други |
| величина и приказује их табеларно и графички; | |  | Њутнов закон. |
| – анализира зависност брзине и пређеног пута од времена код | |  | Динамичко мерење силе. |
| праволинијских кретања са сталним убрзањем; | |  | Међусобно деловање два тела – силе акције и реакције. Трећи |
| – примени Њутнове законе динамике на кретање тела из окру- | |  | Њутнов закон. Примери |
| жења; |  |  | Равномерно променљиво праволинијско кретање. Интензитет, |
| – покаже од чега зависи сила трења и на основу тога процени | |  | правац и смер брзине и убрзања. |
| како може променити њено деловање; | |  | Тренутна и средња брзина тела. |
| – демонстрира појаве: инерције тела, убрзаног кретања, кретање | |  | Зависност брзине и пута од времена при равномерно променљи- |
| тела под дејством сталне силе, силе трења и сила акције и реак- | |  | вом праволинијском кретању. |
| ције на примерима из окружења; | | **СИЛА И КРЕТАЊЕ** | Графичко представљање зависности брзине тела од времена код |
| – самостално изведе експеримент из области кинематике и ди- | | равномерно променљивог праволинијског кретања. |
| намике, прикупи податке мерењем, одреди тражену физичку ве- | |  | *Демонстрациони огледи*: |
| личину и објасни резултате експеримента; | |  | – Илустровање инерције тела помоћу папира и тега. |
| – покаже врсте и услове равнотеже чврстих тела на примеру из | |  | – Кретање куглице низ Галилејев жљеб. |
| окружења; |  |  | – Кретање тела под дејством сталне силе. |
| – наводи примере простих машина које се користе у свакоднев- | |  | – Мерење силе динамометром. |
| ном животу; |  |  | – Илустровање закона акције и реакције помоћу динамометара и |
| – прикаже како сила потиска утиче на понашање тела потопље- | |  | колица, колица са опругом и других огледа (реактивно кретање |
| них у течност и наведе услове пливања тела на води; | |  | балона и пластичне боце). |
| – повеже појмове механички рад, енергија и снага и израчуна | |  | ***Лабораторијске вежбе*** |
| рад силе теже и рад силе трења; | |  | **1.** Одређивање сталног убрзања при кретању куглице низ жљеб. |
| – разликује кинетичку и потенцијалну енергију тела и повеже | |  | **2.** Провера Другог Њутновог закона помоћу покретног телa (ко- |
| њихове промене са извршеним радом; | |  | лица) или помоћу Атвудове машине. |
| – демонстрира важење закона одржања енергије на примерима | |  |  |
|  | Убрзање при кретању тела под дејством силе теже. Галилејев |
| из окружења; |  |  |
|  |  | оглед. |
| – решава квалитативне, квантитативне и графичке задатке (ки- | |  |
|  | Слободно падање тела, бестежинско стање. Хитац навише и хи- |
| нематика и динамика кретања тела, трење, равнотежа полуге, | |  |
|  | тац наниже. |
| сила потиска, закони одржања...); | |  |
|  | Силе трења и силе отпора средине (трење мировања, клизања и |
| – разликује појмове температуре и количине топлоте и прикаже | |  |
|  | котрљања). Утицај ових сила на кретање тела. |
| различите механизме преноса топлоте са једног тела на друго; | |  |
|  | *Демонстрациони огледи*: |
| – анализира промене стања тела (димензија, запремине и агре- | |  |
|  | – Слободно падање тела различитих облика и маса (Њутнова цев, |
| гатног стања) приликом грејања или хлађења; | | **КРЕТАЊЕ ТЕЛА ПОД ДЕЈСТВОМ** |
| слободан пад везаних новчића…). |
| – наведе методе добијања топлотне енергије и укаже на примере | |
| **СИЛЕ ТЕЖЕ. СИЛЕ ТРЕЊА** | – Падање тела у разним срединама. |
| њеног рационалног коришћења. | |
|  | – Бестежинско стање тела (огледи са динамометром, с два тега |
|  |  |  | и папиром између њих, са пластичном чашом која има отвор на |
|  |  |  | дну и напуњена је водом). |
|  |  |  | – Трење на столу, косој подлози и сл. |
|  |  |  | – Мерење силе трења помоћу динамометра. |
|  |  |  | ***Лабораторијске вежбе*** |
|  |  |  | **1.** Одређивање убрзања тела које слободно пада. |
|  |  |  | **2.** Одређивање коефицијента трења клизања. |



Деловање две силе на тело, појам резултујуће силе кроз различи-

те примере слагања сила. Разлагање сила.

Појам и врсте равнотеже тела. Полуга, момент силе. Равнотежа

полуге и њена применa.

Сила потиска у течности и гасу. Архимедов закон и његовa при-

менa. Пливање и тоњење тела.

*Демонстрациони огледи*:

**РАВНОТЕЖА ТЕЛА** – Врсте равнотеже помоћу лењира или штапа.

– Равнотежа полуге.

– Услови пливања тела (тегови и стаклена посуда на води, Кар-

тезијански гњурац, суво грожђе у минералној води, свеже јаје у

води и воденом раствору соли, мандарина са кором и без коре у

води, пливање коцке леда на води…).

***Лабораторијске вежбе***

**1.** Одређивање густине чврстог тела применом Архимедовог за-

кона.

Механички рад. Рад силе. Рад силе теже и силе трења.

Квалитативно увођење појма механичке енергије тела. Кинетич-

ка енергија тела. Потенцијална енергија. Гравитациона потенци-

јална енергија тела.

Веза између промене механичке енергије тела и извршеног рада.

Закон о одржању механичке енергије.

Снага. Коефицијент корисног дејства.

*Демонстрациони огледи*:

**МЕХАНИЧКИ РАД И ЕНЕРГИЈА.** – Илустровање рада утрошеног на савладавање силе трења при

**СНАГА** клизању тела по различитим подлогама, уз коришћење динамо-метра.

– Коришћење потенцијалне енергије воде или енергије надуваног

балона за вршење механичког рада.

– Примери механичке енергије тела. Закон о одржању механичке

енергије (Галилејев жљеб; математичко клатно; тег са опругом)

***Лабораторијске вежбе***

**1**.Одређивање рада силе под чијим дејством сeтело креће по ра-

зличитим подлогама.

**2.** Провера закона одржања механичке енергије помоћу колица.

Честични састав супстанције: молекули и њихово хаотично кре-

тање.

Топлотно ширење тела. Појам и мерење температуре.

Унутрашња енергија и температура.

Количина топлоте. Специфични топлотни капацитет. Топлотна

равнотежа.

Агрегатна стања супстанције.

**ТОПЛОТНЕ ПОЈАВЕ** *Демонстрациони огледи*:

– Дифузија и Брауново кретање.

– Ширење чврстих тела, течности и гасова (надувани балон на

стакленој посуди – флаши и две посуде са хладном и топлом во-

дом, Гравесандов прстен, издужење жице, капилара...).

***Лабораторијске вежбе***

**1.** Мерење температуре мешавине топле и хладне воде после ус-

постављања топлотне равнотеже.

**Кључни појмови садржаја:** кретање,сила,убрзање,Њутнови закони,сила теже,трење,равнотежа тела,механички рад,енергија,снага, топлотне појве, температура.

**УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО**

**ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА**

Полазна опредељења при дефинисању исхода и конципирању програма физике били су усвојени Стандарди образовних постиг-нућа ученика у основној школи.

Исходи представљају опис интегрисаних знања, вештина и ставова које ученик стиче у процесу остваривања наставе у пет области предмета: *Сила и кретање,* *Кретање тела под дејством* *силе теже. Силе трења, Равнотежа тела, Механички рад и енер-гија. Снага, Топлотне појаве.*

Обнављање дела градива из шестог разреда, које се односи на равномерно праволинијско кретање, силу као узрок промене стања тела и инертност тела, треба да послужи као увод и обезбе-ди континуитет.

Ученици седмог разреда треба да наставе са учењем основ-них појмова и закона физике на основу којих ће разумети појаве

1. природи и значај физике у образовању и свакодневном животу. Они треба да стекну основу за праћење програма физике у следе-ћим разредима.

Полазна опредељења утицала су на избор програмских садр-жаја и метода логичког закључивања, демонстрационих огледа и лабораторијских вежби, оријентисаних на очекиване исходе.

Из физике као научне дисциплине одабрани су они садржаји које на одређеном нивоу, у складу са образовним стандардима и исходима, могу да усвоје сви ученици седмог разреда.

**I. ПЛАНИРАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА**

При планирању наставног процеса наставник, на основу де-финисаног циља предмета, исхода и образовних стандарда, само-стално планира број и редослед часова обраде и осталих типова часова, као и методе и облике рада са ученицима. Редослед проу-чавања појединих тема није потпуно обавезујући. Наставник може

1. одређеној мери (водећи рачуна да се не наруши логичан след учења физике) прерасподелити садржаје према својој процени.

Улога наставника је да при планирању наставе води рачуна о саставу одељења и резултатима иницијалног теста, степену опре-мљености кабинета за физику, степену опремљености школе (ИТ опрема, библиотека,...), уџбенику и другим наставним материјали-ма које ће користити.

Полазећи од датих исхода и садржаја наставник најпре креи-ра свој годишњи глобални план рада из кога ће касније развијати своје оперативне планове. Исходи дефинисани по областима олак-шавају наставнику даљу операционализацију истих на ниво кон-кретне наставне јединице. Од њега се очекује да за сваку наставну јединицу, у фази планирања и писања припреме за час, у односу на одабрани исход, дефинише исходе специфичне за дату наставну јединицу. При планирању треба, такође, имати у виду да се исходи разликују, да се неки лакше и брже могу остварити, али је за оста-ле исходе потребно више времена и више различитих активности.

Од метода логичког закључивања, којe се користе у физици као научној дисциплини (индуктивни, дедуктивни, закључивање

по аналогији итд.), ученицима седмог разреда најприступачнији је индуктивни метод (од појединачног ка општем) при проналажењу

1. формулисању основних закона физике. Зато програм предвиђа да се при проучавању макрофизичких појава претежно користи индуктивни метод.

Увођење једноставних експеримената за демонстрирање фи-зичких појава има за циљ развијање радозналости и интересовања за физику и истраживачки приступ у природним наукама. Једно-ставне експерименте могу да изводе и сами ученици на часу или да их понове код куће, користећи многе предмете и материјале из свакодневног живота. Одређени садржаји и тематске целине се могу реализовати и преко пројектне наставе.

1. **ОСТВАРИВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА**

Програмски садржаји седмог разреда доследно су приказани

1. форми која задовољава основне методске захтеве наставе физике:

*– Поступност* (од једноставног ка сложеном)при упознава-њу нових појмова и формулисању закона.

*– Очигледност* при излагању наставних садржаја(уз свакутематску целину наведено је више демонстрационих огледа, а у недостатку наставних средстава могуће је користити и видео си-мулације).

*– Повезаност наставних садржаја* са појавама у свакоднев-

ном животу.

Програмски садржаји на основу исхода се могу реализовати: 1. излагањем садржаја теме уз одговарајуће демонстрационе

огледе; 2. решавањем квалитативних и квантитативних проблема као

и проблем – ситуација; 3. лабораторијским вежбама;

4. домаћим задацима;

5. коришћењем других начина рада који доприносе бољем ра-зумевању садржајa теме (пројекти, допунска настава, додатни рад...);

6. систематским праћењем рада сваког ученика.

Да би се циљеви и задаци наставе физике остварили у цели-ни, неопходно је да ученици активно учествују у свим облицима наставног процеса. Имајући у виду да сваки од наведених облика наставе има своје специфичности у процесу остваривања, то су и методска упутства прилагођена овим специфичностима.

*Методска упутства за предавања*

Како уз сваку тематску целину иду демонстрациони огледи, ученици ће спонтано пратити ток посматране појаве, а на настав-нику је да наведе ученика да својим речима, на основу сопственог расуђивања, опише појаву коју посматра. После тога наставник, користећи прецизни језик физике, дефинише нове појмове (вели-чине) и речима формулише законе. Када се прође кроз све етапе у излагању садржаја теме (оглед, учеников опис појаве, дефинисање појмова и формулисање закона), прелази се, ако је могуће, на пре-зентовање закона у математичкој форми.

*Методска упутства за решавање рачунских задатака*

При решавању већине квантитативних (рачунских) задатака из физике, у задатку прво треба на прави начин сагледати физичке садржаје, па тек после тога прећи на математичко формулисање и израчунавање. Наиме, решавање задатака одвија се кроз три ета-пе: физичка анализа задатка, математичко израчунавање и диску-сија резултата. У првој етапи уочавају се физичке појаве на које се односи задатак, а затим се набрајају и речима исказују закони по којима се појаве одвијају. У другој етапи се, на основу мате-матичке форме зaкона, израчунава вредност тражене величине. У трећој етапи тражи се физичко тумачење добијеног резултата. У циљу развијања природно-научне писмености наставник треба да инстистира на систематском коришћењу јединица мере физичких величина SI (међународни систем јединица).

*Методска упутства за извођење лабораторијских вежби*

Лабораторијске вежбе чине саставни део редовне наставе и организују се на следећи начин: ученици сваког одељења деле се

1. две групе, тако да свака група има свој термин за лабoраторијску вежбу. Опрема за лабораторијске вежбе умножена је у више ком-плета, тако да на једној вежби (радном месту) може да ради три до четири ученика. Час експерименталних вежби састоји се из: уводног дела, мерења и записивања података добијених мерењи-ма, анализе и дискусије добијених резултата, извођења закључака.
   1. уводном делу часа наставник:

– обнавља делове градива који су обрађени на часовима пре-давања, а односе се на дату вежбу (дефиниција величине која се одређује и метод који се користи да би се величина одредила),

– обраћа пажњу на чињеницу да свако мерење прати одгова-рајућа грешка и указује на њене могуће изворе,

– упознаје ученике с мерним инструментима и обучава их да пажљиво рукују лабораторијским инвентаром,

– указује ученицима на мере предострожности, којих се мо-рају придржавати ради сопствене сигурности.

Док ученици врше мерења, наставник активно прати њихов рад, дискретно их надгледа и, кад затреба, објашњава им и помаже. При уношењу резултата мерења у ђачку свеску, процену грешке треба вршити само за директно мерене величине, а не и за величи-не које се посредно одређују. Процену грешке посредно одређене величине наставник може да изводи у оквиру додатне наставе.

*Методска упутства за друге облике рада*

При одабиру домаћих задатака наставник треба да води ра-чуна о нивоу сложености задатака, али и о њиховој мотивационој функцији. С обзиром на то да кроз израду домаћег задатка учени-ци проверавају степен разумевања усвојеног садржаја, коректност урађеног задатог домаћег задатка треба да буде проверена на на-редном часу.

Пројектна настава, као један од облика рада, обухвата при-прему, израду пројекта, презентацију и дискусију. Пројекат изводе ученици по групама уз асистенцију наставника. Овакав начин рада подразумева активно учешће сваког ученика у групи у оквиру при-купљања података, извођење експеримената, мерења, обраде ре-зултата, припрема презентације и презентовање. Резултат оваквог начина рада је активно стицање знања о физичким појавама кроз истраживање.

1. оквиру израде пројеката могуће је обухватити неке од сле-дећих тема:

– Улога физике у заштити човекове околине.

– Енергетска ефикасност.

– Климатске промене.

– Својства воде – физичка, хемијска, значај воде за живи свет.

*Праћење рада ученика*

Наставник је дужан да континуирано прати рад сваког учени-ка кроз проверу његових усвојених знања, стечених путем органи-зовања различитих облика наставе. Такође је у обавези да уредно води евиденцију о раду и напредовању сваког ученика. Оцењива-ње ученика само на основу резултата које је он постигао при ре-ализацији само једног облика наставе није добро. Неопходно је да наставник од ученика не тражи само формално знање већ да га подстиче на размишљање и логичко закључивање. Ученик се кроз усмене одговоре навикава да користи прецизну терминологију и развија способност да своје мисли јасно формулише.

Будући да је програм, како по садржају, тако и по обиму, при-лагођен психофизичким могућностима ученика седмог разреда, сталним обнављањем најважнијих делова из целокупног градива постиже се да стечено знање буде трајније и да ученик боље уоча-ва повезаност разних области физике.

1. **ПРАЋЕЊЕ И ВРЕДНОВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА**
   1. настави оријентисаној на достизање исхода вреднују се oстварени ниво постигнућа и напредовање током процеса учења. Да би вредновање било објективно, потребно је да буде усклађено са принципима оцењивања (Правилник о оцењивању у основној школи из 2013. године).

Наставник је дужан да континуирано прати рад сваког ученика кроз непрекидно проверавање његових усвојених знања, стечених на основу свих облика наставе: демонстрационих огледа, предавања, решавања квантитативних и квалитативних задатака, лабораторијских вежби, и пројеката...

1. сваком разреду треба континуирано проверавати и вредновати компетенције (знања, вештине и ставове) ученика помоћу усменог испитивања, кратких писмених провера, тестова на крају већих целина, контролних вежби и провером експерименталних вештина. На-ставник физике треба да омогући ученицима да искажу сопствена размишљања о неким физичким појавама и да то адекватно вреднује.

На почетку школске године потребно је спровести иницијални тест. Овај тест је инструмент провере предзнања ученика. На крају школске године, такође, треба спровести часове систематизације градива и проверити ниво постигнућа ученика и степен остварености образовних исхода.

ПРИЛОГ: Оријентациони број часова по темама и број часова предвиђених за израду лабораторијских вежби.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Редни број теме | Наслов теме | Број часова | Број часова за лабораторијске вежбе | Укупан број часова за наставну тему |
| 1. | Сила и кретање | 22 | 3 | 25 |
| 2. | Кретање тела под дејством силе теже. Силе трења | 10 | 2 | 12 |
| 3. | Равнотежа тела | 10 | 1 | 11 |
| 4. | Механички рад и енергија. Снага | 13 | 2 | 15 |
| 5. | Топлотне појаве | 8 | 1 | 9 |
| Укупно |  | 63 | 9 | 72 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Назив предмета | **МАТЕМАТИКА** |  |  |  |  |
| Циљ | **Циљ** учења Математике је да ученик,овладавајући математичким концептима,знањима и вештинама,развије основе апстрактног и критичког ми- | | | | |
|  | шљења, позитивне ставове према математици, способност комуникације математичким језиком и писмом и примени стечена знања и вештине у | | | | |
|  | даљем школовању и решавању проблема из свакодневног живота, као и да формира основ за даљи развој математичких појмова. | | | | |
| Разред | **Седми** |  |  |  |  |
| Годишњи фонд часова | **144 часа** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **ИСХОДИ** | **ОБЛАСТ/ ТЕМА** |  | **САДРЖАЈИ** | |
| По завршетку разреда ученик ће бити у стању да: | |  |
|  |  |  |  |
| – израчуна степен реалног броја и квадратни корен потпуног | |  | Квадрат рационалног броја. | |  |
| квадрата и примени одговарајућа својства операција; | |  | Решавање једначине *x*² = *a*, | |  |
| – одреди бројевну вредност једноставнијег израза са реалним | |  | *a* ³0;постојање ирационалних бројева(на пример решења једна- | | |
| бројевима; |  |  | чине *x*2 = 2). |  |  |
| – на основу реалног проблема састави и израчуна вредност јед- | |  | Реални бројеви и бројевна права. | | . |
| ноставнијег бројевног израза са реалним бројевима; | | **РЕАЛНИ БРОЈЕВИ** | Квадратни корен, једнакост | |
| – одреди приближну вредност реалног броја и процени апсолут- | | Децимални запис реалног броја; приближна вредност реалног | | |
|  |
| ну грешку; |  |  | броја; апсолутна грешка. Основна својства операција с реалним | | |
| – нацрта график функције *y* = *kx*, *k* ∈*R*\{0}; | |  | бројевима. |  |  |
| – примени продужену пропорцију у реалним ситуацијама; | |  | Функција директне пропорционалности *y* = *kx*, | | |
| – примени Питагорину теорему у рачунским и конструктивним | |  | *k* ∈ *R*\{0}. |  |  |
| задацима; |  |  | Продужена пропорција. | |  |
| – трансформише збир, разлику и производ полинома; | |  |  |  |  |
|  | Питагорина теорема (директна и обратна). Важније примене Пи- | | |
| – примени формуле за разлику квадрата и квадрат бинома; | |  |
|  | тагорине теореме. | |  |
| – растави полином на чиниоце (користећи дистрибутивни закон | | **ПИТАГОРИНА ТЕОРЕМА** |  |
| Конструкције тачака на бројевној правој које одговарају бројеви- | | |
| и формуле за квадрат бинома и разлику квадрата); | |  | ма | , итд. |  |
| – примени трансформације полинома на решавање једначина; | |  |  |
|  | Растојање између две тачке у координатном систему. | | |
| – примени својства страница, углова и дијагонала многоугла; | |  |
|  | Први део |  |  |
| – израчуна површину многоугла користећи обрасце или разло- | |  |  |  |
|  | Степен чији је изложилац природан број; степен декадне једини- | | |
| живу једнакост; |  |  |
|  |  | це чији је изложилац цео број; операције са степенима; степен | | |
| – конструише ортоцентар и тежиште троугла; | |  |
|  | производа, количника и степена. | |  |
| – примени ставове подударности при доказивању једноставни- | |  |  |
|  | Други део |  |  |
| јих тврђења и у конструктивним задацима; | | **ЦЕЛИ АЛГЕБАРСКИ ИЗРАЗИ** |  |  |
| Алгебарски | изрази. Полиноми и | операције (мономи, сређени |
| – примени својства централног и периферијског угла у кругу; | |  |
|  | облик, трансформације збира, разлике и производа полинома у | | |
| – израчуна обим и површину круга и његових делова; | |  |
|  | сређени облик полинома). Квадрат бинома и разлика квадрата. | | |
| – преслика дати геометријски објекат ротацијом; | |  |
|  | Растављање полинома на чиниоце коришћењем дистрибутивног | | |
| – одређује средњу вредност, медијану и мод. | |  |
|  | закона, формуле за квадрат бинома и разлику квадрата. Примене. | | |
|  |  |  |
|  |  |  | Појам многоугла. Врсте многоуглова. | | |
|  |  |  | Збир углова многоугла. Број дијагонала многоугла. Правилни | | |
|  |  | **МНОГОУГАО** | многоуглови (појам, својства, конструкције). Обим и површина | | |
|  |  | многоугла. |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  | Тежишна дуж троугла. Ортоцентар и тежиште троугла. | | |
|  |  |  | Сложеније примене ставова подударности. | | |
|  |  |  | Централни и периферијски угао у кругу. | | |
|  |  | **КРУГ** | Обим круга, број π. Дужина кружног лука. | | |
|  |  | Површина круга, кружног исечка и кружног прстена. | | |
|  |  |  |
|  |  |  | Ротација. |  |  |
|  |  | **ОБРАДА ПОДАТАКА** | Средња вредност, медијана и мод. | |  |



**Кључни појмови садржаја:** реални број,степен,квадратни корен,Питагорина теорема,полином,многоугао,ортоцентар и тежи-ште, круг, број π, ротација и средња вредност.

**УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА**

При избору садржаја и писању исхода за предмет математика узета је у обзир чињеница да се учењем математике ученици оспосо-бљавају за: решавање разноврсних практичних и теоријских проблема, комуникацију математичким језиком, математичко резоновање и доношење закључака и одлука. Такође, у обзир је узета и чињеница да сам процес учења математике има своје посебности које се огледа-ју у броју година изучавања и недељног броја часова предмета и неопходности стицања континуираних знања.

Наставници у својој свакодневној наставној пракси, треба да се ослањају на исходе, јер они указују шта је оно за шта уче-ници треба да буду оспособљени током учења предмета у једној школској години. Исходи представљају очекиване и дефинисане резултате учења и наставе. Остваривањем исхода, ученици усва-јају основне математичке концепте, овладавају основним мате-матичким процесима и вештинама, оспособљавају се за примену математичких знања и вештина и комуникацију математичким је-зиком. Кроз исходе се омогућава остваривање и међупредметних компетенција као што су комуникација, рад са подацима и инфор-мацијама, дигитална компетенција, решавање проблема, сарадња и компетенција за целоживотно учење.

**Предлог за реализацију програма**

Ради лакшег планирања наставе даје се оријентациони пре-длог броја часова по темама (укупан број часова за тему, број ча-сова за обраду новог градива + број часова за утврђивање и си-стематизацију градива). Приликом израде оперативних планова наставник распоређује укупан број часова предвиђен за поједине теме по типовима часова (обрада новог градива, утврђивање и уве-жбавање, понављање, проверавање и систематизација знања), во-дећи рачуна о циљу предмета и исходима.

Реални бројеви (21; 8 + 13)

Питагорина теорема (19; 6 + 13)

Цели алгебарски изрази (48; 19 + 29)

Многоугао (21; 9 + 12)

Круг (18; 7 + 11)

Обрада података (5)

* 1. програму је садржај теме Цели алгебарски изрази подељен на два дела, због тога што је пожељно комбиновати алгебарске и геометријске садржаје. Предложени редослед реализације тема:

1. Реални бројеви;

2. Питагорина теорема;

3. Цели алгебарски изрази – први део;

4. Многоугао;

5. Цели алгебарски изрази – други део;

6. Круг;

7. Обрада података.

Предложена подела теме и редослед реализације нису обаве-зни за наставнике, већ само представљају један од могућих модела.

**Напомена: За обнављање градива, иницијални тест и анализу резултата иницијалног теста, планирана су 4 часа,**

1. **за реализацију 4 писмена задатака (у трајању од по једног часа), са исправкама, планирано је 8 часова.**

**I. ПЛАНИРАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА**

Програм усмерава наставника да наставни процес конципира

1. складу са дефинисаним исходима, односно да планира како да ученици остваре исходе, и да изабере одговарајуће методе, актив-ности и технике за рад са ученицима. Дефинисани исходи пока-зују наставнику и која су то специфична знања и вештине која су ученику потребна за даље учење и свакодневни живот. Приликом планирања часа, исходе предвиђене програмом треба разложити на мање и на основу њих планирати активности за конкретан час. Треба имати у виду да се исходи у програму разликују, да се неки могу лакше и брже остварити, док је за одређене исходе потреб-но више времена, активности и рада на различитим садржајима. Исходе треба посматрати као циљеве којима се тежи током једне школске године. Наставу у том смислу треба усмерити на разви-јање компетенција, и не треба је усмерити само на остваривање појединачних исхода.

При обради нових садржаја треба се ослањати на постојеће искуство и знање ученика, и настојати, где год је то могуће, да уче-ници самостално откривају математичке правилности и изводе за-кључке. Основна улога наставника је да буде организатор настав-ног процеса, да подстиче и усмерава активност ученика. Ученике треба упућивати да користе уџбеник и друге изворе знања, како би усвојена знања била трајнија и шира, а ученици оспособљени за примену у решавању разноврсних задатака.

На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини инте-ресантнијом и ефикаснијом. Избор метода и облика рада зависи од наставних садржаја које треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности одређеног одељења и индивиду-алних карактеристика ученика.

1. **ОСТВАРИВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА**

**Реални бројеви** –Увести појам квадрата рационалног броја*p/q* и илустровати га површином квадрата чија је страница управо *p/q*,на основу чега ученици треба да закључе да је квадрат прои-звољног рационалног броја ненегативан број.

При израчунавању квадрата рационалних бројева равнопра-ван статус треба дати квадрирању бројева у запису *p/q* и у деци-малном запису.

Код решавања једначина облика *х*2 = *а*, ученици уз наставни-кову помоћ изводе следеће закључке: дата једначина се може све-сти на једначину *х*2 = *а* = *b*2 и може имати једно (*а* = 0) или два решења (*а* > 0), али може бити и без решења (*а* < 0). Приликом увођења ознаке за квадратни корен нагласити разлику између, на пример, вредности  и решења једначине *х*2 = 4.

* 1. даљем раду показати да неке једначине облика *х*2 = *а* (на пример *х*2 = 2) немају решења у скупу рационалних бројева, тј. да се у скупу рационалних мерних бројева не може израчунати мерни број странице квадрата чија је површина 2 (не инсистирати да уче-ници репродукују одговарајући доказ). На тај начин мотивисати увођење ирационалних бројева, јер из претходног следи да осим рационалних бројева треба имати на располагању и неке дру-ге бројеве (на пример оне чији квадратни корен није рационалан број). Тада се уводи скуп реалних бројева као унија два дисјунктна скупа – скупа рационалних и скупа ирационалних бројева. Сада је природно и да се „рационална” права прошири у реалну праву

1. покаже како на таквој реалној правој постоје рационалне и ира-ционалне тачке. Нагласити, међутим, да скуп (позитивних) ираци-оналних бројева, осим квадратних корена рационалних бројева, садржи и многе друге елементе, од којих ће неки бити поменути касније (рецимо број π).

На конкретним примерима ученици треба да уоче да сваки рационалан број има коначну или бесконачну периодичну деци-малну репрезентацију, а ирационални бројеви бесконачну непе-риодичну репрезентацију и обратно (ове чињенице не треба до-казивати у општем случају). При израчунавању вредности корена

1. рачунања са коренима, када су њихове вредности ирационални бројеви, користити калкулатор или расположиве софтвере.

За све реалне бројеве без обзира да ли имају коначну или бес-коначну децималну репрезентацију увести појам приближне вред-ности и појам апсолутне грешке. Правила заокругљивања реалних бројева увести на следећи начин: на конкретним примерима, по-сматрањем могућих граница (интервала) у зависности од преци-зности, ученици бирају приближне вредности тако да се при зао-кругљивању бира вредност са мањом апсолутном грешком, након чега се формулишу правила.

Основна својства операција сабирања и множења реалних бројева посматрати и анализирати у поређењу с одговарајућим својствима у скупу рационалних бројева. Основна својства опера-ције кореновања у *R*+ треба такође реализовати на примерима при чему се посебно третирају збир, разлика, производ и количник ко-рена и њихови односи са кореном збира, разлике, производа и ко-личника. При том посебну пажњу обратити на једнакост

1. њено тумачење.
   1. оквиру ове теме се обрађује и функција директне пропор-ционалности *у* = *kх* коју треба увести на конкретним примерима блиским искуству ученика (раст дужине пута са временом путо-вања при константној брзини, смањење водостаја реке ако је днев-ни пад протока константан ...). У почетним примерима ученици цртају тачкасти график којим се приказује функција за дискрет-не вредности променљиве, након чега се долази до конструкције графичког приказа у координатном систему. Тематску јединицу



продужена пропорција треба, такође, реализовати на конкретним примерима (подела дате суме у датој размери, одређивање углова троугла ако је дат њихов однос, присуство метала у легурама ...). Посебну пажњу поклонити вези продужене пропорције са класич-ном двојном пропорцијом.

**Питагорина теорема** –Питагорина теорема је од великогзначаја за даље математичко образовање и потребно је пажљиво методички и дидактички обрадити. Као мотивација за тему могу се користити историјски подаци најпре о потреби човека за упо-требом и конструкцијом правоуглих троуглова током изградње различитих објеката у укупном напретку цивилизације, а чије је законитости Питагора уочио и математички уобличио и формули-сао. На примеру египатског троугла експериментом са конопцем, цртежом или симулацијом на неком од динамичких софтвера упо-знати ученике са теоремом, а затим је и исказати и дати комплетан доказ. Потребно је да ученици схвате концепт Питагорине теоре-ме, а не да напамет науче исказ. У том циљу током вежбања инси-стирати на различитим ознакама катета и хипотенузе, као и разли-читим положајима самог правоуглог троугла, како би се ученици оспособили да Питагорину теорему користе касније у образовању

1. различитим задацима из планиметријe, стереометрије и триго-нометрије. Упознати ученике са карактеристичним Питагориним тројкама кроз примере и напоменути да таквих тројки има беско-начно много. Формулисати обрат Питагорине теореме и примени-ти га у задацима.
   1. другом делу теме пажњу је потребно усмерити на приме-ну Питагорине теореме на конструкције дужи чији је мерни број дужине ирационалан број и примену на квадрат, правоугаоник, једнакокраки и једнакостранични троугао, ромб и правоугли и јед-накокраки трапез. Ученици треба да примењују Питагорину тео-рему и на једнакокрако правоугли троугао, правоугли троугао са углом од 30° и одређивање растојања двеју тачака у координатном систему.

Уколико наставник има техничких могућности у учионици, након усвајања Питагорине теореме на традиционалан начин, део ове теме може обрадити коришћењем неког од бесплатних дина-мичких софтвера који ученицима може још очигледније дочарати Питагорину теорему и примену теореме у различитим геометриј-ским задацима и проблемима из свакодневног живота.

**Цели алгебарски изрази** –У првом делу ове теме уводи сепојам степена променљиве природним бројем и изводе се основна својства те операције (множење и дељење степена једнаких осно-ва, степеновање степена, као и правила за степен производа и ко-личника). Ученици треба у потпуности да овладају одговарајућим трансформацијама да би, између осталог, били припремљени за упознавање са операцијама са полиномима које следе. Такође, уво-ди се појам степена са изложиоцем који је нула или негативан цео број, али само у случају основе која је декадна јединица. Приме-ри обухватају краће записивање врло малих рационалних бројева (примене у физици), као и канонско представљање рационалних бројева у децималном запису.

Други део теме обухвата операције с целим алгебарским из-разима (полиномима). Најпре се уводи појам полинома и увежба-ва израчунавање вредности таквог израза за конкретне вредности променљивих који у њему учествују. Затим се дефинишу основ-не операције са полиномима (сабирање, одузимање и множење) и увежбава довођење полинома на сређени облик. Притом се, по потреби, користи дистрибутивни закон (у облику (*a* + *b*)(*x* + *y*) = *ax* *+ ay* + *bx + by*)и формула за квадрат бинома(у облику(*a* + *b*)2= *a*2

+ 2*ab* + *b*2).

* 1. наставку ове теме ученици треба да, на погодним приме-рима, уоче потребу растављања полинома на чиниоце (посебно у циљу решавања једначина). Затим треба увежбати то растављање коришћењем претходно наведених формула (али сада записаних у облику *ax + ay* + *bx + by* = (*a* + *b*)(*x* + *y*), односно *a*2 + 2*ab* + *b*2 = (*a* + *b*)2), као и формуле за разлику квадрата. Примере растављања тзв. непотпуног квадратног тринома обрађивати само на додатној настави. Сем поменуте примене на решавање једначина (на при-мер, облика *аx*2 + *bx* = 0 и *x*2 – *c*2 = 0), овде се могу приказати при-

мери решавања геометријских проблема за које је потребно позна-вање операција са полиномима.

**Многоугао** –Многоугао увести као део равни ограниченмногоугаоном линијом. Нагласити разлику између конвексних и неконвексних многоуглова, али даља разматрања ограничити само на конвексне многоуглове. Ученике треба наводити да уоче зави-сност броја дијагонала, као и зависност збира унутрашњих углова од броја темена многоугла. Приликом увођења правилних много-углова, ученици треба да уоче да постоје многоуглови који нису правилни иако су све њихове странице једнаке, као и да постоје многоуглови који нису правилни иако су сви њихови углови јед-наки. Посебно истаћи осну симетричност правилног многоугла и број оса симетрије, као и чињенице да се око правилног многоугла може описати круг и да се у њега може уписати круг. Из одгова-рајућих формула за једнакостранични троугао, ученици, уз помоћ наставника ако је потребно, изводе формуле којима се у правил-ном шестоуглу успостављају везе између странице, дуже дијаго-нале, краће дијагонале, полупречника уписаног и описаног круга.

Кроз разноврсне примере и задатке (који се односе на троу-глове, четвороуглове и правилне многоуглове) истицати примену ставова подударности троуглова и поступно развијати код учени-ка вештину доказивања. Доказати најважније особине троуглова

1. паралелограма. Увести појмове ортоцентар, тежишна дуж и те-жиште троугла, и навести њихове особине. Примену ставова по-дударности и њихових последица проширити и на конструктивне задатке. Истаћи разлику између цртања и конструкције. Посебно треба издвојити 1) конструкције троуглова које поред датих стра-ница/углова одређује и једна висина, односно тежишна дуж; 2) конструкције паралелограма и трапеза које поред датих страница/ углова одређује и висина; 3) конструкције делтоида; 4) конструк-ције правилних многоуглова са 3, 4, 6, 8 или 12 темена које одре-ђује страница, односно полупречник описаног/уписаног круга. На примерима илустровати ситуације када конструктивни задатак има више решења или нема решења, али не инсистирати на ова-квим задацима. Израчунавање обима и површине многоугла илу-стровати разноврсним примерима и задацима.

Приликом израчунавања површине користити разлагање мно-гоуглова на троуглове и четвороуглове. Посебну пажњу посветити израчунавању површине правилног шестоугла. Важно је укључити

1. одређени број практичних примена рачунања површина.

**Круг** –Полазећи од раније стечених знања и дефиниција кру-жне линије и кружне површи, треба размотрити могуће положаје и односе круга и праве, а такође и два круга у равни. Ученике треба подсетити на дефиниције тангенте и тетиве круга и искористити Питагорину терему за успостављање везе између полупречника круга, тетиве и централног одстојања тетиве. Централне теме су увођење појмова централног и периферијског угла, уочавање и до-казивање тврђења о њиховом међусобном односу, као и одређива-ње обима и површине круга. Ученици би требало да експеримен-тално утврде сталност односа обима и пречника кружнице. Када се уведе број π, ученике треба информативно упознати са његовом ирационалном природом. После обраде обима и површине круга, треба извести формуле за дужину кружног лука, површину кру-жног исечка и кружног прстена. У практичним израчунавањима користити приближну вредност 3,14 али повремено радити и са проценама 3,142; 22/7; 3,1.

* 1. оквиру дела теме који се односи на ротацију, треба се огра-ничити на ротације једноставнијих фигура око задате тачке и за задати угао. Објаснити ученицима позитиван и негативан смер ро-тације и урадити неколико примера ротације у координатном си-стему. Важно је да ученици уоче да се дужине дужи и величине углова не мењају при ротацији.

**Обрада података** –Ову тему реализовати као пројектни за-датак. Циљ пројектног задатка је да ученици овладају појмовима средња вредност, медијана и мод и истовремено се увере у при-менљивост обраде података у свакодневној пракси. Препорука је да се пројектни задатак реализује на конкретним примерима

1. предлог је да у седмом разреду то буде прикупљање, обрада и анализа података добијених анкетом. Теме се могу одабрати из

животног окружења и њихов садржај би требало да буде близак узрасту ученика (на пример: коришћење ИКТ од стране ученика, расподела слободног времена ученика, еколошка свест младих ...). Број питања у анкети не мора бити велики, највише 5-6, а истра-живање треба реализовати тако да узорак не буде премали, али ни превелик и да се може реализовати у најближем окружењу (школа, породица, комшилук ...). Предлог је да се пет расположивих часо-ва реализује по следећем плану:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РЕДНИ |  | АКТИВНОСТИ НАСТАВНИКА И |
| БРОЈ | САДРЖАЈ РАДА |
| УЧЕНИКА |
| ЧАСА |  |
|  |  |
|  |  | Наставник објашњава пројектни |
| 1. | – Избор теме истраживања | задатак, а ученици предлажу теме |
| – Конструкција анкетних питања | за истраживање и 5–6 анкетних пи- |
|  |
|  |  | тања. |
|  | – Упутство за анкетирање | Сваки ученик добија по 4–5 анкет- |
| 2. | – Спровођење истраживања анке- |
| них листића. |
|  | тирањем |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| РЕДНИ |  | АКТИВНОСТИ НАСТАВНИКА И | | | | | |
| БРОЈ | САДРЖАЈ РАДА |
|  |  | УЧЕНИКА | |  |  |
| ЧАСА |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | – Обнављање и доградња појмова: | На једном | | (нумерички | | потпуно | |
|  | узорак, нумеричка и процентуална | припремљеном) примеру | | | | се | илу- |
| 3. | расподела, графички приказ |
| струју | сви | наведени – познати и | | | |
|  | – Увођење нових појмова: средња |
|  | нови појмови. | | |  |  |  |
|  | вредност, медијана и мод |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | – Подела ученика на групе | Формирају се нехомогене истражи- | | | | | |
|  | вачке групе. Свака група обрађује | | | | | |
| 4. | – Упућивање у начин обраде пода- |
| једно | питање за | | које је | задужена | |
|  | така добијених анкетирањем | (може се користити и Ехсеl) и при- | | | | | |
|  | – Обрада резултата анкете |
|  | према презентацију резултата. | | | | |  |
|  |  |  |
|  |  | Групе | приказују | | резултате | | свог |
|  |  | истраживања (таблични приказ ре- | | | | | |
|  |  | зултата обраде питања из анкете, | | | | | |
| 5. | – Презентација резултата анкете | процентуалну расподелу, | | | | графички | |
|  |  | приказ, израчунавање средње вред- | | | | | |
|  |  | ности, медијане и мода), тумаче до- | | | | | |
|  |  | бијене резултате и изводе закључке. | | | | | |

1. **ПРАЋЕЊЕ И ВРЕДНОВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА**

Саставни део процеса развоја математичких знања у свим фазама наставе је и праћење и процењивање степена остварености исхо-да, које треба да обезбеди што поузданије сагледавање развоја и напредовања ученика. Тај процес започети иницијалном проценом нивоа на коме се ученик налази. Прикупљање информација из различитих извора (свакодневна посматрања, активност на часу, учествовање у разговору и дискусији, самосталан рад, рад у групи, тестови) помаже наставнику да сагледа постигнућа (развој и напредовање) ученика

1. степен остварености исхода. Свака активност је добра прилика за процену напредовања и давање повратне информације, а важно је ученике оспособљавати и охрабривати да процењују сопствени напредак у учењу.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Назив предмета | **БИОЛОГИЈА** |  |  |
| Циљ | Циљ учења Биологије је да ученик, изучавањем биолошких процеса и живих бића у интеракцији са животном средином, разуме значај биолошке | | |
|  | разноврсности и потребу за одрживим развојем и развије одговоран однос према себи и природи. | | |
| Разред | **седми** |  |  |
| Годишњи фонд часова | **72 часа** |  |  |
|  |  |  |  |
|  | **ИСХОДИ** | **ОБЛАСТ/ТЕМА** | **САДРЖАЈИ** |
| По завршетку разреда ученик ће бити у стању да: | | ПРЕПОРУЧЕНИ |
|  |
| – прикупи и анализира податке о животним циклусима почевши | |  | Улога и значај једра у метаболизму ћелије. Деоба ћелије (хромо- |
| од оплођења; |  |  | зоми, настајање телесних и полних ћелија). |
| – упореди бесполно и полно размножавање; | |  | ДНК и појам гена (алел, генотип, фенотип) |
| – идентификује разлике између митозе и мејозе на основну про- | |  | Прво Менделово правило, крвне групе, трансфузија и трансплан- |
| мене броја хромозома и њихове улоге у развићу и репродукцији; | | **НАСЛЕЂИВАЊЕ И ЕВОЛУЦИЈА** | тација. |
| – одреди однос између гена и хромозома и основну улогу гене- | | Наслеђивање пола. |
|  |
| тичког материјала у ћелији; | |  | Наследне болести. |
| – шематски прикаже наслеђивање пола и других особина према | |  | Животни циклуси биљака и животиња. Смена генерација. Једно- |
| првом Менделовом правилу; | |  | полни и двополни организми. Значај и улога полног размножа- |
| – одреди положај организма на дрвету живота на основу прику- | |  | вања. |
| пљених и анализираних информација о његовој грађи; | |  |  |
|  | Основни принципи организације живих бића. Појам симетрије – |
| – упореди организме на различитим позицијама на „дрвету жи- | |  |
|  | типични примери код једноћелијских и вишећелијских организа- |
| вота” према начину на који обављају животне процесе; | |  |
|  | ма; биолошки значај. |
| – користи микроскоп за посматрање грађе гљива, биљних и жи- | |  |
|  | Симетрија, цефализација и сегментација код животиња. |
| вотињскихткива; |  |  |
|  |  | Присуство/одсуство биљних органа, (симетрија и сегментација |
| – разврста организме према задатим критеријумима применом | |  |
| **ЈЕДИНСТВО ГРАЂЕ И ФУНКЦИЈЕ** | код биљака). |
| дихотомих кључева; |  |
|  | Ћелије са специфичном функцијом: мишићне, крвне, нервне, ће- |
| – повеже принципе систематике са филогенијом и еволуцијом | | **КАО ОСНОВА ЖИВОТА** |
| лије затварачице... |
| на основу данашњих и изумрлих врста – фосила; | |  |
|  | Грађа и улога ткива, органа, органских система и значај за функ- |
| – идентификује основне односе у биоценози на задатим приме- | |  |
|  | ционисање организма. |
| рима; |  |  |
|  |  | Компаративни преглед грађе главних група биљака, гљива и жи- |
| – илуструје примерима однос између еколошких фактора и ефе- | |  |
|  | вотиња – сличности и разлике у обављању основних животних |
| ката природне селекције; |  |  |
|  |  | процеса на методски одабраним представницима. |
| – упореди прикупљене податке о изабраној врсти и њеној број- | |  |
|  | Основни принципи систематике (Карл Лине, биномна номенкла- |
| ности на различитим стаништима; | |  |
|  | тура). Приказ разноврсности живота кроз основне систематске |
| – повеже утицај абиотичких чинилаца у одређеној животној | | **ПОРЕКЛО И РАЗНОВРСНОСТ** |
| категорије до нивоа кола и класе. |
| области – биому са животним формама које га насељавају; | | **ЖИВОТА** |
| Докази еволуције, фосили и тумачење филогенетских низова |
| – анализира разлику између сличности и сродности организама | |  |
|  | (предачке и потомачке форме, прелазни фосили). |
| на примерима конвергенције и дивергенције; | |  |
| – идентификује трофички ниво организма у мрежи исхране; | |  | Састав и структура популација. Популациона динамика (природ- |
| – предложи акције заштите биодиверзитета и учествује у њима; | |  | ни прираштај и миграције). |
| – анализира задати јеловник са аспекта уравнотежене и разно- | |  | Абиотички фактори и биотички односи као чиниоци природне |
| врсне исхране; |  |  | селекције (адаптације). |
| – идентификује поремећаје исхране на основу типичних симп- | |  | Мреже исхране. Животне области. |
| тома (гојазност, анорексија, булимија); | |  | Конвергенција и дивергенција животних форми. |
| – планира време за рад, одмор и рекреацију; | | **ЖИВОТ У ЕКОСИСТЕМУ** | Заштита природе. Заштита биодиверзитета. |

– доведе у везу измењено понашање људи са коришћењем пси-хоактивних супстанци;

– аргументује предности вакцинације;

– примени поступке збрињавања лакших облика крварења;

– расправља о различитости међу људима са аспекта генетичке варијабилности, толеранције и прихватања различитости.

Примери наследних болести.

Особине и грађа вируса. Болести изазване вирусима.

Имунитет, вакцине.

Пулс и крвни притисак.

Прва помоћ: повреде крвних судова (практичан рад).

**ЧОВЕК И ЗДРАВЉЕ** Принципи уравнотежене исхране и поремећаји у исхрани. Значај правилног чувања, припреме и хигијене намирница; тро-вање храном.

Промене у адолесценцији.

Здрави стилови живота (сан, кондиција, итд).

Последице болести зависности – наркоманија.

**Кључни појмови садржаја:** правила наслеђивања особина,принципи грађе и функције,систематика,докази еволуције,структурапопулације, адаптације, мреже исхране, вируси, уравнотежена исхрана, прва помоћ, адолесценција, животне области, заштита биодивер-зитета.

**УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО**

**ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА**

Програм Биологије за седми разред је део спиралног програ-ма Биологије за основну школу и оријентисан је на достизање ис-хода.

Спирални програм подразумева да у сваком разреду из сваке области ученик усваја мању количину информација, до којих дола-зи самостално уз подршку наставника. У сваком наредном разреду количина информација – знања се по мало повећава, при чему се ново знање повезује са знањем и искуством стеченим у претход-ним разредима и знањем стеченим неформалним образовањем, уз постепено подизање захтева. На тај начин се знања постепено про-ширују и продубљују, односно граде.

Исходи су искази о томе шта ученици умеју да ураде на осно-ву знања која су стекли учећи биологију и друге предмете. Исходи се односе на пет области предмета: *наслеђивање и еволуција*, *једин-ство грађе и функције као основа живота*, *порекло и разноврсност живота*, *живот у екосистему* и *човек и здравље*. (Исходи за шестуобласт *посматрање,* *мерење и експеримент* у биологији су распо-ређени у претходних пет, сходно планираним активностима.)

Достизање исхода води развоју предметних, свих кључних и општих међупредметних компетенција и остваривању образовних стандарда. Исходи не прописују структуру, садржаје и организа-цију наставе, као ни критеријуме и начин вредновања ученичких постигнућа. За израду исхода коришћена је Блумова таксономија. Исходи су формулисани на нивоу примене као минимуму.

Важна карактеристика наставе усмерене на остваривање исхо-да је да је настава усмерена на учење у школи. Ученик треба да учи:

*– смислено*:повезивањем оног што учи са оним што зна и саситуацијама из живота; повезивањем оног што учи са оним што је учио из биологије и других предмета;

*– проблемски*:самосталним прикупљањем и анализирањемподатака и информација; постављањем релевантних питања себи

1. другима; развијањем плана решавања задатог проблема;

*– дивергентно*:предлагањем нових решења;смишљањем но-вих примера; повезивањем садржаја у нове целине;

*– критички*:поређењем важности појединих чињеница и по-датака; смишљањем аргумената;

*– кооперативно*:кроз сарадњу са наставником и другим уче-ницима; кроз дискусију и размену мишљења; уважавајући аргу-менте саговорника.

**I. ПЛАНИРАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА**

Програм оријентисан на исходе наставнику даје већу слобо-ду у креирању и осмишљавању наставе и учења. Улога наставника је да контекстуализује дати програм према потребама конкретног одељења имајући у виду: састав одељења и карактеристике уче-ника, уџбенике и друге наставне материјале које ће користити, техничке услове, наставна средства и медије којима школа распо-лаже, ресурсе, могућности, као и потребе локалне средине у којој се школа налази. Полазећи од датих исхода и садржаја наставник најпре креира свој годишњи-глобални план рада из кога ће касни-је развијати своје оперативне планове. Потребно је да наставник за сваку наставну јединицу, у фази планирања и писања припреме за час, у односу на одабрани исход, дефинише исходе специфич-

не за дату наставну јединицу. При планирању треба, такође, има-ти у виду да се исходи разликују, да се неки лакше и брже могу остварити, али је за већину исхода потребно више времена и више различитих активности. У фази планирања наставе и учења вео-ма је важно имати у виду да је уџбеник наставно средство и да он не одређује садржаје предмета. Зато је потребно садржајима да-тим у уџбенику приступити селективно и у односу на предвиђене исходе које треба достићи. Поред уџбеника, као једног од извора знања, на наставнику је да ученицима омогући увид и искуство ко-ришћења и других извора сазнавања као нпр. сајтове релевантних институција, писану научно популарну литературу, мапе, шеме, енциклопедије... Препорука је да наставник планира и припрема наставу самостално и у сарадњи са колегама због успостављања корелација међу предметима (нпр. представљање група организа-ма Веновим дијаграмима, одређивање климатских услова у зави-сности од географског положаја, писање есеја, тј. приказ података /малих истраживања на матерњем и страном језику који уче, црта-ње итд.).

1. **ОСТВАРИВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА**
   1. остваривању наставе потребно је подстицати радозналост, аргументовање, креативност, рефлексивност, истрајност, одговор-ност, аутономно мишљење, сарадњу, једнакост међу половима, уважавање и прихватање различитости. Препоручује се макси-мално коришћење ИКТ решења јер се могу превазићи материјал-на, просторна и друга ограничења (платформе за групни рад нпр. Pbworks, платформа Moodle, сарадња у „облаку” као Гугл, Офис 365...; за јавне презентације могу се користити веб решења нпр. креирање сајтова, блогова – Weebly, Wordpress...; рачунарске симу-лације као нпр. https://phet.colorado.edu/sr/ и апликације за андроид уређаје; домаћи и међународни сајтови и портали, нпр. www.cpn. rs, www.scientix.eu, www.go-lab-project.eu, www.scienceinschool. org, www.science-on-stage.eu и други).

Током рада ученици би требало да користе лабораторијски прибор (пинцете, капаљке, лабораторијске чаше, сахатно стакло и сл.) и опрему за теренски рад у мери у којој је школа опремље-на. У случају да прибор не постоји, може се надоместити пред-метима за свакодневну употребу (пинцете, капалице са флашице за лек...). Табеларно и графичко приказивање резултата, са обаве-зним извођењем закључака, би требало практиковати увек када се прикупљају подаци. Препорука је да се ИКТ користи за прикупља-ње, обраду података и представљање резултата истраживања или огледа, када се ученици оспособе за њено коришћење на часовима предмета Информатика и рачунарство и Техника и технологија.

* 1. настави оријентисаној на постизање исхода користе се ак-тивни начини учења, као што је комбинација програмиране наставе (програмиран материјал многи наставници остављaју на друштве-ним мрежама или сајтовима школа, па се њихови ученици служе њима и уче темпом који им одговара) и проблемске наставе (на часу ученици, користећи стечена знања, решавају проблем који наставник формулише) или учење путем открића (наставник ин-струкцијама усмерава ученике који самостално истражују, струк-туришу чињенице и извлаче закључке; тако сами упознају стра-тегије учења и методе решевања проблема, што омогућава развој унутрашње мотивације, дивергентног мишљења, које отвара нове

идеје и могућа решења проблема). На интернету, коришћењем речи *WebQuest*, *project-based learning*, *thematic units*,могу се наћи при-мери који се, уз прилагођавање условима рада, могу користити.

Да би сви ученици достигли предвиђене исходе, потребно је да наставник упозна специфичности начина учења својих ученика

1. да према њима планира и прилагођава наставне активности.

**Област: Наслеђивање и еволуција**

* 1. оставаривању исхода *увиђа везу између гена и хромозома и* *основну улогу генетичког материјала у ћелији*,треба повезати зна-

ња ученика о појмовима гена и ДНК и њиховом положају у ћелији прокариота и еукариота. У овом разреду треба увести појам хро-мозома, (од чега се састоје, како изгледају у деоби и ван ње, улога хромозома у контроли метаболизма ћелије, при чему је појам ме-таболизма познат из претходног разреда). На примеру људског ка-риограма, објаснити парове хромозома и да хромозоми једног пара се називају хомологни хромозоми (навести њихово порекло – од оца и мајке). Последњи пар хромозома на кариограму чине пол-ни хромозоми и да су код жена исти а код мушкараца различити. Остали хромозоми, осим полних, се називају телесни.

* 1. остваривању исхода и*дентификује разлике митозе и ме-јозе на основу промене броја хромозома и њихове улоге у развићу*

1. *репродукцији* је најприкладније користити моделе деоба којеученици могу самостално да направе (https://www.youtube.com/ watch?v=SdZfa5HyEUs). На основу модела ученик може да опише ток сваке деобе, да их упореди и да направи табелу разлика митозе
2. мејозе (расподела наследног материјала, генетичка различитост
3. број ћелија које настају по завршетку деобе). Приликом описа ћелијских деоба не треба наводити имена појединачних фаза у де-обама, већ је потребно фокусирати се на сам процес и његов ре-зултат. Модел може да прикаже чак и комбиновање хромозома на почетку мејозе (што је важно за разумевање стварања разноврсних комбинација гена код потомака као извора варијабилности), што је суштински значај мејозе (и полног размножавања).
   1. остваривању исхода *разматра предности и недостатке* *бесполног у односу на полно размножавање,* важно је надовеза-

ти садржај о размножавању на садржај који се односи на ћелиј-ске деобе. Бесполно размножавање треба повезати са митозом и настанком идентичних ћелија, због чега су и потомци генетички идентични свом једином родитељу. Потребно је дати примере бесполног размножавања код биљака и животиња. Полно размно-жавање треба повезати са мејозом, деобом у којој настају гамети, чијим спајањем ће се гени родитеља искомбиновати, у јединствену комбинацију коју свака јединка (настала полним размножавањем) носи. Ученици би требало да на примерима уоче предности и не-достатке бесполног размножавања. На пример, у случају гајења биљних култура је боље да нема варијација, јер се гаје на одређе-ним местима за која биљке морају бити добро адаптиране, али у случају промене услова средине све јединке би биле елиминисане.

Варијабилност која се постиже полним размножавањем, тре-ба повезати са еволуционим механизмом – природном селекцијом

1. са еволуционим предностима које има популација организама која је генетички разноврсна, у смислу већег потенцијала за адап-тирање на промене у животној средини. То се може односити, на пример, на отпорност према новим болестима.
   1. остваривању исхода *прикупља и анализира податке о жи-вотним циклусима почевши од оплођења* треба се надовезати напроцес настајања гамета у мејози, чиме се количина наследног материјала преполови, а оплођењем се поново успоставља дипло-идност код организама. Ток развића вишећелијских организама треба објаснити на моделу човека, а ученици самосталним истра-живањем треба да дођу до података о животним циклусима живо-тиња из непосредног окружења или да анализирају податке саку-пљене на интернету (веза са области *Јединство грађе и функције* *као основа живота*).
   2. остваривању исхода *шематски прикаже наслеђивање пола и* *других особина према првом Менделовом правилу* потребно је обја-

снити појам генског алела и дати примере на особинама које се ал-тернативно испољавају у којима су алели или доминантни или реце-сивни (слободна ушна ресица, способност кружног савијања језика).

Објаснити појам генотипа кроз постојање два алела за један ген (генски локус) на хомологним хромозомима (један наслеђен од маме, други од тате), а фенотипа на видљивим особинама организама.

Треба дати шему наслеђивања неке особине (светле очи/там-не очи) у једној генерацији и на њој објаснити Менделово правило (Правило растављања и слободног комбиновања на једном ген-ском локусу). За анализу резултата користити знања о пропорци-јама из математике. Сличном шемом се може приказати и насле-ђивање пола, кроз комбинацију полних хромозома који се налазе у јајној ћелији и сперматозоиду приликом оплођења.

Као примере промена стања организма или наследних боле-сти могу се навести болести које зависе: само од наслеђених гена (срасли прсти, једна врста патуљастог раста), од наслеђених гена и начина живота (дијабетес), оне које су везане за полне хромозоме (хемофилија), болести које су одређене већим бројем гена и такође зависне од начина живота (шизофренија), или су последица про-мене у броју хромозома (Даунов синдром).

Препоручен број часова је 8, по 3 за обраду и утврђивање и 2 за вежбе.

**Област: Јединство грађе и функције као основа живота**

За достизање исхода: *одреди положај организма на дрвету* *живота на основу прикупљених информација о његовој грађи, пореди организме на различитим позицијама на „дрвету живо-та” према начину на који обављају животне процесе, користи микроскоп за посматрање грађе гљива, биљних и животињских ткива*,акценат трeбaдaбудeна ученичком истраживању основ-них принципа организације живих бића и значају ткива, органа и органских система и за функционисање организма. Симетричност тела треба обрадити као особину која се јавља у свим групама жи-вих организама (једноћелијских и вишећелијских), са типичним примерима радијалне (зрачне), билатералне (двобочне) симетрије,

1. асимерије. Код обраде симетрије/асиметрије једноћелијских ор-ганизама користити примере познатих врста које су обрађиване у претходним разредима. Посебну пажњу треба обратити на појаву симетрије/асиметрије код биљака (симетрија цвета, листа...), као и на облике симетрије код животиња, како би се разумео значај си-метрије тела за живот у воденој и копненој средини. Цефализацију код животиња (овај стручни појам не треба користити) би треба-ло описати као груписање главних органа за пријем и спровођење информација у предњем делу тела, јер овај део тела први ступа у контакт са спољашњом средином (краћи пут/бржа реакција). Сег-ментираност тела треба обрадити на типичним, методски одабра-ним примерима биљака и животиња, са нагласком на биолошки значај појве сегментације за живот у воденој и копненој средини. Важно је да ученик кроз вежбање на различитим примерима што више самостално успоставља везу између типа симетрије и на-чина живота (брзина, покретљивост...) одређене јединке у датим условима спољашње средине. Тип симетрије, присуство/одсуство цефализације, као и присуство/тип сегментације треба такође ко-ристити и као важан критеријум за разврставање организама при-меном дихотомих кључева у оквиру области *Порекло и разновр-сност живог света*.Појам телесне дупље,као и(ембрионалних)телесних слојева не треба помињати, јер ученици немају довољно знања о развићу на овом узрасту. Код обраде ткива треба се бавити морфологијом (изгледом) појединих типова ћелија и њихове улоге, док ће њихова детаљнија унутрашња грађа бити обрађивана у на-редном разреду. Такође, у оквиру одговарајућих наставних једини-ца, треба обрадити и ћелије са специфичним функцијама, нпр. ми-шићне, крвне, нервне, ћелије затварачице и др. За изучавање грађе ћелија и ткива треба користити школски микроскоп. У складу са могућностима, потребно је фаворизовати индивидуални ангажман ученика у изради микроскопских препарата и микроскопирању.

Главне групе једноћелијских еукариотских организама треба обрадити кроз упоредни преглед грађе и сличности/разлике основ-них животних функција код једноћелијске алге, амебе, бичара, трепљара. Не ићи у детаљније систематске поделе у оквиру групе Протиста.

Паралелно са компаративним прегледом грађе на методски одабраним представницима који су познати ученицима из ранијег

образовања или непосредног окружења, треба обрадити и слич-ности и разлике у грађи и обављању основних животних процеса главних група биљака, гљива и животиња. Сличности и разлике у грађи ткива и органа значајних за обављање основних вегетатив-них процеса (исхране, дисања и излучивања) биљака обрадити паралелно, тј. компаративним прегледом грађе методски одабра-них представника (вишећелијска алга, маховина, папрат, голосе-меница, скривеносеменица). При обради теме транспорта воде и супстанци кроз биљку, обрадити и појам ћелија затварачица, као пример ћелија са специфичном функцијом у биљци. Сличности и разлике у грађи репродуктивних органа и размножавању биљака такође обрадити на методски одабраним представницима (вишеће-лијска алга, маховина, папрат, голосеменица, скривеносеменица) и повезати са значајем и улогом полног размножавања код биљака (исходи из области *Наслеђивање и еволуција*). Овде се може обра-дити и тема животни циклуси биљака (такође из области *Насле-ђивање и еволуција)*,без улажења у детаље смене генерација свакепојединачне групе биљака. Потребно је ставити акценат на био-лошки значај разноврсности цвета и цвасти у функцији размно-жавања (без детаљнијег улажења у типове цвасти): једнополни и двополни цветови и цвасти, симетрија, боја, мирис, нектар, анато-мија цвета у функцији опрашивања итд. Раст биљака (нагласити да је заснован на митотичким деобама, које су обрађиване у оквиру области *Наслеђивање и еволуција*) треба обрадити на примерима код вишећелијске алге, зељасте и дрвенасте биљке). Изучавање покретљивости (покрета) биљака, као једне од заједничких особи-на живих бића по могућности обрадити кроз огледе, наслањајући се на већ познате примере помињане у претходним разредима у оквиру обраде међусобних утицаја живих бића и животне среди-не, или на новим примерима из сопственог окружења.

Компаративни преглед грађе и функције животиња треба ре-ализовати кроз обраду на методски одабраним представницима, који су од раније били познати ученицима: 1) Заштита тела (кроз упоредни преглед грађе и функције телесног покривача (интегу-мент, кожа) на методски одабраним представницима главних гру-па животиња. Овде се могу обрадити и неке ћелије са специфич-ном функцијом, нпр. жарне ћелије. 2) Потпора и покретљивост

– упоредни преглед телесних структура које обезбеђују потпору и покретљивост главних група животиња на методски одабраним представницима. Обрадити спољашњи и унутрашњи скелет живо-тиња. Поменути да код животиња (нарочито оних без присуства чврстог скелета) и течност у телу може играти улогу скелета (хи-дроскелет). Обрадити мишићне ћелије као ћелије са специфичном функцијом, које својим радом делују на скелет, односно заједно са скелетом омогућавају покретљивост појединих делова тела/ целог организма. 3) Пријем дражи и реаговање на дражи обради-ти на посебним часовима, кроз упоредни преглед главних чула и упоредни преглед нервног система на методски одабраним пред-ставницима главних група животиња. При обради нервног систе-ма треба обрадити ћелије са специфичном грађом и функцијом – нервне ћелије, које омогућавају реаговање на дражи из спољашње и унутрашње средине. Такође, ученицима скренути пажњу да се код већине група животиња врши груписање нервних ћелија у по-јединим деловима тела (ганглије, мозак – повезати са предностима оваквог груписања и са цефализацијом), док се ређе појединачне нервне ћелије повезују у мреже (нпр. код медузе, што има везе са симетријом). 3) Обезбеђивање енергије за организам – врши се за-хваљујући исхрани и дисању. Иако се, због обимности, исхрана и дисање обрађују на посебним часовима, треба нагласити њихову нераскидиву улогу у обезбеђивању енергије за све животне функ-ције. Кроз упоредни преглед треба обрадити разноврсност грађе органа за варење главних група животиња, у односу на њихов на-чин исхране (нпр. дужина црева код типичног карнивора/хербиво-ра/омнивора, грађа кљуна, вољка и бубац, слепо црево...). Органе за дисање обрадити на типичним примерима водених и копнених животиња, као и кроз израду различитих модела/шема/стрипа... 4) Транспорт супстанци кроз тело приказати кроз упоредни преглед грађе и функције система органа за циркулацију главних група жи-вотиња, на методски одабраним представницима. Напоменути да

1. спољашња средина (вода) може бити у функцији транспортног медијума, као и да постоје посебне телесне течности (крв, лимфа, хемолимфа). Потребно је поменути постојање отвореног и затво-реног транспортног система, као и да у оквиру затвореног транс-портног система циркулише течно ткиво – крв са крвним ћели-јама, које имају одређене специфичне функције. Нагласити да се управо на крвним ћелијама налазе фактори важни за одређивање крвних група, које ученици треба да савладају кроз вежбања о на-слеђивању АВО система крвних група. Осврнути се на значај по-клапања крвних група при трансфузији и трансплантацији (веза са *Наслеђивање и еволуција*).У оквиру обраде затвореног транспорт-ног (крвног) система кичмењака (човека) кроз практичне вежбе обрадити пулс и крвни притисак, као и демонстрацију/вежбу пру-жања прве помоћи у случају повреде крвних судова (из области *Човек и здравље*). 5)Излучивање треба обрадиту кроз упореднипреглед грађе и функције органа за излучивање, у контексту живо-та у води/на копну (проблем/решење), главних група животиња, на методски одабраним представницима водених и копнених органи-зама. 6) Размножавање треба обрадити кроз упоредни преглед на-чина размножавања главних група животиња на методски одабра-ним представницима, са примерима животиња одвојених полова и хермафродита. Треба обрадити значај и улогу полног размножава-ња и поређење животних циклуса (потпуно и непотпуно развиће, спољашње и унутрашње оплођење, појам ларве) само на примери-ма инсеката и водоземаца (веза са оквиру области *Наслеђивање и* *еволуција)*.Не треба обрађивати ендокрини систем,пошто ће ње-гова грађа и функције бити обрађена у наредном разреду.

Компаративни преглед грађе главних група гљива: плесни, квасци, печурке треба обрадити кроз преглед сличности и разлика у обављању основних животних процеса на методски одабраним представницима. Са гљивама треба обрадити и лишајеве, као при-мер обострано корисне заједнице организама (нпр. једноћелијске алге и гљиве). Ученици би могли да буду укључени у реализацију мини истраживачког пројекта *Гљиве и лишајеви мога краја*. Пре-поручује се истраживање у непосредном окружењу и одређивање типичних врста гљива и лишајева уз употребу једноставних кљу-чева и прављење забелешки на терену (веза са остваривањем ис-

хода из области *Порекло и разноврсност живог света*). Ове ак-

тивности треба изводити искључиво уз присуство наставника, као

1. родитеља – волонтера. Потребно је упозорити ученике да кида-ње и брање јединки није дозвољено због заштите диверзитета и сигурности ученика. Компаративни преглед главних група гљива може се повезати и са облашћу *Човек и здравље*, у оквиру обраде *Значај правилног чувања, припреме и хигијене намирница; трова-*

*ње храном*.Уколико се приликом обраде теме о гљивама плани-ра демонстрација/посматрање плесни (у петри шољи, на хлебу и сл.), обратити пажњу да ли у одељењу има ученика који могу бити алергични на ове агенсе.

Уз одговарајуће примере упоредне грађе главних група биља-ка, гљива и животиња треба увести појмове конвергенције и ди-вергенције, као везу са исходима из области *Живот у екосистему.*

Препоручени број часова за реализацију ове области је 31:13 часова за обраду, 10 за утврђивања, 5 за вежбе и 1 за обраду са ве-жбама, и 2 за утврђивање са вежбама.

**Област: Порекло и разноврсност живог света**

* 1. достизању исхода *разврста организме према задатим* *критеријумима применом дихотомих кључева* и *повеже принципе систематике са филогенијом и еволуцијом на основу данашњих*

1. *изумрлих врста* – *фосила* неопходно је ослањати се на област *Јединство грађе и функције*,будући да ученици треба да се бавесистемом класификације живих бића, који је заснован на еволу-ционом пореклу, односно сличностима и разликама између при-падника различитих таксономских група. Увод у систематику би требало засновати на приказу основних принципа систематике, навођењем основних систематских категорија, као и спомињањем биномне номенклатуре (иако деца у овом узрасту не треба да уче латинска имена). На основу биномне номенклатуре може се де-монстрирати принцип – врсте унутар једног рода, а затим се по истом принципу може појаснити припадност родова једној фами-

лији, фамилија реду, итд. Крупну слику разноврсности живота, на нивоу кола и класе, треба представити дрветом живота. Имајући у виду да су ученици са дрветом живота упознати у ранијим разре-дима, увођење употребе дихотомих кључева може се засновати на ранијим знањима (кроз вежбу). На пример, критеријум „има/нема једро” је прва дихотомија коју могу да уоче на дрвету живота (про-кариоти-еукариоти), затим, „једноћеличност/вишећеличност” (код еукариота), „аутотрофија/хетеротрофија” (код еукариота – алге, биљке, гљиве, животиње), „има/нема диференцирана ткива” (код еукариота), „тип симетрије” (код еукариота), итд.

Знања из упоредне грађе/телесне организације главних група биљака, гљива и животиња (из области *Јединство грађе и функ-ције*),треба да представљају основ за разврставање организамапрема задатим критеријумима, применом дихотомих кључева, на-кон обраде сваке од ових група. Дакле, систематику треба обради-ти мање детаљно, а инсистирати на правилима примене, односно практичној примени дихотомог кључа, чиме би ученици, након демонстрације одговарајућих примера од стране наставника, били оспособљени да сами разврставају жива бића и на основу задатих критеријума одреде њихову позицију на дрвету живота. На при-мер, ученици могу кроз вежбу на часу да групишу организме при-казане на фотографијама, према задатим критеријумима (до нивоа кола/класе). Груписање треба да идe сaмo дo нивoa глaвних групa уз истицање карактеристика нa oснoву којих ћe ученик мoћи дa неки oргaнизaм из сoпствeнoг oкружeњa (нпр. пaукa, птицу, инсeк-та, гoлoсeмeницу, скривeнoсeмeницу...) сврстa у одређену групу. Будући да би обрада систематике унутар сваке групе требало да укључује активно учешће ученика под вођством наставника, ови часови представљају и обраду и вежбе. У оквиру ових часова тре-ба представити и примере конвергенције (насупрот дивергенци-ји), као очигледно одступање од принципа „сличност = сродност” (нпр. крила инсеката и крила кичмењака, пераја китова и риба, млечике и кактуси, итд). Ове теме надовезују се на стечено знање о адаптацијама.

Основне принципе систематике, кроз порекло и диверзифи-кацију група организама од заједничког претка, треба илустровати приказом прелазних фосила. На овај начин, ученици ће стећи увид

1. променљивост живог света, као и у чињеницу да садашња флора и фауна, које могу проучавати и класификовати, представљају ре-зултат еволуције живог света током милијарди година на планети Земљи. Другим речима, живи свет пре више милиона година није изгледао као данас, нити живи свет пре 500 милиона година, итд. Ова знања су важна и за сагледавање будућности биодиверзитета на Земљи – последица антропогеног деловања, климатских проме-на, тектонских промена, и других процеса.

**Област: Живот у екосистему**

За достизање исхода ове области акценат је на односима ор-ганизама у биоценози и популацијама (природни прираштај и ми-грације) и еколошким факторима као факторима природне селек-ције.

* 1. достизању исхода *пореди прикупљене податке о изабраној* *врсти и њеној бројности на различитим стаништима,* препору-

ка је да се користе теренска истраживања у паровима/групи. Уче-ници треба да прикупе податке о различитим врстама које живе на различитим стаништима. Није непоходно да знају назив врсте, довољно је да их разликују (пар/група прикупља податке о једној врсти). Податке могу да представе графички нпр. зависност број-ности од неког еколошког фактора (рецимо осветљености). Иако на станишту делује комплекс фактора, треба изабрати онај који је

1. том тренутку ограничавајући. Сумирањем резултата свих паро-ва/група ученици стичу целовиту слику о утицају одређеног еко-лошког фактора на бројност различитих врста.

Исход – *илуструје примерима однос између еколошких фак-тора и ефеката природне селекције* се ослања на област *Наслеђи-*

*вање и еволуција*.Знања о еколошким факторима треба да повежуса природном селекцијом. Посебну пажњу треба обратити на везу грађе опрашивача (не само инсеката) и грађе цветова. На пример дужина кљуна колибрија је у вези са „дубином’’ на којој се налази нектар, облик цвета орхидеје изгледом и мирисом подсећа на жен-

ку бумбара, формирање цвасти повећава могућност опрашивања, облик кљуна зеба зависи од доступне хране... Деловање абиотич-ких фактора се може илустровати на примеру кактуса: адаптације на високе температуре и малу, неравномерно распоређену количи-ну падавина.

Исход – *идентификује трофички ниво организма у мрежи* *исхране* представља проширивање и продубљивање знања о тро-фичким односима и ланцима ихране. Обрада треба да буде пра-ћена радионичарским, односно групним радом, нпр. од ланаца исхране ученици треба да направе мреже или обрнуто, на основу задатог текста који описује биоценозу треба да направе мреже ис-хране и слично. Не препоручује се обрада кружења супстанце и преноса енергије.

За достизање исхода *повезује утицај абиотичких чинилаца у* *одређеној животној области – биому са животним формама које га насељавају* потребно је обрадити комплекс еколошких факторакоји одређују распрострањење 8 основних животних области на копну (тундре, тајге, лишћарске листопадне шуме, медитеранске шуме и макије, саване, кишне тропске шуме степе, пустиње) и об-радити комплекс еколошких фактора који одређују услове живо-та у воденим биомима (морима и океанима). Препорука је да час утврђивања буде истовремено и вежба. Ученицима се могу по-нудити слике организама које треба да групишу по задатим кри-теријумима и повежу како еколошки фактори делују на животну форму, на пример мајмуни који насељавају кишне тропске шуме имају дуг реп који им служи за прихватање, животиње које живе у хладним пределима морају имати скраћене периферне делове како не би одавали превише топлоте...

Исход – *на примерима конвергенције и дивергенције анализи-ра разлику између сличности и сродности организама* је у вези саисходима области *Порекло и разноврсност* и *Наслеђивање и еволу-ција*.Ученици се могу и у оквиру тих тема упознати са појмовимаконвергенције и дивергенције, а на карактеристичним примерима увиде да сличност не подразумева увек и сродност и обрнуто.

Грађа органа за варење/начин исхране може се повезати са актерима ланаца исхране/ мреже исхране. Слично је и са подудар-ношћу грађе опрашивача и цветова, у оквиру исте области.Препо-рука је да ученици самостално траже примере конвергенције и ди-вергенције а да им се понуде материјали са упоредним прегледом биљних органа, упоредним прегледом скелета кичмењака, крила инсеката и крила кичмењака и слично. Добар пример је разновр-сност грађе глодара у зависности од станишта (слепо куче, дабар, капибара...).

За достизање исхода *предлаже акције заштите биодиверзи-тета и учествује у њима*,на основу позитивних примера делова-ња човека на животну средину, ученици треба да осмисле предлоге (који се односе на стање у свих 8 копнених животних области, као

1. у воденим биомима), уз напомену да није свака акција истовреме-но и добра акција. Пре планирања акција препорука је да се учени-ци упознају са примерима уништавања кишних тропских шума где је често видљив само губитак кисеоника а не и губитак врста и чи-њеница да се ове шуме много теже обнављају од неких других еко-система, да истраже како прехрамбени производ Нутела уништава лемуре (веза употребе палминог уља у производњи прехрамбених производа и претварање станишта лемура у плантаже палми).

Ученицима се могу дати задаци да израчунају колико пла-стике поједу животиње или колико угљен-диоксида емитује један аутомобил са возачем а колико аутобус пун путника. Једна од ак-тивности може бити пројекат Планета инсеката у оквиру кога уче-ници могу да истраже биодиверзитет инсеката, угроженост опра-шивача и значај инсеката за екосистеме.

Препоручени број часова је 11:4 часа за обраду, 4 (6) за вежбе

1. 3 за утврђивање и систематизацију. Као и у другим областима подразумева се да ученици активно уче уз усмеравање (вођење) од стране наставника и да су часови обраде или утврђивања истовре-мено и вежбе.

**Област: Човек и здравље**

За достизање исхода *аргументује предности вакцинације* требало би обрадити особине и грађу вируса, као и начине пре-

ношења и превенције најчешћих вирусних болести. Пожељно је да то буду болести против којих постоји вакцина, било да су у обавезном или у препорученом програму имунизације. Истовре-мено, то је прилика да се ученици подсете путева преношења и начина превенције најчешћих бактеријских болести (6. разред). При обради имунитета и вакцинације требало би се задржати на основном објашњењу настанка имунитета без дубљег залажења

1. механизме настанка антитела (једна врста белих крвних зрнаца учествује у стварању имунитета, повезати са раније обрађиваним ћелијама крви у *Јединство грађе и функције*). Наставник би тре-бало да на једноставан начин ученицима објасни разлике између урођеног/стеченог и пасивног/активног имунитета, као и да па-сивни вештачки имунитет обради на информативном нивоу. Током објашњавања значаја вакцина пожељно је користити званичне ста-тистичке податке и упутити ученике где те податке могу и сами да пронађу (Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут”, Удружење педијатара Србије...).

Током обраде правила чувања и припремања намирница на-ставник би требало да упути ученике да повежу сазнања са оним што им је познато о бактеријама (6. разред) и гљивама (раније, током 7. разреда). Током увежбавања анализирања задатог јелов-ника са аспекта уравнотежене и разноврсне исхране ученици ће допунити знања о правилној исхрани стечена у 5. разреду, делом

1. настави биологије, а делом кроз предмет Физичко и здравствено васпитање. Када ученици стекну знања о поремећајима исхране, моћи ће, у складу са тим, да процене сопствене животне навике. Стицање умења прављења плана дневних и недељних активности које ће посветити раду, одмору и рекреацији, а које се може об-рађивати и кроз вршњачку едукацију, допринеће бољем процењи-вању сопствених животних навика. (Биолошки смисао адолесцен-ције треба обрадити уз подсећање на промене кроз које пролази човек током одрастања, разлике међу људима у погледу изгледа, понашања. Отворена дискусија са ученицима у којем они излажу своје мишљење, ставове и животно искуство, могао би бити један од начина обраде градива.)

Потребно је да ученик зна да коришћење психоактивних суп-станци доводи до физичке и психичке зависности, у којој мери је то штетно за појединца, породицу и друштво, као и да зна коме се тре-ба обратити за помоћ и лечење од зависности. Могући начини за до-

стизање исхода *доведе у везу измењено понашање људи са коришће-*

*њем психоактивних супстанци* су емитовање едукативних филмова,позивање бившег наркомана да исприча своје животно искуство или да ученци направе кратке драматизације/скечеве на ову тему.

1. **ПРАЋЕЊЕ И ВРЕДНОВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА**
   1. настави оријентисаној ка достизању исхода прате се и вреднују процес наставе и учења, постигнућа ученика (продукти учења) и сопствени рад. Наставник треба континуирано да прати напредак ученика, који се огледа у начину на који ученици парти-ципирају, како прикупљају податке, како аргументују, евалуирају, документују итд.

Да би вредновање било објективно и у функцији учења, по-требно је ускладити нивое исхода и начине оцењивања,



|  |  |
| --- | --- |
| Ниво исхода | Одговарајући начин оцењивања |
| Памћење (навести, препознати, иденти- | Објективни тестови са допуњавањем |
| фиковати...) | кратких одговора, задаци са означава- |
|  | њем, задаци вишеструког избора, спари- |
|  | вање појмова. |
| Разумевање (навести пример, упоредити, | Дискусија на часу, мапе појмова, про- |
| објаснити, препричати...) | блемски задаци, есеји. |
| Примена (употребити, спровести, де- | Лабораторијске вежбе, проблемски зада- |
| монстрирати...) | ци, симулације. |

|  |  |
| --- | --- |
| Анализирање (систематизовати, припи- | Дебате, истраживачки радови, есеји, сту- |
| сати, разликовати... | дије случаја, решавање проблема. |
| Евалуирање (проценити, критиковати, | Дневници рада ученика, студије случаја, |
| проверити...) | критички прикази, проблемски задаци. |
| Креирање (поставити хипотезу, констру- | Експерименти, истраживачки пројекти. |
| исати, планирати...) |  |

као и оцењивање са његовом сврхом:

|  |  |
| --- | --- |
| Сврха оцењивања | Могућа средства оцењивања |
| Оцењивање наученог (сумативно) | Тестови, писмене вежбе, извештаји, |
|  | усмено испитивање, есеји. |
| Оцењивање за учење (формативно) | Посматрање, контролне вежбе, дневници |
|  | рада ученика, самоевалуација, вршњачко |
|  | оцењивање, практичне вежбе. |

За сумативно оцењивање знања и вештина научног истра-живања ученици би требало да решавају задатке који садрже неке аспекте истраживачког рада, да садрже новине тако да ученици могу да примене стечена знања и вештине, а не само да се присе-те информација и процедура које су запамтили, да садрже захтеве за предвиђањем, планирањем, реализацијом неког истраживања и интерпретацијом задатих података. У вредновању наученог, поред усменог испитивања, најчешће се користе тестови знања. На ин-тернету, коришћењем кључних речи *outcome assessment (testing,* *forms, descriptiv/numerical)*,могу се наћи различити инструментиза оцењивање и праћење.

* 1. формативном вредновању наставник би требало да про-мовише групни дијалог, користи питања да би генерисао податке из ђачких идеја, али и да помогне развој ђачких идеја, даје уче-ницима повратне информације, а повратне информације добијене од ученика користи да прилагоди подучавање, охрабрује ученике да оцењују квалитет свог рада. Избор инструмента за формативно вредновање зависи од врсте активности која се вреднује. Када је

1. питању нпр. практичан рад (тимски рад, пројектна настава, те-ренска настава и слично), може се применити чек листа у којој су приказани нивои постигнућа ученика са показатељима испуњено-сти, а наставник треба да означи показатељ који одговара понаша-њу ученика.
   1. процесу оцењивања добро је користити портфолио (збиркa дoкумeнaтa и eвидeнциja o прoцeсу и прoдуктимa рада ученика, уз кoмeнтaрe и прeпoрукe) као извор података и показатеља о напре-довању ученика. Предности коришћења потрфолија су вишестру-ке: омогућава кoнтинуирaнo и систeмaтско прaћeњe нaпрeдoвaњa, подстиче развој ученика, представља увид у прaћeњe рaзличитих аспеката учења и развоја, представља подршку у оспособљавању ученика за самопроцену, пружа прецизнији и поузданији увид у различите oблaсти постигнућа (јаке и слабе стране) ученика.

Приликом сваког вредновања постигнућа потребно је уче-нику дати повратну информацију која помаже да разуме грешке и побољша свој резултат и учење. Ако наставник са ученицима до-говори показатеље на основу којих сви могу да прате напредак у учењу, а који су у складу са *Правилником о оцењивању ученика у* *основном образовању и васпитању*,ученици се уче да размишљајуо квалитету свог рада и о томе шта треба да предузму да би свој рад унапредили. Оцењивање тако постаје инструмент за напредо-вање у учењу. На основу резултата праћења и вредновања, зајед-но са ученицима треба планирати процес учења и бирати погодне стратегије учења.

Важно је да наставник континуирано прати и вреднује, осим постигнућа ученика и процес наставе и учења, себе и сопствени рад. Све што се покаже добрим и корисним наставник ће користи-ти и даље у својој наставној пракси, а све што се покаже као недо-вољно ефикасно требало би унапредити.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Назив предмета | **ХЕМИЈА** |  |  |
| Циљ | **Циљ** учења Хемије је да ученик развије систем основних хемијских појмова и вештине за правилно руковање лабораторијским посуђем,прибором и | | |
|  | супстанцама, да се оспособи за примену стеченог знања и вештина за решавање проблема у свакодневном животу и наставку образовања, да развије | | |
|  | способности апстрактног и критичког мишљења, способности за сарадњу и тимски рад, и одговоран однос према себи, другима и животној средини. | | |
| Разред | **Седми** |  |  |
| Годишњи фонд часова | **72 часа** |  |  |
|  |  |  |  |
|  | **ИСХОДИ** | **ОБЛАСТ/ТЕМА** | **САДРЖАЈИ** |
| По завршетку разреда ученик ће бити у стању да: | |
|  |  |
| – идентификује и објашњава појмове који повезују хемију са | |  | Предмет изучавања хемије. Везе између хемије и других наука. |
| другим наукама и различитим професијама, и принципима одр- | | **ХЕМИЈА КАО** | Примена хемије у различитим делатностима и свакодневном жи- |
| живог развоја; |  | воту. |
|  | **ЕКСПЕРИМЕНТАЛНА НАУКА И** |
| – правилно рукује лабораторијским посуђем, прибором и суп- | | Супстанца. Врсте супстанци: хемијски елементи, хемијска једи- |
| **ХЕМИЈА У СВЕТУ ОКО НАС** |
| станцама, и показује одговоран однос према здрављу и животној | | њења и смеше. **Демонстрациони огледи:** демонстрирање узора- |
|  |
| средини; |  |  | ка елемената, једињења и смеша. |
| – експериментално појединачно и у групи испита, опише и обја- | |  |  |
|  | Хемијска лабораторија и експеримент. Лабораторијско посуђе и |
| сни физичка и хемијска својства супстанци, и физичке и хемиј- | |  |
|  | прибор. |
| ске промене супстанци; |  |  |
|  |  | Физичка и хемијска својства супстанци. |
| – повезује физичка и хемијска својства супстанци са применом | |  |
|  | Физичке и хемијске промене супстанци. |
| у свакодневно животу и различитим професијама; | |  |
|  | **Демонстрациони огледи:** |
| – налази потребне информације у различитим изворима кори- | |  |
|  | демонстрирање правилног руковања лабораторијским посуђем и |
| стећи основну хемијску терминологију и симболику; | |  |
|  | прибором, и правилног извођења основних лабораторијских тех- |
| – објашњава основну разлику између хемијских елемената и је- | | **ХЕМИЈСКА ЛАБОРАТОРИЈА** |
| ника рада; испитивање физичких и хемијских својстава и проме- |
| дињења, и препознаје примере хемијских елемената и једињења | |
|  | на супстанци. |
| у свакодневном животу; |  |  |
|  |  | **Лабораторијска вежба I:** основне лабораторијске технике рада: |
| – објашњава по чему се разликују чисте супстанце од смеша и | |  |
|  | мешање, уситњавање и загревање супстанци. |
| илуструје то примерима; |  |  |
|  |  | **Лабораторијска вежба II:** физичка својства супстанци,мерење |
| – разликује хомогене и хетерогене смеше, наводи примере из | |  |
|  | масе, запремине и температуре супстанце. |
| свакодневног живота и раздваја састојке смеша; | |  |
|  | **Лабораторијска вежба III**:физичке и хемијске промене суп- |
| – представља структуру атома, молекула и јона помоћу модела, | |  |
|  | станци. |
| хемијских симбола и формула; | |  |
|  | Атоми хемијских елемената. Хемијски симболи. |
| – повезује распоред електрона у атому елемента с положајем еле- | |  |
|  | Грађа атома: атомско језгро и електронски омотач. |
| мента у Периодном систему елемената и својствима елемента; | |  |
|  | Атомски и масени број, изотопи. |
| – разликује хемијске елементе и једињења на основу хемијских | |  |
|  | Распоред електрона по нивоима у атомима елемената. |
| симбола и формула; |  |  |
|  |  | Периодни систем елемената (ПСЕ), закон периодичности и веза |
| – разликује типове хемијских веза, препознаје тип хемијске везе | |  |
|  | између броја и распореда електрона по нивоима у атомима еле- |
| у супстанцама и повезује са својствима тих супстанци; | | **АТОМИ И ХЕМИЈСКИ ЕЛЕМЕНТИ** |
| мената и положаја елемената у ПСЕ. |
| – објасни процес растварања супстанце и квантитативно значе- | |  |
|  | Племенити гасови. Својства и примена. |
| ње растворљивости супстанце; | |  |
|  | **Демонстрациони огледи:** формулисање претпоставке о честич- |
| – изводи израчунавања у вези с масеним процентним саставом | |  |
|  | ној грађи супстанци. |
| раствора; |  |  |
|  |  | **Вежба IV:** одређивање валентног нивоа и броја валентних елек- |
| – напише једначине хемијских реакција и објасни њихово ква- | |  |
|  | трона. |
| литативно и квантитативно значење; | |  |
| – квантитативно тумачи хемијске симболе и формуле користећи | |  | Ковалентна веза: молекули елемената и молекули једињења. |
| појмове релативна атомска и молекулска маса, количина суп- | |  | Атомскa и молекулскa кристалнa решеткa. |
| станце и моларна маса; |  | **МОЛЕКУЛИ ЕЛЕМЕНАТА И** | Јонска веза и јонска кристална решетка. |
| – опише и објасни физичка и хемијска својства водоника и ки- | | Валенца. Хемијске формуле и називи. |
| **ЈЕДИЊЕЊА, ЈОНИ И ЈОНСКА** |
| сеоника; |  | **Демонстрациони огледи:** |
|  | **ЈЕДИЊЕЊА** |
| – разликује оксиде, киселине, хидроксиде и соли на основу хе- | | својства супстанци са ковалентном и јонском везом. |
|  |
| мијске формуле и назива, и опише основна својства ових класа | |  | **Лабораторијска вежба V:** упоређивање својстава супстанци са |
| једињења; |  |  | јонском и супстанци са ковалентном везом. |
| – индикаторима испита и на рН скали процени киселост раствора; | |  |  |
|  | Смеше: хомогене и хетерогене. |
| – тумачи ознаке са амбалаже супстанци/комерцијалних производа. | |  | Раствори – хомогене смеше. Растварање и растворљивост. Вода и |
|  |  |  | ваздух – хомогене смеше у природи. |
|  |  |  | Масени процентни састав смеша. |
|  |  |  | Раздвајање састојака смеша: декантовање, цеђење и одвајање по- |
|  |  | **ХОМОГЕНЕ И ХЕТЕРОГЕНЕ** | моћу магнета. |
|  |  | **Демонстрациони огледи:** састав и својства смеша;раствори и |
|  |  | **СМЕШЕ** |
|  |  | њихова својства; растворљивост; незасићени, засићени и преза- |
|  |  |  |
|  |  |  | сићени раствори; раздвајање састојака смеша. |
|  |  |  | **Лабораторијска вежба VI:** испитивање растворљивости суп- |
|  |  |  | станци. |
|  |  |  | **Лабораторијска вежба VII:** раздвајање састојака смеша:декан- |
|  |  |  | товање, цеђење и одвајање помоћу магнета. |
|  |  |  | Хемијске реакције. Закон о одржању масе. Хемијске једначине. |
|  |  | **ХЕМИЈСКЕ РЕАКЦИЈЕ И** | **Демонстрациони огледи:** |
|  |  | мерење и упоређивање укупне масе супстанци пре и после хе- |
|  |  | **ХЕМИЈСКЕ ЈЕДНАЧИНЕ** |
|  |  | мијске реакције у отвореном и затвореном реакционом систему. |
|  |  |  |
|  |  |  | **Вежба VIII:** састављање једначина хемијских реакција. |
|  |  |  | Релативна атомска и релативна молекулска маса. |
|  |  |  | Количина супстанце и мол. Моларна маса. |
|  |  | **ИЗРАЧУНАВАЊА У ХЕМИЈИ** | Закон сталних односа маса. |
|  |  | Масени процентни састав једињења. Израчунавања на основу |
|  |  |  | једначина хемијских реакција. |
|  |  |  | **Лабораторијска вежба IХ:** мерење масе супстанце и израчуна- |
|  |  |  | вање моларне масе и количине супстанце. |



**ВОДОНИК И КИСЕОНИК И**

**ЊИХОВА ЈЕДИЊЕЊА.**

**СОЛИ**

Водоник.

Кисеоник. Оксидација, сагоревање и корозија.

Оксиди: хемијске формуле, називи и основна својства.

Киселине: хемијске формуле, називи и основна својства.

Хидроксиди (базе): хемијске формуле, називи и основна својства.

Мера киселости раствора: pH-скала.

Неутрализација – хемијска реакција киселина и хидроксида (база).

Соли: формуле и називи.

**Демонстрациони огледи:**

испитивање кисело-базних својстава раствора помоћу индикато-ра; реакција неутрализације.

**Лабораторијска вежба X:** испитивање кисело-базних својставараствора помоћу индикатора.

**Кључни појмови садржаја:** хемија,супстанца,елемент,једињење,смеша,хемијска лабораторија,оглед,хемијско својство,хемиј-ска промена/хемијска реакција, атом, молекул, јон, ковалентна веза, јонска веза, хемијски симбол, хемијска формула, хемијска једначина, Периодни систем елемената, масени процентни састав, количина супстанце, оксид, киселина, хидроксид, со, рН вредност.

**УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО**

**ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА**

Програм наставе и учења Хемије првенствено је оријентисан на процес учења и остваривање исхода. Исходи су искази о томе шта ученици умеју да ураде на основу знања која су стекли уче-ћи хемију. Они омогућавају да се циљ наставе хемије достигне у складу са предметним и међупредметним компетенцијама и стан-дардима постигнућа. Исходи представљају ученичка постигнућа и као такви су основна водиља наставнику који креира наставу и учење. Програм наставе и учења хемије је тематски конципиран. За сваку област/тему предложени су садржаји, а ради лакшег пла-нирања наставе предлаже се оријентациони број часова по темама.

Главна карактеристика наставе усмерене на остваривање ис-хода Хемије је настава усмерена на учење у школи, што значи да ученик треба да учи:

*– смислено*:повезивањем оног што учи са оним што зна и саситуацијама из живота; повезивањем оног што учи са оним што је учио из хемије и других предмета;

*– проблемски*:самосталним прикупљањем и анализирањемподатака и информација; постављањем релевантних питања себи

1. другима; развијањем плана решавања задатог проблема;

*– дивергентно*:предлагањем нових решења;смишљањем но-вих примера; повезивањем садржаја у нове целине;

*– критички*:поређењем важности појединих чињеница и по-датака; смишљањем аргумената;

*– кооперативно*:кроз сарадњу са наставником и другим уче-ницима; кроз дискусију и размену мишљења; уважавајући аргу-менте саговорника.

1. **ПЛАНИРАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА**

Програм наставе и учења оријентисан на исходе наставнику даје већу слободу у креирању и осмишљавању наставе и учења. При планирању наставе и учења важно је имати у виду да се ис-ходи разликују по потребном времену за њихово постизање. Неки се лакше и брже могу остварити, али је за већину исхода потребно више времена и више различитих активности. Потребно је да на-ставник за сваку наставну јединицу, у фази планирања и писања припреме за час, у односу на одабрани исход, дефинише исходе специфичне за дату наставну јединицу. Препорука је да наставник планира и припрема наставу самостално и у сарадњи са колегама због успостављања корелација са предметима. У фази планирања наставе и учења треба имати у виду да је уџбеник наставно сред-ство и да он не одређује садржаје предмета. Препоручен је број часова за реализацију сваке теме који укључује и предвиђене ла-бораторијске вежбе, вежбе и демонстрационе огледе. Формирање појмова треба базирати на демонстрационим огледима и лабора-торијским вежбама. Ако у школи не постоје супстанце предложе-не за извођење демонстрационих огледа и лабораторијских вежби, огледи се могу извести са доступним супстанцама.

1. **ОСТВАРИВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА**

**Хемија као експериментална наука и хемија у свету око нас**

Хемија као експериментална наука и хемија у свету око нас је тема у којој ученици идентификују појмове који повезују хеми-ју са другим наукама и различитим професијама, кроз различите примере из савременог живота (на пример, производња и прерада хране, производња лекова, нових врста грађевинских и изолаци-оних материјала, козметичких производа, средстава за хигијену, конзерванаса, боја, лакова). Ученици би требало да уоче да је ра-звијеност хемијске производње значајан показатељ нивоа развије-ности друштва, да хемијски производи представљају стално окру-жење савременог човека, са свим добитима и ризицима. Хемија као природна наука, заједно са физиком и биологијом, пружа мо-гућност комплексног сагледавања природе и доприноси да учени-ци формирају позитиван став према њеном очувању.

1. оквиру теме ученици идентификују да је предмет изучава-ња хемије супстанца. На основу претходног знања разликују суп-станцу и физичко тело, класификују супстанце према сложености састава на хемијске елементе и хемијска једињења, и сазнају да се елементи и једињења у природи могу наћи као чисте супстанце и као састојци смеша. Зато је важно да у оквиру демонстрације уче-ници посматрају узорке хемијских елемената, једињења и смеша, познатих из свакодневног живота. У овом периоду од њих се не може очекивати да прецизирају разлику у саставу различитих је-дињења.

Препоручени број часова за реализацију ове теме је 3.

**Хемијска лабораторија**

* 1. оквиру ове теме ученици уочавају улогу експеримента у хемији, усвајају основна правила понашања у хемијској лаборато-рији, мере опреза при руковању супстанцама, лабораторијским по-суђем и прибором, мере заштите себе и других, заштите животне

1. радне средине, и мере прве помоћи у случају повреде при раду. Ученици започињу учење о правилима понашања и мерама опреза у раду, а она се даље разрађују на садржајима наредних тема. Зна-ња и вештине које ученици стичу на овим часовима неопходна су
2. за задовољавање свакодневних животних потреба.

Почев од ове теме, ученици се упознају са основним техни-кама рада у лабораторији (мешање, уситњавање и загревање суп-станци), као и техникама: посматрања, мерења, бележења и уо-чавања правилности међу прикупљеним подацима, формулисања објашњења, извођења закључака.

Ученици експериментално испитују и описују физичка и нека хемијска својства супстанци, на пример, запаљивост, као и физичке и хемијске промене супстанци и повезују их са применом

1. свакодневном животу и различитим професијама.
   1. *демонстрационим огледима* ученици уочавају које се ла-

бораторијско посуђе и прибор користи у експерименталном раду, како се правилно њиме рукује, уочавају и разликују физичка и

хемијска својства супстанци, и физичке и хемијске промене суп-станци. Да би ученици препознали када је дошло до хемијске ре-акције, могу се демонстрирати огледи: издвајање гаса (реакција између цинка и хлороводоничне киселине, реакција између на-тријум-хидрогенкарбоната и етанске киселине), издвајање талога (реакција између раствора олово(II)-нитрата и кaлијум-јодида, ба-кар(II)-сулфата и натријум-хидроксида), промена боје реактаната (сагоревање хартије и сахарозе, разлагање амонијум-дихромата), појава светлости (сагоревање траке магнезијума). У овом периоду учења хемије важно је да ученици само уоче шта указује на хемиј-ску промену (хемијску реакцију). У оквиру ове теме ученици први пут изводе лабораторијске вежбе. Потребно је да они претходно виде како се правилно рукује лабораторијским посуђем, прибором

1. супстанцама и зато је важно да посматрају демонстрације огледа пре сваке вежбе. То важи и за све остале теме.

Препоручени број часова за реализацију ове теме је 7 и три лабораторијске вежбе.

**Атоми и хемијски елементи**

Учење шта је атом, о структури атома и субатомским че-стицама (протони, електрони, неутрони), ученици би требало да започну на примеру атома хелијума (с обзиром на то да атом нај-заступљенијег изотопа водоника нема неутроне). Потребно је да ученици упореде наелектрисање и масу протона, неутрона и елек-трона, а потом наелектрисање, масу и величину атомског језгра и електронског омотача. Ученици би требало да примењују појмове атомски и масени број у описивању структуре атома. У овом пери-оду учења хемије ученици би требало да прошире дифиницију хе-мијског елемента тиме да хемијски елемент изграђује једна врста атома, тј. да сви атоми хемијског елемента имају исти број прото-на, односно атомски број.

Учећи о структури атома ученици би требало да користе различите моделе атома (слике, тродимензионалне и анимиране моделе атома доступне преко савремених информационо комуни-кационих технологија, ИКТ). При томе je важно да ученици кри-тички посматрају моделе, уочавају информације о структури атома које модели пружају, као и њихова ограничења.

Учећи о изотопима важно је да ученици уоче да атоми једне врсте, тј. једног хемијског елемента, могу да се разликују према броју неутрона. Уз то, потребно је да уоче различиту заступљеност изотопа у природи и да познају каква је њихова практична примена.

1. оквиру ове теме ученици први пут разликују врсте хемиј-ских елемената: метале, неметале, металоиде и племените гасове. Они би требало да уоче: када је максимално попуњен валентни ниво, распоред електрона у атомима племенитих гасова, да шемат-ски представљају распоред електрона по енергетским нивоима, и да повезују распоред електрона у атому елемената са положајем елемента у Периодном систему елемената.

Учећи о племенитим гасовима ученици би требало да пове-зују структуру атома са својствима елемената, применом, као и са заступљеншћу њихових слободних атома у природи.

*Демонстрациони огледи*:демонстрирање огледа за поставља-ње претпоставке о честичној структури супстанце: растварање ка-лијум-перманганата у води и разблаживање раствора калијум-пер-манганата.

Препоручени број часова за реализацију ове теме је 10 и јед-на вежба.

**Молекули елемената и једињења, јони и јонска једињења**

Током учења садржаја ове теме, ученици би требало да на-ставе повезивање својстава и структуре супстанци. При томе, важно је да уоче веома малу заступљеност слободних атома у природи, тј. да су само атоми племенитих гасова слободни. Удру-живање атома у стабилне молекуле, односно грађење ковалентне везе, ученици би требало да уче на примерима: водоника, хлора, кисеоника, азота, хлороводоника, воде и амонијака, а о јонској хе-мијској вези на примерима: натријум-хлорида, натријум-оксида и магнезијум-хлорида. Ученици би требало да пишу формуле и на-

зиве супстанци користећи појам валенце. Учећи о хемијској вези могу користити моделе атома, молекула, јона, кристалних решетки доступних прекo савремених ИКТ.

Посматрањем *демонстрационих огледа* ученици би требало да уоче разлике својстава супстанци са поларном и неполарном ковалентном везом – скретање млаза поларне супстанце у елек-тричном пољу; поларност воде и етанола. Такође, као и да уоче разлике својстава супстанци са јонском и ковалентном везом: рас-творљивост, температура топљења, и агрегатно стање при стан-дардним условима.

Препоручени број часова за реализацију ове теме је 9 и једна лабораторијска вежба.

**Хомогене и хетерогене смеше**

Током учења садржаја теме ученици формирају појмове: хе-терогена и хомогена смеша, раствори и растворљивост, разликују квалитативни и кванитативни састав смеша и представљају кван-титативни састав смеша преко масеног процентног састава.

Ученици треба да овладају основним техникама раздвајања састојака смеша и да их самостално изводе: декантовање, цеђење

1. одвајање помоћу магнета. (Могу се информисати и о осталим техникама раздвајања састојака смеша).

Требало би да препознају воду за пиће, ваздух, али и речну воду или морску воду, као примере хомогених смеша. Упоређујући различите узорке вода у природи и разматрајући различите при-родне или деловањем човека изазване промене у њиховом саста-ву, треба да уоче када вода и ваздух представљају хомогене, а када хетерогене смеше. При томе, важно је да разликују воду као једи-њење (чиста супстанца), од примера вода у природи које су сме-ше (изворска, морска, речна, језерска, подземна, минерална вода, атмосферска и отпадна вода). Ученици би требало да објасне шта се раствара у води, да схвате значај воде за живот, и да је чувају од загађења. Важно је да знају су неке супстанце загађујуће за ваздух, али и да се могу предузети мере у циљу спречавања загађивања ваздуха.

Израчунавања у вези са масеним процентним саставом сме-ша ученици би требало да у највећој мери повезују са саставом комерцијалних производа (на пример, медицинска средства, пре-храмбени производи, средства за одржавање хигијене).

* 1. *демонстрационим огледима* ученици би требало да уоче даје састав смеша произвољан, да састојци смеша не мењају својства у смешама и да својства смеша зависе од заступљености састојака у смешама. Они би требало да виде како се припремају раствори, на пример припремање презасићеног раствора натријум-ацета-та и кристализацију растворене супстанце. Препоручује се и де-монстрирање огледа којим се показује да у води има раствореног кисеоника, растварање калијум-перманганата и јода у води и не-поларним растварачима („хемијски коктел”). Поред наведеног, пре лабораторијске вежбе намењене раздвајању састојака смеша, по-требно је да наставник демонстрационим огледима покаже како се изводе поједини поступци.

Препоручени број часова за реализацију ове теме је 11 и две лабораторијске вежбе.

**Хемијске реакције и хемијске једначине**

1. оквиру теме ученици треба да граде квалитативно и кван-титативно значење хемијске једначине којом се представља одре-ђена хемијска промена, да примењују значење коефицијента и да разликују коефицијент од индекса. Закон о одржању масе ученици треба да разумеју са становишта честичне структуре супстанце, тј. да је маса супстанце пре и после хемијске реакције иста, јер је број атома пре и после хемијске реакције исти.

Ученици би требало да усмене и текстуалне описе хемијских реакција преводе у симболички запис, тј. да записују једначине хемијских реакција, разликују реактанте од производа хемијске реакције и одређују коефицијенте у хемијској једначини. Учени-ци би требало да уоче топлотне ефекте при физичким и хемијским променама супстанци, тј. да се током промена ослобађа или троши

топлота на пример, при растварању натријум-хидроксида и рас-тварању амонијум-хлорида у води.

При писању хемијских формула супстанци и записивању јед-начина хемијских реакција ученици уче и како се пишу хемијске формуле у програмима за обраду текста и посебним програмима креираним за ту сврху.

Велики значај у усвајању нових појмова у овој теми имају *демонстрациони огледи*:сагоревање свеће,реакција између на-тријум-хидрогенкарбоната и сирћетне киселине, реакција између натријум-хлорида и сребро-нитрата, и баријум-хлорида и натри-јум-сулфата.

Препоручени број часова за реализацију ове теме је 8 и једна вежба.

**Израчунавања у хемији**

* 1. оквиру ове теме ученици формирају појмове: релативна атомска маса, релативна молекулска маса, количина супстанце, мол, моларна маса. Ученици на основу назива или хемијске фор-муле супстанце израчунавају релативне молекулске масе задатих супстанци користећи таблицу ПСЕ. Лабораторијска вежба предви-ђа да ученици на техничкој ваги измере масу одређене супстанце,

1. затим да израчунају количину супстанце, и обрнуто, да за зада-ту количину супстанце израчунају масу те супстанце, а онда и да је измере помоћу ваге. Важно је да током израчунавања ученици успостављају везе између масе супстанце, количине супстанце и броја честица, да изводе израчунавања на основу хемијских фор-мула – израчунавање масеног елементарног процентног састава једињења, израчунавања на основу хемијских једначина, на основу односа количине, масе и броја честица учесника у хемијској реак-цији.

Препоручени број часова за реализацију ове теме је 12 и јед-на лабораторијска вежба.

**Водоник и кисеоник, и њихова једињења. соли**

* 1. последњој теми у 7. разреду ученици уче о водонику и кисеонику, и класама неорганских једињења (оксиди, киселине, хидроксиди/базе и соли). У оквиру теме ученици детаљније са-знају о својствима и практичној примени ова два елемента, као и

1. њиховим једињењима учећи у наставку о класама неорганских једињења. Тако ученици сазнају о заступљености водоника у при-роди, својствима водоника и повезују својства и примену водони-ка. Примењују Закон о одржању масе приликом писања хемијских једначина добијања водоника електролизом воде и сагоревања во-доника. На тим примерима, ученици могу уочити разлику између хемијске реакције анализе и синтезе.

Заступљеност кисеоника у природи ученици повезују са зна-чајем кисеоника за живи свет – дисање. Они би требало да знају да су својства О2 и О3 различита, и значај озона за заштиту живог света од зрачења из космоса.

Ученици треба да формирају појмове оксидација, сагоревање и корозија, и да уоче улогу кисеоника у овим процесима. Учени-ци треба да уоче да оксидација може бити бурна или тиха, и да се производи оксидације разликују по својим својствима. При томе могу се користити примери хемијских једначина реакције оксида-ције из теме ХЕМИЈСКЕ РЕАКЦИЈЕ И ХЕМИЈСКЕ ЈЕДНАЧИ-НЕ, и формуле оксида (писање на основу валенце кисеоника), из теме МОЛЕКУЛИ, ЈОНИ И ХЕМИЈСКА ЈЕДИЊЕЊА.

Потребно је да ученици кроз демонстрационе огледе и лабо-раторијску вежбу повежу састав и својства киселина, база и соли, да уоче шта је заједничко у саставу киселина (на пример, HCl, H2SO4, CH3COOH), и у саставу хидроксида/база (NaOH, Ca(OH)2).

Промену боје индикатора у растворима различитих киселина и база требало би да повежу с постојањем Н+, односно ОН- јона у воденим растворима, што одређује и остала хемијска својства ових једињења. Важно је да то знање повежу са примерима из сва-кодневног живота.

Важно је да ученици испитују кисело-базна својстава комер-цијалних производа (за уклањање каменца, одмашћивање рерни,

чишћење сливника) и тако уоче везу између својстава и примене киселина и хидроксида.

Ученици уче о киселости раствора и рН-скали на примерима из свакодневног живота (на пример, средства за одржавање хиги-јене, козметички препарати, прехрамбени производи, телесне теч-ности), што им помаже у разумевању информација о рН вредности на етикетама тих производа.

Ученици на крају теме систематизују знање о киселинама, хидроксидима/базама и солима кроз *демонстрациони оглед*, испи-тивање електропроводљивости дестиловане воде, хлороводоничне киселине, раствора натријум-хидроксида и раствора натријум-хло-рида, и разматрање зашто неке течности проводе електричну стру-ју, а неке не проводе.

Препоручени број часова за реализацију ове теме је 12 и јед-на лабораторијска вежба.

**I. ПРАЋЕЊЕ И ВРЕДНОВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА**

* 1. настави оријентисаној на достизање исхода вреднује се процес и продукти учења. Приликом сваког вредновања постигну-ћа потребно је ученику дати повратну информацију која помаже да разуме грешке и побољша учење и резултат. Свака активност је прилика за процену напредовања и давања повратне информа-ције (формативно проверавање), а ученике треба оспособљавати да процењују сопствени напредак у остваривању исхода предмета. Тако, на пример, питања у вези с демонстрацијом огледа, ученичка запажања, објашњења и закључци, могу бити један од начина фор-мативног проверавања. Анализа ученичких одговора пружа увид

1. то како они примају информације из огледа и издвајају битне, анализирају ситуације, повезују хемијске појмове и појмове фор-миране у настави других предмета у формулисању објашњења и извођењу закључака о својствима и променама супстанци. Таква пракса праћења напредовања ученика поставља их у позицију да повезују и примењују научне појмове у контекстима обухваћеним демонстрираним огледима, доприноси развоју концептуалног ра-зумевања и критичког мишљења, и припрема ученике да на тај на-чин разматрају својства и промене супстанци с којима су у контак-ту у свакодневном животу.

Праћење напредовања ученика требало би да обухвати све нивое презентовања хемијских садржаја: макроскопски, честич-ни и симболички ниво. Питањима би требало подстицати ученике да предвиде шта ће се десити, да оправдају избор, објасне зашто се нешто десило и како се десило, повежу различите области са-држаја, препознају питања постављена на нови начин, извуку ко-рисне податке, али и да процењују шта нису разумели. Ученике би требало охрабривати да презентују, објашњавају и бране стра-тегије које користе у решавању проблема. Тиме се они подстичу да реструктуирају и организују садржај на нов начин, издвајају релевантан део садржаја за решавање проблема, цртају дијаграме, анализирају везе између компоненти, објашњавају како су решили проблем или трагају за различитим начинима решавања проблема. Улога наставника је да води питањима или сугестијама резонова-ње ученика, као и да пружа повратне информације. На основу ре-зултата праћења и вредновања, заједно са ученицима треба плани-рати процес учења.

Оцењивање (сумативно проверавање) је саставни део проце-са наставе и учења којим се обезбеђује стално праћење оствари-вања циља, исхода и стандарда постигнућа. Ученик се оцењује на основу усмене провере постигнућа, писмене провере и практичног рада. Важно је да активности ученика у процесу наставе и учења буду усаглашени са очекиваним исходима, и да се од ученика не очекују знања и вештине које у настави нису имали прилике да ра-звију.

Наставник континуирано прати и вреднује, осим постигнућа ученика, и процес наставе и учења, као и себе и сопствени рад. Преиспитивање наставе према резултатима које постижу ученици је важна активност наставника и подразумева промену у методама наставе и учења, активностима и задацима ученика, изворима за учење, наставним средствима, тако да се ученицима обезбеди на-предовање ка бољим постигнућима.

ИЗБОРНИ ПРОГРАМИ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Назив предмета | **ДРУГИ СТРАНИ ЈЕЗИК** | |  |  |
| Циљ | **Циљ** учења Другог страног језика је да се ученик усвајањем функционалних знања о језичком систему и култури и развијањем стратегија учења | | | |
|  | страног језика оспособи за основну писмену и усмену комуникацију и стекне позитиван однос према другим језицима и културама, као и према | | | |
|  | сопственом језику и културном наслеђу**.** | |  |  |
| Разред | **Седми** | |  |  |
| Годишњи фонд часова | **72** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | **ИСХОДИ** |  | **КОМУНИКАТИВНЕ ФУНКЦИЈЕ** | **ЈЕЗИЧКЕ АКТИВНОСТИ** |
| По завршетку разреда ученик ће бити у стању да: | |  | **(**у комуникативним функцијама) |
|  |  |
| – разуме једноставније текстове који се односе на поздрављање, | |  | **ПОЗДРАВЉАЊЕ И** | Слушање и читање једноставнијих текстова који се односе на |
| представљање и тражење/ давање информација личне природе; | |  | поздрављање и представљање (дијалози, наративни текстови, |
|  | **ПРЕДСТАВЉАЊЕ СЕБЕ И ДРУГИХ** |
| – поздрави и отпоздрави, представи себе и другог користећи јед- | |  | формулари и сл. Реаговање на усмени или писани импулс саго- |
|  | **И ТРАЖЕЊЕ/ ДАВАЊЕ ОСНОВНИХ** |
| ноставнија језичка средства; | |  | **ИНФОРМАЦИЈА О СЕБИ И** | ворника (наставника, вршњака и сл.) и иницирање комуникације; |
| – размени једноставније информације личне природе; | |  | усмено и писaно давање информација о себи и тражење и давање |
|  | **ДРУГИМА** |
| – у неколико везаних исказа саопшти информације о себи и дру- | |  | информација о другима. |
|  |  |
| гима; |  |  |  |  |
|  |  | **ОПИСИВАЊЕ БИЋА, ПРЕДМЕТА,** | Слушање и читање једноставнијих текстова који се односе на |
| – разуме једноставније текстове који се односе на опис особа, | |  |
|  | опис бића, предмета, места, појава, радњи, стања и збивања; |
| биљака, животиња, предмета, места, појaва, радњи, стања и зби- | |  | **МЕСТА, ПОЈАВА, РАДЊИ, СТАЊА** |
|  | усмено и писано описивање/ поређење бића, предмета, појава и |
| вања; |  |  | **И ЗБИВАЊА** |
|  |  | места. |
| – опише и упореди жива бића, предмете, места, појаве, радње, | |  |  |
|  |  | Слушање и читање једноставниjих текстова који садрже предло- |
| стања и збивања користећи једноставнија језичка средства; | |  |  |
|  |  | ге. |
| – разуме једноставније предлоге, савете и позиве на заједничке | |  | **ИЗНОШЕЊЕ ПРЕДЛОГА И** |
|  | Усмено и писано преговарање и договарање око предлога и уче- |
| активности и одговори на њих уз одговарајуће образложење; | |  | **САВЕТА, УПУЋИВАЊЕ ПОЗИВА** |
|  | шћа у заједничкој активности; писање позивнице за прославу/ |
| – упути предлоге, савете и позиве на заједничке активности ко- | |  | **ЗА УЧЕШЋЕ У ЗАЈЕДНИЧКОЈ** |
|  | журку или имејла/ СМС-а којим се уговара заједничка активност; |
| ристећи ситуационо прикладне комуникационе моделе; | |  | **АКТИВНОСТИ И РЕАГОВАЊЕ НА** |
|  | прихватање/ одбијање предлога, усмено или писано, уз поштова- |
| – затражи и пружи додатне информације у вези са предлозима, | |  | **ЊИХ** |
|  | ње основних норми учтивости и давање одговарајућег оправда- |
| саветима и позивима на заједничке активности; | |  |  |
|  |  | ња/ изговора. |
| – разуме уобичајене молбе и захтеве и реагује на њих; | |  |  |
| – упути уобичајене молбе и захтеве; | |  | **ИЗРАЖАВАЊЕ МОЛБИ, ЗАХТЕВА,** | Слушање и читање једноставнијих исказа којима се нешто чести- |
| – честита, захвали и извини се користећи једноставнија језичка | |  | та, тражи/ нуди помоћ, услуга, обавештење или се изражава |
| средства; |  |  | **ОБАВЕШТЕЊА, ИЗВИЊЕЊА,** | извињење, захвалност. Усмено и писано честитање, тражење и |
| – разуме и следи једноставнија упутства у вези с уобичајеним | |  | **ЧЕСТИТАЊА И ЗАХВАЛНОСТИ** | давање обавештења, упућивање молбе за помоћ/ услугу и реаго- |
| ситуацијама из свакодневног живота; | |  |  | вање на њу, изражавање извињења и захвалности. |
| – пружи једноставнија упутства у вези с уобичајеним ситуација- | |  |  |  |
|  | **РАЗУМЕВАЊЕ И ДАВАЊЕ** | Слушање и читање текстова који садрже једноставнија упутства |
| ма из свакодневног живота; | |  | (нпр. за израду задатака, пројеката и сл), с визуелном подршком |
| – разуме једноставније текстове у којима се описују радње и си- | |  | **УПУТСТАВА** | и без ње. Усмено и писано давање упутстава. |
| туације у садашњости; |  |  |  |  |
|  |  |  | Слушање и читање описа и размењивање мишљења у вези са |
| – разуме једноставније текстове у којима се описују способно- | |  | **ОПИСИВАЊЕ РАДЊИ У** |
|  | сталним, уобичајеним или актуелним догађајима/ активностима |
| сти и умећа; |  |  |
|  |  | **САДАШЊОСТИ** | и способностима. Усмено и писано описивање сталних, уобичаје- |
| – размени појединачне информације и/или неколико информа- | |  |
|  |  | них или актуелних догађаја/ активности и способности. |
| ција у низу које се односе на радње у садашњости; | |  |  |
| – опише радње, способности и умећа користећи неколико веза- | |  |  | Слушање и читање описа и усмено и писано размењивање ми- |
| них исказа; |  |  | **ОПИСИВАЊЕ РАДЊИ У** | шљења у вези са искуствима, догађајима/ активностима и спо- |
| – разуме једноставније текстове у којима се описују искуства, | |  | собностима у прошлости; усмено и писано описивање искустава, |
| догађаји и способности у прошлости; | |  | **ПРОШЛОСТИ** | догађаја/ активности и способности у прошлости; израда и пре- |
| – размени појединачне информације и/или неколико информа- | |  |  | зентација |
| ција у низу о искуствима, догађајима и способностима у про- | |  |  | пројеката о историјским догађајима, личностима и сл. |
| шлости; |  |  | **ОПИСИВАЊЕ БУДУЋИХ** | Слушање и читање краћих текстова у вези са одлукама, плано- |
| – опише у неколико краћих, везаних исказа искуства, догађај из | |  | **РАДЊИ (ПЛАНОВА, НАМЕРА,** | вима, намерама и предвиђањима. Усмено и писано договарање/ |
| прошлости; |  |  | **ПРЕДВИЂАЊА)** | извештавање о одлукама, плановима, намерама и предвиђањима. |
| – опише неки историјски догађај, историјску личност и сл. | |  |  |  |
|  |  | Слушање и читање исказа у вези са жељама, интересовањима, |
| – разуме једноставније исказе који се односе на одлуке, обећа- | |  | **ИСКАЗИВАЊЕ ЖЕЉА,** |
|  | потребама, осетима и осећањима. Усмено и писано договарање |
| ња, планове, намере и предвиђања и реагује на њих; | |  |
|  | **ИНТЕРЕСОВАЊА, ПОТРЕБА,** | у вези са задовољавањем жеља и потреба; предлагање решења у |
| – размени једноставније исказе у вези са обећањима, одлукама, | |  |
|  | **ОСЕТА И ОСЕЋАЊА** | вези са осетима и потребама; усмено и писано исказивање својих |
| плановима, намерама и предвиђањима; | |  |
|  |  | осећања и реаговање на туђа. |
| – саопшти шта он/ она или неко други планира, намерава, пред- | |  |  |
|  |  | Слушање и читање једноставнијих текстова у вези са сналаже- |
| виђа; |  |  |  |
| – разуме уобичајене изразе у вези са жељама, интересовањима, | |  | **ИСКАЗИВАЊЕ ПРОСТОРНИХ** | њем и оријентацијом у простору и специфичнијим просторним |
| потребама, осетима и осећањима и реагује на њих; | |  | односима. Усмено и писано размењивање информација у вези |
|  | **ОДНОСА И УПУТСТАВА ЗА** |
| – изрази жеље, интересовања, потребе, осете и осећања једно- | |  | са сналажењем и оријентацијом у простору и просторним одно- |
|  | **ОРИЈЕНТАЦИЈУ У ПРОСТОРУ** |
| ставнијим језичким средствима; | |  | сима; усмено и писано описивање смера кретања и просторних |
|  |  |
| – разуме једноставнија питања која се односе на оријентацију/ | |  |  | односа. |
| положај предмета и бића у простору и правац кретања и одго- | |  |  | Слушање и читање једноставнијих исказа у вези са забранама, |
| вори на њих; |  |  | **ИЗРИЦАЊЕ ДОЗВОЛА, ЗАБРАНА,** | правилима понашања и обавезама. Постављање питања у вези |
| – затражи и разуме обавештења о оријентацији/ положају пред- | |  | **ПРАВИЛА ПОНАШАЊА И** | са забранама, правилима понашања и обавезама и одговарање на |
| мета и бића у простору и правцу кретања; | |  | **ОБАВЕЗА** | њих; усмено и писано саопштавање забрана, правила понашања |
| – опише правац кретања и просторне односе једноставним, ве- | |  |  | и обавеза. |
| заним исказима; |  |  |  |  |
|  |  | **ИЗРАЖАВАЊЕ ПРИПАДАЊА И** | Слушање и читање једноставнијих текстова с исказима у којима |
| – разуме једноставније забране, правила понашања, своје и туђе | |  |
|  | се говори шта неко има/ нема или чије је нешто; постављање пи- |
| обавезе и реагује на њих; |  |  | **ПОСЕДОВАЊА** |
|  |  | тања у вези са припадањем и одговарање на њих. |
| – размени једноставније информације које се односе на дозво- | |  |  |
|  |  | Слушање и читање једноставнијих текстова који се односе на из- |
| ле, забране, упозорења, правила понашања и обавезе код куће, у | |  | **ИЗРАЖАВАЊЕ ДОПАДАЊА И** |
| школи и на јавном месту; |  |  | **НЕДОПАДАЊА** | ражавање допадања/ недопадања. Усмено и писано изражавање |
| – разуме једноставније исказе који се односе на поседовање и | |  |  | допадања/ недопадања. |
| припадност; |  |  |  | Слушање и читање једноставнијих текстова у вези са тражењем |
| – формулише једноставније исказе који се односе на поседова- | |  | **ИЗРАЖАВАЊЕ МИШЉЕЊА** | мишљења и изражавањем слагања/ неслагања. Усмено и писано |
| ње и припадност; |  |  |  | тражење мишљења и изражавање слагања и неслагања. |
| – пита и каже шта неко има/ нема и чије је нешто; | |  |  |  |
|  |  | Слушање и читање једноставнијих текстова који говоре о коли- |
| – разуме једноставније исказе који се односе на изражавање до- | |  |  |
|  |  | чини и цени; слушање и читање текстова на теме поруџбине у |
| падања и недопадања и реагује на њих; | |  |  |
|  | **ИЗРАЖАВАЊЕ КОЛИЧИНЕ, ЦЕНА** | ресторану, куповине. Постављање питања у вези с количином и |
| – изрази допадање и недопадање уз једноставно образложење; | |  |
|  | ценом и одговарање на њих, усмено и писано; играње улога (у |
| – разуме једноставније исказе којима се тражи мишљење и ре- | |  |  | ресторану, у продавници, у кухињи …); записивање и рачунање |
| агује на њих; |  |  |  |
|  |  |  | цена. |
|  |  |  |  |



– изражава мишљење, слагање/ неслагање и даје кратко обра-зложење;

– разуме једноставније изразе који се односе на количину и цену;

– пита и саопшти колико нечега има/ нема, користећи једностав-нија језичка средства;

– пита/ каже/ израчуна колико нешто кошта.

**ТЕМАТСКЕ ОБЛАСТИ У НАСТАВИ СТРАНИХ ЈЕЗИКА ЗА ОСНОВНУ ШКОЛУ – ДРУГИ ЦИКЛУС**

*Напомена:* Тематске области се прожимају и исте су у сва четири разреда другог циклуса основног образовања и васпитања–усваком наредном разреду обнавља се, а затим проширује фонд лингвистичких знања, навика и умења и екстралингвистичких представа везаних за конкретну тему. Наставници обрађују теме у складу са интересовањима ученика, њиховим потребама и савременим токовима

1. настави страних језик.
   1. Лични идентитет
   2. Породица и уже друштвено окружење (пријатељи, комшије, наставници итд.)
   3. Географске особености
   4. Србија – моја домовина
   5. Становање – форме, навике
   6. Живи свет – природа, љубимци, очување животне средине, еколошка свест
   7. Историја, временско искуство и доживљај времена (прошлост – садашњост – будућност)
   8. Школа, школски живот, школски систем, образовање и васпитање
   9. Професионални живот (изабрана – будућа струка), планови везани за будуће занимање
   10. Млади – деца и омладина
   11. Животни циклус
   12. Здравље, хигијена, превентива болести, лечење
   13. Емоције, љубав, партнерски и други међуљудски односи
   14. Транспорт и превозна средства
   15. Клима и временске прилике
   16. Наука и истраживања
   17. Уметност (нарочито модерна књижевност за младе; савремена музика, визуелне и драмске уметности итд.)
   18. Етички принципи); ставови, стереотипи, предрасуде, толеранција и емпатија; брига о другоме
   19. Обичаји и традиција,фолклор, прославе (рођендани, празници)
   20. Слободно време – забава, разонода, хобији
   21. Исхрана и гастрономске навике
   22. Путовања
   23. Мода и облачење
   24. Спорт
   25. Вербална и невербална комуникација, конвенције понашања и опхођења
   26. Медији, масмедији, интернет и друштвене мреже
   27. Живот у иностранству, контакти са странцима, ксенофобија

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ЈЕЗИЧКИ САДРЖАЈИ** |

**РУСКИ ЈЕЗИК**

****

|  |  |
| --- | --- |
| **Редни бр. ком. функ.** | **Језички садржаји** |
|  | *Как вас/ тебя зовут? Как ваша/ твоя фамилия? Меня зовут Виктор Петрович Иванов.* |
|  | *Как дела? Нормально.* |
|  | *Это Саша. Привет, Саша! Добро пожаловать! Мы будем вместе учиться.* |
|  | *Очень приятно. Рад/рада с тобой познакомиться. Где ты живёшь? На улице Гагарина, дом 5, квартира 10. Второй этаж.* |
|  | *Кем твой папа / твоя мама работает? Папа – учитель. Моя мама – медсестра.* |
|  | *У тебя есть братья/сёстры? Да, у меня есть брат. Нет, у меня нет сестры.* |
|  | *Ты интересуешься музыкой? Нет, не очень, я люблю спорт.* |
|  | *У моего папы есть сестра, её зовут Марина. Марина – моя тётя. Её муж, дядя Стефан – немец. У них есть сын, мой дво-* |
| ПОЗДРАВЉАЊЕ И | *юродный брат Иван. Ему три года. Он родился в Германии, но сейчас живёт в России, в Москве.* |
|  |
| ПРЕДСТАВЉАЊЕ СЕБЕ И ДРУГИХ | Питања с упитним речима (*кто,* *где,* *куда,* *как*...) |
| И ТРАЖЕЊЕ/ДАВАЊЕ ОСНОВНИХ | Конструкције за изражавање посесивности (потврдне и одричне): у+ ген. личних заменица и именица (*у меня есть,* *у меня* |
| ИНФОРМАЦИЈА О СЕБИ И ДРУГИМА | *нет*) |
|  | Присвојне заменице (*мой,* *твой,* *его,* *её,* *их*). |
|  | Глагол *интересоваться* (чем) с инструменталом. |
|  | Кратак облик придева *рад/рада*. |
|  | Именице на *-ия* (*Сербия,* *Россия,* *Германия*). |
|  | **(Интер)културни садржаји:** устаљена правила учтивости;имена,патроними,презимена и надимци;адреса;формално и |
|  | неформално представљање; степени сродства и родбински односи; нумерисање спратова, називи већих градова и познатијих |
|  | држава и њихових становника, родно место. |
|  | *Какой Миша? Как Миша выглядит, я в первый раз с ним встречаюсь, опиши его. Миша невысокий, стройный.* |
|  | *Какая Маша? Маша высокая, полная.* |
|  | *Какой у него рост?* |
|  | *Какие у неё глаза? Глаза – карие, волосы – каштановые.* |
|  | *В чём она? В куртке и джинсах.* |
|  | *Миша хорошо знает математику и помагает Маше.* |
|  | *Маша очень хорошо плавает.* |
|  | *Идёт дождь, дует ветер, холодно очень.* |
|  | *Завтра будет солнечная погода, без дождя.* |
|  | *Мы очень плохо себя чувствуем сегодня.* |
|  | *Мы жили в спортивном лагере прошлым летом. Он спал в большой палатке.* |
| ОПИСИВАЊЕ БИЋА, ПРЕДМЕТА, МЕСТА, | *Это – памятник Петру Первому.* |
| *Какой большой и красивый!* |
| ПОЈАВА, РАДЊИ, СТАЊА И ЗБИВАЊА |
| *Тебе нравится больше памятник Пушкину или Петру Первому? Слева от моего дома находится супермаркет.* |
|  |
|  | Придеви. Промена придева. Слагање с именицама у роду, броју и падежу. |
|  | Прилози за начин, место, време. |
|  | Фреквентне временске конструкције (*прошлым летом,* *в прошлую среду,* *на следующей неделе,* *в прошлом году*) |
|  | Садашње време фреквентних глагола. |
|  | Прошло време фреквентних глагола. |
|  | Будуће време (просто и сложено). |
|  | Прости облици компаратива придева/прилога *больше,* *меньше,* *лучше*. |
|  | **(Интер)културни садржаји:** особености наше земље и земаља говорног подручја циљног језика(знаменитости,географске |
|  | карактеристике и сл.) |

|  |  |
| --- | --- |
|  | *Я иду в бассейн. Петя, пойдёшь со мной?* |
|  | *Я обожаю плавать.* |
|  | *Чем тебя угостить? Ты будешь чай? Нет, спасибо.* |
|  | *Что ты будешь делать на следующей неделе?* |
|  | *Придёшь ко мне на вечеринку? У меня день рождения.* |
|  | *Во сколько? В семь часов в субботу.* |
|  | *Будем в восекресенье играть в футбол?Когда? В пять. Нет, к сожалению, я еду с родителями к бабушке.* |
| ИЗНОШЕЊЕ ПРЕДЛОГА И САВЕТА, | *Пойдём в кино вечером? Давай! Где встречаемся? У входа в метро.* |
| *Маша, давай пойдём к Лене вечером, она болеет вторую неделю.* |
| УПУЋИВАЊЕ ПОЗИВА ЗА УЧЕШЋЕ | *Вечером мне надо на тренировку, не смогу.* |

1. ЗАЈЕДНИЧКОЈ АКТИВНОСТИ И*Может, пойдём завтра вечером? Хорошо. завтра пойдём.*

|  |  |
| --- | --- |
| РЕАГОВАЊЕ НА ЊИХ | *Мне нужно сейчас присмотреть за братом, только вечером буду свободен.* |
|  | Заповедни начин (позив на заједничку активност) . |
|  | Безличне модалне конструкције с предикативима (*мне нужно,* *мне надо,* *мне необходимо*). |
|  | Упитни искази без упитне речи. Интонација. |
|  | Садашње време у значењу будућег. |
|  | Просто и сложено будуће време. |
|  | **(Интер)културни садржаји:** прикладно упућивање предлога,савета и позива и реаговање на предлоге,савете и позиве. |
|  | *Вы не могли бы помочь мне, пожалуйста?* |
|  | *Вам помочь? Да, спасибо, возьмите эту сумку, пожалуйста. Спасибо. Благодарю вас. Не за что. Ничего. Дай мне, пожалу-* |
|  | *йста, тетрадь.* |
|  | *Минуточку. Вот она.* |
|  | *Можно я подойду? Можно.* |
|  | *Извините, можно вопрос? Можно.* |
| ИЗРАЖАВАЊЕ МОЛБИ, ЗАХТЕВА, | *Вы не скажете, как дойти до Красной площади? Конечно, скажу.* |
| *Простите за беспокойство. Извините за опоздание.* |
| ОБАВЕШТЕЊА, ИЗВИЊЕЊА, |  |
| ЧЕСТИТАЊА И ЗАХВАЛНОСТИ | Заповедни начин. |
|  | Садашње време глагола. |
|  | Предикатив *можно*. |
|  | Именице треће деклинације (типа *боль,* *кость*). |
|  | Упитни искази без упитне речи. Интонација. |
|  | Глагол *мочь* у прошлом времену. |
|  | **(Интер)културни садржаји:** правила учтиве комуникације,значајни празници и догађаји,честитања. |
|  | *Прочитай внимательно вопросы к тексту и обведи кружком букву правильного ответа.* |
|  | *Отметь правильный ответ.* |
|  | *Сделай проект-плакат (проект-альбом), презентацию на тему „Мой любимый город”.* |
| РАЗУМЕВАЊЕ И ДАВАЊЕ УПУТСТАВА | *Нарежь картошку кубиками, положи в салатницу.* |
| *Обрати внимание! Составь предложения! Старайтесь угадать! Закрой глаза!* |
|  | Заповедни начин. |
|  | **(Интер)културни садржаји:** правила учтивости у складу са степеном формалности и ситуацијом**.** |
|  | *Мой дедушка живёт в деревне. Я живу в Белграде. В школу я езжу на абтобусе. В свободное время я играю в футбол, люблю* |
|  | *играть в компьютерные игры.* |
|  | *Ты играешь на пианино? Нет, не играю, я пою в хоре.* |
|  | *Когда ты обычно просыпаешься?* |
|  | *Что ты делаешь? Пишу задание.* |
|  | *Она учится на филологическом факультете.* |
|  | *Она интересуется иностранными языками.* |
|  | *Он занимается баскетболом.* |
|  | *В каком классе учишься?* |
| ОПИСИВАЊЕ РАДЊИ У САДАШЊОСТИ | *Обычно я получаю хорошие отметки по математике.* |
| Глаголи кретања*:* *идти/ходить,* *ехать/ездить,* *лететь/летать,* *плыть/плавать.* |
|  |
|  | Прилози за време, начин |
|  | Садашње време глагола *есть* и *пить.* |
|  | Употреба глагола *играть* (*во что,* *на чём*). |
|  | Садашње време глагола *петь* и *танцевать*. |
|  | Употреба глагола *интересоваться,* *заниматься* (*чем*). |
|  | Садашње и прошло време глагола са суфиксима -ова−/-ева-. |
|  | Неконгруентни атрибут у дативу с предлогом *по*: *контрольная по математике*. |
|  | **(Интер)културни садржаји:** породични живот;живот у школи–наставне и ваннаставне активности;распусти и путовања. |
|  | *Где он родился?* |
|  | *На прошлой неделе мы посмотрели хороший фильм.* |
|  | *Что ты делал/делала вчера вечером?* |
|  | *Мама нашла свой мобильник.* |
|  | *Он помог мне выучить урок.* |
|  | *Мы в прошлом году ездили на машине на море.* |
| ОПИСИВАЊЕ РАДЊИ У ПРОШЛОСТИ | Прошло време фреквентних глагола. |
|  |
|  | Прошло време повратних глагола. |
|  | Прошло време глагола с суфиксима *-чь* (мочь), *-ти* (идти). |
|  | Употреба глагола кретања у прошлом времену. |
|  | Прилози и прилошке одредбе за време. |
|  | **(Интер)културни садржаји:** историјски догађаји,епохална открића;важније личности из прошлости. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | *Когда вырасту, я стану врачом.* |
|  | *Кем ты будешь, когда вырастешь?* |
|  | *Он напишет тебе эсэмэску, когда приедет.* |
|  | *Я пойду погулять с собакой.* |
|  | *Ты не прочитал книгу, а завтра у тебя будет контрольная?Я буду весь день завтра читать.* |
| ОПИСИВАЊЕ БУДУЋИХ РАДЊИ | *У меня на следующей неделе день рождения.* |
| *У меня будет вечеринка, придут мои друзья.* |
| (ПЛАНОВА, НАМЕРА, ПРЕДВИЂАЊА) |
|  |
|  | Употреба глагола *стать* и *быть* (кем). |
|  | Просто и сложено будуће време. |
|  | Прилози и прилошке одредбе за време. |
|  | **(Интер)културни садржаји:** правила учтивости у складу са степеном формалности и ситуацијом. |
|  | *Мне холодно. Мне жарко.* |
|  | *Мне хочется есть/пить.* |
|  | *У меня голова болит. Возьми лекарство!* |
|  | *Надень куртку!* |
|  | *Налей мне воды, пожалуйста!* |
|  | *Сделай мне бутерброд, пожалуйста, так есть хочется!* |
|  | *Я не хочу больше играть! Скучно!* |
|  | *Мне плохо! Мне нужно выйти!* |
| ИСКАЗИВАЊЕ ЖЕЉА, ИНТЕРЕСОВАЊА, | *Я должен писать домашнее задание.* |
| *Можно я выйду, мне плохо?* |
| ПОТРЕБА, ОСЕТА И ОСЕЋАЊА | *Как ты себя чувствуешь? Всё в порядке?* |
|  | Безличне реченице. |
|  | Глагол *хотеть*. |
|  | Глагол *хотеться* (безлична употреба: *мне хочется*). |
|  | Глагол *чувствовать себя*. |
|  | Модалне конструкције (личне и безличне) с *нужно* и *должен.* |
|  | Заповедни начин. |
|  | Упитни искази без упитне речи. Интонација. |
|  | **(Интер)културни садржаји:** мимика и гестикулација,интересовања,хоби,забава,разонода,спорт и рекреација. |
|  | *Извините, как дойти до книжного магазина?* |
|  | *Простите, где находится библиотека?* |
|  | *Идите прямо, потом поверните налево.* |
|  | *С правой стороны – книжный магазин.* |
| ИСКАЗИВАЊЕ ПРОСТОРНИХ ОДНОСА | *За углом мой дом.* |
| *Идите прямо до театра, напротив находится библиотека.* |
| И УПУТСТАВА ЗА ОРИЈЕНТАЦИЈУ У |  |
| ПРОСТОРУ | Заповедни начин. |
|  | Промена именица прве, друге и треће деклинације. |
|  | Прилози за место и правац. |
|  | Префиксални глаголи кретања. |
|  | **(Интер)културни садржаји:** јавни простор;типичан изглед места. |
|  | *По газонам ходить нельзя!* |
|  | *Можно сесть рядом с вами? Можно, конечно. Нет, нельзя, к сожалению.* |
|  | *Можно воспользоваться твоим мобильником, пожалуйста?* |
|  | *Вы должны отключить свои мобильники на уроке.* |
| ИЗРИЦАЊЕ ДОЗВОЛА, ЗАБРАНА, | *Мы должны носить школьную форму.* |
| *Он не может прийти, потому что у него много работы.* |
| ПРАВИЛА ПОНАШАЊА И ОБАВЕЗА | Заповедни начин. |
|  |
|  | Безличне модалне реченице с предикативима *можно,* *нельзя*, *надо,* *нужно*. |
|  | Модална конструкција *должен/должна/должны*. |
|  | **(Интер)културни садржаји:** понашање на јавним местима;значење знакова и симбола. |
|  | *Это твоя собака? Нет, не моя. Чья это собака? Моего друга Саши.* |
|  | *У тебя есть красная ручка? Да, у меня есть.* |
|  | *Нет, у меня нет книги.* |
|  | *У тебя есть фотография Красной площади?* |
|  | *У меня нет, но у Иры есть.* |
|  | *У неё нет чемодана, потеряла.* |
| ИЗРАЖАВАЊЕ ПРИПАДАЊА И | *Это твой пенал? Нет, не мой.* |
|  |
| ПОСЕДОВАЊА | Питања с присвојном упитном заменицом *Чей.* |
|  |
|  | Конструкције за изражавање посесивности. |
|  | Општа и посебна негација. |
|  | Присвојне заменице. |
|  | Упитни искази без упитне речи. Интонација. |
|  | **(Интер)културни садржаји:** породица и пријатељи;однос према својој и туђој имовини. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | *У тебя есть хобби? Какое у тебя хобби? Я собираю куклы. Я ращу кактусы.* |
|  | *Я интересуюсь плаванием.* |
|  | *Мне нравястя зимние виды спорта.* |
|  | *Люблю кататься на санках. Не люблю кататься на лыжах. Мой любимый спорт – теннис. Мне интересно смотреть теннис.* |
|  | *Чем ты интересуешься?* |
| ИЗРАЖАВАЊЕ ДОПАДАЊА И | *Тебе нравится играть в волейбол?* |
| *Ты любишь смотреть фильмы?Обожаю читать!* |
| НЕДОПАДАЊА | *Вчера я читал „Столичную штучку” Галины Гордиенко. Отличная книга!* |
|  | Глаголи *заниматься,* *интересоваться* (чем) |
|  | Безлична употреба глагола *нравиться*. |
|  | **(Интер)културни садржаји:** интересовања,хобији,забава,разонода,спорт и рекреација;уметност(књижевност за младе, |
|  | стрип, музика, филм). |
|  | *Что ты думаешь на эту тему?* |
|  | *Пожалуйста, расскажи мне об этой книге! Она интересная? Как тебе кажется, он завтра приедет?Мне кажется, что не* |
|  | *приедет.* |
| ИЗРАЖАВАЊЕ МИШЉЕЊА | *Да, я согласен/согласна. Нет, мы не согласны.* |
| Кратки облици придева *согласен*. |
|  |
|  | Безлична употреба глагола казаться. *Мне кажется*. |
|  | **(Интер)културни садржаји:** поштовање основних норми учтивости у комуникацији са вршњацима и одраслима. |
|  | *Сколько людей видишь на этой картинке?* |
|  | *Сколько мальчиков? Сколько девочек?* |
|  | *На полке мало книг.* |
|  | *Сколько стоит эта книга? Она очень дорогая, 2350 рублей (две тысячи триста пятьдесят).* |
|  | *Пожалуйста, я хочу заказать спагетти и пиво.* |
|  | *Мне, пожалуйста, блины с икрой.* |
| ИЗРАЖАВАЊЕ КОЛИЧИНЕ, | *Сколько с нас? С вас 1326 рублей.* |
| *Самое высокое здание в «Москва-Сити» − Башня Восток. Её высота – 348 метров.* |
| ДИМЕНЗИЈА, БРОЈЕВА И ЦЕНА | *Моя мама работает на 16-ом этаже Башни Восток в «Москва-Сити».* |
|  | *Самая длинная река в России – Лена (4.400 километров).* |
|  | Основни бројеви преко 1000. |
|  | Употреба прилога за количину *много,* *мало,* *несколько* уз генитив множине именица. |
|  | Питања са *Сколько.* |
|  | **(Интер)културни садржаји:** друштвено окружење;валутeциљних култура;метрички и неметрички систем мерних јединица. |

**Кључни појмови садржаја:** комуникативни приступ,функционална употреба језика,интеркултурност.

**УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО**

**ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА**

**I. ПЛАНИРАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА**

Програм наставе и учења оријентисан на исходе наставнику даје већу слободу у креирању и осмишљавању наставе и учења. Улога наставника је да контекстуализује програм према потребама конкретног одељења имајући у виду састав одељења и карактери-стике ученика, техничке услове, наставна средства и медије којима школа располаже, уџбенике и друге наставне материјале, као и ре-

сурсе и могућности локалне средине у којој се школа налази. По-лазећи од датих исхода, комуникативних функција и препоручених језичких активности, наставник креира свој годишњи (глобални) план рада на основу кога ће касније развити оперативне планове. Исходи су дефинисани за крај разреда и усмеравају наставника да их операционализује на нивоу једне или више наставних једини-ца имајући у виду ниво постигнућа ученика. Исходи се разлику-ју, тако да се неки могу лакше и брже остварити, док је за већину исхода потребно више времена, различитих активности и начина рада. У фази планирања наставе и учења веома је важно имати у

виду да је уџбеник наставно средство које не одређује садржаје предмета и зато се садржајима у уџбенику приступа селективно и

1. складу са предвиђеним исходима. С обзиром на то да уџбеник није једини извор знања, наставник треба да упути ученике на друге изворе информисања и стицања знања и вештина.
2. **ОСТВАРИВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА**

Програм усмерен ка исходима указује на то шта је ученик у процесу комуникације у стању да разуме и продукује. Табеларни приказ исхода, комуникативних функција и језичких активности, наставника постепено води од исхода, преко комуникативне функ-ције као области, до **препоручених** језичких активности и садржа-ја у комуникативним функцијама, који оспособљавају ученика да комуницира и користи језик у свакодневном животу, у приватном, јавном или образовном домену. Примена овог приступа у настави страних језика заснива се на настојањима да се доследно уважава-ју следећи ставови:

– циљни језик употребљава се у учионици у добро осмишље-ним контекстима од интереса за ученике, у пријатној и опуштеној атмосфери;

– говор наставника прилагођен је узрасту и знањима ученика;

– наставник треба да буде сигуран да је схваћено значење по-руке укључујући њене културолошке, васпитне и социјализирајуће елементе;

– битно је значење језичке поруке;

– знања ученика мере се јасно одређеним релативним крите-ријумима тачности и зато узор није изворни говорник;

– настава се заснива и на социјалној интеракцији с циљем да унапреди квалитет и обим језичког материјала; рад у учионици и ван ње спроводи се путем групног или индивидуалног решавања проблема, потрагом за информацијама из различитих извора (ин-тернет, дечији часописи, проспекти и аудио материјал) као и реша-вањем мање или више сложених задатака у реалним и виртуелним условима са јасно одређеним контекстом, поступком и циљем;

– наставник упућује ученике у законитости усменог и писа-ног кода и њиховог међусобног односа;

– сви граматички садржаји уводе се индуктивном методом кроз разноврсне контекстуализоване примере у складу са нивоом,

1. без детаљних граматичких објашњења, осим, уколико ученици на њима не инсистирају, а њихово познавање се вреднује и оцењу-је на основу употребе у одговарајућем комуникативном контексту.

Комуникативно-интерактивни приступ у настави страних је-зика укључује и следеће:

– усвајање језичког садржаја кроз циљано и осмишљено уче-ствовање у друштвеном чину;

– поимање наставног програма као динамичне, заједнички припремљене и прилагођене листе задатака и активности;

– наставник треба да омогући приступ и прихватање нових идеја;

– ученици се посматрају као одговорни, креативни, активни учесници у друштвеном чину;

– уџбеници представљају извор активности и морају бити праћени употребом додатних аутентичних материјала;

– учионица је простор који је могуће прилагођавати потреба-ма наставе из дана у дан;

– рад на пројекту као задатку који остварује корелацију са другим предметима и подстиче ученике на студиозни и истражи-вачки рад;

– за увођење новог лексичког материјала користе се познате граматичке структуре и обрнуто.

**Технике / активности**

Током часа се препоручује динамично смењивање техника / активности које не би требало да трају дуже од 15 минута.

Слушање и реаговање на команде наставника на страном је-зику или са аудио записа (слушај, пиши, повежи, одреди али и ак-тивности у вези са радом у учионици: цртај, сеци, боји, отвори/ затвори свеску, итд.).

Рад у паровима, малим и великим групама (мини-дијалози, игра по улогама, симулације итд.).

Мануелне активности (израда паноа, презентација, зидних новина, постера и сл.).

Вежбе слушања (према упутствима наставника или са аудио--записа повезати појмове, додати делове слике, допунити инфор-мације, селектовати тачне и нетачне исказе, утврдити хронологију

1. сл.).

Игре примерене узрасту

Класирање и упоређивање (по количини, облику, боји, годи-шњим добима, волим/не волим, компарације...).

Решавање „проблем-ситуација” у разреду, тј. договори и ми-ни-пројекти.

„Превођење” исказа у гест и геста у исказ.

Повезивање звучног материјала са илустрацијом и текстом, повезивање наслова са текстом или, пак, именовање наслова.

Заједничко прављење илустрованих и писаних материјала (планирање различитих активности, извештај/дневник са путова-ња, рекламни плакат, програм приредбе или неке друге манифе-стације).

Разумевање писаног језика:

– уочавање дистинктивних обележја која указују на грама-тичке специфичности (род, број, глаголско време, лице...);

– препознавање везе између група слова и гласова;

– одговарање на једноставна питања у вези са текстом, тачно/ нетачно, вишеструки избор;

– извршавање прочитаних упутстава и наредби.

Писмено изражавање:

– повезивање гласова и групе слова;

– замењивање речи цртежом или сликом;

– проналажење недостајуће речи (употпуњавање низа, прона-лажење „уљеза”, осмосмерке, укрштене речи, и слично);

– повезивање краћег текста и реченица са сликама/илустра-цијама;

– попуњавање формулара (пријава за курс, налепнице нпр. за пртљаг);

– писање честитки и разгледница;

– писање краћих текстова.

Увођење дечије књижевности и транспоновање у друге меди-је: игру, песму, драмски израз, ликовни израз.

*Предвиђена је израда* ***два*** *писмена задатка у току школске године.*

СТРАТЕГИЈЕ ЗА УНАПРЕЂИВАЊЕ И УВЕЖБАВАЊЕ ЈЕЗИЧКИХ ВЕШТИНА

1. обзиром на то да се исходи остварују преко језичких ве-штина, важно је да се оне у настави страних језика перманентно и истовремено увежбавају. Само тако ученици могу да стекну језич-ке компетенције које су у складу са задатим циљем.

Стога је важно развијати стратегије за унапређивање и уве-жбавање језичких вештина.

**Слушање**

Разумевање говора је језичка активност декодирања дослов-ног и имплицитног значења усменог текста; поред способности да разазнаје фонолошке и лексичке јединице и смисаоне целине на језику који учи, да би успешно остварио разумевање ученик треба да поседује и следеће компетенције:

– дискурзивну (о врстама и карактеристикама текстова и ка-нала преношења порука),

– референцијалну (о темама о којима је реч) и

– социокултурну (у вези са комуникативним ситуацијама, разли-читим начинима формулисања одређених говорних функција и др.).

Тежина задатака у вези са разумевањем говора зависи од више чинилаца:

– од личних особина и способности онога ко слуша, укључу-јући и његов капацитет когнитивне обраде,

– од његове мотивације и разлога због којих слуша дати усмени текст,

– од особина онога ко говори,

– од намера с којима говори,

– од контекста и околности – повољних и неповољних – у ко-јима се слушање и разумевање остварују,

– од карактеристика и врсте текста који се слуша, итд. Прогресија (од лакшег ка тежем, од простијег ка сложенијем)

за ову језичку активност у оквиру програма предвиђена је, стога, на више равни. Посебно су релевантне следеће:

– присуство/одсуство визуелних елемената (на пример, лак-шим за разумевање сматрају се они усмени текстови који су праће-ни визуелним елементима због обиља контекстуалних информаци-ја које се аутоматски уписују у дуготрајну меморију, остављајући пажњи могућност да се усредсреди на друге појединости);

– дужина усменог текста;

– брзина говора;

– јасност изговора и евентуална одступања од стандардног говора;

– познавање теме;

– могућност/немогућност поновног слушања и друго.

**Читање**

Читање или разумевање писаног текста спада у тзв. визуелне рецептивне језичке вештине. Том приликом читалац прима и обра-ђује тј. декодира писани текст једног или више аутора и проналази његово значење. Током читања неопходно је узети у обзир одређе-не факторе који утичу на процес читања, а то су карактеристике читалаца, њихови интереси и мотивација као и намере, каракте-ристике текста који се чита, стратегије које читаоци користе, као и захтеви ситуације у којој се чита.

На основу намере читаоца разликујемо следеће врсте читања:

– читање ради усмеравања;

– читање ради информисаности;

– читање ради праћења упутстава;

– читање ради задовољства.

Током читања разликујемо и ниво степена разумевања, тако да читамо да бисмо разумели:

– глобалну информацију;

– посебну информацију,

– потпуну информацију;

– скривено значење одређене поруке.

**Писање**

Писана продукција подразумева способност ученика да у пи-саном облику опише догађаје, осећања и реакције, пренесе поруке

1. изрази ставове, као и да резимира садржај различитих порука (из медија, књижевних и уметничких текстова итд.), води белешке, са-чини презентације и слично.

Тежина задатака у вези са писаном продукцијом зависи од следећих чинилаца: познавања лексике и нивоа комуникативне компетенције, капацитета когнитивне обраде, мотивације, способ-ности преношења поруке у кохерентне и повезане целине текста.

Прогресија означава процес који подразумева усвајање стра-тегија и језичких структура од лакшег ка тежем и од простијег ка сложенијем. Сваки виши језички ниво подразумева циклично по-нављање претходно усвојених елемената, уз надоградњу која садр-жи сложеније језичке структуре, лексику и комуникативне способ-ности. За ову језичку активност у оквиру програма предвиђена је прогресија на више равни. Посебно су релевантне следеће:

– теме (ученикова свакодневница и окружење, лично интере-совање, актуелни догађаји и разни аспекти из друштвено-култур-ног контекста, као и теме у вези са различитим наставним пред-метима);

– текстуалне врсте и дужина текста (формални и неформални текстови, резимирање, личне белешке);

– лексика и комуникативне функције (способност ученика да оствари различите функционалне аспекте као што су описивање људи и догађаја у различитим временским контекстима, да изрази

претпоставке, сумњу, захвалност и слично у приватном, јавном и образовном домен);

– степен самосталности ученика (од вођеног/усмераваног пи-сања, у коме се ученицима олакшава писање конкретним задацима

1. упутствима, до самосталног писања).

**Говор**

Говор као продуктивна вештина посматра се са два аспекта, и то у зависности од тога да ли је у функцији *монолошког излагања*, при чему говорник саопштава, обавештава, презентује или држи предавање једној или више особа, или је у функцији *интеракције*, када се размењују информације између два или више саговорника са одређеним циљем, поштујући принцип сарадње током дијалога.

Активности монолошке говорне продукције су:

– јавно обраћање (саопштења, давање упутстава и информа-ција);

– излагање пред публиком (предавања, презентације, репор-таже, извештавање и коментари о неким догађајима и сл.).

Ове активности се могу реализовати на различите начине и то:

– читањем писаног текста пред публиком;

– спонтаним излагањем или излагањем уз помоћ визуелне подршке у виду табела, дијаграма, цртежа и др.

– реализацијом увежбане улоге или певањем.

Интеракција подразумева сталну примену и смењивање ре-цептивних и продуктивних стратегија, као и когнитивних и дис-курзивних стратегија (узимање и давање речи, договарање, уса-глашавање, предлагање решења, резимирање, ублажавање или заобилажење неспоразума или посредовање у неспоразуму) које су у функцији што успешнијег остваривања интеракције. Интерак-ција се може реализовати кроз низ активности, на пример:

– размену информација,

– спонтану конверзацију,

– неформалну или формалну дискусију, дебату,

– интервју или преговарање, заједничко планирање и сарадњу.

**Социокултурна компетенција и медијација**

Социокултурна компетенција и медијација представљају скуп теоријских знања (компетенција) која се примењују у низу језичких активности у два основна језичка медијума (писаном и усменом) и уз примену свих других језичких активности (разуме-вање говора, говор и интеракција, писање и разумевање писаног текста). Дакле, представљају веома сложене категорије које су присутне у свим аспектима наставног процеса и процеса учења.

**Социокултурна компетенција** представља скуп знања освету уопште, као и о сличностима и разликама између културних

1. комуникативних модела сопствене говорне заједнице и заједни-це/заједница чији језик учи. Та знања се, у зависности од нивоа општих језичких компетенција, крећу од познавања основних ко-муникативних принципа у свакодневној комуникацији (основни функционални стилови и регистри), до познавања карактеристика различитих домена језичке употребе (приватни, јавни и образов-ни), паралингвистичких елемената, и елемената културе/култура заједница чији језик учи. Наведена знања потребна су за компе-тентну, успешну комуникацију у конкретним комуникативним ак-тивностима на циљном језику.

Посебан аспект социокултурне компетенције представља *ин-теркултурна компетенција*,која подразумева развој свести о дру-гом и другачијем, познавање и разумевање сличности и разлика између светова, односно говорних заједница, у којима се ученик креће. Интеркултурна компетенција такође подразумева и развија-ње толеранције и позитивног става према индивидуалним и колек-тивним карактеристикама говорника других језика, припадника других култура које се у мањој или већој мери разликују од њего-ве сопствене, то јест, развој интеркултурне личности, кроз јачање свести о вредности различитих култура и развијање способности за интегрисање интеркултурних искустава у сопствени културни модел понашања и веровања.

**Медијација** представља активност у оквиру које ученик неизражава сопствено мишљење, већ функционише као посредник

између особа које нису у стању да се директно споразумевају. Медијација може бити усмена и писана, и укључује сажимање и резимирање текста и превођење. Превођење се у овом програму третира као посебна језичка активност која никако не треба да се користи као техника за усвајање било ког аспекта циљног језика предвиђеног комуникативном наставом. Превођење подразумева развој знања и вештина коришћења помоћних средстава (речника, приручника, информационих технологија, итд.) и способност из-налажења структуралних и језичких еквивалената између језика са кога се преводи и језика на који се преводи.

УПУТСТВО ЗА ТУМАЧЕЊЕ ГРАМАТИЧКИХ САДРЖАЈА

Настава граматике, напоредо с наставом и усвајањем лексике

1. других аспеката страног језика, представља један од предусло-ва овладавања страним језиком. Усвајање граматике подразумева формирање граматичких појмова и граматичке структуре говора код ученика, изучавање граматичких појава, формирање навика и умења у области граматичке анализе и примене граматичких зна-ња, као прилог изграђивању и унапређивању културе говора.

Улога граматике у процесу овладавања језиком је пре свега практична и састоји се у постављању основе за развијање кому-никативне компетенције. Граматичке појаве треба посматрати са функционалног аспекта (функционални приступ). У процесу наста-ве страног језика у што већој мери треба укључивати оне грама-тичке категорије које су типичне и неопходне за свакодневни говор

1. комуникацију, и то кроз разноврсне моделе, применом основних правила и њиховим комбиновањем. Треба тежити томе да се грама-тика усваја и рецептивно и продуктивно, кроз све видове говорних активности (слушање, читање, говор и писање, као и превођење), на свим нивоима учења страног језика, према јасно утврђеним ци-љевима, стандардима и исходима наставе страних језика.

Граматичке категорије су разврстане у складу са Европским референтним оквиром за живе језике за сваки језички ниво који подразумева прогресију језичких структура према комуникатив-ним циљевима: од простијег ка сложенијем и од рецептивног ка продуктивном. Сваки виши језички ниво подразумева граматич-ке садржаје претходних језичких нивоа. Цикличним понављањем претходно усвојених елемената надограђују се сложеније грама-тичке структуре. Наставник има слободу да издвоји граматичке структуре које ће циклично понављати у складу са постигнућима ученика, као и потребама наставног контекста.

Главни циљ наставе страног језика јесте развијање комуни-кативне компетенције на одређеном језичком нивоу, у складу са статусом језика и годином учења. С тим у вези, уз одређене грама-тичке категорије стоји напомена да се усвајају рецептивно, док се друге усвајају продуктивно.

1. **ПРАЋЕЊЕ И ВРЕДНОВАЊЕ**

Рад сваког наставника састоји се од планирања, остварива-ња и праћења и вредновања. Важно је да наставник континуирано прати и вреднује не само постигнућа ученика, процес наставе и учења, већ и сопствени рад како би перманентно унапређивао на-ставни процес.

Процес праћења остварености исхода почиње проценом нивоа знања ученика на почетку школске године како би настав-ници могли да планирају наставни процес и процес праћења и вредновања ученичких постигнућа и напредовања. Тај процес се реализује формативним и сумативним вредновањем. Док се код формативног оцењивања током године прате постигнућа ученика различитим инструментима (дијагностички тестови, самоевалу-ација, језички портфолио, пројектни задаци и др.), сумативним оцењивањем (писмени задаци, завршни тестови, тестови језичког нивоа) прецизније се процењује оствареност исхода или стандарда на крају одређеног временског периода (крај полугодишта, године, циклуса образовања). Формативно вредновање није само праће-ње ученичких постигнућа, већ и праћење начина рада и средство које омогућава наставнику да у току наставног процеса мења и унапређује процес рада. Током оцењивања и вредновања ученич-

ких постигнућа треба водити рачуна да се начини на које се оно спроводи не разликује од уобичајених активности на часу јер се и оцењивање и вредновање сматрају саставним делом процеса на-ставе и учења, а не изолованим активностима које стварају стрес код ученика и не дају праву слику њихових постигнућа. Оцењива-њем и вредновањем треба да се обезбеди напредовање ученика у остваривању исхода, као и квалитет и ефикасност наставе. Сврха оцењивања треба да буде и јачање мотивације за напредовањем код ученика, а не истицање њихових грешака. Елементи који се вреднују су разноврсни и треба да допринесу свеопштој слици о напредовању ученика, јачању њихових комуникативних компетен-ција, развоју вештина и способности неопходних за даљи рад и образовање. То се постиже оцењивањем различитих елемената као што су језичке вештине (читање, слушање, говор и писање), усво-јеност лексичких садржаја и језичких структура, примена право-писа, ангажованост и залагање у раду на часу и ван њега, примена социолингвистичких норми. Приликом оцењивања и вредновања неопходно је да начини провере и оцењивања буду познати уче-ницима односно усаглашени са техникама, типологијом вежби и врстама активности које су примењиване на редовним часовима, као и начинима на који се вреднују постигнућа. Таква правила и организација процеса вредновања и оцењивања омогућавају пози-тивну и здраву атмосферу у наставном процесу, као и квалитетне међусобне односе и комуникацију на релацији ученик–наставник, као и ученик–ученик, а уједно помажу ученику да разуме важност

1. смисленост вредновања и подстичу га на преузимање одговор-ности за властито планирање и унапређивање процеса учења.
2. УПУТСТВО ЗА ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА ПРЕПОРУЧЕНЕ ВРСТЕ АКТИВНОСТИ И НАЧИНИ ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Препоручене врсте активности у образовно-васпитном раду дате су у програмима за сваки обавезни предмет и изборни про-грам у делу *Упутство за остваривање програма.*

1. ПРЕПОРУКЕ ЗА ПРИПРЕМУ ИНДИВИДУАЛНОГ ОБРАЗОВНОГ ПЛАНА ЗА УЧЕНИКЕ КОЈИМА ЈЕ ПОТРЕБНА ДОДАТНА ОБРАЗОВНА ПОДРШКА

**6.1. Индивидуални образовни план за социјално ускраћене ученике и ученике са сметњама у развоју и инвалидитетом**

Индивидуални образовни план се припрема за ученике ко-јима је услед социјалне ускраћености, сметњи у развоју, инвали-дитета, каснијег укључивања у школовање, недовољног познава-ња језика и других разлога потребна додатна образовна подршка. Циљ индивидуалног образовног плана јесте постизање оптимал-ног укључивања таквих ученика у редован образовно-васпитни рад и њихово осамостаљивање у вршњачком колективу. За сваког ученика појединачно, према његовим специфичним потребама

1. могућностима, припрема се прилагођен начин образовања који обухвата индивидуални образовни план, програм и начин рада који садрже: 1) дневни распоред активности часова наставе у оде-љењу; 2) дневни распоред рада са лицем које пружа додатну по-дршку и учесталост те подршке; 3) циљеве образовно-васпитног рада; 4) посебне стандарде постигнућа и прилагођене стандарде за поједине или све предмете са образложењем за одступање; 5) програм по предметима, у коме је прецизирано који садржаји се обрађују у одељењу, а који у раду са додатном подршком; 6) инди-видуализован начин рада наставника, избор адекватних метода и техника образовно-васпитног рада. Индивидуални образовни план доноси педагошки колегијум на предлог стручног тима за инклу-зивно образовање. Тим за инклузивно образовање чине одељењ-ски старешина и предметни наставници, стручни сарадник школе, родитељ/старатељ, а по потреби педагошки асистент и стручњак ван школе, на предлог родитеља/старатеља. Родитељ/старатељ даје сагласност за спровођење индивидуалног образовног плана. На-ставник при планирању свог рада у одељењу усклађује свој план са индивидуалним образовним планом ученика. Спровођење ин-дивидуалних образовних планова прати просветни саветник.

**6.2. Индивидуални образовни план за ученике са изузетним способностима**

За ученике са изузетним способностима, школа обезбеђује израду, доношење и остваривање индивидуалног образовног пла-на којим се врши проширивање и продубљивање садржаја обра-зовно-васпитног рада. Индивидуални образовни план је посебан акт, који има за циљ оптимални развој ученика и остваривање исхода образовања и васпитања, у складу са прописаним циље-вима и принципима, односно задовољавања образовно-васпитних потреба ученика. Индивидуални образовни план укључује: 1) пе-дагошки профил ученика, у ком су описане његове јаке стране и потребе за подршком; 2) план индивидуализованог начина рада, којим се предлажу одређени видови прилагођавања наставе (про-стора и услова, метода рада, материјала и учила) специфичним по-требама ученика и 3) план активности, којим се предвиђени обли-ци додатне подршке операционализују у низ конкретних задатака

1. корака, и спецификује распоред, трајање, реализатори и исходи сваке активности.

Индивидуални образовни план доноси педагошки колегијум на предлог тима за инклузивно образовање, односно тима за пру-жање додатне подршке ученику. Тим за пружање додатне подршке чине: наставник предметне наставе, стручни сарадник школе, ро-дитељ/старатељ, а по потреби и стручњак ван школе, на предлог родитеља/старатеља. Родитељ/старатељ даје сагласност за спро-вођење индивидуалног образовног плана. Наставник при плани-рању свог рада у одељењу усклађује свој план са индивидуалним образовним планом ученика, укључујући мере и активности пред-виђене индивидуалним образовним планом. Он се остварује до-минатно у оквиру заједничких активности у одељењу а у складу са потребама ученика, на основу одлуке тима за пружање додатне подршке ученику, делом може да се остварује и ван одељења.

Спровођење индивидуалних образовних планова прати про-светни саветник.

1. НАЧИН ПРИЛАГОЂАВАЊА ПРОГРАМА

**7.1. Начин прилагођавања програма предмета од значаја за националну мањину**

1. настави предмета од значаја за националну мањину (исто-рија, музичка култура и ликовна култура) изучавају се додатни са-држаји који се односе на историјско и уметничко наслеђе одређене мањине. Од наставника се очекује да, у оквирима дефинисаног годишњег фонда часова, обраде и додатне садржаје, обезбеђују-ћи остваривање циљa предмета, стандарда постигнућа ученика и дефинисаних исхода. Да би се ово постигло веома је важно пла-нирати и реализовати наставу на тај начин да се садржаји из кул-турно-историјске баштине једне мањине не посматрају и обрађују изоловано, већ да се повезују и интегришу са осталим садржајима програма користећи сваку прилику да се деси учење које ће код ученика јачати њихов осећај припадности одређеној националној мањини.

**7.2. Начин прилагођавања програма за двојезично образовање**

Школа, у складу са неопходним условима за рад у двојезич-ној настави и квалификованим стручним кадром, одређује пред-мете, фонд часова који ће се реализовати на страном језику као и начин остваривања наставе која се одвија на страном језику.

1. ДРУГА ПИТАЊА ОД ЗНАЧАЈА ЗА ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА НАСТАВЕ И УЧЕЊА

**8.1. Упутство за остваривање слободних наставних активности**

Слободне наставне активности школа планира Школским програмом и Годишњим планом рада. Оне могу бити из природ-них или друштвених наука, уметности и културе, технике, као и других области у складу са интересовањима ученика, просторним и људским ресурсима. Школа је у обавези да ученицима понуди

листу од три слободне наставне активности, а ученик обавезно бира једну од њих и похађа током целе школске године. Слободне наставне активности реализују се по програму који припрема шко-ла или по програмимa који су претходно донети као изборни (нпр. свакодневни живот у прошлости, цртање, сликање, вајање, чува-ри природе и сл.). Сврха ових активности је оснаживање ученика да препознају своја интересовања и способности које су важне за професионални развој и доношење одлука за наставак школовања

1. зато ученици могу сваке године бирати различите слободне на-ставне активности. Наставу треба тако организовати да ученици имају што више могућности за активно учешће, за интеракцију са другим ученицима, коришћење различитих извора информација и савремених технологија.

**8.2. Упутство за остваривање ваннаставних активности**

Школа је у обавези да својим Школским програмом и Годи-шњим планом рада предвиди различите програме ваннаставних активности у складу са интересовањима ученика, ресурсима и просторним могућностим. Поред организације излета, екскурзије, посета изложбама и сарадње са локалном самоуправом, ученици-ма треба понудити већи број друштвених, техничких, хуманитар-них, спортских и културних активности. Наставници, одељенске старешине и стручни сарадници кроз свој непосредни рад са уче-ницима упознају их са понудом ванаставних активности, њиховим садржајем, начином рада и сврхом. Такође, потребно је да и ро-дитељи буду упознати са понудом школе и мотивисани да њихова деца изаберу оне активности које им највише одговарају.

План и програм ваннаставних активности школа сама при-према у складу са исказаним интересовањима ученика и својим могућностима. Избор начина рада треба да буде у функцији под-стицања активног учешће ученика и њихове самосталности. Неке активности могу бити тако организоване да их заједнички воде два и више наставника (на пример: драма, покрет, музика).

Учешће ученика у друштвеним, техничким, хуманитарним, спортским и културним активностима доприноси многим важним исходима образовања и васпитања, као што су:

– задовољење различитих образовних потреба и интересова-ња ученика;

– препознавање професионалних способности и интересова-ња, упознавање са светом рада;

– надоградња исхода који се остварују у оквиру редовне на-ставе и доприносе развоју међупредметних исхода;

– унапрeђивање различитих способности (интелектуалне, физичке, креативне, радне...);

– јачање капацитета ученика за разликовање безбедног од не-безбедног понашања и заштиту од ризичног понашања;

– подстицање хуманог и одговорног односа према себи, дру-гима и окружењу, јачање осетљивости за оне којима је потребна помоћ (нпр. стари и болесни);

– унапређивање различитих врста писмености (језичке, ме-дијске, културне, научне...);

– култивисање коришћења слободног времена;

– подстицање интеркултуралног дијалога;

– разумевање концепта инклузије и јачање осетљивости за различитост;

– јачање генерацијских веза између ученика различитих оде-љења без компетитивности;

– релаксацијa, растерећење напетости ученика, самоискази-вање;

– јачање везе са локалном заједницом;

– развој осећања припадности својој школској заједници;

– подстицање самосталности, проактивности и предузимљи-

вост;

– припрема за решавање различитих животних ситуација;

– промоција школе и њеног идентитета.

Школа треба да настоји да резултати рада ученика у оквиру ваннаставних активности постану видљиви како у оквиру школе, тако и шире, као што су организовање представа, изложби, базара, објављивање на сајту, смотре стваралаштва, спортски сусрети и др.

**ХОР / ОРКЕСТАР**

Свака основна школа је обавезна да организује рад хорова. Хорови могу бити организовани као хор разреда првог циклу-са, хор разреда другог циклуса, хор на нивоу школе, од првог до осмог разреда, или разредни хор.

Оркестар може да се образује у зависности од услова школе. Оркестар је инструментални састав од најмање 10 извођача који свирају у најмање три самосталне деонице. Могу се образовати оркестри блок флаута, тамбурица, гудачког састава, хармоника, мандолина, као и мешовити оркестри.

Рад са хором/оркестром представља сложенији вид обра-зовног-васпитног рада наставника. Рачуна се као саставни део обавезне наставе, а вреднује се као педагошка норма наставника

1. оквиру обавезне двадесеточасовне норме са по 3 часа недељно, односно по 108 часова годишње. Часови хора/оркестра изводе се континуирано од почетка до краја школске године и део су радне обавезе ученика који су прошли аудицију за хор/оркестар.

Рад са хором/оркестром има образовни и васпитни циљ. ***Образовни циљ*** обухвата развијање музичког укуса,ства-

ралачких способности, спонтаног изражавања, музичког слуха и ритма, развијање гласовних могућности и учвршћивање интона-ције, способност за фино нијансирање и изражајно певање приме-ном елемената музичке изражајности (темпо, динамика...). Развија се дечји глас, правилно држање, дисање, интонација, изговор и ар-тикулација.

***Вaспитни циљ*** oбухвaтaрaзвиjaњe oсeћaњaприпaднoстикoлeктиву – тимски рад, развијање тoлeрaнциje, дисциплине, пoштoвaњa рaзличитoсти и прaвилa пoнaшaњa, рaзвиjaњe oд-гoвoрнoсти, стицање самопоуздања, саваладавање треме и пружа-ње помоћи у смислу вршњачког учења и сарадње. Упознавање раз-новрсних дела домаћих и страних аутора доприноси развоју опште културе, међусобном разумевању, уважавању и поштовању.

Утицај музике на здравље (психолошки, социолошки, емоци-онални развој) је веома значајан. Учествовање у хору/оркестру у великој мери доприноси смањењу стреса и агресивности. Учени-ци који певају, односно свирају показују боље резултате у учењу и социјалним вештинама. Уједно, учествовање у групном музицира-њу подстиче и доживотну љубав према музици.

**ХОР**

Наставник формира хор на основу провере слуха и певачких способности ученика, дикције и осећаја за ритам, након чега следи класификовање певача по гласовима. Хорске пробе се изводе одво-јено по гласовима и заједно. Репертоар школских хорова обухвата одговарајућа дела домаћих и страних аутора разних епоха, као и на-родне, пригодне, песме савремених дечјих композитора и компози-ције са фестивала дечјег стваралаштва. У току школске године по-требно је са хором извести најмање десет двогласних и трогласних композиција, a cappella или уз инструменталну пратњу. При избору песама наставник треба да пође од узраста ученика, процене гла-совних могућности, и примереног литерарног садржаја.

Садржај рада:

– одабир и разврставање гласова;

– вежбе дисања, дикције и интонације;

– хорско распевавање и техничке вежбе;

– интонативне вежбе и решавање појединих проблема из хор-ске партитуре (интервалски, хармонски, стилски);

– музичка и психолошка обрада композиције;

– увежбавање хорских деоница појединачно и заједно;

– остваривање програма и наступа према годишњем програ-му школе.

На часовима хора, наставник треба да укаже на грађу и ва-жност механизма који учествује у формирању тона у оквиру певач-ког апарата. Дисање, дикција и артикулација представљају основу вокалне технике па тако вежбе дисања и распевавања морају бити стално заступљене. Препоручује се комбиновано дисање, нос и уста истовремено, и то трбушно, дијафрагматично дисање.

Певач на слушаоца делује и тоном и речју. У том смислу на-ставник треба да инсистира на доброј дикцији која подразумева јасан и разговетан изговор текста, односно самогласника и сугла-сника, али и на правилном акцентовању речи. Препоручљиво је певање вокала на истој тонској висини, уз минимално покретање вилице у циљу изједначавања вокала, а у циљу добијања уједначе-не хорске боје.

Код обраде нове песме или композиције прво се приступа детаљној анализа текста. Уколико је текст на страном језику, уче-ници морају научити правилно да читају текст, изговарају нове, непознате гласове који не постоје у матерњем језику и упознају се са значењем текста. У оквиру анализе текста важно је обрати-ти пажњу и на акцентовање речи и слогова у зависности од дела такта у коме се налазе и мелодијског тока. Следи анализа нотног текста и усвајање мелодије у фрагментима. Ова фаза припреме захтева одвојене пробе по гласовима. На заједничкој проби хора, након усвајања песме/композиције у целини треба обатити пажњу на динамику и агогику.

Обрађене композиције треба изводити на културним манифе-стацијама школе (Дан школе, Свечана послава поводом обележа-вања школске славе Светог Саве, Годишњи концерт...), и ван ње, као и на фестивалима и такмичењима хорова, како у земљи, тако и ван ње.

**ПРЕПОРУЧЕНЕ КОМПОЗИЦИЈЕ ЗА РАД ХОРА**

**Химне**:

Државна химна

Химна Светом Сави

Химна школе

**Народне и песме домаћих аутора:**

Српска народна песма, *Уродиле жуте крушке* Српска народна песма, *Чај горо,* *лане моје* Српска народна песма, *Заспо Јанко* Збирка хорских композиција, *Варај Данке* Збирка хорских композиција, *Живкова ташта* *Нишка бања*,аранжман Ник ПејџСтаниша Коруновић, *Цвећ.*

Светолик Пашћан Којанов, *Зимска песма* Биљана Мандић, *Љубичица* Владимир Ђорђевић, *Веће врана*

Стеван Стојановић Мокрањац, *Ал`* *је леп овај свет* Марко Тајчевић, *Пошла румен.*

Жарко Петровић, *Серенада Београду*

Даворин Јенко, *Востани Сербије*

Никола Грбић, *Ово је Србија*

Стеван Стојановић Мокрањац, *У Будиму граду*

Драган Пантић, *Симонида*

Константин Бабић, *Чај горо*

Ју рок мисија, *За милион година*

**Духовне песме:**

*Милешевка*

*Бели анђео*

*Ударало у тамбуру ђаче*

*Помози нам, Боже драги*

*Помози нам, вишњи Боже*

Јосиф Маринковић, *Оче наш*

Вера Миланковић, *Оче наш*

Непознат аутор, *Бројаница Светог Саве* Непознат аутор, *Пред иконом Светог Саве* Непознат аутор, *Радуј се* (ускршња песма)

**Страни композитори:**

Јохан Себастијан Бах, *Ах,* *што волим*

Волфганг Амадеус Моцарт, *Лаку ноћ* *(Bona nox)*

Ђoвани да Нола, *Chi la gagliarda*

Лудвиг ван Бетовен, *Ода радости* Дмитри Бортњански, *Многаја љета* Дарко Краљић, *Чамац на Тиси* Арсен Дедић, *Кад би сви*

Харолд Арлен, *Изнад дуге* *(Over The Rainbow)*

Хозе Марти, *Guantanamera*

Џо Дасин, *Champs Elysées*

Боб Марли, *Don’t Worry, Be Happy*

Дин Мартин, *Volare*

Грчка народна песма, *Mi mou thimonis matia mou* Традиционална песма из Енглеске, *Green sleeves* Нена, *99 Luftballons*

Јапанска дечја песма, *Tanabata Sama* Ричард Роџерс: *Edelweiss*

Традиционална песма из Италије, *L’inverno se n’è andato*

На репертоару хора могу се наћи и вишегласне песме које су предложене у Препорученим композицијама за певање и свирање, нарочито ако је реч о разредном хору.

**ОРКЕСТАР**

Садржаји рада:

– избор инструмената и извођача у формирању оркестра;

– избор композиција према могућностима извођача и саставу оркестра;

– техничке и интонативне вежбе;

– расписивање деоница и увежбавање по групама (прстомет, интонација, фразирање);

– спајање по групама (I–II; II–III; I–III);

– заједничко свирање целог оркестра, ритмичко-интонативно

1. стилско обликовање композиције.
   1. избору оркестарског материјала и аранжмана водити ра-чуна о врсти ансамбла, узрасту ученика и њиховим извођачким способностима. Репертоар школског оркестра чине дела домаћих
2. страних композитора разних епоха у оригиналном облику или прилагођена за постојећи школски састав. Школски оркестар може наступити самостало или као пратња хору.

**OSMI RAZRED**

|  |
| --- |
| **TEHNIKA I TEHNOLOGIJA** |
| Cilj | **Cilj** učenja Tehnike i tehnologije je da učenik razvije tehničko-tehnološku pismenost, da izgradi odgovoran odnos prema radu i proizvodnji, životnom i radnom okruženju, korišćenju tehničkih i tehnoloških resursa, stekne bolji uvid u sopstvena profesionalna interesovanja i postupa preduzimljivo i inicijativno. |
| Razred | **Osmi** |
| Godišnji fond časova | **68 časova** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ISHODI** Po završetku razreda učenik će biti u stanju da: | **OBLAST/TEMA** | **SADRŽAJI** |
| - proceni značaj elektrotehnike, računarstva i mehatronike u životnom i radnom okruženju; - analizira opasnosti od nepravilnog korišćenja električnih aparata i uređaja i poznaje postupke pružanja prve pomoći; - obrazloži važnost energetske efikasnosti električnih uređaja u domaćinstvu; - poveže profesije (zanimanja) u oblasti elektrotehnike i mehatronike sa sopstvenim interesovanjima; - uporedi karakteristike električnih i hibridnih saobraćajnih sredstava sa konvencionalnim; - razume značaj električnih i elektronskih uređaja u saobraćajnim sredstvima; - koristi dostupne telekomunikacione uređaje i servise; - klasifikuje komponente IKT uređaja prema nameni; - proceni značaj upravljanja procesima i uređajima pomoću IKT; - crta električne šeme pravilno koristeći simbole; - koristi softvere za simulaciju rada električnih kola; - sastavi elektromehanički model i upravlja njime pomoću interfejsa; - objasni sistem proizvodnje, transformacije i prenosa električne energije; - analizira značaj korišćenja obnovljivih izvora električne energije; - razlikuje elemente kućne električne instalacije; - poveže električno i/ili elektronsko kolo prema zadatoj šemi; - koristi multimetar; - analizira karakteristike električnih mašina i povezuje ih sa njihovom upotrebom; - klasifikuje elektronske komponente na osnovu namene; - argumentuje značaj reciklaže elektronskih komponenti; - samostalno/timski istražuje i osmišljava projekat; - kreira dokumentaciju, razvije i predstavi biznis plan proizvoda; - sastavi proizvod prema osmišljenom rešenju; - sastavi i upravlja jednostavnim školskim robotom ili mehatroničkim modelom; - predstavi rešenje gotovog proizvoda/modela; - procenjuje svoj rad i rad drugih i predlaže unapređenje realizovanog projekta. | **ŽIVOTNO I RADNO OKRUŽENJE** | Uvod u elektrotehniku, računarstvo i mehatroniku. Električna instalacija - opasnost i mere zaštite. Primena električnih aparata i uređaja u domaćinstvu, štednja energije i energetska efikasnost. Profesije (zanimanja) u oblasti elektrotehnike i mehatronike. |
| **SAOBRAĆAJ** | Saobraćajna sredstva na elektropogon - vrste i karakteristike. Hibridna vozila. Električni i elektronski uređaji u saobraćajnim sredstvima. Osnovi telekomunikacija. |
| **TEHNIČKA I DIGITALNA PISMENOST** | Osnovne komponente IKT uređaja. Upravljanje procesima i stvarima na daljinu pomoću IKT. Osnovni simboli u elektrotehnici. Računarski softveri za simulaciju rada električnih kola. Izrada i upravljanje elektromehaničkim modelom. |
| **RESURSI I PROIZVODNJA** | Elektroenergetski sistem. Proizvodnja, transformacija i prenos električne energije. Obnovljivi izvori električne energije. Elektroinstalacioni materijal i pribor. Kućne električne instalacije. Sastavljanje električnih kola Korišćenje faznog ispitivača i merenje električnih veličina multimetrom. Električne mašine. Elektrotehnički aparati i uređaji u domaćinstvu. Osnovni elektronike. Reciklaža elektronskih komponenti. |
| **KONSTRUKTORSKO MODELOVANJE** | Modelovanje električnih mašina i uređaja. Ogledi sa elektropanelima. Korišćenje interfejsa za upravljanje pomoću računara. Izrada jednostavnog školskog robota sopstvene konstrukcije ili iz konstruktorskog kompleta. Rad na projektu: **-** izrada proizvoda/modela; **-** upravljanje modelom; **-** predstavljanje proizvoda/modela. |

**Ključni pojmovi sadržaja:** elektrotehnika, elektronika, mehatronika, robotika, preduzimljivost i inicijativa.

**UPUTSTVO ZA DIDAKTIČKO-METODIČKO OSTVARIVANJE PROGRAMA**

Predmet *Tehnika i tehnologija* namenjen je razvoju osnovnih tehničkih kompetencija učenika radi njegovog osposobljavanja za život i rad u svetu koji se tehnički i tehnološki brzo menja. Jedan od najvažnijih zadataka je da kod učenika razvija svest o tome da primena stečenih znanja i veština u realnom okruženju podrazumeva stalno stručno usavršavanje i celoživotno učenje, kao i da je razvijanje preduzimljivosti jedan od važnih preduslova ličnog i profesionalnog razvoja.

Program nastave i učenja za osmi razred orijentisan je na ostvarivanje ishoda.

Ishodi su iskazi o tome šta učenici umeju da urade na osnovu znanja koja su stekli učeći predmet *Tehnika i tehnologija*. Predstavljaju opis integrisanih znanja, veština, stavova i vrednosti učenika u pet nastavnih tema: *Životno i radno okruženje, Saobraćaj, Tehnička i digitalna pismenost, Resursi i proizvodnja* i *Konstruktorsko modelovanje.*

**I. PLANIRANJE NASTAVE I UČENJA**

Polazeći od datih ishoda i sadržaja nastavnik najpre kreira svoj godišnji - globalni plan rada iz koga će kasnije razvijati svoje operativne planove. Definisani ishodi olakšavaju nastavniku dalju operacionalizaciju ishoda na nivo konkretne nastavne jedinice. Pri planiranju treba, takođe, imati u vidu da se ishodi razlikuju, da se neki lakše i brže mogu ostvariti, ali je za većinu ishoda potrebno više vremena i više različitih aktivnosti. Nastava se ne planira prema strukturi udžbenika, jer učenici ne treba da uče lekcije po redu, već da istražuju udžbenik kao jedan od izvora podataka i informacija kako bi razvijali međupredmetne kompetencije. Pored udžbenika, kao jednog od izvora znanja, na nastavniku je da učenicima omogući uvid i iskustvo korišćenja i drugih izvora saznavanja.

*Priprema za čas* podrazumeva definisanje cilja časa, konkretizaciju ishoda u odnosu na cilj časa, planiranje aktivnosti učenika i nastavnika u odnosu na ishode, način provere ostvarenosti ishoda i izbor nastavnih strategija, metoda i postupaka učenja i podučavanja (vodeći računa o predznanju, tj. iskustvu učenika, koje će učenicima omogućiti da savladaju znanja i veštine predviđene definisanim ishodima).

Posete muzejima tehnike, sajmovima i obilaske proizvodnih i tehničkih objekata treba ostvarivati uvek kada za to postoje uslovi, radi pokazivanja savremenih tehničkih dostignuća, savremenih uređaja, tehnoloških procesa, radnih operacija i dr. Kada za to ne postoje odgovarajući uslovi, učenicima treba obezbediti multimedijalne programe u kojima je zastupljena ova tematika.

S obzirom da je nastava *Tehnike i tehnologije*teorijsko-praktičnog karaktera, časove treba realizovati podelom odeljenja na 2 (dve) grupe, ukoliko odeljenje ima više od 20 učenika. Program nastave i učenja treba ostvarivati na spojenim časovima.

**II. OSTVARIVANJE NASTAVE I UČENJA**

Učenici u osmom razredu dolaze sa izvesnim znanjem iz oblasti tehnike i tehnologije koja su stekli u prethodnim razredima, kao i sa određenim životnim iskustvima u korišćenju različitih uređaja.

**Životno i radno okruženje**

U oblasti *Životno i radno okruženje* obrađuju se sadržaji prvenstveno vezani za elektrotehniku, računarstvo i mehatroniku. Uz pomoć različitih medija potrebno je, u najkraćim crtama, prikazati razvoj ovih grana tehnike kao i njihovu međusobnu povezanost. Putem primera navesti učenike da analiziraju uticaj razvoja navedenih oblasti na savremen način života. Ukazati na doprinose srpskih naučnika u razvoju elektrotehnike i telekomunikacija. Pravilnu upotrebu električnih aparata i uređaja u domaćinstvu treba predstaviti učenicima što je moguće više na praktičnim primerima koristeći dostupna nastavna sredstva i multimedije, sa posebnim akcentom na uštedu energije. Objasniti razrede energetske efikasnosti električnih uređaja na osnovu kojih učenik može izvršiti poređenje električnih uređaja prema efikasnosti. Navesti značaj primene energetski efikasnih uređaja sa aspekta ekologije i ekonomije. Posebno analizirati moguće opasnosti koje se mogu desiti prilikom korišćenja električnih aparata i uređaja i eventualne posledice u slučaju nepridržavanja uputstava za njihovo korišćenje. Navesti postupke delovanja prilikom strujnog udara. Za izbor nastavka školovanja i budućeg zanimanja potrebno je navesti učenicima značaj zanimanja iz oblasti elektrotehnike sa primerima iz svog životnog okruženja.

Preporučeni broj časova za realizaciju ove oblasti je 6.

**Saobraćaj**

Pregled karakteristika klasičnih saobraćajnih sredstava treba zaokružiti elektronskim podsistemima, kao i konstrukcijama i funkcijama sredstava na električni pogon i hibridnih vozila. Preporučuje se da učenici samostalno, putem dostupnih izvora znanja, istraže prednosti i nedostatke vozila na električni i hibridni pogon i uporede ih sa konvencionalnim vozilima. U ovu svrhu moguće je koristiti različite nastavne metode (metodu projektne nastave, problemsku, istraživački rad).

Putem multimedija prikazati električni i elektronski sistem kod saobraćajnih sredstava (putnička vozila, mopedi). Elemente sistema (uređaje za proizvodnju i akumulaciju električne energije, elektropokretač, uređaj za paljenje radne smeše, uređaje za signalizaciju) povezati sa prethodnim znanjem učenika o pogonskim mašinama (motorima). Posebno obratiti pažnju na namenu elektronskih uređaja (elektronsko ubrizgavanje, senzori za kretanje..) Osvrnuti se i na potrebu ispravnosti ovih uređaja za bezbedno učestvovanje u saobraćaju.

Prenošenje podataka na daljinu čini poseban segment saobraćaja. Potrebno je učenicima približiti telekomunikacionu tehnologiju i ukazati na ubrzani razvoj telekomunikacionih sistema i njihov uticaj na život. U ovom segmentu obraditi prenos informacija putem audiovizuelnih sredstava (radio i televizija), mobilne telefonije, GPS sistema, računarskih i bežičnih mreža. Prema mogućnostima i opremi, u ovom delu iskoristiti dostupne uređaje (mobilne telefone, tablete, računare) i praktično ostvariti međusobnu komunikaciju putem njih, koristeći internet servise (elektronsku poštu, video konferencije, kratke poruke) ili mobilne aplikacije (Viber, WhatsApp).

Preporučeni broj časova za realizaciju ove oblasti je 6.

**Tehnička i digitalna pismenost**

Upoznati učenike sa osnovnim simbolima i oznakama koje se koriste u električnim šemama i osposobiti ih za njihovo crtanje. Prilikom realizacije ove aktivnosti koristiti jednostavne šeme. Demonstrirati rad sa softverom za simulaciju rada električnih kola primerenim uzrastu i predznanjima učenika. Kreirati vežbu u okviru koje učenici crtaju električnu šemu i koriste računarsku simulaciju za prikaz njenog funkcionisanja. Ukoliko materijalno-tehničke mogućnosti dozvoljavaju, učenici potom sastavljaju električnu šemu na radnom stolu i demonstriraju njen rad. Možete koristiti analogne i digitalne komponente.

Osmisliti vežbe u kojima će učenici sastaviti i upravljati elektromehaničkim modelima koristeći IKT i interfejs. Složenost modela prilagoditi uslovima i opremi sa kojom škola raspolaže. Kombinovati znanja i veštine iz programiranja koja učenici poseduju sa pojašnjenjem funkcija i načina rada pojedinih elemenata modela. Ukoliko učenici rade sa različitim modelima predvideti vreme za predstavljanje pojedinačnih rešenja u odeljenju.

U najkraćim crtama upoznati učenike sa mogućnostima upravljanja procesima i stvarima na daljinu pomoću IKT-a (Internet of Things - internet stvari).

Osposobiti učenike da pravilno čitaju i tumače karakteristike komponenti IKT uređaja. Demonstrirati njihov izgled i rad u skladu sa uslovima u školi. Osmisliti aktivnosti u kojima učenici samostalno ili grupno učestvuju sa ciljem istraživanja karakteristika npr. računarskih komponenti potrebnih za realizaciju određenog zahteva/posla (igranje određene igre, rad sa određenim softverom i sl.). U okviru ove aktivnosti predvideti korišćenje interneta i kreiranje/oblikovanje specifikacije opreme od strane učenika poštujući osnove poslovne komunikacije i e-korespodencije.

Preporučen broj časova za realizaciju ove oblasti je 18.

**Resursi i proizvodnja**

Na početku izučavanja ove oblasti upoznati učenike, na informativnom nivou, sa elektroenergetskim sistemom naše zemlje. Šta ga čini, koje su potrebe za električnom energijom, a koji potencijali za proizvodnju kojima raspolažemo.

Proizvodnju, transformaciju i prenos električne energije objasniti uz pomoć multimedije. U najkraćim crtama objasniti hidroelektrane, termoelektrane i nuklearne elektrane, značaj transformisanja električne energije u transformatorskim stanicama, kao i prenos električne energije dalekovodima i niskonaponskom električnom mrežom, od proizvođača do potrošača.

Sadržaje u ovoj oblasti, koji su direktno vezani za život i delo našeg naučnika Nikole Tesle, uvek posebno istaći i naglasiti.

Kada je u pitanju proizvodnja električne energije, deo sadržaja posvetiti obnovljivim izvorima električne energije. Tu se pre svega misli na: solarne elektrane, vetroelektrane (aeroelektrane), geotermalne elektrane, elektrane na biomasu, mini hidroelektrane i postrojenja za sagorevanje komunalnog otpada. Ove sadržaje realizovati uz pomoć odgovarajuće multimedije. Sa učenicima analizirati značaj i prednosti proizvodnje i korišćenja obnovljivih izvora električne energija sa aspekta zaštite životne sredine.

Uz pomoć uzoraka elektroinstalacionog materijala, kao očiglednog nastavnog sredstva, ili crteža i multimedije, objasniti učenicima svojstva i primenu elektroinstalacionog materijala (provodnici, izolatori, instalacione cevi i kutije, sijalična grla i sijalice, prekidači, utičnice, utikači, osigurači, električno brojilo, uklopni sat).

Uz pomoć odgovarajućih šema i uzoraka sklopljenih strujnih kola, objasniti učenicima, osnovna strujna kola kućne električne instalacije (strujno kolo priključnice sa uzemljenjem, sijalice sa jednopolnim, serijskim i naizmeničnim prekidačem). Tražiti od učenika da u svesci nacrtaju šeme pomenutih strujnih kola.

Objasniti učenicima uprošćenu šemu i glavne karakteristike trofazne električne instalacije. Pri objašnjavanju koristiti električnu šemu trofazne struje prikazanu na osnovi jednog manjeg stana.

Upoznavanje elektroinstalacionog materijala i pribora najefikasnije se može ostvariti primenom u različitim konstrukcijama strujnih kola. Na osnovu stečenih teorijskih znanja učenici, uz pomoć nastavnika, praktično sastavljaju strujna kola kućne električne instalacije (strujno kolo sijalice sa jednopolnim, serijskim i naizmeničnim prekidačem...). Spajanje elemenata strujnih kola vršiti uz pomoć pinova na montažnim ispitnim pločama ili lemljenjem. Ukoliko se opredelite za lemljenje, učenicima demonstrirati pravilnu i bezbednu upotrebu električne lemilice. Voditi računa da se simulacija strujnih kola radi samo sa naponima do 24 V.

Iskoristiti praktičan rad učenika za demonstraciju rada univerzalnim mernim instrumentom (multimetrom). Pri praktičnom radu učenici treba da koriste multimetar za merenje električnih veličina.

U ovom delu oblasti može se sa učenicima uraditi simulacija strujnih kola uz pomoć besplatnih računarskih programa namenjenih za tu svrhu.

U najkraćim crtama upoznati učenike sa električnim mašinama jednosmerne i naizmenične struje, vrstama i glavnim delovima. Izlaganje potkrepiti modelima elektromotora.

Upoznavanje učenika sa elektrotehničkim aparatima i uređajima u domaćinstvu uraditi uz pomoć multimedije, slika ili modela (preseka pojedinih kućnih aparata i uređaja). Objasniti glavne delove, princip rada i način održavanja najkorišćenijih elektrotermičkih (rešo, štednjak, pegla, grejalice, bojler...), elektromehanički (usisivač, mikser, sokovnik, frižider, zamrzivač, klima uređaj...) i kombinovanih aparata i uređaja (fen za kosu, TA peć, mašina za pranje veša, mašina za pranje sudova...). Ovaj deo nastavne oblasti se može iskoristiti za izradu multimedijalne prezentacije, tako što će svaki učenik na istoj prikazati i prezentovati po jedan uređaj u domaćinstvu.

U okviru elektronike, kroz primere praktične primene, upoznati učenike sa osnovama na kojima se zasniva rad digitalne tehnologije. Uz praktični prikaz, upoznati učenike sa osnovnim elektronskim elementima (otpornici, kondenzatori, zavojnice, diode, tranzistori, integrisana kola...). Najaviti korišćenje elektronskih elemenata u okviru praktičnog rada u sledećoj oblasti Konstruktorsko modelovanje.

Na kraju ove oblasti upoznati učenike sa mogućnošću i značajem reciklaže elektronskih komponenti sa ekološkog i ekonomskog aspekta.

Ovu oblast realizovati u tesnoj korelaciji sa nastavnim sadržajima fizike, posebno sa aspekta zakona elektrotehnike na kojima su zasnovani razni uređaji na elektrotermičkom, elektromehaničkom dejstvu električne struje.

Preporučen broj časova za realizaciju ove oblasti je 20.

**Konstruktorsko modelovanje**

Ova oblast je složenija jer se u njoj po vertikali povezuju sadržaji kako prethodnih razreda tako i osmog razreda. U ovom delu programa učenici kroz praktičan rad primenjuju prethodno stečena znanja i veštine kroz modelovanje električnih mašina i uređaja. To je neophodno pošto se ta znanja i veštine pojavljuju i u realizaciji delova projekta.

U ovom razredu treba zaokružiti celinu o obnovljivim izvorima energije. S obzirom da je u prethodnim razredima bilo reči o mehaničkim i toplotnim pretvaračima energije u osmom razredu težište je na električnoj energiji. Modele koji koriste obnovljive izvore energije učenici mogu modelovati na različite načine. Jedan od načina je izvođenje ogleda sa elektropanelima. U tu svrhu dovoljno je raditi na manjoj ploči elektropanela i pomoću multimetara (unimera) meriti promene u zavisnosti od količine svetla. U okviru projekta moguće je izraditi model vetrogeneratora.

Sa intrefejsom učenici su se upoznali na nivou "crne kutije" (black box). Praktično prikazati kako funkcioniše interfejs da bi, u kasnijoj fazi, mogli primeniti stečena znanja na nekom projektu. Učenike treba upoznati sa osnovnim delovima intrfejsa: napajanje, ulazi i izlazi. Na isti način upoznati osnovne delove robota i sastaviti jednostavan školski robot.

S obzirom da je program modularnog tipa ostavlja se mogućnost da učenici izraze svoje lične afinitete, sposobnosti, interesovanja kako bi se opredelili za neke od ponuđenih mogućnosti: izrada modela električnih mašina i uređaja, automatskih sistema, robota, elektronskih sklopova i modela koji koriste obnovljive izvore energije. Sadržaje treba realizovati kroz učeničke projekte, od grafičkog predstavljanja zamisli, preko planiranja, izvršavanja radnih operacija, marketinga do procene i vrednovanja. Nastaviti sa algoritamskim pristupom u konstruktorskom modelovanju posebno u pristupu razvoja tehničkog stvaralaštva - od ideje do realizacije. Potrebno je da učenici koriste podatke iz različitih izvora, samostalno pronalaze informacije o uslovima, potrebama i načinu realizacije proizvoda/modela koristeći IKT, izrađuju proizvod/model, poštujući principe ekonomičnog iskorišćenja materijala i racionalnog odabira alata i mašina primenjujući procedure u skladu sa principima bezbednosti na radu. U projekt se može uključiti i više učenika (timski rad) ukoliko je rad složeniji, odnosno ako se učenici za takav vid saradnje odluče.

Kada je projekat realizovan, učenici predstavljaju rezultate do kojih su došli. Pri tome treba omogućiti da se samoprocenom sopstvenog rada i rada drugih na osnovu postavljenih kriterijuma razvije razmena stavova i mišljenja. Da bi unapredili proces rada na projektu, treba podsticati upotrebu elektronske korespodencije. Isto tako treba realizovati aktivnosti koje se odnose na određivanje okvirne cene troškova i vrednost izrađenog modela prilikom predstavljanja proizvoda/modela.

Preporučen broj časova za realizaciju ove oblasti je 18.

**III. PRAĆENJE I VREDNOVANJE NASTAVE I UČENJA**

U nastavi orijentisanoj na dostizanje ishoda vrednuju se proces i produkti učenja.

U procesu ocenjivanja potrebno je uzeti u obzir sve aktivnosti učenika (urednost, sistematičnost, zalaganje, samoinicijativnost, kreativnost i dr.).

Vrednovanje aktivnosti, naročito ako je timski rad u pitanju, potrebno je obaviti sa grupom tako da se od svakog člana traži mišljenje o sopstvenom radu i o radu svakog člana ponaosob (tzv. vršnjačko ocenjivanje).

Prilikom svakog vrednovanja postignuća potrebno je da nastavnik sa učenicima dogovori pokazatelje na osnovu kojih svi mogu da prate napredak u učenju. Na taj način učenici će biti podstaknuti da promišljaju o kvalitetu svog rada i načinima kako ga unaprediti. Ocenjivanje tako postaje instrument za napredovanje u učenju. Na osnovu rezultata praćenja i vrednovanja, zajedno sa učenicima treba planirati proces učenja i birati pogodne strategije učenja.

|  |  |
| --- | --- |
| Naziv predmeta | **INFORMATIKA I RAČUNARSTVO** |
| Cilj | **Cilj** učenja Informatike i računarstva je osposobljavanje učenika za upravljanje informacijama, bezbednu komunikaciju u digitalnom okruženju, kreiranje digitalnih sadržaja i računarskih programa za rešavanje različitih problema u društvu koje se razvojem digitalnih tehnologija brzo menja. |
| Razred | **Osmi** |
| Godišnji fond časova | **34 časa** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ISHODI** Po završetku razreda učenik će biti u stanju da: | **OBLAST/TEMA** | **SADRŽAJI** |
| - unese i menja podatke u tabeli; - razlikuje tipove podataka u ćelijama tabele; - sortira i filtrira podatke po zadatom kriterijumu; - koristi formule za izračunavanje statistika; - predstavi vizuelno podatke na odgovarajući način; - primeni osnovne funkcije formatiranja tabele, sačuva je u pdf formatu i odštampa; - pristupi deljenom dokumentu, komentariše i vrši izmene unutar deljenog dokumenta; - razume na koje sve načine delimo lične podatke prilikom korišćenja interneta; - razume potencijalne rizike deljenja ličnih podataka putem interneta, pogotovu ličnih podataka dece; - razume vezu između rizika na internetu i kršenja prava; - objasni pojam "otvoreni podaci"; - uspostavi vezu između otvaranja podataka i stvaranja uslova za razvoj inovacija i privrednih grana za koje su dostupni otvoreni podaci; - unese seriju (niz) podataka; - izvrši jednostavne analize niza podataka (izračuna zbir, prosek, procente,...); - grafički predstavi nizove podataka (u obliku linijskog, stubičastog ili sektorskog dijagrama); - unese tabelarne podatke ili ih učita iz lokalnih datoteka i snimi ih; - izvrši osnovne analize i obrade tabelarnih podataka (po vrstama i po kolonama, sortiranje, filtriranje,...); - izvrši analize koje uključuju statistike po grupama; - sarađuje sa ostalim članovima grupe u svim fazama projektnog zadatka; - saradnički osmisli i sprovede faze projektnog zadatka; - samovrednuje svoju ulogu u okviru projektnog zadatka/tima; - kreira računarske programe koji doprinose rešavanju projektnog zadatka; - postavlja rezultat svog rada na Internet radi deljenja sa drugima uz pomoć nastavnika; - vrednuje svoju ulogu u grupi pri izradi projektnog zadatka i aktivnosti za koje je bio zadužen. | **IKT** | Radno okruženje programa za tabelarne proračune. Kreiranje radne tabele i unos podataka (numerički, tekstualni, datum, vreme....). Formule i funkcije. Primena formula za izračunavanje statistika. Sortiranje i filtriranje podataka. Grupisanje podataka i izračunavanje statistika po grupama. Vizuelizacija podataka - izrada grafikona. Formatiranje tabele (vrednosti i ćelija) i priprema za štampu. Računarstvo u oblaku - deljene tabele (nivoi pristupa, izmene i komentari). |
| **DIGITALNA PISMENOST** | Zaštita ličnih podataka. Prava deteta u digitalnom dobu Otvoreni podaci. |
| **RAČUNARSTVO** | Programski jezici i okruženja pogodni za analizu i obradu podataka (Jupyter, Octave, R,...). Unos podataka u jednodimenzione nizove. Jednostavne analize nizova podataka pomoću bibliotečkih funkcija (sabiranje, prosek, minimum, maksimum, sortiranje, filtriranje). Grafičko predstavljanje nizova podataka. Unos i predstavljanje tabelarno zapisanih podataka. Analize tabelarno zapisanih podataka (npr. prosek svake kolone, minimum svake vrste,...). Obrade tabelarno zapisanih podataka (sortiranje, filtriranje,...). Grupisanje podataka i određivanje statistika za svaku grupu. |
| **PROJEKTNI ZADACI** | Onlajn upitnik (kreiranje - tipovi pitanja, deljenje - nivoi pristupa i bezbednost). Onlajn upitnik (prikupljanje i obrada podataka, vizualizacija). Otvoreni podaci. Infografik. Upravljanje digitalnim uređajima (programiranje uređaja). Faze projektnog zadatka od izrade plana do predstavljanja rešenja. Izrada projektnog zadatka u korelaciji sa drugim predmetima. Vrednovanje rezultata projektnog zadatka. |

**Ključni pojmovi sadržaja**: analiza podataka, tabelarni proračuni, statistika, vizualizacija podataka, deljene tabele, lični podaci, otvoreni podaci, infografik

**UPUTSTVO ZA DIDAKTIČKO-METODIČKO OSTVARIVANJE PROGRAMA**

Program nastave i učenja informatike i računarstva, u drugom ciklusu osnovnog obrazovanja i vaspitanja, organizovan je po spiralnom modelu i orijentisan je na ostvarivanje ishoda. Ishodi su jasni i precizni iskazi o tome šta učenik zna da uradi i vrednosno proceni po završetku procesa učenja. Nastavni program predmeta informatika i računarstvo se sastoji iz tri tematske celine: Informaciono-komunikacione tehnologije (skr. IKT), Digitalna pismenost i Računarstvo.

Da bi svi učenici ostvarili predviđene ishode, potrebno je da nastavnik upozna specifičnosti načina učenja svojih učenika i prema njima planira i prilagođava nastavne aktivnosti. Nastavnik treba da osmisli aktivnosti tako da uključuju praktičan rad uz primenu IKT-a, povezivanje različitih sadržaja iz drugih tema unutar samog predmeta, kao i sa drugim predmetima. Poželjno je da planirane aktivnosti učenika na času prati sažeto i jasno uputstvo za realizaciju zadatka, uz eventualnu prethodnu demonstraciju postupka od strane nastavnika. Ostaviti prostor za učeničku inicijativu i kreativnost - kroz diskusiju sa učenicima odabirati adekvatne alate, koncepte i strategije za realizaciju određenih aktivnosti. U toku realizacije planiranih aktivnosti raditi na uspostavljanju i negovanju navika i ponašanja kao što su postupnost, analitičnost, istrajnost, samostalnost u radu, ali i spremnost na saradnju i odgovoran pristup timskom radu.

Dostizanje definisanih ishoda može se ostvariti uz određeni stepen slobode nastavnika kako u izboru metoda rada, programskih alata i tehnologija (računar, digitalni uređaj...), tako i u redosledu i dinamici realizacije elemenata različitih tematskih oblasti. Na internetu i u literaturi se mogu naći primeri dobre prakse koje, uz prilagođavanje uslovima rada i poštovanje autorskih prava, treba koristiti u nastavi i učenju.

S obzirom na to da je nastava ovog predmeta teorijsko-praktičnog karaktera časove treba ostvarivati sa odeljenjem podeljenim na grupe. Program nastave i učenja može se ostvarivati na samostalnim ili spojenim časovima u skladu sa mogućnostima škole. Podsetiti učenike na značaj poštovanja pravila koja važe u kabinetu i u radu sa računarima i opremom, kroz demonstraciju i ličnu aktivnost učenika (pravilno uključivanje, prijavljivanje, korišćenje, odjavljivanje i isključivanje računara).

Nastavnicima se preporučuje da u toku osmog razreda, radi razvijanja međupredmetnih kompetencija i ostvarivanja korelacije sa drugim predmetima, realizuju sa učenicima najmanje dva projektna zadatka koji obuhvataju teme i iz drugih predmeta. Vreme realizacije projektnih zadataka (jednog iz oblasti IKT i Digitalna pismenost i drugog iz oblasti Računarstvo) određuje nastavnik u dogovoru sa učenicima i sa nastavnicima drugih predmeta, koji obuhvataju oblast izabrane teme. Pri izboru tema, ponuditi nekoliko projektnih tema i omogućiti timovima učenika da odaberu onu koja najviše odgovara njihovim interesovanjima.

**Predlog za realizaciju programa**

Radi lakšeg planiranja nastave daje se orijentacioni predlog broja časova po temama (ukupan broj časova za temu, broj časova za obradu novog gradiva + broj časova za utvrđivanje i sistematizaciju gradiva).

**Informaciono-komunikacione tehnologije (10)**

**Digitalna pismenost (2)**

**Računarstvo (12)**

**Projektni zadaci (10)**

Prilikom izrade operativnih planova nastavnik raspoređuje ukupan broj časova predviđen za pojedine teme po tipovima časova (obrada novog gradiva, utvrđivanje i uvežbavanje, ponavljanje, proveravanje i sistematizacija znanja), vodeći računa o cilju predmeta i ishodima.

**I. PLANIRANJE NASTAVE I UČENJA**

Nastavni program usmerava nastavnika da nastavni proces koncipira u skladu sa definisanim ishodima, odnosno da planira kako da ostvari ishode, koje metode i tehnike da primeni, kao i koje aktivnosti će za to odabrati. Definisani ishodi pokazuju nastavniku i koja su to specifična znanja i veštine koja su učeniku potrebna za dalje učenje i svakodnevni život. Prilikom planiranja časa, ishode predviđene programom treba razložiti na manje koji odgovaraju aktivnostima planiranim za konkretan čas. Treba imati u vidu da se ishodi u programu razlikuju, da se neki mogu lakše i brže ostvariti, dok je za druge potrebno više vremena, više različitih aktivnosti i rad na različitim sadržajima. Ishode treba posmatrati kao cilj kome se teži tokom jedne školske godine. Nastavu u tom smislu treba usmeriti na razvijanje kompetencija, i ne treba je usmeriti samo na ostvarivanje pojedinačnih ishoda.

Pri obradi novih sadržaja treba se oslanjati na postojeće iskustvo i znanje učenika, i nastojati, gde god je to moguće, da učenici samostalno izvode zaključke. Osnovna uloga nastavnika je da bude organizator nastavnog procesa, da podstiče, organizuje i usmerava aktivnost učenika. Učenike treba upućivati da, osim udžbenika, koriste i druge izvore znanja, kako bi usvojena znanja bila trajnija i šira, a učenici osposobljeni za primenu u rešavanju raznovrsnih zadataka.

Na časovima treba kombinovati različite metode i oblike rada, što doprinosi većoj racionalizaciji nastavnog procesa, podstiče intelektualnu aktivnost učenika i nastavu čini interesantnijom i efikasnijom. Izbor metoda i oblika rada zavisi od nastavnih sadržaja koje treba realizovati na času i predviđenih ishoda, ali i od specifičnosti određenog odeljenja i individualnih karakteristika učenika.

S obzirom da je nastava *Informatike i računarstva*teorijsko-praktičnog karaktera, časove treba realizovati podelom odeljenja na 2 (dve) grupe, ukoliko odeljenje ima više od 20 učenika.

**II. OSTVARIVANJE NASTAVE I UČENJA**

**Analiza podataka**

Analiza podataka i donošenje zaključaka i odluka na osnovu podataka predstavlja jednu od najznačajnijih veština u savremenom društvu. Stoga je ova tema u fokusu tokom čitavog osmog razreda, i podaci i njihova analiza se obrađuju kroz sve tri tematske celine. U okviru teme *IKT*, podaci se obrađuju i analiziraju korišćenjem programa za tabelarne proračune, u okviru teme *Digitalna pismenost* priča se o pouzdanosti podataka i značaju zaštite podataka i privatnosti, dok se u okviru teme *Računarstvo* prikazuje obrada podataka primenom specijalizovanih programskih jezika i okruženja.

Podaci su u računarima obično organizovani tabelarno. Na primer, informacioni sistemi preduzeća daju mogućnost izvoza raznih izveštaja u obliku tabela. U poslednje vreme je sve češća praksa da umesto tradicionalnih izveštaja koje možemo odštampati i prezentovati na papiru informacioni sistem izveštaj daje u formi Excel tabele u kojoj možemo sami da sortiramo, filtriramo, grupišemo i sumiramo podatke, pravimo dijagrame, a ako umemo, radimo i naprednije analize. Pored podataka izvezenih iz raznih informacionih sistema (na primer, elektronskih dnevnika škole), na raspolaganju je sve više otvorenih podataka koji mogu da se koriste. Kada se na vebu nudi pregled nekih podataka, sve se češće očekuje da postoji mogućnost preuzimanja kompletnih podataka, tako da svako može da ih analizira kako želi. Naravno, to je povezano i sa politikom do koje mere neko želi da otvori svoje podatke, ali u slučajevima kada podaci treba da su javno dostupni očekuje se da i u tehničkom smislu budu otvoreni.

U okviru edukativnih materijala za Informatiku i računarstvo za 8. razred treba da postoji nekoliko skupova podataka pažljivo pripremljenih za potrebe nastave i učenja. Kao osnova se mogu koristiti otvoreni podaci ili podaci iz nečijeg informacionog sistema (uz odobrenje vlasnika podataka) koje eventualno možemo dodatno pripremiti da bi bili zgodniji za nastavu.

Podaci treba da budu iz domena koji su bliski učenicima. Jedan takav primer čini elektronska dnevnička evidencija učenika jednog odeljenja ili škole. Uz imena učenika, u jednoj tabeli se obično nalaze njihove zaključne ocene iz različitih predmeta, a u drugoj njihovi izostanci. Slično, može se posmatrati tabela rezultata nekog takmičenja u kojoj su uz imena učenika dostupni i nazivi škola odakle dolaze, okruzi i poeni učenika na pojedinačnim zadacima. Pored domena vezanih za školu i nastavu, interesantan domen mogu predstavljati sportski rezultati i statistike pojedinih igrača, zatim podaci o muzici i filmovima i slično. Pored otvorenih, unapred pripremljenih podataka, preporučuje se korišćenje podataka koji učenici sami kreiraju na osnovu primera iz realnih životnih situacija: planiranje i prikaz kućnog budžeta, prigodan primer za poslovanje prodavnice sa određenim brojem artikala, troškovnik za letovanje i slično.

Veoma je značajno da učenici razumeju smisao različitih analiza podataka i da umeju da izvedu zaključke na osnovu dobijenih rezultata. Kroz mnoštvo primera obučiti učenike da samostalno mogu da odrede analize (statistike, grafikone) koje će im omogućiti da na osnovu podataka daju odgovore na postavljena pitanja, uoče pravilnosti među podacima, korelacije i eventualne uzročno-posledične zavisnosti.

**Informaciono-komunikacione tehnologije**

Pre prelaska na opis programa za tabelarna izračunavanja ponoviti ukratko sa učenicima značenje pojmova: *podatak, informacija i informatika* (sa naglaskom na primeni i značaju podataka i informacija u savremenom društvu, ne insistirajući na preciznim definicijama). Diskutovati o mogućim načinima prikupljanja podataka (iz postojeće dokumentacije, anketiranjem, prikupljanjem otvorenih podataka…), obrade prikupljenih podataka, predstavljanja podataka (podsećanjem na ranije uvedene primene tabela u sklopu tekstualnih dokumenata i prezentacija sa tabelama) i prenošenja informacija uz pomoć digitalnih uređaja u savremenom društvu. Opisati značenje pojma automatske obrade podataka i ukratko opisati različite mogućnosti automatske obrade podataka.

Radno okruženje izabranog programa za tabelarne proračune

Predstaviti izabrani program za tabelarne proračune i njegovu primenu u različitim oblastima (npr. kreiranje spiskova, evidencija, izračunavanje troškova, prihoda, rashoda…). Navesti primere iz realnih životnih situacija u kojima poznavanje rada u ovim programima olakšava obavljanje konkretnih zadataka (na primer, obrada rezultata kontrolnog zadatka, izračunavanje uspeha učenika odeljenja, vođenje mesečnog budžeta domaćinstva. Pomenuti zanimanja koja imaju potrebu da koriste ovakve programe za razne proračune i vođenje evidencije: ekonomisti, računovođe, inženjeri...).

Uvesti *koncept radne tabele* u izabranom programu, sa osvrtom na ranije upotrebljavane tabele za predstavljanje podataka u programima za obradu teksta i/ili izradu multimedijalnih prezentacija.

Ukratko opisati ulogu osnovnih elemenata radnog okruženja odabranog programa za tabelarne proračune (menija, paleta sa alatkama, kartica, statusne linije...). Uvesti pojmove: radna sveska, radni list (radna tabela, tabela), ćelija (polje), red (vrsta), kolona i opseg (raspon) ćelija. Prilikom rada sa radnim sveskama koje mogu imati više radnih listova (tabela), prikazati postupak promene aktivnog radnog lista i imenovanja pojedinačnih radnih listova. Opisati navigaciju (kretanje) kroz tabelu (korišćenjem miša i tastature). Za efikasnije kretanje kroz tabelu koristiti prikazati osnovne prečice na tastaturi.

Unos podataka

Opisati postupak unosa podataka, vodeći računa o tipu podataka koji se unosi. Demonstrirati unos celih brojeva (brojeva bez decimala), realnih brojeva (brojeva sa decimalama), teksta, datuma, vremena i novčanih valuta. Naglasiti prednosti numeričke tastature pri unosu numeričkih podataka. Prikazati mogućnost unosa teksta u više redova u jednu ćeliju tabele. Skrenuti pažnju na različito poravnavanje sadržaja ćelija u zavisnosti od tipa podataka (i objasniti da su brojevi poravnati nadesno, isto kao kod potpisivanja prilikom sabiranja u matematici). Skrenuti pažnju na to da programi tip podataka određuju automatski, na osnovu sadržaja ćelije, što može dovesti do neočekivanog i neželjenog ponašanja (npr. pogrešnog prepoznavanja broja telefona koji počinje sa 06... ili jedinstvenog matičnog broja građana JMBG, kao numeričkog podatka, do prepoznavanja broja kao datuma i slično). Prikazati postupke eksplicitne promene tipa podatka (formatiranja ćelija) na nivou pojedinačnih ćelija, redova, kolona i selektovanih raspona ćelija. Prikazati podešavanje prikaza brojeva na određeni broj decimala, kao i prikaza u obliku procenata. Prikazati podešavanje formata prikaza datuma i vremena. Istaći razliku između kategorije podataka i formata prikaza (na primer, podatak kategorije datum može biti prikazan u formatu sa numeričkom, ali u formatu sa tekstualnom oznakom meseca, dok broj može biti prikazan u obliku procenta ili običnog decimalnog zapisa). Demonstrirati različit prikaz i tumačenje istog podatka pri promeni formata ćelija.

Demonstrirati mogućnosti kopiranja i premeštanja sadržaja ćelija, redova, kolona ili opsega. Demonstrirati mogućnosti umetanja i brisanja redova tj. kolona, kao i promene redosleda redova tj. kolona. Demonstrirati mogućnost pretrage i zamene sadržaja ćelija tabele.

Prikazati postupak snimanja radne tabele, učitavanja podataka iz snimljene radne tabele, kao i uvoza podataka iz tekstualnih datoteka (podataka razdvojenih zarezima, csv). Prikazati mogućnost snimanja tabele u obliku šablona.

Prikaz, formatiranje i štampanje podataka iz tabele

Prikazati mogućnost sakrivanja i ponovnog prikazivanja redova i kolona tabele. Prikazati mogućnost podele prikaza tabele (pre svega u svrhu fiksiranja linije zaglavlja koja ostaje pri vrhu tokom skrolovanja sadržaja veće tabele). Predstaviti opcije za poboljšanje preglednosti podataka grupisanjem redova i kolona, kao i zamrzavanjem izabrane oblasti (okna) kako bi ista bila stalno vidljiva pri pregledu ostatka sadržaja radnog lista.

Prikazati mogućnosti estetskog podešavanja i oblikovanja sadržaja tabele (podešavanje boje ćelija, okvira, boje teksta, fonta i njegove veličine, širine kolona, visine redova, poravnavanja teksta u ćelijama i slično). Prikazati mogućnosti stilizovanja ćelija unapred definisanim stilovima, kao i konverzije opsega ćelija u tabelu sa već definisanim izgledom koje nudi program.

Prikazati mogućnost spajanja susednih ćelija i razdvajanja grupe ćelija na pojedinačne ćelije. Prikazati primenu u formatiranju naslovnih ćelija tabele i skrenuti pažnju na to da grupisanje onemogućava razne obrade podataka iz tabele (te ga treba izbegavati u centralnom delu tabele koji sadrži podatke).

U sklopu pripreme za štampu predstaviti mogućnosti programa za izdvajanje upotrebljene od neupotrebljene radne površine lista radne sveske. Prikazati kako je moguće izvršiti prelom stranica jednog lista radne tabele ukoliko prelaze okvire formata štampane stranice. Prikazati štampu radnog lista i radne tabele (pre svega u PDF dokument). Ukazati na prednosti prethodnog pregleda pre same štampe i opcije: korekcije margina, orijentacije i veličine stranica, oblasti za štampu, preloma stranica kao i mogućnost ponavljanja zaglavlja tabele na svakoj odštampanoj stranici. Podsetiti učenike na standardna podešavanja štampe sa kojima su se već susretali u programima za rad sa tekstom (izbor strana za štampu, broj kopija, obostrana štampa, skaliranje sadržaja...).

Planiranje organizacije podataka, kreiranje radne tabele

Naglasiti važnost planiranja, koje treba da prethodi procesu kreiranja radne tabele u samom programu. Izabrati adekvatan primer, blizak učenicima kako bi uočili bitne elemente organizacije podataka u radnoj tabeli. Pogodan primer, mogao bi biti predstavljanje uspeha učenika škole, izostanci učenika, tabele za takmičenje. Napomenuti i konkretne koristi od izrade takvih tabela, na primer za razrednog starešinu ili školu (za ove potrebe moguće je kreirati radnu svesku - "Uspeh učenika osmog razreda", radna sveska bi mogla imati: list1 za 8/1, list2 za 8/2... list *n* - koji bi prikazivao zbirno podatke za sva odeljenja osmog razreda)

*Planiranje organizacije podataka*

*Za izabrani primer (kreiranje radne sveske: "Uspeh učenika osmog razreda") prikazati postupak planiranja i kreiranja radne sveske, svako odeljenje može da kreira po jedan radni list a nastavnik da preuzme najbolje urađene primere za svako odeljenje i demonstrira povezivanje radnih listova i kreiranje radnog lista uspeh učenika osmog razreda, izradu grafikona, šablona i podeli učenicima kao primer za dalji rad na ovom dokumentu.*

U postupku planiranja, izvršiti sa učenicima analizu podataka, koje je potrebno da sadrži takva tabela. Navesti relevantne izvore za prikupljanje podataka u okruženju na koje se podaci odnose (na primer, okruženje škola, za izvor izabrati Dnevnik rada odeljenja), planira konkretan skup podataka koji je potreban da bi učenici mogli da planiraju obradu podataka (na primer izračunavanje pojedinačnog proseka po učeniku i proseka za svaki predmet, planiraju koje ćelije će obuhvatiti formulom, koji matematički model da primene i osmisle formulu koja se može primeniti u izabranom programu). Demonstrirati postupak izbora odgovarajućih funkcija, metode povezivanja podataka unosom formule kojom se određuje uspeh odeljenja. Demonstrira se i izrada radnog lista za potrebne zbirne podatke za osmi razred.

Opisati ukratko pojmove *entitet* i *atributi*. Naglasiti kako je u uobičajenom postupku planiranja radne tabele, potrebno da se prvo odredi šta je u zadatku *entitet* (u našem primeru to je učenik) i kako se može opisati u tabeli pomoću *atributa* (skup karakteristika kojima se opisuje entitet: *redni broj, ime, ime roditelja, prezime, podaci o postignutom uspehu iz predmeta, kao i vladanja, određivanje koje ocene ne ulaze u prosek i kako se rešava problem sa*...).

Uobičajeno je da se entitet (učenik) predstavlja u jednom redu (za svakog učenika po jedan red tabele), a da se atributi (karakteristike) predstavljaju po kolonama. Preporučiti da prilikom planiranja primene princip, da *svaki atribut opisuje posebnu karakteristiku* (svaka kolona nosi naziv izdvojenog podatka, na primer: umesto jedne kolone "Ime i prezime" treba odvojiti u dve kolone, sa opisima: "Ime" i "Prezime" učenika).

*Kreiranje tabele*

Nakon planiranja nastavnik opisuje postupak kreiranja radne sveske u izabranom programu za tabelarne proračune. Za opis *entiteta* (u našem primeru: *učenik*), uobičajeno je da se u prvom redu sa leva na desno unose nazivi kolona - *atributi* (u našem primeru: *redni broj, ime, ime roditelja, prezime, srpski, prvi strani jezik, istorija,...*), a u svakom narednom vrši se unos vrednosti za svaki od atributa upisivanjem odgovarajuće vrednosti u zasebnoj koloni. Naglasiti mogućnost dodavanja kolona i redova iako nisu planirane pre kreiranja radne sveske (u našem primeru, ako nam je potrebno da znamo broj dečaka i devojčica u odeljenju, možemo da dodamo posebnu kolonu pol umesto da, na primer, sve vrste sa dečacima obojimo u plavu, a sve vrste sa devojčicama obojimo u crvenu boju). Objasniti kako je najbolje podatke zapisati u tabelarnoj formi, da bi se kasnije jednostavnije i efikasnije sa njima radilo (na primer, da prvi red sadrži naslove kolona, da nema spajanja ćelija, da su svi podaci u povezanom pravougaonom rasponu ćelija, da su eventualni dodatni podaci, na primer, napomene razdvojeni praznim redom od glavnog dela tabele). Demonstrirati prednosti ovakve organizacije (na primer, kroz automatsko sortiranje bez eksplicitnog označavanja raspona).

Objasniti da se podaci mogu unositi bilo na jedan radni list u jednoj tabeli (predstavljanje učenika svih odeljenja na radnom listu "osmi razred"), ili da koristimo više tabela odnosno više listova (u našem primeru, ako se kreira samo jedna radna tabela sa uspehom učenika osmog razreda, podaci o svim učenicima mogu biti uneti u istu tabelu tako što se dodaje kolona u kojoj će biti prikazana oznaka odeljenja, ili da rešenje predstavimo kreiranjem posebne tabele za svako odeljenje, gde se svaki list tabele može imenovati oznakom odeljenja).

Sortiranje podataka

Opisati pojam *sortiranje*. Predstaviti postupak koji se primenjuje prilikom sortiranja, na primeru sortiranja numeričkih i tekstualnih podataka. Na realnim primerima ilustrovati potrebu za sortiranjem podataka. Sortiranje vršimo u cilju određivanja redosleda *entiteta* na izabranom primeru (na našem primeru, redosleda entiteta *učenika*: sortiranjem učenika jednog odeljenja na osnovu prezimena ili na osnovu prosečne ocene za uspeh), u cilju grupisanja entiteta pre određivanja statistika pojedinačnih grupa (na primer, sortiranje učesnika takmičenja na osnovu škole iz koje dolaze, razreda koji pohađaju ako se svi nalaze u istoj radnoj tabeli, pre izračunavanja prosečnog broja poena za svaku školu ili razred), u cilju uočavanja i uklanjanja duplikata (na primer, određivanja broja prijavljenih učesnika seminara, ako su se neki učesnici greškom prijavili više puta), u cilju upoređivanja dva spiska i slično. Prikazati mogućnost sortiranja redova na osnovu vrednosti u odabranoj koloni. Definisati rastući/neopadajući i opadajući/nerastući poredak i prikazati postupak kojim se bira poredak prilikom sortiranja. Diskutovati podrazumevani poredak numeričkih i tekstualnih podataka (abecedni - leksikografski poredak). Prikazati postupke koje treba primeniti u programu za tabelarna izračunavanja za potrebe sortiranja na osnovu *više kriterijuma,* tj. po podacima u više kolona (objasniti značenje pojma na konkretnom primeru, sortirati učenike na osnovu prezimena, a one sa istim prezimenom na osnovu imena ili sortirati učenike na osnovu odeljenja iz koje dolaze, a one iz istog odeljenja na osnovu prosečne ocene). Naglasiti da se prilikom sortiranja najčešće sortiraju redovi (utvrđuje se redosled redova), ali da je moguće sortirati i promeniti redosled kolona tabele (ovaj postupak nije neophodno demonstrirati). Naglasiti važnost prethodnog selektovanja pre primene postupka sortiranja (ako postoji selekcija dela tabele, sortira se izvršava samo na selektovani raspon, što nekada može dovesti do grešaka).

Elementarne statistike, formule, funkcije

Opisati pojam *statistika* (navesti prepoznatljive primere statističkih podataka na nivou odeljenja i ukazati na svrhu, kao na primer: broj dečaka/broj devojčica u odnosu na ukupan broj učenika u odeljenju, govori o rodnoj zastupljenosti učenika u odeljenju). Najvažnije statistike serija podataka su: broj podataka u seriji, zbir, aritmetička sredina, minimum i maksimum. Demonstrirati nekoliko načina kako se ove statistike izračunavaju za određeni raspon ćelija ili cele vrste ili kolone. Prikazati očitavanje statistika selektovanih ćelija sa statusne linije. Prikazati kako se zbir može izračunati primenom alatke za automatsko sumiranje. Istaći dobru praksu da se vrednost statistike razdvoji praznim redom od tabele. Uvesti pojam formule, adrese ćelije (npr. A3) i adrese raspona ćelija (npr. A3:B5). Skrenuti pažnju na obaveznost navođenja znaka jednako na početku formule. Skrenuti pažnju na razliku između prikaza formule u polju za unos podataka i prikaza njene vrednosti u ćeliji. Reći da se formule mogu koristiti za izračunavanje vrednosti elementarnih matematičkih izraza, ali da im to nije glavna namena. Prikazati upotrebu funkcija SUM, COUNT, MAX, MIN, AVERAGE (Korelirati pojmove koji se upotrebljavati i matematičke modele koji su u osnovi ovih funkcija). Diskutovati uticaj praznih ćelija i ćelija koje ne sadrže numeričke vrednosti na rezultat (prikazati funkcije COUNTA, COUNTBLANK, AVERAGEA i slično). Pomenuti da pored ovih osnovnih statističkih funkcija programi za tabelarna izračunavanja imaju mogućnost izračunavanja vrednosti mnogo šireg skupa funkcija, prikazati paletu za izbor funkcija i prodiskutovati osnovne kategorije funkcija (matematičke, finansijske, statističke...), bez insistiranja na detaljima pojedinačnih funkcija (Prikazati upotrebu funkcije IF na izabranom primeru, postupak i način prikazivanja odgovarajuće vrednosti za uspeh učenika ispisuje u odgovarajućoj ćeliji tekst "odličan", ukoliko su u ćeliji za prosečnu ocenu dobijene vrednosti "veće ili jednake 4,5").

Kopiranje formula, adresiranje

Prikazati mogućnost da se formula primenjena na jednu vrstu/kolonu primeni na druge vrste/kolone. Jedan način predstavlja kopiranje sadržaja ćelije sa formulom, a drugi predstavlja razvlačenje ćelije mišem preko susednih ćelija koje treba da sadrže istu formulu. Uvesti pojam relativne adrese i opisati kako se relativne adrese automatski menjaju prilikom kopiranja formule iz jedne u drugu ćeliju (prikazati postupak kopiranja formule, kreiranjem formule u prvoj ćeliji kolone prosečna ocena i demonstrirati prevlačenje, diskutovati sadržaje po slučajnom uzorku u koloni).

Prikazati mogućnost kreiranja kolona sa izvedenim vrednostima korišćenjem kopiranja formula u kojima se koriste relativne adrese (na primer, ako je u jednoj koloni data jedinična cena, a u drugoj količina robe, kreirati kolonu koja sadrži ukupnu cenu svakog proizvoda).

Prikazati mogućnost kopiranja vrednosti izračunatih formulama (a ne samih formula), pomoću opcije specijalnog lepljenja (engl. paste special).

Navesti primere u kojima relativno adresiranje nije poželjno i u kojima se prilikom kopiranja formule želi referisanje ka istoj, fiksnoj adresi. Uvesti pojam apsolutnog adresiranja (npr. $A$3) i mešovitog adresiranja (npr. $A3 ili A$3) čijim se korišćenjem u formulama to postiže (na našem primeru procenat broja dečaka ili broja devojčica u odnosu na ukupan broj učenika u odeljenju/razredu). Uvesti mogućnost imenovanja pojedinačnih ćelija ili raspona ćelija i korišćenje takvih imena u formulama.

Filtriranje podataka

Definisati *filtriranje* kao postupak izdvajanja podataka koji odgovaraju nekom kriterijumu (na primer, izdvojiti podatke o učenicima iz iste škole, u našem primeru; izdvojiti podatke o učenicima koji imaju "odličan" uspeh, prosečnu ocenu 5,00, u nekoj tabeli koja prati izostajanje učenika one koji imaju više od 50 opravdanih izostanaka ili ako se pravi tabela koja prati kućni budžet, izdvojiti podatke o uplatama tokom marta tekuće godine). Prikazati postupak umetanja padajućih menija za filtriranje u naslove kolona i filtriranje njihovom primenom.

Prikazati izračunavanje statistika samo onih redova koje zadovoljavaju određeni kriterijum. Uvesti funkcije COUNTIF, SUMIF, AVERAGEIF i slično. Prikazati izračunavanje statistika nakon filtriranja podataka primenom funkcije SUBTOTAL ili primenom funkcija COUNTVISIBLE, SUMVISIBLE, AVERAGEVISIBLE i slično.

Grupisanje podataka i statistike pojedinačnih grupa

U nekim situacijama želimo da izračunamo statistike unutar pojedinačnih grupa u tabeli. Na primer, ukoliko u našu tabelu uspeh učenika dodamo i izostajanje za svakog učenika i izračunamo ukupan broj izostanaka, možemo ako nam je to potrebno da izračunamo prosečni broj opravdanih izostanaka unutar svake kategorije uspeha učenika (da bismo proverili da li učenici sa slabijim uspehom više izostaju nego oni sa boljim). Prikazati kako se grupisanje može ostvariti sortiranjem podataka po ključu na osnovu kojeg se vrši grupisanje i kako se nakon toga statistike za svaku grupu mogu dobiti izračunavanjem sub-totala.

Alternativni pristup kojim se ovo može postići je kreiranje *izvedene* (*pivot tabele*). Opisati značenje termina *izvedena tabela*, prikazati na konkretnom primeru postupak koji treba primeniti, kako bi se kreirala izvedena tabela. Prikazati varijante u kojoj se izračunavaju statistike podataka grupisanih na osnovu jednog i na osnovu dva kriterijuma (na primer, prosečna ocena iz matematike za svako od odeljenja, a zatim prosečna ocena iz matematike za svako odeljenje i svaku kategoriju uspeha). Prikazati izračunavanje različitih statistika (broja podataka u svakoj grupi, zbira, proseka, minimuma, maksimuma). Skrenuti pažnju na to da se sadržaj izvedenih tabela ne ažurira automatski prilikom izmene originalnih podataka.

Vizuelizacija podataka

Naglasiti da je jedan od vidova vizualizacije podataka i sama tabela, ali da se pojam *vizuelizacija* najčešće *odnosi na grafičko predstavljanje podataka*. Ukazati na prednosti grafičkog prikaza podataka u smislu lakšeg razumevanja i analize podataka u odnosu na tabelarni prikaz. Predstaviti mogućnosti kreiranja različitih *tipova grafikona* (linijski, stubičasti, sektorski) i *mini grafikona* (engl. sparklines), kao i korišćenje već *ugrađenih modela formatiranja*. Naglasiti značaj odabira podataka koji se stavljaju na koordinate ose (prikazati i na izabranom primeru, radnog lista uspeh učenika osmog razreda na posebnim tabelama uspeh po odeljenjima, prosečan broj izostanaka po odeljenjima, proširiti analizu u odnosu na prosek u školi, a za očitavanje sa grafika mogu se posmatrati maksimalni, minimalni rezultati odeljenja u odnosu na prosek u školi i sl.). Prikazati mogućnost vizuelizacije i upoređivanja više serija podataka na istom grafikonu (na primer, kretanje temperatura u dva udaljena grada tokom istog vremenskog perioda). Prikazati korišćenje i podešavanje legende na grafikonima. Demonstrirati kako se grafički prikaz podataka automatski ažurira pri izmeni vrednosti u onim ćelijama koje su obuhvaćene (referencirane) pri kreiranju grafičkog prikaza. Ukazati na mogućnosti naknadnih korekcija kreiranih grafikona koje se tiču: izmena tipa grafikona, selekcije podataka za prikaz, zamene redova i kolona, natpisa (kao na primer pri vrhu pridružiti numeričku vrednost) kao i formatiranja prikazanog sadržaja.

Formatiranje tabele i priprema za štampu

Istaći važnost lako čitljivog prikaza podataka pri podešavanju: visine kolona i širine redova, izboru fonta i poravnanja sadržaja, isticanja pojedinačnih ćelija ili opsega ćelija - uokviravanjem, bojenjem ili senčenjem. Pri tom prikazati mogućnosti stilizovanja ćelija unapred definisanim stilovima, kao i konverzije opsega ćelija u tabelu sa već definisanim izgledom koje nudi program.

Predstaviti opcije za poboljšanje preglednosti podataka grupisanjem redova i kolona, kao i zamrzavanjem izabrane oblasti (okna) kako bi ista bila stalno vidljiva pri pregledu ostatka sadržaja radnog lista.

Ukazati na prednosti prethodnog pregleda pre same štampe i opcije: korekcije margina, orijentacije i veličine stranica, oblasti za štampu, preloma stranica kao i mogućnost ponavljanja zaglavlja tabele na svakoj odštampanoj stranici. Podsetiti učenike na standardna podešavanja štampe sa kojima su se već susretali u programima za rad sa tekstom (izbor strana za štampu, broj kopija, obostrana štampa, skaliranje sadržaja...).

Za svaki primer demonstrirati selektovanje: ćelija, opsega ćelija, zone za štampanje, prikaz pre štampe, podešavanje okvira ćelija i tabele, kopiranje, lepljenje formula i funkcija i drugih sadržaja, podešavanje širine kolone, visine reda, povezivanje i centriranje sadržaja u tabelu (Wrap text i Marge&Center), formatiranje slova i numeričkih podataka i izradu i formatiranje grafikona.

Računarstvo u oblaku - deljene tabele

Podsetiti učenike na pojam koji su već sretali, računarstvo u oblaku. Naglasiti dve osnove osobine koje računarstvo u oblaku omogućava: skladištenje i deljenje datoteka. Obnoviti sa učenicima pojmove deljeni disk, deljeni dokumenti i kreiranje i otpremanje datoteke. Objasniti kreiranje onlajn tabelarnog dokumenta preko opcije tabele Gugl tabele, unos i editovanje podataka, deljenje tabele i prava pristupa (može da izmeni, može da komentariše i može da vidi).

**Digitalna pismenost**

Otvoriti nastavnu temu razgovorom sa učenicima čiji je cilj da osigura njihovo razumevanje prirode ličnih podataka i načina na koje se oni dele i zloupotrebljavaju u digitalnom okruženju. Pravo na zaštitu ličnih podataka i privatnosti jeste jedno od osnovnih ljudskih prava koje je, naglim razvojem digitalne tehnologije i interneta, ozbiljno dovedeno u pitanje. U eri velikih podataka, lični podaci tretiraju se kao "nova nafta". Nastavnik treba da upozna učenike kako se koriste podaci koje o korisnicima interneta, njihovim aktivnostima i ponašanju, prikupljaju pretraživači internet stranica, same internet stranice i društvene mreže. Posebnu pažnju treba posvetiti kreiranju ličnog profila učenika na internetu, bilo da je u pitanju igranje video-igara, društvene mreže ili veb-sajtovi za učenje.

Nastavnik treba da upozna učenike i sa pravima deteta propisanim Konvencijom o pravima deteta i pojasni da se ona odnose i na digitalno okruženje. Umesto pitanja *da li prava deteta važe i u digitalnom svetu*, stručnjaci su pokrenuli drugo pitanje: *kako osigurati puno poštovanje prava deteta u digitalnom svetu.* S obzirom na to da je Konvencija o pravima deteta najvažniji međunarodni dokument kojim se štite prava deteta, nastavnik posebno treba da upozna učenike sa članovima 2, 16, 17, 19, 34 i 35. Konvencije, stavljajući ih u kontekst rizika i kršenja prava dece na internetu (izloženost digitalnom nasilju; govor mržnje, stereotipu, predrasude; izloženost neprimerenim sadržajima; zloupotreba ličnih podataka i identiteta).

Nastavnik treba da podstakne učenike da identifikuju načine na koje odrasli svojim ponašanjem u digitalnom okruženju krše pravo deteta na privatnost, kao i da im pomogne da razumeju ulogu odraslih (roditelja, nastavnika, kreatora internet sadržaja i javnih politika) u zaštiti njihovih prava u digitalnom okruženju. Prepoznavanje uzrasnih ograničenja za korišćenje različitih servisa na internetu takođe je od vitalnog značaja za osiguranje bezbednosti učenika u digitalnom prostoru.

Nastavnik upoznaje učenike sa načinima sakupljanja i obrade podataka. Predočava učenicima vezu između građanskih prava i obrade podataka, kao i da Republika Srbija ima instituciju Poverenika za informacije od javnog značaja i zaštitu podataka o ličnosti. Uvodi pojam *otvoreni podaci* i pojašnjava načine pronalaženja, pristupanja i preuzimanja sa naglaskom da treba navoditi izvor sa koga su preuzeti, prilikom korišćenja ovih podataka. Posebnu pažnju nastavnik treba da posveti objašnjenju veze između otvaranja podataka i generisanja novih radnih mesta, te ostvarivanja ekonomske dobiti kroz rad u profesijama vezanim za sakupljanje podataka, administraciju baza podataka, analizu podataka i sl.

**Računarstvo**

Osim u programima za tabelarna izračunavanja analizu podataka moguće je vršiti i u specijalizovanim programskim jezicima i okruženjima. U današnje vreme najpopularnija okruženja tog tipa su Jupyther/Python, R studio i Matlab tj. Octave. Ovaj pristup analizi podataka često ne odmenjuje nego dopunjuje programe za tabelarna izračunavanja. Podaci se iz informacionih sistema i repozitorijuma otvorenih podataka često mogu dobiti u formatima programa za tabelarna izračunavanja. Programi za tabelarna izračunavanja su veoma pogodni za pregled tih podataka i mogu se veoma jednostavno koristiti za unos, izmenu i jednostavnije obrade podataka. Sa druge strane, obrada podataka iz programskih jezika donosi određene prednosti i nove kvalitete.

- Jedna od važnih prednosti je to što je svaki postupak obrade podataka eksplicitno zapisan i lako ga je podeliti sa drugima u tekstualnom obliku (nije potrebno objašnjavati šta je potrebno uraditi kroz korisnički interfejs aplikacije). Razumevanje smisla dobijenih statistika mnogo je jednostavnije kada se gleda eksplicitno opisani algoritam koji ih opisuje, nego kada je postupak izračunavanja raštrkan kroz ćelije tabele (a u nekim slučajevima, poput sortiranja, potpuno sakriven).

- Lako je pronaći gotova rešenja i prilagoditi ih našim potrebama (modifikacijom i proširivanjem preuzetih skriptova).

- Primena postojećih analiza na nove podatke postaje veoma jednostavna, jer skriptovi koji opisuju postupak ostaju neizmenjeni i samo je potrebno izmeniti naziv datoteke u kojoj se podaci nalaze. Na primer, ako želimo da izračunamo prosečni broj izostanaka za 10 najboljih učenika u odeljenju u program za tabelarna izračunavanja bismo uvezli podatke iz elektronskog dnevnika, zatim bismo ih sortirali po prosečnoj oceni opadajuće i onda bismo u neku ćeliju uneli formulu u kojoj bi se izračunavao prosečan broj izostanaka prvih 20 vrsta tako sortirane tabele. Ako bismo istu analizu hteli da uradimo za neko drugo odeljenje ili za isto vreme u narednom polugodištu, isti niz akcija (uvoz podataka u tabelu, sortiranje, dodavanje formule za prosečan broj izostanaka) bismo morali da ponovimo i u drugoj tabeli. Sa druge strane, ta analiza se može opisati veoma jednostavnim skriptom koji se zatim može primeniti na bilo koje odeljenje (jednostavnom izmenom imena datoteke u kojoj se podaci o tom odeljenju nalaze) ili na ažuriranu tabelu za podacima (jednostavnim ponovnim pokretanjem skripta).

- Obrada više skupova podataka istovremeno se svodi na to da se skript koji obrađuje podatke iz jedne datoteke okruži petljom u kojoj se iz liste uzima jedna po jedna putanja do datoteke sa podacima koji će se obrađivati (na primer, u petlji je moguće obrađivati jedno po jedno odeljenje).

Iako su svi podaci koji se obrađuju obično zapisani tabelarno, jednostavnije analize obično podrazumevaju analize pojedinačnih vrsta tj. kolona, tako da se za početak može pretpostaviti da su podaci koji se obrađuju zapisani u obliku niza (liste, vektora) podataka. Prikazati kako se u programskom jeziku mogu uneti nizovi podataka raznog tipa (nizovi celobrojnih vrednosti, nizovi realnih vrednosti, nizovi niski, nizovi logičkih vrednosti).

Prikazati učenicima osnovne načine analize nizova podataka (korišćenjem bibliotečke funkcionalnosti): izračunavanje dužine niza podataka, izračunavanje zbira, proseka (aritmetičke sredine), najmanje i najveće vrednosti (minimuma i maksimuma), sortiranje podataka u neopadajućem i nerastućem redosledu, filtriranje (izdvajanje elemenata niza koji zadovoljavaju dato svojstvo), preslikavanje (primenu određene funkcije tj. transformacije na svaki element niza) i frekvencijsku analizu (određivanje broja pojavljivanja raznih vrednosti u nizu). Opisati smisao svake od navedenih statistika i njihovo korišćenje uvežbavati na realnim primerima iz domena bliskih učenicima.

Prikazati učenicima mogućnost vizualizacije nizova podataka u različitim oblicima (linijski grafikon, stubičasti grafikon, sektorski (pita) grafikon).

Iako se svi tabelarno zapisani podaci mogu predstaviti pojedinačnim nizovima (gde svaki niz čuva podatke iz pojedinačne kolone), programska okruženja za analizu podataka pružaju specijalizovane strukture za predstavljanje tabelarno zapisanih podataka. Prikazati postupak analize pojedinačnih kolona tabele ili grupe kolona (na primer, u tabeli koja sadrži imena, prezimena učenika i zaključne ocene iz svih predmeta, prikazati izračunavanje prosečne ili minimalne ocene za svaki predmet). Prikazati postupak sortiranja tabele na osnovu nekog ključa (vrednosti neke kolone), filtriranje tabele (izdvajanje vrsta koje u nekoj koloni sadrže vrednost koja zadovoljava dati kriterijum) i frekvencijsku analizu (određivanje broja pojavljivanja raznih vrednosti u nekoj koloni).

**Projektni zadaci**

Deset časova tokom godine predviđeno je za izradu i evaluaciju projektnih zadataka. Nastavnik može da odabere kako će tih 10 časova rasporediti tokom školske godine (na primer, moguće je svih 10 časova realizovati na samom kraju školske godine, a moguće je 6 časa realizovati na kraju prvog, a 4 časa na kraju drugog polugodišta).

Nastavnik definiše nekoliko tema projektnih zadataka koje pogoduju razvijanju međupredmetnih kompetencija, podstiču inicijativu i kreativnost, funkcionalizuju ranije stečena znanja, kao i formiranje vrednosnih stavova učenika. I u ovom razredu, projektni zadaci podrazumevaju korelaciju i saradnju sa nastavnicima ostalih predmeta. Teme treba da budu što bliže realnom životu i relevantne za učenike. Prilikom definisanja tema projektnih zadataka, nastavnik može da se osloni i na projekte koji su realizovani prethodne školske godine i projektne teme poveže sa utvrđivanjem i evaluacijom njihovih rezultata.

Oslanjajući se na praksu utvrđenu u prethodna tri razreda, nastavnik realizaciju projektnog zadatka u najvećoj meri prepušta učenicima. Učenici biraju jednu od ponuđenih tema, a zatim, u okviru svojih timova, samostalno planiraju faze realizacije, u skladu sa raspoloživim vremenom, resursima i složenošću odabrane teme. Nastavnik ima ulogu mentora - on prati i blago usmerava učenike dok prolaze kroz sve faze rada na projektnom zadatku, pri čemu nastavnik podstiče učenike da temeljno osmisle svaki od koraka, diskusiju u okviru timova i saradnički dolaze do rešenja. Cilj nastavnika je da, tokom realizacije projektnih zadataka, kreira obrazovno okruženje koje pogoduje razvijanju i negovanju: postupnosti, povezivanja i izgradnje sopstvenih strategija učenja, vršnjačkog učenja, vrednovanja i samovrednovanja postignuća.

Na kraju projekata, učenici treba da sumiraju rezultate i izvedu zaključke. Poželjno je da se glavni zaključci vizuelno prikažu, u formi infografika i prezentuju nastavniku, ostalim učenicima, ali i širem auditorijumu (mogu se postaviti na internet, prikazati roditeljima,...). Najbolje bi bilo da nastavnik unapred pripremi tutorijale za izradu infografika i podstakne učenike da ih izuče kod kuće, a da u školi primene prikazane tehnike.

U nastavku su predlozi projektnih zadataka za temu analize podataka koja je zastupljena u osmom razredu kroz sve tri oblasti (*IKT*, *Digitalna pismenost* i *Računarstvo*). Pored ove, nastavnik može učenicima ponuditi određeni broj projektnih zadataka na temu *Upravljanje digitalnim uređajima*. Pri definisanju teme projekata nastavnik može da se osloni na predloge date u nastavku ili da u skladu sa njima predloži nove teme.

**1. Projektni zadatak na temu prikupljanja i analize podataka**

U skladu sa osnovnim konceptom predmeta u 8. razredu, ovaj projekat bi bilo poželjno uraditi tako što bi se prikupili podaci (na primer, pomoću onlajn upitnika), jednostavno obradili u programima za tabelarna izračunavanja, a zatim detaljnije analizirali iz specijalizovanog programskog okruženja i programskog jezika. Primeri tema za projektne zadatke su:

*- Svrha i načini na koje se koristi digitalna tehnologija u mojoj školi.* Učenici sastavljaju listu relevantnih pitanja, kreiraju onlajn upitnik, prikupljaju i obrađuju podatke koje, zatim prikazuju u formi inforgrafike.

*- Šta želimo - buduća zanimanja.* Učenici biraju najmanje tri obrazovna profila srednje škole koju bi želeli da upišu i za svaki je potrebno da pronađu podatak o minimalnom potrebnom broju bodova za upis prošle godine (http://www.upis.mpn.gov.rs/). Podatke agregiraju u deljenoj tabeli sa dozvolom za unos izmena. Deljena tabela može da sadrži: prezime i ime učenika osmog razreda, odeljenje, šifru prvog profila, minimum bodova za prvi profil, šifru drugog profila, minimum bodova za drugi profil, šifru trećeg profila i minimum bodova za treći profil. Više učenika zajednički obrađuje istu deljenu tabelu korišćenjem odgovarajućeg softvera "u oblaku". Nastavnik prikazuje postupak preuzimanja već kreirane tabele oflajn uz objašnjenje kako se takva tabela može prilagoditi i dopuniti onlajn, oblikovati uz upotrebu odgovarajućih alata. Na osnovu podataka iz tabele, učenici kreiraju odgovarajući inforgrafik.

*- Završni ispit: moja škola i škole iz okruženja.* Na internetu, učenici pronalaze podatke koji se odnose na postignuća na završnom ispitu - prosečan broj bodova sa sva tri testa, prosečan broj bodova na osnovu uspeha; porede postignuća na završnom ispitu sa bodovima na osnovu uspeha; utvrđuju pravednost ocenjivanja u školama; porede škole, prikazuju zaključke u formi inforgrafika.

*- Analiza prošlogodišnjih projekata.* Rezultate prošlogodišnjih projekata učenici mogu da obrade po mesecima, a zatim i da utvrde činjenice poput prosečnog broja posetilaca, pregleda video-tutorijala...

*- Popularni filmovi i muzika*. Učenici na internetu pronalaze otvorene podatke o filmovima ili muzici, vrše analize tih podataka i izvode interesantne zaključke (na primer, pronalazi najpopularnije glumce ili reditelje koji su najviše eksperimentisali time što su snimali i veoma popularne i veoma nepopularne filmove).

*- Analiza saobraćajnih nesreća*. Na osnovu otvorenih podataka o saobraćajnim nezgodama učenici donose zaključke o rizičnom ponašanju u saobraćaju.

*- Zanimljive statistike u NBA.* Na internetu, učenici pronalaze podatke o učinku pojedinih košarkaša i pokušavaju da o njima prikupe interesantne statistike, na primer, da pronađe sebične igrače koji su imali najveći procenat utakmica sa tripl-dabl učinkom u kojima je njihov tim izgubio, a zatim dobijene rezultate prikazuju u formi inforgrafika.

Poželjno je da svi infografici budu prikazani na sajtu škole, a neki od njih i korišćeni u praksi: na roditeljskim sastancima, prilikom predstavljanja škole roditeljima budućih prvaka i sl.

**2. Projektni zadatak za temu *Upravljanje digitalnim uređajima (programiranje uređaja)***

U zavisnosti od infrastrukture škole (posedovanja Android uređaja, LEGO EV3 robota, Micro:bit ili Arduino uređaja) i prethodnog iskustva učenika u ovoj oblasti, jedan od projektnih zadataka može biti posvećen upravljanju digitalnim uređajima.

Zahvaljujući upotrebi pametnih telefona u svakodnevnom životu, telefone možemo koristiti za kontrolu različitih uređaja i robota. Na primer, robot može da zna gde se nalazi i gde u zavisnosti od informacija koje je dobio od GPS senzora pametnog telefona; takođe, može ostvariti svoje kretanje kroz senzor orijentacije telefona; Štaviše, uz pomoć telefona, tačnije ekrana osetljivog na dodir, korisnik može lako da prikupi različite informacije o ponašanju robota ili fizičkim i digitalnim uređajima; Konačno, robot može iskoristiti kameru na telefonu kao "oči" za kretanje i detektovanje predmeta u prostoru. Sve ove funkcije mogu se implementirati sa Android uređajima i LEGO EV3 robotima, Micro:bit ili Arduino. Koristeći grafičko okruženje App Inventora moguće je da učenici na osnovu prethodnih znanja iz programiranja kreiraju aplikaciju za pametni telefon. Kroz ovaj modul se učenici podučavaju o kreiranju aplikacija za pokretanje uređaja/robota povezujući svoja znanja sa znanjima koja stiču iz predmeta Tehnika i tehnologija. Takođe, kroz ovaj modul učenici se upoznaju sa osnovama Internet stvari (IoT) tako što će učenici kreirati aplikacije koje se mogu povezati sa fizičkim i digitalnim uređajima svuda oko nas.

Učenici mogu da naprave aplikacije koje kontrolišu svetla, dugmad, zujalice, motore, robote, električne uređaje i sve veći spektar digitalnih uređaja. Mogu se koristiti senzori za snimanje podataka, i to temperature, zvuka, intenziteta svetlosti, boje, vlage, pokreta, dodira, broj otkucaja srca i još mnogo toga. Za kreiranje IoT aplikacija potrebni su uređaji kao što su Arduino ili Micro:bit koji se mogu povezati s različitim uređajima (motorima, senzorima) sa kojima može da se komunicira preko pametnog telefona.

Pre prelaska na izradu mobilnih aplikacija diskutovati sa učenicima o mobilnim aplikacijama koje koriste svakodnevno.

Predstaviti izabrani program za izradu mobilnih aplikacija i njegovu primenu u najrazličitijim oblastima (obrazovanje, bankarstvo, turizam, kultura, zabava,...).

Ukratko opisati ulogu osnovnih elemenata radnog okruženja odabranog programa za izradu mobilne aplikacije (menija, paleta sa alatkama, editora, kartica, statusne linije...). Uvesti pojmove: komponente, događaji, ponašanje aplikacije (šta će se desiti sa aplikacijom ako korisnik klikne na dugme...). Prilikom rada sa komponentama razumeti razliku između vidljivih i nevidljivih komponenti. Svojstva komponente su poput ćelija u programima za proračune: mogu se menjati i definisati im početno stanje da li su vidljive ili ne. Opisati ulogu osnovnih komponenti (User Interface komponente, Layout komponente, Media komponente, Drawing i Animation komponente, Map komponente, Sensor komponente, Social komponente, Storage komponente, Connectivity komponente, LEGO® MINDSTORMS® komponente, Experimental komponente) i njihovih svojstava (osobina). Svaka komponenta može imati metode, događaje i svojstva. Upoznavanje sa osnovnim konceptom rada mobilnih aplikacija. Upoznati se sa načinima povezivanja fizičkih i digitalnih uređaja. Većina modernih aplikacija ne izvodi gomilu instrukcija u unapred određenom redosledu; umesto toga, one reaguje na događaje - najčešće događaje koje pokreće krajnji korisnik aplikacije. Na primer, ako korisnik pritisne dugme, aplikacija odgovara obavljanjem neke operacije (npr. slanje tekstualne poruke,...). Za telefone i uređaje sa ekranom osetljivim na dodir, postupak prevlačenja prstiju preko ekrana je još jedan događaj. Aplikacija može da odgovori na taj događaj (prevlačenja prsta preko ekrana) tako što će povući liniju od tačke u kojoj je prst prvo dotakao ekran do tačke gde prst više nije u kontaktu sa ekranom. Upoznavanje sa osnovnim tipovima događaja: korisnički događaj (Initialization events), događaj povezan sa vremenom (Timer event) i događaj animacije (Animation events) i eksterni događaj (External events). Podsetiti učenike o razgranatim strukturama koje "rade" po principu "postavljanja pitanja" aplikaciji. To znači da je potrebno pitati podatke koje je aplikacija sačuvala i na osnovu odgovora odrediti pravac (granu) izvršavanja, odnosno manipulisanja podacima. Takve aplikacije imaju uslovne grane, potrebno je obnoviti grananje kroz blokove if i if-else sa kojima su se učenici ranije sretali kod blokovskog programiranja. Na primer, ako je igrač osvojio više od 90 poena onda je igrač pobedio. Pored postavljanja pitanja i grananja na osnovu odgovora, odgovor na događaj može biti i ponavljanje određene operacije više puta. Kroz blokove for each, while… do predstavljeni su ciklusi. Budući da upravljač događaja izvršava određene blokove, često je potrebno da se prate određene informacije. Informacije se čuvaju u promenljivim, koje se definišu u uređivaču blokova. Promenljive se tumače kao svojstva komponente, ali nisu povezane ni sa jednom posebnom komponentom. U aplikaciji za igru, na primer, možete definisati promenljivu rezultat, a nakon nekog događaja (klika na dugme,...) će doći do promene njene vrednost. Podsetiti učenike da promenljive privremeno čuvaju podatke dok se aplikacija izvršava; kada se aplikacija "zatvori", podaci se gube i više nisu dostupni. Objasniti učenicima da je ponekad potrebno da aplikacija pamti podatke ne samo dok se izvršava, već i kada je zatvorena, a zatim i kada je ponovo pokrenuta. Na primer, ako želite da aplikacija prati najbolji skor igre, potrebno je sačuvati ove podatke tako da budu dostupni sledeći put kada neko igru igra. Podaci koji se čuvaju čak i nakon zatvaranja aplikacije nazivaju se trajni podaci i čuvaju se u nekoj vrsti baze podataka. Objasniti razliku između ugrađenih i definisanih funkcija (procedura). Npr. učenici kreiraju proceduru za izračunavanje udaljenosti između dve tačke korišćenjem GPS. Ponovna upotreba blokova (procedura) ne mora nužno biti ograničena na samo jednu aplikaciju. Postoje mnoge procedure, koje se mogu koristiti u skoro svakoj aplikaciji. U praksi, organizacije i programske zajednice stvaraju biblioteke procedura koje su u njihovom interesu.

Prilikom rada u radnom okruženju upoznati se sa opcijama za testiranje aplikacije kao i opcijama za generisanje QR koda za preuzimanje aplikacije na Android uređaj, ili se kreira fajl sa ekstenzijom.apk koji čuvamo na računaru.

**III. PRAĆENJE I VREDNOVANJE NASTAVE I UČENJA**

U procesu vrednovanja potrebno je kontinuirano pratiti rad učenika. U nastavi orijentisanoj na dostizanje ishoda vrednuju se i proces i produkti učenja. Trebalo bi i vrednovanje više usmeriti ka praćenju i vrednovanju praktičnih radova i vežbanja, a manje ka testovima znanja.

Vrednovanje aktivnosti, naročito ako je timski rad u pitanju, se može obaviti sa grupom tako da se od svakog člana traži mišljenje o sopstvenom radu i o radu svakog člana ponaosob (tzv. vršnjačko ocenjivanje). Preporučuje se da nastavnik sa učenicima dogovori pokazatelje na osnovu kojih svi mogu da prate napredak u učenju, učenici se uče da razmišljaju o kvalitetu svog rada i o tome šta treba da preduzmu da bi svoj rad unapredili. Ocenjivanje tako postaje instrument za napredovanje u učenju. Na osnovu rezultata praćenja i vrednovanja, zajedno sa učenicima treba planirati proces učenja i birati pogodne strategije učenja.

U procesu ocenjivanja dobro je koristiti portfolio (elektronska zbirka dokumenata i evidencija o procesu i produktima rada učenika, uz komentare i preporuke) kao izvor podataka i pokazatelja o napredovanju učenika. Prednosti korišćenja portfolija su višestruke: omogućava kontinuirano i sistematično praćenje napredovanja, podstiče razvoj učenika, predstavlja uvid u praćenje različitih aspekata učenja i razvoja, predstavlja, podršku u osposobljavanju učenika za samoprocenu, pruža precizniji uvid u različite oblasti postignuća (jake i slabe strane) učenika. Upotrebu portfolija otežavaju nedostatak kriterijuma za odabir produkata učenja, materijalno-fizički problemi, vreme, finansijska sredstva i veliki broj učenika. Veći broj ometajućih faktora, u prikupljanju priloga i uspostavljanju kriterijuma ocenjivanja, je rešiv uspostavljanjem saradnje nastavnika sa stručnim saradnikom, uz korišćenje Blumove taksonomije.

Preporučuje se i ocenjivanje bazirano na praktičnim radovima i vežbanjima. Kvizove, testove znanja i slično koristiti prvenstveno za uvežbavanje i utvrđivanje pojmova i činjeničnih znanja, a manje za formiranje konačnih ocena. Kreiranje takvih instrumenata za utvrđivanje gradiva, kad god je moguće, prepustiti samim učenicima, čime se postiže višestruki efekat na usvajanje znanja i veština.

Preporučeno je kombinovanje različitih načina ocenjivanja da bi se sagledale slabe i jake strane svakog svog učenika. Prilikom svakog vrednovanja postignuća potrebno je učeniku dati povratnu informaciju koja pomaže da razume greške i poboljša svoj rezultat i učenje. Potrebno je da nastavnik rezultate vrednovanja postignuća svojih učenika kontinuirano analizira i koristi tako da promeni deo svoje nastavne prakse. Kada je promeni, potrebno je da prikupi nove podatke da bi mogao da vidi koliko su te promene efikasne.

U okviru plana rada nastavnika, u delu vannastavnih aktivnosti, pored dodatne i dopunske nastave, planirati sekciju i vreme za mentorski rad sa učenicima koji učestvuju na takmičenjima iz ovog predmeta. Preporučuje se da se izbor tema za rad na sekciji izvrši u saradnji sa drugim nastavnicima, a da se početna inicijativa prepusti učenicima i njihovim interesovanjima.

|  |  |
| --- | --- |
| Naziv predmeta | **FIZIČKO I ZDRAVSTVENO VASPITANJE** |
| Cilj | **Cilj** učenja predmeta *Fizičko i zdravstveno vaspitanje* je da učenik unapređuje fizičke sposobnosti, motoričke veštine i znanja iz oblasti fizičke i zdravstvene kulture, radi očuvanja zdravlja i primene pravilnog i redovnog fizičkog vežbanja u savremenim uslovima života i rada. |
| Razred | **Osmi** |
| Godišnji fond časova | **102 časa** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ISHODI Po završetku razreda učenik će biti u stanju da:** | **OBLAST/TEMA** | | **KLJUČNI POJMOVI SADRŽAJA** |
| - odabere i primeni komplekse prostih i opštepripremnih vežbi odgovarajućeg obima i intenziteta u vežbanju; - koristi naučene vežbe u sportu, rekreaciji i drugim situacijama; - upoređuje i analizira sopstvene rezultate sa testiranja sa referentnim vrednostima; - primeni usvojene tehnike kretanja u igri, sportu i drugim različitim situacijama; - primeni atletske discipline u skladu sa pravilima; - razvija svoje fizičke sposobnosti primenom vežbanja iz atletike; - održava ravnotežu u različitim kretanjima, izvodi rotacije tela; - primeni vežbanja iz gimnastike za razvoj fizičkih sposobnosti; - izvede elemente usvojenih timskih i sportskih igara; - primeni osnovna pravila timskih i sportskih igara; - koristi usvojene elemente tehnike u sportskim igrama; - primeni osnovne taktičke elemente; - učestvuje na unutar odeljenskim takmičenjima; - izvede kretanja u različitom ritmu; - igra narodno kolo; - izvede osnovne korake plesa iz narodne tradicije drugih kultura; - izvede vežbe i sastave uz muzičku pratnju; - pliva tehnikom kraula i leđnog kraula i prsnom tehnikom; - prepliva najmanje 50m; - proceni svoje sposobnosti i veštine u vodi; - skoči u vodu na noge i na glavu; - roni u dužinu u skladu sa svojim mogućnostima; - poštuje pravila ponašanja u vodi, i oko vodene sredine; - uoči rizične situacije u vodi i oko nje; - vrednuje uticaj primenjenih vežbi na organizam; - odredi nivo sopstvene dnevne fizičke aktivnosti; - koristi vežbe radi poboljšanja svojih fizičkih sposobnosti; - predvidi eliminiše posledice nedovoljne fizičke aktivnosti; - primeni mere bezbednosti u vežbanju u školi i van nje; - odgovorno se odnosi prema objektima, spravama i rekvizitima; - primeni i poštuje pravila igara u skladu sa etičkim normama; - primereno se ponaša kao učesnik ili posmatrač na takmičenjima; - rešava konflikte na društveno prihvatljiv način; - koristi različite izvore informacija za upoznavanje sa raznovrsnim oblicima fizičkih i sportsko-rekreativnih aktivnosti; - prihvati pobedu i poraz; - proceni vrednost različitih sportova bez obzira na lično interesovanje; - primeni usvojene motoričke veštine u vanrednim situacijama; - vrednuje lepotu pokreta u fizičkom vežbanju i sportu; - podstiče porodicu na redovno vežbanje; - poveže vrste vežbi, igara i sporta sa njihovim uticajem na zdravlje; - planira dnevni ritam rada, ishrane i odmora u skladu sa svojim potrebama; - razlikuje zdrave od nezdravih oblika ishrane; - pravilno koristi dodatke ishrani; - primenjuje zdravstveno-higijenske mere u vežbanju; - pravilno reaguje i pruži osnovnu prvu pomoć prilikom povreda; - čuva životnu sredinu tokom vežbanja; - analizira štetne posledice konzumiranja duvana, alkohola, štetnih energetskih napitaka i psihoaktivnih supstanci. | **FIZIČKE SPOSOBNOSTI** | | Vežbe za razvoj snage. Vežbe za razvoj pokretljivosti. Vežbe za razvoj aerobne izdržljivosti. Vežbe za razvoj brzine. Vežbe za razvoj koordinacije. Primena nacionalne baterije testova za praćenje fizičkog razvoja i motoričkih sposobnosti. |
| **MOTORIČKE VEŠTINE SPORT I SPORTSKE DISCIPLINE** | **Atletika** | Istrajno trčanje Sprintersko trčanje. Štafetno trčanje Skok udalj. Bacanja kugle. Skok uvis (leđna tehnika). Bacanje "vorteks-a". Četvoroboj |
| **Sportska gimnastika** | **Osnovni sadržaji:** Vežbe i kombinacije vežbi karakterističnih za pojedine sprave: Tlo Preskok Trampolina Vratilo Dvovisinski razboj Paralelni razboj Krugovi Konj sa hvataljkama Greda **Prošireni sadržaji:** Na tlu i spravama složenije vežbe i kombinacije vežbi |
| **Timske i sportske igre** | **Futsal:** Elementi tehnike i taktike. Igra uz primenu pravila **Rukomet:** Elementi tehnike i taktike. Igra uz primenu pravila. **Košarka:** Elementi tehnike i taktike. Igra uz primenu pravila. **Odbojka:** Elementi tehnike i taktike. Igra uz primenu pravila. **Aktivnost po izboru** |
| **Ples i ritmika** | Vežbe sa vijačom. Vežbe sa obručem. Narodno kolo "Moravac". Narodno kolo iz kraja u kojem se škola nalazi. Engleski valcer. |
| **Plivanje i Vaterpolo** | **Plivanje** Tehnika kraule, leđnog kraula i prsnog plivanja. Održavanje na vodi na razne načine i samopomoć. Ronjenje u dužinu 10-15m. Skokovi na noge i glavu. Mešovito plivanje. Igre u vodi. Pomoć drugima u vodi **Vaterpolo** Plivanje sa loptom. Hvatanje i dodavanje. Osnovni elementi taktike i igra. |
| **Poligoni** | Poligon u skladu sa realizovanim motoričkim sadržajima. Poligon sa preprekama |
|  | **FIZIČKA I ZDRAVSTVENA KULTURA** | **Fizičko vežbanje i sport** | Podela motoričkih sposobnosti. Funkcija srčano-disajnog sistema. Osnovna pravila i taktika sportskih igara. Ponašanje na takmičenjima i sportskim manifestacijama. Čuvanje i održavanje prostora, sprava i rekvizita koji se koriste u vežbanju. Prevencija nasilja u fizičkom vaspitanju i sportu. Rešavanje spornih situacija. Korišćenje pisanih i elektronskih izvora informacija iz oblasti fizičkog vaspitanja i sporta. Vežbanje u funkciji snalaženja u vanrednim situacijama. Značaj i uloga fizičkog vežbanja za profesionalna zanimanja u sportu, obrazovanju, zdravstvu, vojsci, policiji i drugim zanimanjima. Struktura fizičke kulture (fizičko vaspitanje, sport i rekreacija). |
| **Zdravstveno vaspitanje** | Uticaj različitih vežbanja na kardio-respiratorni sistem, skeletno-mišićni i organizam uopšte. Zdravstveno-higijenske mere pre i posle vežbanja. Značaj pravilne ishrane. Energetski napici i njihova štetnost. Prva pomoć nakon površinskih povreda, uganuća u preloma. Značaj vežbanja u prirodi. Čuvanje okoline pri vežbanju. Posledice konzumiranja duvana i alkohola i psihoaktivnih supstanci Pravilno konzumiranje dodataka ishrani. Mere zaštite reproduktivnog zdravlja u procesu vežbanja |

**UPUTSTVO ZA DIDAKTIČKO-METODIČKO OSTVARIVANJE PROGRAMA**

**Cilj i ishodi** predmeta se ostvaruju kroz jedinstvo nastave Fizičkog i zdravstvenog vaspitanja, vannastavnih i vanškolskih aktivnosti u skladu sa programom. Program sedmog razreda baziran je na kontinuitetu usvojenih znanja, veština, stavova i vrednosti iz prethodnih razreda.

**Nastava** Fizičkog i zdravstvenog vaspitanja usmerena je prema individualnim razlikama učenika, koje se uzimaju kao kriterijum u diferenciranom pristupu, pa samim tim neophodno je uputiti učenika ili grupu učenika, na olakšane ili proširene sadržaje u časovnoj, vannastavnoj i vanškolskoj organizaciji rada.

Gde je neophodno, programske sadržaje potrebno je realizovati prema polu.

**Organizacioni oblici rada**

Koncepcija Fizičkog i zdravstvenog vaspitanja zasniva se na jedinstvu nastavnih i vannastavnih organizacionih oblika rada, kao osnovne pretpostavke za ostvarivanje cilja kroz dostizanje ishoda i standarda ovog vaspitno-obrazovnog područja.

A. časovi fizičkog i zdravstvenog vaspitanja;

B. sekcije,

V. nedelja školskog sporta,

G. aktivnosti u prirodi (krosevi, zimovanje, letovanje - kampovanje...),

D. školska i vanškolska takmičenja

Đ. korektivno-pedagoški rad.

**NASTAVNE AKTIVNOSI**

**A. Časovi fizičkog i zdravstvenog vaspitanja**

Nastavne oblasti:

**I. Fizičke sposobnosti**

Na svim časovima kao i na drugim organizacionim oblicima rada, poseban akcenat se stavlja na:

- razvijanje fizičkih sposobnosti koje se kontinuirano realizuje u uvodnom i pripremnom delu časa putem vežbi oblikovanja. Deo glavne faze časa koristi se za razvoj osnovnih fizičkih sposobnosti uzimajući u obzir uticaj koji nastavna tema ima na njihov razvoj. Metode i oblike rada nastavnik bira u skladu sa potrebama i mogućnostima učenika i materijalno-tehničkim uslovima za rad;

- podsticanje učenika na samostalno vežbanje;

- pravilno držanja tela.

Program razvoja fizičkih sposobnosti je sastavni deo godišnjeg plana rada nastavnika.

Praćenje, vrednovanje i evidentiranje fizičkih sposobnosti učenika sprovodi se na osnovu ***Priručnika za praćenje fizičkog razvoja i razvoja motoričkih sposobnosti učenika u nastavi fizičkog vaspitanja,*** (Zavod za vrednovanje kvaliteta obrazovanja i vaspitanja, 2016).

**II. Motoričke veštine, sport i sportske discipline**

Usvajanje motoričkih znanja, umenja i navika, ostvaruje se kroz primenu osnovnih i proširenih programskih sadržaja atletike, gimnastike, sportskih igara, plesa, ritmičke gimnastike, plivanja i vaterpola, primenjujući osnovne didaktičko- metodičke principe i metode rada neophodne za dostizanje postavljenih ishoda.

Usvojena znanja, umenja i navika treba da omoguće učenicima njihovu primenu u sportu, rekreaciji, svakodnevnim i specifičnim situacijama.

Sticanje znanja, umenja i navika je kontinuirani proces individualnog napredovanja učenika u skladu sa njihovim psihofizičkim sposobnostima.

Učenicima koji nisu u stanju da usvoje neke od sadržaja, zadaju se vežbanja slična ali lakša od predviđenih ili predvežbe.

Ukoliko učenik ne dostigne predviđeni ishod, ostavlja se mogućnost da isti dostigne u narednom periodu.

Usavršavanje nekih motoričkih zadataka je kontinuirani proces bez obzira na sadržaje programa (tehnika hodanja, trčanja, primena naučene igre itd.).

U radu sa naprednijim učenicima realizuju se prošireni sadržaji ili sadržaji iz narednih razreda. Kroz proces realizacije programa neophodno je pratiti sposobnosti učenika za pojedine sportove.

**III. Fizička i zdravstvena kultura**

Dostizanjem ishoda ove nastavne oblasti, učenici stiču znanja, veštine, stavove i vrednosti o vežbanju (osnovnim pojmovima o vežbi, kako se neko vežbanje izvodi i čemu konkretna vežba i vežbanje služi), fizičkom vaspitanju, sportu, rekreaciji i zdravlju.

Posebno planirane i osmišljene informacije o vežbanju i zdravlju prenose se neposredno pre, tokom i nakon vežbanja na času.

Ova nastavna oblast ostvaruje se kroz sve organizacione oblike rada u Fizičkom i zdravstvenom vaspitanju uz praktičan rad i obuhvata: formiranje pravilnog odnosa prema fizičkom vežbanju, zdravlju i radu; razvijanje i negovanje fer-pleja; prepoznavanje negativnih oblika ponašanja u sportu i navijanju; vrednovanje estetskih vrednosti u fizičkom vežbanju, rekreaciji i sportu; razvijanje kreativnosti u vežbanju; očuvanje životne sredine, kao i razvijanje i negovanje zdravstvene kulture učenika.

Pored navedenog u ovoj oblasti potrebno je raditi na: negovanju patriotskih vrednosti (narodne tradicije i multikulturalnosti); formiranju pravilnog odnosa prema različitostima, čuvanju materijalnih dobara, negovanju društvenih vrednosti itd.

**I. PLANIRANJE NASTAVE I UČENJA**

Definisani ishodi su osnovni i nezaobilazni elementi procesa planiranja nastave i učenja. Definisani kao rezultati učenja na kraju svakog razreda, tokom planiranja rada potrebno je odrediti vremensku dinamiku u odnosu na bavljenje pojedinim ishodima tokom školske godine. Neophodno je posebnu pažnju obratiti na ishode koje nije moguće dostići tokom jednog ili više časova, već je u tu svrhu potrebno realizovati različite aktivnosti tokom školske godine.

Oblici nastave

Predmet se realizuje kroz sledeće oblike nastave:

- teorijska nastava (do 5 časova);

- praktična nastava (97-102 časa).

**Teorijska nastava**

Posebni teorijski časovi mogu se organizovati samo u onim situacijama kada ne postoje uslovi za realizaciju nastave u prostorima za vežbanje ili alternativnim objektima i kao prvi čas u polugodištu. Na tim časovima detaljnije se obrađuju sadržaji predviđeni temama Fizičko vežbanje i sport i Zdravstveno vaspitanje uz mogući praktičan rad u skladu sa uslovima.

Pri planiranju teorijskih sadržaja neophodno je uzeti u obzir: ishode programa, prethodna iskustva učenika, sadržaje i ishode drugih predmeta (korelaciju - međupredmetne kompetencije).

**Praktična nastava**

Broj časova po temama planira se na osnovu: procene složenosti sadržaja za učenike i uslova za realizaciju nastave. Nastavne teme ili pojedini sadržaji za koje ne postoje uslovi za realizaciju mogu biti zamenjeni odgovarajućim temama ili sadržajima programa za koje postoje odgovarajući uslovi. Okvirni broj časova po temama:

1. Atletika (12);

2. Gimnastika (12);

3. Osnove timskih i sportskih igara:

Odbojka (10)

Futsal (10)

Rukomet (10)

Košarka (10)

Aktivnost po izboru učenika (12)

4. Ritmika i ples (6);

5. Plivanje i vaterpolo (10);

6. Poligoni (5);

7. Testiranje i merenje (5).

Ostvarivanje ishoda iz nastavne teme *Sportska gimnastika* realizuje se usvajanjem osnovnih i proširenih sadržaja.

**Osnovni sadržaji** su oni koje je neophodno sprovesti u radu sa učenicima uzimajući u obzir sposobnosti učenika, materijalno-tehničke i prostorne uslove.

**Prošireni sadržaji** su oni koji se biraju i realizuju u radu sa učenicima (grupama ili pojedincima), koji su savladali obavezne sadržaje, uzimajući u obzir nivo dostignutosti ishoda, potrebe učenika i uslove za rad.

**II. OSTVARIVANJE NASTAVE I UČENJA**

**Fizičke sposobnosti**

Pri planiranju kondicionog vežbanja u glavnoj fazi časa, treba uzeti u obzir uticaj nastavne teme na fizičke sposobnosti učenika i primeniti vežbe čiji delovi biomehaničke strukture odgovaraju osnovnom zadatku glavne faze časa i služe za obučavanje i uvežbavanje (obradu i utvrđivanje) konkretnog zadatka. Metode vežbanja koje se primenjuju u nastavi su trenažne metode (kontinuirani, ponavljajući i intervalni metod, kružni trening, i dr.), prilagođene uzrasnim karakteristikama učenika. U radu sa učenicima primenjivati diferencirane oblike rada, dozirati vežbanja u skladu sa njihovim mogućnostima i primenjivati odgovarajuću terminologiju vežbi. Vreme izvođenja vežbi i broj ponavljanja, zadaju se grupama učenika ili pojedincima u skladu sa njihovim sposobnostima, vodeći računa o postizanju što veće radne efikasnosti i intenziteta rada. Akcenat se stavlja na one motoričke aktivnosti kojima se najuspešnije suprotstavlja posledicama hipokinezije.

Preporučeni načini rada za razvoj fizičkih sposobnosti učenika.

1. Razvoj snage:

- bez i sa rekvizitima,

- na spravama i uz pomoć sprava.

2. Razvoj pokretljivosti:

- bez i sa rekvizitima,

- uz korišćenje sprava,

- uz pomoć suvežbača.

3. Razvoj aerobne izdržljivosti:

- istrajno i intervalno trčanje,

- vežbanje uz muziku - aerobik,

- timske i sportske igre,

- pešačenje u dužini od 10 km (organizovati u okviru nedelje školskog sporta ili aktivnosti u prirodi - izlet),

- drugi modeli vežbanja.

4. Razvoj koordinacije:

**-** izvođenje koordinacionih vežbi u različitom ritmu i promenljivim uslovima (kretanje ekstremitetima u više ravni).

5. Razvoj brzine i eksplozivne snage:

- jednostavne i složene kretne strukture izvoditi maksimalnim intenzitetom iz različitih početnih položaja, izazvane različitim čulnim nadražajima (start iz različitih položaja itd.),

- štafetne igre,

- izvođenje vežbi različitom maksimalnom brzinom (bacanja, skokovi, akrobatika, šutiranja, udarci kroz atletiku, gimnastiku, timske i sportske igre).

Za učenike koji iz zdravstvenih razloga izvode posebno odabrane vežbe, potrebno je obezbediti posebno mesto za vežbanje, a za one sa kojima se program realizuje po individualno obrazovnom programu (IOP-u), neophodno je obezbediti odgovarajuće uslove, uzimajući u obzir njihove mogućnosti.

**Motoričke veštine, sportovi i sportske discipline**

1. Atletika

Preporuka je da se sadržaji atletike realizuju u jesenjem i prolećnom periodu, u skladu sa uslovima.

*Osnovni sadržaji*

- Usavršavanje tehnike sprinterskog trčanja i niskog starta. Trčanje deonica do 60 m. Tehnika štafetnog trčanja (4 x 60 m);

- Usavršavanje tehnike istrajnog trčanja i visokog starta;

- Skok udalj tehnika "uvinuće" i predvežbe za koračnu tehniku;

- Skok uvis leđnom tehnikom (predvežbe); za naprednije učenike tehnika skoka uvis leđnom tehnikom;

- Bacanja kugle 3 kg devojčice, 4 kg dečaci - bočna tehnika;

- Bacanje "vorteks-a" u dalj;

- Četvoroboj - kroz unutarodeljensko takmičenje primeniti četiri discipline (primer: sprintersko trčanje 60 m, bacanje vorteksa ili kugle, skokovi uvis ili udalj, istrajno trčanje 600 m učenice, 800 m učenici).

2. Sportska gimnastika

Preporuka je da se sadržaji realizuju u oba polugodišta.

*Osnovni sadržaji*

Učenici se dele u radne grupe prema polu, prema nivou usvojenosti vežbi iz prethodnih razreda i njihovim sposobnostima. Sa učenicima, koji nisu savladali pojedine vežbe iz programa do osmog razreda, rade se one predvežbe i vežbe koje će im omogućiti njihovo usvajanje. Zadaci obuhvataju vežbe i kombinacije vežbi koje učenici savladali u prethodnim razredima, bez otežanja (ili sa minimalnim otežanjima), u skladu sa morfološkim karakteristikama i motoričkim sposobnostima učenika ovog uzrasta. U radu sa učenicima neophodno je postaviti više radnih mesta. Inicirati učenike da samostalno kreiraju kombinacije vežbi i, uz pomoć nastavnika, organizuju čuvanje i pomaganje. Promena radnih mesta vrši se nakon određenog broja ponavljanja. Grupa koje nije prošla neki zadatak na času, isti će realizovati na sledećem času. Učeniku koji nije u mogućnosti da izvede određene vežbe, daju se olakšani zadaci. Učenike treba podsticati i pomoći im da organizuju poligone koji odgovaraju njihovim sposobnostima i usvojenosti gimnastičkih zadataka.

*Prošireni sadržaji*

Mogu se realizovati kroz časove na kojima se realizuju osnovni sadržaji putem programa koji je diferenciran prema sposobnostima učenika - za napredne učenike (IOP 3). Ovakve modele moguće je primeniti na sve sadržaje sportske gimnastike.

Tlo (učenice i učenici):  
*Osnovni sadržaji*

- kombinacija vežbi naučenih tokom osnovne škole koja sadrži: vagu pretklonom i zanoženjem; varijante koluta napred i koluta nazad; stav na šakama - izdržaj, kolut napred - uz pomoć; premet strance uporom ("zvezde") u "bolju stranu" i sp. premet strance uporom u "slabiju stranu"; za učenice dodati vežbe iz ritmike: plesni korak, skok, okret, ravnotežu u usponu.

*Prošireni sadržaji*

- kombinacija predviđena za sve učenike sa težim varijantama navedenih vežbi.

Preskok (učenice i učenici):  
*Osnovni sadržaji*  
konj u širinu visine 110 cm (uz kvalitetnu dasku visina konja 120 cm):

- zgrčka i raznoška - udaljavanjem daske usavršavanje faza prvog i faze drugog leta.

*Prošireni sadržaji*  
konj u širinu (120 za učenice i 125 cm za učenike);

- pripremne vežbe za preskoke sa zanoženjem i preskoci sa zanoženjem.

Trampolina ili odskočna daska (učenice i učenici):  
*Osnovni sadržaji*

- skokovi: pruženim telom okretom oko uzdužne ose za 180 o; skok sa zgrčenim prednoženjem - usavršavanje.

*Prošireni sadržaji*

- skokovi pruženim telom sa okretom oko uzdužne ose za 360 o; skok sa prednožnim raznoženjem - usavršavanje.

Vratilo  
*Osnovni sadržaji*

- dočelno vratilo: sunožnim odrivom uzmak do upora prednjeg; saskok zamahom (zanjihom) do stava na tlu;

- dohvatno vratilo: iz upora prednjeg spadom nazad saskok podmetno;

- doskočno vratilo: njihanje sa povećanom amplitudom i saskok u prednjihu sa okretom za 180 o.

*Prošireni sadržaji*

- kombinacija: uzmak iz visa stojećeg, kovrtljaj nazad u uporu i sp. spadom nazad saskok podmetno.

Dvovisinski razboj  
*Osnovni sadržaji*

- licem prema nižoj pritki, vis prednji: odgurivanjem jedne noge o n/p, zanjih prednjih do n/p, zanjih i spojeno saskok u zanjihu.

*Prošireni sadržaji*

- kombinacija: sunožnim odrivom uzmak iz zgiba stojećeg, kovrtljaj nazad u uporu, saskok zamahom nogama unazad (zanjihom), do stava na tlu;

- vis prednji na v/p; klimom uspostaviti njih.

Paralelni razboj  
*Osnovni sadržaji*

- kombinacija**:** iz položaja bočno: naskok u upor, prednjih, zanjih, prednjihom do seda raznožno pred rukama; kroz uzručenje prehvat do seda raznožno za rukama, zanoženjem snožiti, njihanje u uporu i sp. prednjihom saskok prednoška (ili zanoška).

*Prošireni sadržaji*

- kombinacija kao za osnovne sadržaje sa otežanjem: naskok u upor i spojeno prednjih i zanjih i kod saskoka prednjihom prednoška sa okretom za 180 o ili zanjihom zanoška.

Krugovi  
*Osnovni sadržaji*  
dohvatni krugovi (učenici i učenice):

- kombinacija: zamahom - prednjihom vis uzneto, vis strmoglavo, vis uzneto, vis stražnji - saskok (uz pomoć).

doskočni krugovi (učenici):

- kombinacija: iz visa prednjeg zgibom vučenjem vis uzneto, vis strmoglavo - izdržaj, vis uzneto, zgibom otvaranje u vis prednji i spojeno saskok (uz pomoć).

*Prošireni sadržaji*

- predviđene kombinacije vežbi izvesti bez pomoći.

Konj sa hvataljkama  
*Osnovni sadržaji*

- iz upora prednjeg na hvataljkama premah odnožno desnom do upora jašućeg; njih u uporu jašućem, premah odnožno levom do upora stražnjeg; premah odnožno desnom nazad do upora jašućeg, premah odnožno levom nazad do upora i sp. saskok.

*Prošireni sadržaji*

- naskok u upor prednji; premah odnožno desnom napred; premah odnožno levom napred, premah odnožno desnom nazad do upora jašućeg; njih u uporu sa izrazitijim prenošenjem težine sa ruke na ruku i spojeno premahom odnožno desne saskok sa okretom za 90° ulevo.

Greda

Vežbe prvo naučiti na tlu, švedskoj klupi i niskoj gredi i na kraju na visokoj gredi.

*Osnovni sadržaji*  
Niska greda

- učenica kombinuje kratak sastav izborom vežbi naučenih tokom osnovne škole, redosledom koji ona želi: naskok; različiti načini hodanja i trčanja; poskoci; skokovi; okreti; ravnoteže, saskok.

Visoka greda

- Kombinacija: (čeono prema gredi) naskok iz mesta ili zaletom naskok premahom odnožno u upor jašući; okret za 90 o, grčenjem nogu stopala postaviti iza tela i preći u upor čučeći; čučanj odručiti; usprav; kombinaciju sa niske grede izvesti na visokoj; saskok pruženo ili zgrčeno iz položaja čeono ili bočno u odnosu na spravu.

*Prošireni sadržaji*

- program za sve učenice otežati: posle naskoka u upor jašući i okreta zamahom nogama u zanoženje preći u upor čučeći. Sva ostala kretanja i saskok izvesti u težoj varijanti.

3. Osnove timskih i sportskih igara  
3.1. Futsal

- Sa učenicima ponoviti usvojene elemente tehnike i taktike.

- Primena usvojenih elemenata u dirigovanoj i situacionoj igri.

- Igra uz primenu pravila.

3.2. Rukomet

- Sa učenicima ponoviti usvojene elemente tehnike i taktike.

- Primena usvojenih elemenata u dirigovanoj i situacionoj igri.

- Igra uz primenu pravila.

3.3. Košarka

- Sa učenicima ponoviti usvojene elemente tehnike i taktike.

- Primena usvojenih elemenata u dirigovanoj i situacionoj igri.

- Igra uz primenu pravila.

3.4. Odbojka

- Sa učenicima ponoviti usvojene elemente tehnike i taktike.

- Primena usvojenih elemenata u dirigovanoj i situacionoj igri.

- Igra uz primenu pravila.

3.5. Aktivnosti po izboru

U skladu sa prostorno tehničkim mogućnostima škole nastavnik u dogovoru sa učenicima realizuje neke od navedenih aktivnosti:

- Kondiciono vežbanje (kružni trening, aerobik, elementi fitnesa i dr.);

- Plivanje i vaterpolo;

- Skijanje;

- Klizanje;

- Badminton;

- Stoni tenis;

- Orijentiring;

- Igra "Jadžent";

- Osnovni elementi borilačkih sportova i samoodbrane po izboru nastavnika;

- Druge aktivnosti po izboru Stručnog veća škole;

- Aktivnosti od značaja za lokalnu zajednicu.

4. Ples i ritmika

- Njihanja i kruženja sa vijačom u frontalnoj i sagitalnoj ravni u mestu i kretanju (vežbe po izboru nastavnika).

- Dupli provak kruženjem vijače unapred.

- Sastav sa vijačom.

- Dupli provlak kruženjem vijače unazad.

- Sastav sa obručem sastavljen od elemenata obrađenih u petom, šestom i sedmom razredu.

- Sastav sa loptom sastavljen od elemenata obrađenih u petom, šestom i sedmom razredu.

- Usavršiti kolo iz kraja u kome se škola nalazi, usvojeno u prethodnom razredu.

- Kolo "Moravac" ponoviti varijante iz prethodnih razreda.

- Engleski valcer - mešoviti parovi.

5. Plivanje i vaterpolo

Nastavna tema plivanje i vaterpolo realizuje se u školama u kojima za to postoje uslovi, u okviru redovne nastave.

Škole koje se opredele za realizaciju programskih sadržaja plivanja i vaterpola na objektima izvan škole, časove organizuju po posebnom rasporedu.

Ukoliko ne postoji mogućnost realizacije nastave plivanja u ovom razredu, broj časova namenjen ovoj nastavnoj temi raspoređuje se drugim nastavnim temama predviđenih programom.

5.1. Plivanje

Prilikom realizacije sadržaja Plivanja formirati grupe plivača i neplivača.

*Osnovni sadržaji*

Vežbe disanja, rad nogu, plovak, održavanje u mestu, zaveslaji (kraul i leđni kraul), tehnika prsnog plivanja, skok na glavu i izron.

Plivanje tehnikom kraula ili leđnog kraula; plivanje 50 m jednom od tehnika i plivanje 25 m na vreme. Ronjenje po dužini u skladu sa sposobnostima učenika 10-15 m.

*Prošireni sadržaji*

Mešovito plivanje tehnikama leđnog kraula, prsnog i kraul plivanja.

5.2. Vaterpolo

Sadržaji vaterpola realizuju se sa učenicima koji pripadaju grupi "plivača":

- Održavanje na vodi;

- Plivanje sa loptom (vođenje lopte);

- Hvatanje i dodavanje lopte;

- Šut na gol.

- Osnovni elementi taktike;

- Igra.

6. Poligoni

Nastavnik nakon jedne ili više obrađenih nastavnih tema može realizovati poligon u skladu sa usvojenim motoričkim sadržajima iz:

- sportskih igara;

- gimnastike, kao i

- poligon sa preprekama koji sadrži:

kolutanja i puzanja, provlačenja, promene pravca, savladavanja prepreke odbočkom, preskakanja prepreka uvis i udalj, prelaženje visoke grede, uzmak na vratilu, penjanje na švedske lestve i saskok, penjanje uz šipku ili konopac. Po mogućstvu sastaviti poligon sličan (olakšan) poligonu koji se primenjuje u Vojsci Srbije, primer: puzanje ispod prepreke; preskok prepreke do visine kolena; prelaženje preko visoke prepreke (švedski sanduk, konj, ripstol...); prelaženje preko visoke grede; naskok na početak visokog vratila, bočno pomeranje na vratilu (prelaz cele šipke u visu) saskok; gaženje kroz nekoliko okvira "švedskog" sanduka; penjanje i prelaženje preko otvorenog ripstola; uzmak na vratilu; trčanje preko niske grede, skok sa strunjače na strunjaču; penjanje uz dve šipke ili konopac.

**Napomena:** motoričke zadatke i njihov redosled kombinuje nastavnik u skladu sa materijalno-tehničkim uslovima.

7. Testiranje i merenje

Praćenje fizičkog razvoja i motoričkih sposobnosti sprovodi se na početku i kraju školske godine, iz prostora kardiorespiratorne izdržljivosti (procena aerobnog kapaciteta), telesnog sastava (posebno telesne masnoće), mišićne snage, izdržljivosti u mišićnoj snazi, gipkosti i agilnosti. Model kontinuiranog praćenja fizičkog razvoja i motoričkih sposobnosti u nastavi Fizičkog i zdravstvenog vaspitanja, baterija testova, kriterijumske referentne vrednosti i način njihovog tumačenja, organizacija i protokol testiranja kao pedagoške implikacije detaljno su objašnjeni u navedenom priručniku.

**Fizička i zdravstvena kultura**

Ova nastavna oblast realizuje se kroz sve druge nastavne oblasti i teme uz praktičan rad i sastoji se od dve nastavne teme *Fizičko vežbanje i sport i Zdravstveno vaspitanje.*

**Fizičko vežbanje i sport**

Upoznati učenika sa osnovnom podelom motoričkih sposobnosti i funkcijom srčano-disajnog sistema prilikom vežbanja. Ponoviti pravila i taktiku sportskih igara i disciplina usvojenih u prethodim razredima. Istaći značaj vežbanja i njegovu ulogu u vanrednim situacijama i za pojedina profesionalna zanimanja. Struktura fizičke kulture (fizičko vaspitanje, sport i rekreacija).

**Zdravstveno vaspitanje**

Upoznati učenike sa uticajem različitih vrsta vežbanja na kardio-respiratorni sistem, skeletno-mišićni i organizam uopšte, značajem primene zdravstveno-higijenskih mera pre i posle vežbanja. Uticajem pravilne ishrane na organizam i zdravlje. Istaći štete efekte energetskih napitaka, duvana, alkohola, psihoaktivnih supstanci kao i nepravilnog konzumiranja dodataka ishrani.

Upoznati učenike sa pružanjem prve pomoći nakon površinskih povreda, uganuća u preloma. Istaći važnost mera zaštite reproduktivnog zdravlja u procesu vežbanja.

**Didaktičko-metodički elementi**

Osnovne karakteristike časova:

- jasnoća nastavnog procesa;

- optimalno korišćenje raspoloživog prostora, sprava i rekvizita;

- izbor racionalnih oblika i metoda rada;

- izbor vežbi optimalne obrazovne vrednosti;

- funkcionalna povezanost svih delova časa - unutar jednog i više uzastopnih časova jedne nastavne teme.

Ukoliko na času istovremeno vežbaju dva odeljenja, nastava se sprovodi odvojeno za učenike i učenice.

Prilikom izbora oblika rada neophodno je uzeti u obzir prostorne uslove rada, broj učenika na času, broj sprava i rekvizita i dinamiku obučavanja i uvežbavanja nastavnog zadatka.

Izbor didaktičih oblika rada treba da bude funkciji racionalne organizacije i intenzifikacije časa, kao i dostizanja postavljenih ishoda.

**Oslobađanje učenika od nastave fizičkog i zdravstvenog vaspitanja**

Učenik može biti oslobođen samo od praktičnog dela programa nastave za određeni period, polugodište ili celu školsku godinu na osnovu preporuke izabranog lekara.

Učenik oslobođen praktičnog dela u obavezi je da prisustvuje časovima. Za rad sa oslobođenim učenicima nastavnik sačinjava poseban program rada baziran na usvajanju teorijskih i vaspitnih sadržaja u skladu sa programom i korelaciji sa sadržajima drugih predmeta.

Oslobođenim učenicima treba pružiti mogućnost da:

- sude, vode statistiku, registruju rezultat ili prate nivo aktivnosti učenika na času ili školskom takmičenju;

- naprave edukativni poster ili elektronsku prezentaciju, pripreme reportažu sa sportskog događaja;

- prate i evidentiraju aktivnost učenika na času uz pomoć nastavnika i na drugi način pomažu u organizaciji časovnih, vannastavnih i vanškolskih aktivnosti.

Neki od ishoda za učenike oslobođene od praktičnog dela nastave:

Po završetku teme učenik će biti u stanju da:

- Navede osnovna pravila, gimnastike, atletike, sportske igre, plivanja;

- Definiše osnovna zdravstveno-higijenska pravila vežbanja;

- Prezentuje i analizira informacije o fizičkom vežbanju, sportu, zdravlju, istoriji fizičke kulture, aktuelnim sportskim podacima itd.);

- Učestvuje u organizaciji Nedelje školskog sporta i školskih takmičenja.

Učenicima sa invaliditetom nastava se prilagođava u skladu sa njihovim mogućnostima i vrstom invaliditeta.

**III. PRAĆENJE I VREDNOVANJE**

Ishodi predstavljaju dobru osnovu za praćenje i procenu postignuća učenika, odnosno kreiranje zahteva kojima se može utvrditi da li su učenici dostigli ono što je opisano određenim ishodom. Ishodi pomažu nastavnicima u praćenju, prikupljanju i beleženju postignuća učenika. Kako će u procesu vrednovanja iskoristiti ishode nastavnik, sam osmišljava u odnosu na to koji se način praćenja i procene njemu čini najracionalnijim i najkorisnijim. Pored toga, postojanje ishoda olakšava i izveštavanje roditelja o radu i napredovanju učenika.

U procesu praćenja i ocenjivanja poželjno je koristiti lični karton učenika (evidencija o procesu i produktima rada učenika, uz komentare i preporuke) kao izvor podataka i pokazatelja o napredovanju učenika. Prednosti korišćenja ličnog kartona učenika su višestruke: omogućava kontinuirano i sistematično praćenje napredovanja, predstavlja uvid u praćenje različitih aspekata učenja i razvoja, predstavlja, podršku u osposobljavanju učenika za samoprocenu, pruža precizniji uvid u različite oblasti postignuća (jake i slabe strane) učenika.

U cilju sagledavanja i analiziranja efekata nastave Fizičkog i zdravstvenog vaspitanja, preporučuje se da nastavnik podjednako, kontinuirano prati i vrednuje:

**1. Aktivnost i odnos učenika prema fizičkom i zdravstvenom** vaspitanju koji obuhvata:

- vežbanje u adekvatnoj sportskoj opremi;

- redovno prisustvovanje časovima Fizičkog i zdravstvenog vaspitanja;

- učestvovanje u vannastavnim i vanškolskim aktivnostima i dr.

**2. Prikaz više kompleksa usvojenih opštepripremnih vežbi** (vežbi oblikovanja), sa i bez rekvizita;

**3. Dostignut nivo postignuća motoričkih znanja, umenja i navika** (napredak u usavršavanju tehnike):

*Atletika:*

Tehnika izmene štafete; skoka uvis leđna tehnika;

Sprintersko trčanje 60 m na vreme; Bacanje kugle bočnom tehnikom. Istrajno trčanje u trajanju od 12 minuta. Tehnika bacanja "vorteksa".

Trčanje školskog krosa.

*Sportska gimnastika*  
Vežbe na tlu:

- stav na šakama, izdržaj, kolut napred, uz pomoć;

- premet strance uporom ("zvezde") u "bolju stranu" i spojeno premet strance uporom u "slabiju stranu";

- učenik, prema svojim sposobnostima, kreira sastav koji sadrži vežbe koje je naučio tokom osnovne škole.

Preskok:

- raznoška, zgrčka (visina sprave do 120 cm), učenik individualno određuje udaljenje daske od sprave.

Trampolina ili odskočna daska (učenice i učenici):

- učenik bira da li će izvesti skok pruženim telom; skok sa okretom za 180 ° ili skok sa okretom za 360 °; skok sa zgrčenim prednoženjem.

Vratilo:

- dočelno vratilo: sunožnim odrivom uzmak do upora prednjeg; saskok zamahom (zanjihom) do stava na tlu;

- dohvatno vratilo: iz upora prednjeg spadom nazad saskok podmetno;

- doskočno vratilo: njihanje sa povećanom amplitudom i saskok u prednjihu sa okretom za 180° .

Dvovisinski razboj:

- licem prema nižoj pritci, vis prednji: odgurivanjem jedne noge o n/p, zadnjih prednjih do n/p, zanjih i spojeno saskok u zanjihu.

Paralelni razboj:

- kombinacija: iz položaja bočno: naskok u upor, prednjih, zanjih, prednjihom do seda raznožno pred rukama; kroz uzručenje prehvat do seda raznožno za rukama, zanoženjem snožiti, njihanje u uporu i spojeno prednjihom saskok prednoška (ili zanoška).

Krugovi  
dohvatni krugovi (učenici i učenice):

- kombinacija: zamahom - prednjihom vis uzneto, vis strmoglavo, vis uzneto, vis stražnji - saskok (uz pomoć).

doskočni krugovi (učenici):

- kombinacija: iz visa prednjeg zgibom (vučenjem) vis uzneto, vis strmoglavo - izdržaj, vis uzneto, zgibom otvaranje u vis prednji i spojeno saskok (uz pomoć).

Konj sa hvataljkama:

- iz upora prednjeg na hvataljkama premah odnožno desnom do upora jašućeg; njih u uporu jašućem, premah odnožno levom do upora stražnjeg; premah odnožno desnom nazad do upora jašućeg, premah odnožno levom nazad do upora i spojeno saskok.

Greda  
Niska greda

- učenica kombinuje kratak sastav izborom vežbi naučenih tokom osnovne škole, redosledom koji ona želi: naskok; različiti načini hodanja i trčanja; poskoci; skokovi; okreti; ravnoteže, saskok.

Visoka greda

- Kombinacija: (čeono prema gredi) iz mesta ili zaletom naskok premahom odnožno u upor jašući; okret za 90 o, grčenjem nogu stopala postaviti iza tela i preći u upor čučeći; čučanj odručiti; usprav; kombinaciju sa niske grede izvesti na visokoj; saskok pruženo ili zgrčeno iz položaja čeono ili bočno u odnosu na spravu.

*Odbojka:*

Gornji servis; individualni i grupni blok; pridržavanje taktičkih uputstava i kretanje u igri; Igra preko mreže (primena elemenata tehnike u igri).

*Rukomet:*

Primena elemenata tehnike u igri. Pridržavanje taktičkih uputstava i kretanje u igri.

*Košarka:*

Primena elemenata tehnike u igri. Pridržavanje taktičkih uputstava i kretanje u igri.

*Ples i ritmika:*

- Vežba sa vijačom, loptom ili obručem. Dupli provak kruženjem vijače unapred i unazad.

- Narodno "Moravac" kolo uz muziku (treća, četvrta i peta varijanta).

- Engleski valcer (mešoviti parovi).

*Plivanje i vaterpolo:*

- Tehnika plivanja (kraul, leđnom i prsnom tehnikom) 3 x 25 m.

- Plivanje sa loptom i šut na gol.

**4. Individualni napredak motoričkih sposobnosti**

Individualni napredak motoričkih sposobnosti svakog učenika procenjuje se u odnosu na prethodno provereno stanje. Prilikom ocenjivanja neophodno je uzeti u obzir sposobnosti učenika, stepen spretnosti i umešnosti. Ukoliko učenik nema razvijene posebne sposobnosti, prilikom ocenjivanja uzima se u obzir njegov individualni napredak u odnosu na prethodna postignuća i mogućnosti kao i angažovanje učenika u nastavnom procesu.

Kod učenika oslobođenih od praktičnog dela nastave, nastavnik prati i vrednuje:

- poznavanje osnovnih pravila, gimnastike, atletike, sportske igre, plivanja, vaterpola i osnovnih zdravstveno-higijenskih pravila vežbanja;

- učešće u organizaciji vannastavnih aktivnosti.

Praćenje, vrednovanje i ocenjivanje učenika oslobođenih od praktičnog dela nastave, nastavnik može izvršiti usmenim ili pismenim putem.

Praćenje vrednovanje i ocenjivanje učenika sa invaliditetom vrši se na osnovu njihovog individualnog napretka.

**VANNASTAVNE I VANŠKOLSKE AKTIVNOSTI**

Plan i program ovih aktivnosti predlaže Stručno veće i sastavni je deo godišnjeg plana rada škole i školskog programa.

**B. Sekcije**

Formiraju se prema interesovanju učenika. Nastavnik sačinjava poseban program uzimajući u obzir materijalne i prostorne uslove rada, uzrasne karakteristike i sposobnosti učenika. Ukoliko je neophodno, sekcije se mogu formirati prema polu učenika. Učenik se u svakom trenutku može se uključiti u rad sekcije.

**V. Nedelja školskog sporta**

Radi razvoja i praktikovanja zdravog načina života, razvoja svesti o važnosti sopstvenog zdravlja i bezbednosti, o potrebi negovanja i razvoja fizičkih sposobnosti, kao i prevencije nasilja, narkomanije, maloletničke delinkvencije, škola u okviru Školskog programa realizuje nedelju školskog sporta.

Nedelja školskog sporta obuhvata:

- takmičenja u sportskim disciplinama prilagođenim uzrastu i mogućnostima učenika;

- kulturne manifestacije sa ciljem promocije fizičkog vežbanja, sporta i zdravlja (likovne i druge izložbe, folklor, ples, muzičko-sportske radionice, slet...);

- đačke tribine i radionice (o zdravlju, istoriji fizičke kulture, sportu, rekreaciji, "ferpleju", posledicama nasilja u sportu, tehnološka dostignuća u vežbanju i sportu i dr.).

Plan i program Nedelje školskog sporta sačinjava Stručno veće Fizičkog i zdravstvenog vaspitanja u saradnji sa drugim stručnim većima (likovne kulture, muzičke kulture, istorije, informatike...) i stručnim saradnicima u školi, vodeći računa da i učenici koji su oslobođeni od praktičnog dela nastave Fizičkog i zdravstvenog vaspitanja, budu uključeni u organizaciju ovih aktivnosti.

**G. Aktivnosti u prirodi (krosevi, zimovanje, letovanje)**

Iz fonda radnih dana, predviđenih zajedničkim planom, škola organizuje aktivnosti u prirodi:

- prolećni kros (dužinu staze određuje stručno veće);

- izlet sa pešačenjem (10-12 km);

- zimovanje - organizuje se u toku zimskog perioda u trajanju od sedam dana. Aktivnosti na zimovanju obuhvataju obuka skijanja, klizanja, kraće izlete sa pešačenjem ili na sankama, i druge aktivnosti;

- letovanje - organizuje se za vreme letnjeg raspusta u trajanju od najmanje sedam dana i obuhvata boravak u prirodi sa organizovanim obrazovnim i sportsko-rekreativnim aktivnostima.

**D. Školska i vanškolska takmičenja**

Škola organizuje i sprovodi obavezna unutarškolska sportska takmičenja, kao integralni deo procesa fizičkog vaspitanja prema planu Stručnog veća i to u:

- sportskoj gimnastici (u zimskom periodu);

- atletici (u prolećnom periodu);

- najmanje jednoj sportskoj igri (u toku godine).

Škola može planirati takmičenja iz drugih sportskih grana ili igara ukoliko za to postoje uslovi i interesovanje učenika (ples, orijentiring, badminton, između dve ili četiri vatre, poligoni itd.).

Učenici mogu da učestvuju i na takmičenjima u sistemu školskih sportskih takmičenja propisanim od strane ministarstva nadležnog za prosvetu, a koja su u skladu sa planom nastave i učenja.

Kako bi što veći broj učenika bio obuhvaćen sistemom takmičenja, na vanškolskim takmičenjima jedan učenik tokom školske godine može predstavljati školu u jednoj sportskoj igri i sportskoj gimnastici (ekipno i pojedinačno) ili u jednoj sportskoj igri i jednoj atletskoj disciplini (ekipno i pojedinačno).

**Đ. Korektivno-pedagoški rad i dopunska nastava**

Ove aktivnosti organizuju se sa učenicima koji imaju:

- poteškoće u savladavanju gradiva;

- smanjene fizičke sposobnosti;

- loše držanje tela;

- zdravstvene poteškoće koje onemogućavaju redovno pohađanje nastave.

Za učenike koji imaju poteškoće u savladavanju gradiva i učenike sa smanjenim fizičkim sposobnostima organizuje se dopunska nastava koja podrazumeva savladavanje onih obaveznih programskih sadržaja, koje učenici nisu uspeli da savladaju na redovnoj nastavi, kao i razvijanje njihovih fizičkih sposobnosti;

Rad sa učenicima koji imaju loše držanje tela podrazumeva:

- uočavanje posturalnih poremećaja kod učenika;

- savetovanje učenika i roditelja;

- organizovanje dodatnog preventivnog vežbanja u trajanju od jednog školskog časa nedeljno;

- organizovanje korektivnog vežbanja u saradnji sa odgovarajućom zdravstvenom ustanovom.

Rad sa učenicima sa zdravstvenim poteškoćama organizuje se isključivo u saradnji sa lekarom specijalistom, koji određuje vrstu vežbi i stepen opterećenja.

**Pedagoška dokumentacija**

- Dnevnik rada za fizičko i zdravstveno vaspitanje;

- Planovi rada fizičkog i zdravstvenog vaspitanja i obaveznih fizičkih aktivnosti učenika: plan rada stručnog veća, godišnji plan (po temama sa brojem časova), mesečni operativni plan, plan vančasovnih i vanškolskih aktivnosti i praćenje njihove realizacije.

- Pisane pripreme: formu i izgled pripreme sačinjava sam nastavnik uvažavajući: vremensku artikulaciju ostvarivanja, cilj časa, ishode koji se realizuju, konzistentnu didaktičku strukturu časova, zapažanja nakon časa.

- Radni karton: nastavnik vodi za svakog učenika. Radni karton sadrži: podatke o stanju fizičkih sposobnosti sa testiranja, osposobljenosti u veštinama, napomene o specifičnostima učenika i ostale podatke neophodne nastavniku.

Pedagošku dokumentaciju nastavnik sačinjava u elektronskoj ili pisanoj formi.