

Весна Кипа

Татјана Нововић

ИСТРАЖУЈЕМ СВОЈУ ОКОЛИНУ

ПРИРОДА И ДРУШТВО ЗА ТРЕЋИ РАЗРЕД ОСНОВНЕ ШКОЛЕ
ПРИРУЧНИК ЗА НАСТАВНИКЕ



Завод за уџбенике и наставна средства
ПОДГОРИЦА, 2019.

Весна Кипа • др Татјана Нововић

ИСТРАЖУЈЕМ СВОЈУ ОКОЛИНУ

Природа и друштво за трећи разред основне школе
ПРИРУЧНИК ЗА НАСТАВНИКЕ

<i>Издавач</i>	Завод за уџбенике и наставна средства – Подгорица
<i>За издавача</i>	Павле Горановић, директор
<i>Главни уредник</i>	Радуле Нововић
<i>Одговорни уредник</i>	Лазо Лековић
<i>Уредница издања</i>	Снежана Мартиновић
<i>Рецензенти</i>	др Данка Цаковић др Жељко Јаћимовић Петар Шпадијер Ранка Божовић Рада Мујовић
<i>Дизајн корице</i>	Иван Живковић
<i>Илустрације</i>	Озрен Миждало
<i>Фотографије</i>	архив Завода за уџбенике и наставна средства – Подгорица, Зоја Ђуровић, Снежана Мартиновић
<i>Техничка припрема</i>	Звездана Влаховић
<i>Лектура</i>	Драган Батрићевић
<i>Техничка уредница</i>	Дајана Вукчевић

CIP – Каталогизација у публикацији
Национална библиотека Црне Горе, Цетиње

ISBN 978-86-303-2271-6
COBISS.CG-ID 38854672

Национални савјет за образовање, Рјешењем број 16-2694 од 12. 6. 2012. године,
одобрио је овај приручник за употребу у основној школи.

Соругриг © Завод за уџбенике и наставна средства – Подгорица, 2019.

САДРЖАЈ

УВОДНЕ ПРЕПОРУКЕ. 5

ВИШЕ УМИЈЕМ, ВИШЕ ЗНАМ

С љетовања 10

Више знам 12

Правила и договори 14

Другарство и сарадња 16

Албуми нам причају. 18

ЗАНИМАЊЕ И ХОБИ

Шта све ради Јован? 22

Желим да будем... 24

У фабрици 26

Помажемо и ми. 28

У СЕЛУ И У ГРАДУ

Вријеме се мијења. 34

На пијаци 36

На фарми 38

Моје мјесто 40

Празнујемо 42

Његошева улица 44

Путујемо 46

ГЛЕДАМ И СЛУШАМ

Гледам, видим 52

Слушам, чујем 54

Бринем о здрављу 56

ШТА МОГУ ДА УРАДИМ

Гдје има ваздуха?	65
Вода је испарила	67
Рачунар	69
Сакупљамо податке	70
Мјеримо вријеме.	72

МОЈА ОКОЛИНА

Планине и равнице	76
Од извора до ушћа	78
Стиже прољеће.	80

ГДЈЕ ЖИВЕ?

У сјенци храста	86
Становници шуме	88
Исток и запад	90
Све их је мање	92
На обали	95

УВОДНЕ ПРЕПОРУКЕ

Као и претходне године, уџбенички комплет за наставни предмет Природа и друштво за трећи разред основне школе (*Истражујем своју околину 3*) обухвата уџбеник, радну свеску и приручник за наставнике.

Уџбенички комплет логички је наслоњен на претходна два у концептуалном, садржајном, дидактичко-методичком смислу и природно утемељен на развојним законитостима процеса учења и сазнавања код ученика/ученица на овом узрасту. У складу с већ познатом методологијом и холистичким приступом, интегрисале смо тематске цјелине у шира поглавља. И овај приручник урађен је с циљем да наставницима/наставницама пружи пуну подршку у процесу креирања функционалнијег амбијента за учење и постизање програмских циљева.


Приручник има седам поглавља, која садрже 32 теме, и прати уџбеник и радну свеску који су конципирани на исти начин. Поглавља су, као и у претходним уџбеничким комплетима, осмишљена као јединствене цјелине логично повезаних тема, у којима се преплићу природњачки, друштвени и технички програмски циљеви, те даље развијају, проширују и продубљују претходно усвојени појмови, концепти, категорије, генерализације. Подсјећамо, то је функционалан пут посредовања знања, вјештина, компетенција путем подстицања дјецe на посматрање, откривање, промишљање, упоређивање и повезивање различитих аспеката појмова у цјеловите мреже и концепте. Кохерентност у излагању тема и појмова у уџбенику и радној свесци треба да омогући смислено и ефикасно учење, мотивише ученика/ученицу и помогне му/јој у изградњи опште стратегије разумијевања програмских циљева.

Приликом конципирања приручника намјера нам је била да, и ове године, наставницима/наставницама¹ помогнемо у планирању, распоређивању, комбиновању и операционализацији програмских циљева путем одговарајућих, развојно и контекстуално примјерених активности. У намјери да проширимо и допунимо постојеће исходе знања из програма Природе и друштва за трећи разред основне школе, а у складу с вама познатим претходним искуством, и овдје смо увеле неке додатне конкретне исходе.

Повезивање програмских исхода знања из различитих домена омогућава интегрисање природних, друштвених и техничких садржаја и представља полазиште за изучавање различитих предмета кроз даље школовање. Исходи и активности унутар једног поглавља, односно неколико тема, могу представљати интегративне окоснице за успостављање корелација с другим областима/предметима. Тиме ћемо помоћи ученицима да на обухватнији и цјеловитији начин сагледавају смисао и садржај одређених појава/феномена с различитих аспеката. Постепено употпуњавање и квалитативно унапређивање појмовне хијерархије остварује се кроз процес промишљања, интелектуалну активност

¹ Приметијете да је текст Приручника већином написан у једном роду. Намјера нам је била да постигнемо једноставност, прецизност и јасноћу. Подразумијева се, дакле, да се све написано односи на оба рода.

У даљем тексту: ученик, ученици; наставник, наставници...



ученика унутар квалитетног наставног амбијента. Трајно, функционално усвајање појмова могуће је уколико ученици ново искуство наслањају на старо (познато) и контекстуално блиско. Критеријуми за повезивање треба да буду јасни и прецизни. Научни појмови настају на темељу повезивања спонтаних појмова уз примјену каузалне анализе. Правилно формирање појмова у настави услов је за стицање функционалних знања о предметима, бићима, појавама или процесима код ученика.

Послије овог уводног обраћања, у приручнику ћете наћи детаљније образложење структуре сваког поглавља и списак коришћене литературе.

Слиједећи концептуалну логику претходних приручника Истражујем своју околину, и у трећем разреду свако поглавље садржи **уводни дио**, уз образложење тематских исхода знања и садржаја. Детаљнија разрада сваке теме дата је кроз низ предложених активности. На почетку сваке теме наведени су **исходи Програма**, који ће бити реализовани, као и **кључни појмови**. Слиједе **приједлози активности** путем којих су операционализовани предвиђени исходи, а затим и објашњења за **рад с уџбеником** и **рад с радном свеском**. На крају сваке теме наведена су препоручена **наставна помагала**.

Предложене активности могу се реализовати у учионици, у школском простору, у дворишту, широј средини. Варирањем различитих облика рада и методских стратегија, помажемо ученицима да се боље оријентишу у свом друштвеном окружењу, да разумију и прихвате социјална дешавања и да им се на конструктиван начин прилагођавају.

При креирању предложених активности, уз уважавање наставникове аутономије, понудиле смо идеје за могуће пуније ангажовање ученика при рјешавању проблемских ситуација, критичком промишљању, процјењивању, аргументовању, креирању дивергентних рјешења блиских њиховом искуству и специфичностима школског и локалног контекста.

Вјерујемо да ћете и ове године бити успјешни у раду и да ће вам уџбенички комплет Истражујем своју околину 3 помоћи при реализацији програмских исхода знања и креирању наставе. Желимо вам успјех у раду!

Ауторке

ВИШЕ УМИЈЕМ, ВИШЕ ЗНАМ

Почетно поглавље у уџбеничком комплету за трећи разред, под називом *Више умијем, више знам*, састоји се од пет сродних, логично интегрисаних цјелина које се надовезују на прошлогодишње теме, продубљују их и проширују: С љетовања; *Више знам*; *Правила и договори*; *Другарство и сарадња*; *Албуми нам причају*.


Исходи знања: Ученици проширују знања о животу у ужој и широј природној и друштвеној средини; сазнају о културном наслеђу своје средине; образлажу могуће властите начине утицаја на природну и друштвену средину; сазнају о специфичним обиљежјима приморске средине; проналазе и организују информације о ближој и даљој прошлости породице; прихватају и уважавају другачије породично наслеђе и различитости; сазнају о начину рада школе у прошлости; проналазе информације користећи различите изворе знања.

Искуства која су ученици прикупили током распуста помоћи ће нам да се кроз занимљива сјећања с љетовања заједно посветимо истраживању непосредног и даљег окружења. Обично на почетку школске године сјећања сежу у љетње догдовштине с мора. То је прилика да разговарамо о Црногорском приморју. Како изгледа, докле се простире, како изгледају насеља и градови, која су климатска обиљежја приморског појаса, које су нам и какве воде познате у овим крајевима, које пољопривредне културе у њима успијевају?

Од Оштрог рта, мјеста гдје почиње Бока Которска, наше приморје протеже се до албанске границе, тј. мјеста гдје се ријека Бојана улива у Јадранско море. Изнад обале су планине: Орјен, Ловћен и Румија. Дуж обале, од Улциња, пролазимо поред градова: Бар, Петровац, Будва, Тиват, Котор, Пераст, Рисан, Херцег Нови. Ту су и бројна мања мјеста, насеља, плаже. По чему се ови крајеви разликују од других у Црној Гори? Која су специфична обиљежја приморске области?

С ученицима евоцирамо сјећања на приморске градове у којима су били, њихове специфичне карактеристике, занимљивости. Један од најстаријих градова на нашој обали јесте Улцињ, који се протеже лучно поред мора. У самом центру града је Мала плажа, док се Велика плажа, дуга 13 km, најдужа на Јадрану, налази јужно од града и протеже до ушћа Бојане. Стари град је веома занимљив због своје архитектуре, камених бедема, који свједоче о животу у прошлости. Плодно Улцињско поље покривено је разноврсним пољопривредним културама, поврћем, воћем. Ученике подсјећамо на неке познате пољопривредне културе које успијевају у овим крајевима. Које воће можемо често видјети на приморју? Зашто те културе успијевају баш у тим крајевима?

Приморски градови, туристички центри, препознатљиви по својим јединственим љепотама, Котор, Пераст, Рисан, Херцег Нови, смјештени су у појасу Бококоторског залива. Котор се налази испод ловћенског крша. Подстичемо ученике да опишу овај прелијепи туристички град уз илустрације са разгледница, фотографија, видео-презентација. Како изгледа Стари град? Подсјећамо ученике да камени бедеми имају троја врата. Трг од оружја је највећи, а недалеко од њега је трг на коме се налази Катедрала Светог Трипуна, заштитника града, која




потиче из 12. вијека. Иначе, Котор има дугу и богату прошлост, а основали су га Римљани у 2. вијеку наше ере. Данашње име града је словенског поријекла, док је антички назив Котора био Катарум.

Приморски град Пераст, познат по својој љепоти и јединственом историјском наслеђу, богатству и разноликости сувенира које су морепловци доносили са својих дугих путовања, увијек је занимљив за госте. У близини Пераста су острва Свети Ђорђе и Госпа од Шкрпјела. Сами Пераштани су, довлачећи камење до хриди у води, направили вјештачко острво (шкрпио – стијена), на којем су изградили цркву посвећену Госпи од Шкрпјела, заштитници града Пераста. Насеља Каменари и Лепетани смјештена су у тјеснацу Вериге, и између њих саобраћају трајекти.

Већина приморских градова смјештених поред мора, у прошлости опасаних бедемима који су штитили од непријатеља, има старе дјелове града који свједоче о животу у прошлости на овим просторима. С ученицима разговарамо о карактеристикама старих вароши у приморским градовима. Подстичемо их да размисле и упореде старе грађевине и савремену градњу. Које разлике уочавају? Како разликују стари од новог дијела града? Помажемо ученицима да тимски, у групама, осмисле и припреме мале презентације о приморским градовима. Наспрам улаза у Бококорски залив, уз падине Орјена, налази се Херцег Нови, занимљив по својој специфичној градњи, бројним стрмим степеништима која повезују улице и воде ка плажама и мору.

Подстичемо ученике да и сами траже информације о појединим приморским мјестима. Посматрајући околину, непосредно и шире окружење, тражећи информације о различитим мјестима, насељима у нашим крајевима, ученици упоређују, истражују и препознају промјене у природној и друштвеној средини. Тако су у прилици да проширују и употпуњују своја знања усвајајући одређене појмове и концепте, користе различите социјалне вјештине, увиђају узрочно-посљедичну повезаност између одређених догађаја и појава. Такође, својим активним учешћем и учењем у различитим ситуацијама, у пару, у групи, ученици освјешћују властите могућности утицаја на околину и стичу реалнију слику о себи, својим могућностима, односу са другима, средином. Уочавају сличности и разлике међу појединцима. Кроз примјере успјешних људи у различитим областима (нпр. у спорту), ученици увиђају значај посвећености, истрајности у раду, упорности на путу достизања одређених циљева. Такође, увиђају да је, поред мотивисаности и отворености за ново, потребно стрпљење, пажљиво планирање времена и распоређивање обавеза. Притом, учење се не дешава само у школи већ и у бројним другим приликама. Зато је важно да их упутимо на различите изворе знања и начине тражења и коришћења разноврсних информација (књиге, часописи, интернет...). У савременом контексту свједоци смо убрзаних промјена, напретка у сфери науке, технологије, те смо у прилици да за краће вријеме добијемо више информација и учимо кроз богатију размјену с окружењем. Захваљујући вишеструким могућностима које пружају различити медији, наставници су у прилици да примјењују различите методске стратегије, варирају облике рада уз коришћење различитих помагала и рачунара.



Како је ово већ трећа година да су ученици укључени у школски колектив, то им је умногоме лакше радити и учити јер су успоставили квалитетнију и богатију узајамност у одјељењској средини. Друже се, међусобно помажу у школи и ван ње. Ученици сада природније и дубље припадају одјељењској заједници, добро познају ритам и организацију школског живота, разумију и сами прилагођавају, усклађују и додају правила понашања. И даље их подстичемо, демонстрирајући то и властитим примјером, да усклађују правила заједничког живљења у одјељењу и школи, кроз међусобно поштовање, дружење, препознавање и уважавање различитих, других и другачијих потреба. На тај начин школа им постаје много ближа и о њој знају више. И унутра и споља. Знају коме се, како, зашто и када могу обратити у школи када је потребно. Знају више о позицији школе у локалној средини – од када датира, гдје се налази, које су важне институције у близини, што је за њу карактеристично и чини је јединственом и препознатљивом, који су важни датуми и догађаји из прошлости везани за њихову школу (Дан школе и сл.). Развијају и одговорнији однос према окружењу и културном наслеђу. Уочавају разлике између некадашње и данашње организације рада у школи. Знају које могућности имају у школи и како могу слиједити своја посебна интересовања кроз одговарајуће активности, секције, додатну наставу, спортске активности.

Да би се још боље познавали, разумјели и дружили, неопходно је да родитељи ученика буду више укључени у школски живот. Наше се породице разликују по свом наслеђу, обичајима, структури, занимањима, породичним датумима. Квалитетнију узајамност остварићемо у заједници ако прихватамо и поштујемо те различитости.

Најчешће ужу породицу чине родитељи и дјеца. Негдје под истим кровом живе и родитељи наших родитеља или браћа и сестре наших родитеља. То је проширена породица. Од старијих рођака сазнајемо више о начину живота, играма, школским искуствима, условима живота у прошлости. Породично стабло је „слика“ наше садашње породице, али и прошлости, наших предака и рођака по родитељским линијама.

Но, да се присјетимо: прошле године причали смо и о другачијим формама породице: непотпуним, усвојитељским, реконструисаним. Без обзира на бројност и структуру породице, на њену функционалност утиче спремност њених чланова да се међусобно подржавају и помажу, зависно од могућности.

С љетовања

Исходи учења

Током учења ученици ће моћи да...

- наведу облике земљишта у свом мјесту и објасне његову намјену
- наведу воде у свом мјесту и објасне разлике (текуће и стајаће, природне и вјештачке)
- објасне значај воде за живот живих бића
- наведу биљке и животиње карактеристичне за мјесто у коме живе.

Кључне ријечи:

море, морска обала, плажа, таласи, трајект, марина, биљни свијет приморја, туриста

Приједлози активности

1. Ученици причају о својим искуствима с љетовања. У ком су мјесту боравили? Чиме су путовали? Колико је трајало путовање? Гдје су били смјештени? На којој су се плажи купали? Каква је та плажа? Које су игре играли на плажи? Да ли су могли правити фигуре од пијеска? Да ли се на свакој плажи могу правити фигуре од пијеска? Зашто се на шљунковитој плажи не могу правити фигуре? Колико су времена проводили на плажи? Када је на плажи највећа гужва? Када су одлазили с плаже? Зашто баш тада? Када никако не би смјели бити изложени сунцу? Зашто? Како изгледа плажа ујутро, а како предвече?

2. Описују особине морске воде (топла, хладна, слана, горка, провидна) и појаве на води (таласи, осека, плима – не инсистирати на терминима). Има ли море извор и ушће?

3. Разговарамо о биљкама приморја (агруми, смоква, маслина, камелија, мимоза), којих нема у њиховом мјесту или су ријетке. Зашто тих биљака нема у њиховом мјесту? Да ли им нешто смета или недостаје?

4. Наводе своја непријатна искуства (или искуства других) с јежевима, медузама и другим становницима мора.

5. Описују изглед приморских кућа: гдје су подигнуте, од чега су изграђене, претпостављају зашто су прозори мали.

6. Ученици који су сакупили каменчиће, шкољке, пужеве, љуштуре јежева, доносе их у школу и праве разредну збирку. Уочавају сличности и разлике у изгледу (састављено од једног дијела, од два дијела, храпаво, глатко, једнобојно...).

7. Доносе разгледнице приморских градова и праве одјељењски пано. Уочавају сличности и разлике у изгледу градова, плажа, земљишта на коме се налазе.

8. Разговарамо о другим мјестима у којима су провели распуст – планина, село, језеро, ријека. Како су тамо проводили вријеме?

9. Разговарамо о књигама које су читали током распуста. Што им се највише допало? Коју би књигу препоручили својим другарима?

Рад с уџбеником

Ученици посматрају фотографије и цртеже на којима Марко и Ана причају о својим доживљајима с љетовања на мору.

Гдје је љетовао Марко? На којој плажи се купао? Какав је пијесак на тој плажи? Зашто се његов дјед укопава у пијесак? Када Марко није смио да се купа и зашто? По чему је значајна Ада Бојана? Ученици који су боравили у Улцињу износе своја искуства. Што се гаји у околини Улциња? Ко су били гусари? О улцињским гусарима могу прочитати у часопису „Национална географија – јуниор“, бр. 5.

Гдје је љетовала Ана? Како је путовала до Херцег Новог? Којим путем је још могла доћи? Кроз које градове би тада прошла? У којем граду је гледала представе за дјецу? Које воће расте у дворишту њихових пријатеља? Које још воће расте на приморју? Зашто баш тамо? Знате ли још неку приморску биљку? Гдје се Ана није могла купати и зашто?

Рад с радном свеском

1. Цртежом представљају своје љетовање. То може бити мјесто гдје су љетовали, догађај или активност коју памте, или нешто чега се прво сјете кад помисле на љето.

2. Допуњавају реченице и описују распуст.

3. Преметањем слова откривају и записују ријечи: таласи, плажа, Улцињ, смоква, Будва, марина, Котор, палма, галеб.

Више знам

Исходи учења

Током учења ученици ће моћи да...

- наведу различите изворе знања које могу користити ван школе: чланови породице, родбина, пријатељи, књиге и други медији
- објасне како правилно распоредити вријеме за учење, игру и одмор.

Кључне ријечи:

сазнање, учење, знање, учење, извори знања, распоред рада, уредност, ред, одмор

Приједлози активности

1. Разговарамо о слободном времену и како га проводе. Којим се активностима баве у слободно вријеме? Колико у току дана имају слободног времена? Како њихови родитељи проводе слободно вријеме? Чије је слободно вријеме у току дана дуже, и зашто? Колико често и како га проводе заједно?

2. Које изворе знања могу да користе ван школе? Како им родитељи и одрасли могу помоћи у стицању знања? Од кога, гдје, како су највише научили (од родитеља, од браће и сестара, од пријатеља, из књига, у школи, за компјутер...)?

3. Којим би активностима вољели да се баве у слободно вријеме али из неког разлога то није могуће?

4. Нека покушају да утврде каква је разлика између учења и знања. Што си учила, а што већ знаш? Нпр.: учила сам колут назад, а већ знам колут напријед; или: учим енглески, а знам црногорски/српски/босански/хрватски језик. Када нешто знаш? Када знаш да направиш нешто сам?


Рад с уџбеником

Пажљиво погледају цртеж и опишу га. С ким Ана дијели собу? Што морају да раде да би соба била уредна? Ко је од њих двоје уреднији? По чему то закључују? Што тренира Ана? Колико то често ради? Како се осјећа након тога?

Посматрају слике на којима је приказано како можемо доћи до знања. Што Ана ради у слободно вријеме? Како се организује? Које су њене обавезе за сљедећи дан? Ученици наводе како се они организују. Зашто је потребно да планирамо своје обавезе? Да ли им неко помаже у планирању?

Рад с радном свеском

1. Посматрају табелу о једној Марковој седмици. Прочитају објашњења испод табеле. Наводе које су Маркове обавезе за сваки дан у седмици. Кад иде у школу? Кад тренира фудбал, кад иде у музичку школу? Који инструмент свира? Којим данима вјежба на клавиру код куће? Којим данима има највише слободног



времена? Што ради у вечерњим часовима? Које су Маркове обавезе за викенд?
Попуњавају табелу Маркових обавеза.

2. Попуњавају табелу својих обавеза у току једне седмице. Записују када имају највише, а када најмање слободног времена. Како проводе викенд?
Упоредјују своје табеле.

Правила и договори

Исходи учења

Током учења ученици ће моћи да...

- наведу име насеља или дијела града у коме се налази њихова школа
- пореде изглед школе у прошлости и наводе разлике у изгледу школе некада и сад
- објасне значај и поштују основна школска правила (уредно похађање наставе, долазак на наставу на вријеме, понашање у школи и ван ње, чување школске имовине...)
- наведу занимања и улогу запослених у школи од којих могу тражити помоћ.

Кључне ријечи:

правила, договор, сарадња, обавезе, гласање, већина, педагог, психолог

Приједлози активности

1. Разговарамо о положају наше школе у односу на центар мјеста или у односу на неке важније објекте. Описују пут од куће до школе, именују важније објекте поред којих пролазе. Коментаришу спољашњи изглед школе, материјал од којег је саграђена, спратност, распоред просторија, школско двориште.

2. У школском љетопису траже податке о школи некад (фотографије, када је почела рад, колико је ученика имала, број запослених). По коме је (или по чему) добила име?

3. Разговарамо о понашању у школи и ван ње. Износе примјере пожељног и непожељног понашања, као и посљедице (по школску имовину и по дружење).

4. Ученици износе приједлоге за гледање филма у учионици. Приједлоге запишу на таблу и гласају. Гледају представу или филм, зависно од тога ко је добио више гласова.

5. Разговарају о томе како се договарају код куће. Да ли они учествују у породичним договорима? (Ако не учествују, да ли би то жељели?) О чему се најчешће договарају? Ученици треба да схвате важност постизања договора, нарочито ако се ради о већим групама.

6. Ученици састављају листе питања која ће поставити запосленима у школи (Којим се послом бави? Која је школа потребна да би се обављао тај посао? Колико година траје школовање? Зашто је одабрао/одабрала баш то занимање? Што је лијепо у том занимању, а што је тешко? Који су услови потребни за рад? Замоле запосленог да исприча неки занимљив догађај.). Ученици се подијеле у групе. Посјете запослене у школи (наставник, директор секретар, педагог, психолог, логопед, библиотекар, домар, радници на одржавању чистоће), разговарају с њима и поднесу извјештај.

Рад с уџбеником

Читају текст. Гдје је Марко предложио да иде одјељење? Што је још предложено? Како су одлучили гдје ће ићи? Који приједлог је добио више гласова? Да ли је учитељица гласала? Ученици треба да схвате да побјеђује онај приједлог који је добио већи број гласова.

Рад с радном свеском

1. Претпостављају зашто је Алекса закаснио у школу. Наводе разлоге својих кашњења у школу.

Уписују своја права и обавезе у школи.

2. Записују правила понашања која треба поштовати у учионици.

Другарство и сарадња

Исходи учења

Током учења ученици ће моћи да...

- објасне потребу узајамне сарадње, саосјећања с другима, хуманости и разумијевања
- наведу различите типове заједница (породица, одјељењски колектив, разред, школа, станари зграде...)
- показују спремност да помогну и поштују права других у колективу
- прихватају одговорност за своје понашање и схватају своје могућности и ограничења
- дефинишу своју припадност одређеној заједници
- наводе и примијене особине које доприносе заједници (солидарност, толеранција, међусобно поштовање).

Кључне ријечи:

другарство, сарадња, толеранција, заједница, колектив

Приједлози активности

1. Разговарамо о називу одјељења; објасне што значе бројеви (или слова) у називу њиховог одјељења. Колико ученика има у њиховом одјељењу? Колико има дјечака, а колико дјевојчица? Колико још има одјељења истог разреда у школи? Ученици треба да схвате да њихово одјељење представља заједницу ученика. Које још заједнице знају?

2. Разговарају о томе с киме се највише друже у школи. Да ли се друже с ученицима из других одјељења? У који разред и одјељење они иду? Гдје су их упознали? Од када се друже? Како су постали пријатељи?

3. Игре улога. На папириће запишемо карактеристичне проблемске ситуације у школи:

- Посвађао си се са другом у школском дворишту. Како се то може ријешити? Коме ћеш се обратити?

- Повриједила си кољено. Коме ћеш се обратити?

- Немаш књигу за лектуру. Коме ћеш се обратити?


- Пред час физичког осјећаш велику нелагоду, зноје ти се руке. Коме ћеш се обратити?

- Треба да напишеш нешто о прошлости своје школе. Коме ћеш се обратити?

- Прозор у учионици не може да се отвори. Коме ћеш се обратити?

- На степениште је неко просуо сок. Коме се треба обратити?

Неколико је ученика у улози запослених у школи, а неколико извлачи папириће на којима су проблемске ситуације. Ученик треба да схвати о каквом је проблему ријеч и коме се обратити за његово рјешавање. Остали ученици



процјењују и записују понашање и опхођење ученика који су у улози запослених. На крају игре износе своје мишљење о могућностима рјешавања проблема.

4. На папериће записују имена свих ученика из одјељења. Из кутије извлаче папериће. Задатак је да на истом папиру напишу једну реченицу похвале о ученику чије је име на папиру. Папериће залијепе на пано.

5. На одјељењски пано записују правила понашања у вези с поштовањем различитости.

Рад с уџбеником

Посматрају слике у Уџбенику. Читају текст и коментаришу ситуације. Износе своје мишљење о понашању дјеце. Како би се они понашали да су на њиховом мјесту? Које понашање им се допада и зашто? Које не? Да ли су се некада нашли у сличној ситуацији? Ко им је притекао у помоћ? Како су се осјећали ако их је некада неко исмијавао? Како се осјећају када нешто не могу да ураде (тужно, љуто, пробам опет, тражим помоћ...) Говоре што помисле кад се каже толеранција.

Рад с радном свеском:

1. Преметањем слова уписују одговарајуће ријечи у допуњаљку (учитељ, домар, клупа, редар, креда, табла, звоно, столица, књига, дјеца, карта), откривају коначно рјешење (толеранција). Записују коначно рјешење.

2. Заокружују слово испред онога што сматрају да је тачан одговор (б). Коментаришу одговоре. Зашто је важно да смо толерантни?

3. Пишу како они показују сарадњу и другарство.

Албуми нам причају

Исходи учења

Током учења ученици ће моћи да...

- објасне употребу предмета који су припадали његовим прецима (старе вриједности, накит, гардероба...)
- пореде начин живота, облачење својих предака са садашњим.

Кључне ријечи:

наслеђе, музеј, кустос, временска трака (лента), албум, народни лијек

Приједлози активности

1. Праве траку времена и на њој једном бојом обиљеже када су они рођени, другом бојом године рођења родитеља, а трећом године рођења бака и дједова.

2. Уз помоћ наставника састављају питања за интервју са старијом особом.

Колико је година прошло од како је био њиховог узраста? Како су се у то вријеме играли? Чиме су се играли? Од чега су биле играчке? Гдје су их набављали? Које су сами правили? Ко им је помагао да их направе? Како су се облачили? Од каквог је материјала била одјећа? Каква им је била обућа? Од чега је прављена? Гдје су је куповали? Које им је било омиљено јело? Што нијесу вољели да једу? У чему се спремала храна? Како су чували храну да се не поквари? Како су се лијечили? Како су се забављали када су одрасли? Чиме су се бавили њихови родитељи?

3. Позовемо у госте старију особу (бака/дјед, или прабака/прадјед неког од ученика). Разговарају о животу и раду њихових предака.

4. Донесу породичне албуме с фотографијама предака. Уочавају разлике у изради фотографија некада и сад (црно-бијеле, колор, меморисане на диску). Запажају начин облачења особа с фотографија, накит, обућу...

5. Прикупљају и доносе предмете из прошлости, разговарају о њиховој намјени, начину израде и материјалу, праве одјељењску збирку предмета из прошлости. Могу прикупљати и стари новац. Упоређују стари новац с новцем који је сада у употреби.

6. Скупљају фотографије и цртеже народних ношњи и израђују одјељењски пано.


7. Ако је изводљиво, посјетимо завичајни музеј или археолошку збирку (у мјесту гдје не постоји, ученици посматрају филм).

8. Читају занимљиве текстове о животу људи свог мјеста у прошлости.

9. Прикупљају рецепте за стара јела и пића.

10. Моделују или цртају неки предмет из прошлости.

11. Сазнају о лијечењу у прошлости и најчешће коришћеним домаћим лијековима.



12. Укључују се у активности фолклорне секције. Могу посјетити неко културно-умјетничко друштво, разговарати с кореографом и извођачима о наступима и градовима које су обишли.

13. Распитају се о дјечјим играма из прошлости (назив игре, број учесника, правила игре) и праве одјељењску књигу.

14. Играју игре из прошлости.

Рад с уџбеником

Посматрају цртеже и читају текстове поред њих. Чије дјетињство описује бака? Како га описује? Чега се присјећа дјед? Које игре данас подсјећају на игре баке и дједа? Што је слично с некадашњим играма, а у чему се разликују? Како је Анина бака, када је била мала, помагала својој баки? Како је њен дјед помагао? Када је дјед шишао овце? Зашто баш тада? Што су радили с вуном? Гдје су прали вуну? Зашто на потоку? За што су користили вуну? Да ли се и данас исто ради?

Кажу што им се допада из дјетињства Аниних баке и дједа, а што не? Објасне зашто.

Рад с радном свеском

1. Из прилога бр. 1 изрежу цртеже предмета, разврстају их и залијепе у одговарајуће колоне.

2. На основу разговора с баком или другом старијом особом записују што су сазнали о играма из прошлости, начину облачења, исхрани, лијечењу.


3. Рјешавају ребусе и уписују рјешења (кустос, Октоих). Разговарамо о значају књиге у вријеме кад је Октоих штампан.

ЗАНИМАЊЕ И ХОБИ

Друго поглавље, под називом *Занимање и хоби*, садржи четири теме: *Што све ради Јован?; Желим да будем...; У фабрици; Помажемо и ми*. Кључни исходи знања: Ученици проширују знања о различитим занимањима, уочавају сличности и разлике између производних и услужних дјелатности, препознају међузависност дјелатности; сагледавају значај појединих занимања и потребу за одговорним понашањем на послу; уочавају значај живота у заједници, толеранције и међусобног уважавања.

У животу се опредјељујемо за различита занимања/дјелатности. Неке смо обавезни да радимо, док неке, по свом избору, обављамо у слободном времену. Подстичемо ученике да уоче разлику између занимања и хобија. Набрајају занимања која знају. Саопштавају чиме се баве њихови родитељи. Која знања и вјештине треба посједовати за обављање тих занимања? Ученици се присјећају познатих особа из окружења и размишљају о томе како и гдје раде. Закључујемо да је за обављање одређених занимања потребно одговарајуће знање, образовање, спретност. Нека занимања су захтјевнија и сложенија од других и изискују велику посвећеност, дуже радно вријеме, путовања. Поред тога што је одабрано и жељено, одређено занимање људима представља обавезу и извор прихода, тј. начин обезбјеђивања егзистенције и издржавања породице. У слободно вријеме можемо бити веома активни, али нам то не представља напор јер у томе уживамо. С ученицима разговарамо: Што је хоби? Који је њихов хоби или хоби њихових родитеља? Постоје послови који могу бити истовремено занимања али и хобији, попут умјетничких занимања. На примјер, Јован је професионални сликар, завршио је ликовну академију, свакодневно ради у атељеу, прави изложбе и продаје слике. Тако зарађује за живот и доприноси породичном буџету. И његов отац слика, али из хобија. Не мора да слика свакодневно, нити да излаже и продаје слике.

Постоје бројне дјелатности које нам обезбјеђују материјална добра и без којих је живот у савременом свијету незамислив. Говоримо о привредним дјелатностима које могу бити производне (пољопривреда, риболов, шумарство, индустрија, рударство) и услужне (поштанске, угоститељске, здравствене, банкарске, комуналне, интелектуалне, рекреативне). Разговарамо с ученицима о природи тих дјелатности. Зашто су нам потребне једне и друге? У чему су разлике? По чему су сличне? Производне дјелатности задовољавају материјалне потребе. Али, не можемо функционисати ни без услужних занимања. Зашто? Подстичемо ученике да наведу нека од тих занимања и образложе њихов значај за наш свакодневни живот. У чему се састоје услуге које нам пружају нпр. фризерери? Закључујемо да услугу, тј. утрошени рад фризера и материјал, плаћамо. Људи који се баве услужним дјелатностима посједују одговарајућа знања и вјештине потребне за пружање квалитетнијих услуга. Наравно, у већој средини веће су и потребе за разноврсним дјелатностима, па и могућности избора за кориснике услуга. Разговарамо с ученицима о услужним дјелатностима које су им познате у средини у којој живе, као и о онима којих нема у њиховом мјесту, те што их карактерише. Услуге се плаћају. Ученици знају да морају платити поправку бицикла или нову фризуру. За то им је потребан новац. Разговарамо о томе зашто



је потребан новац. Да ли им родитељи скрећу пажњу да је нешто скупо, и што то значи? Како се треба понашати с новцем? Ученици размишљају и аргументују разлоге за одговорно и пажљиво располагање новцем.

Значајан дио човјекове дјелатности везан је за производњу различитих добара. Од производње и продаје живи много људи. Произвођачи робе труде се да направе што квалитетнији производ који ће привући купца. С друге стране, купцима је важно да добију што бољи и јефтинији производ/робу за уложени новац. С ученицима разговарамо о привредним дјелатностима у нашој средини. Можда су већ имали прилике да чују, нпр. у породици, нешто о томе како се ради у фабрикама, на пољопривредним добрима. Подстичемо их да се и сами информишу о начину производње у фабрици, нпр. о сировинама које служе за прераду, о алаткама и машинама које користе у раду, о отпацима који у том процесу настају. Можемо погледати и филм на ту тему и поћи у посјету фабрици или некој радионици. Разговарамо о томе како изгледа производња, колико траје тај процес, да ли остају отпаци и што с њима бива, да ли се током процеса производње ваздух загађује, те како предуприједити могуће здравствене сметње запослених. Можемо позвати и неког родитеља који ће нас детаљније упознати с природом свог занимања. Да би ученицима била јаснија слика цијелог производног процеса, можемо користити дијаграм који сликовито и читљиво приказује пут производње и крајњи резултат.

Ученици запажају да се је веома важно да се – у наведеним и другим радним и слободним активностима – људи међусобно подржавају. Успјешна сарадња подразумијева међусобно уважавање без обзира на различите способности, искуства, знања, интересовања. Ако смо отворени према различитостима, онда сви добијамо, јер, природно, комбинујемо различите могућности и идеје и долазимо до квалитетнијих резултата. Да бисмо заиста освијестили предности сарадничког рада, потребно је да будемо толерантни према различитостима. На тај начин стварамо претпоставке за бољу и продуктивнију узајамност. Разговарамо с ученицима о важности међусобног уважавања, помагања. Што је солидарност? Наводе примјере. Објашњавају на који су начин помагали друговима у одређеним ситуацијама. Да ли им је то причињавало задовољство? Износећи примјере из живота и наглашавајући значај и вриједност солидарисања с другима, ученици ће имати прилику да уче и изграђују позитиван однос према овим вриједностима. Некад можемо лако и брзо помоћи некоме, док постоје сложене ситуације у којима можемо учествовати у пружању подршке угроженима. Ту је посебно важна улога хуманитарних организација. Једна од најстаријих јесте Црвени крст, који има изузетно значајну улогу при обезбјеђивању помоћи у случају рата и великих природних непогода. Уницеф помаже дјецу у цијелом свијету, а ради у оквиру ОУН. Ту су и друге хуманитарне организације. Разговарамо о њиховим активностима. Принципи солидарности, уважавања других и другачијих, тимски и сараднички приступ у учењу и игри, не развијају се за кратко вријеме нити приликом реализације једне теме, већ те вриједности учвршћујемо кроз бројне активности, теме и подручја, демонстрирајући их кроз примјере и властите поступке, досљедно.

Што све ради Јован?

Исходи учења

Током учења ученици ће моћи да...

- објасне разлике између рада као нужне дјелатности и слободне активности (занимање и хоби)
- граде животне планове у складу са својим способностима, интересима и убјеђењима
- објасне значај новца као надокнаде за обављени рад.

Кључне ријечи:

рад, занимање, хоби, игра

Приједлози активности

1. Ученици набрајају занимања која знају. Ко се бави тим занимањима? Гдје обављају то занимање? Што морају да знају да би обављали то занимање, и гдје се обучавају? Уочавају да се за нека занимања треба дуже школовати, а за нека краће.

2. Разговарамо о активностима које свакодневно обављамо, а нијесу ни занимање ни хоби (прање, пеглање, усисавање, кување, куповина намирница и сл.).

3. Састављају упитник за своје сусједи о занимању којим се баве: Којим се занимањем бави? Гдје обавља то занимање? Која школа је потребна за обављање тог посла? Колико траје школовање? Да ли је потребна нека посебна униформа? Колико дневно проводи на послу? Што је у том занимању лијепо, а што тешко? Зашто је одабрао баш то занимање?

4. У учионици читају попуњени упитник. Уочавају која су најчешћа, а која најређа занимања људи у њиховом окружењу. Зашто је тако? Која су од наведених занимања опасна, и зашто? За која је занимања потребна униформа? Којим би се они занимањем бавили кад порасту?

5. Разговарају о хобијима својих родитеља, дједа и бабе. Када их упражњавају и зашто?


6. Ученици наводе активности које обављају у току дана. Које су им активности обавеза, а које обављају зато што то желе?

7. Игра пантомиме на тему занимање.

Рад с уџбеником

Ученици посматрају цртеже и Јованове активности у атељеу. Разговарамо о томе што је Јован морао да ради да би постао сликар. Коју корист Јован има од сликања? Да ли је сликање за њега хоби или занимање?

Које је занимање Јовановог оца? Што је радио прије одласка у пензију? Колико времена је проводио на послу? Што је тамо радио? Што сада ради



у слободно вријеме? Гдје он слика? Зашто баш тамо? Што ради са сликама? Објашњавају разлику између Јовановог сликања и сликања Јовановог оца. Које хобије има Јован?

Рад с радном свеском

1. Гледају фотографије и коментаришу занимања. Заједно испуњавамо табелу. Треба да уоче да за различита занимања школовање различито траје.
2. Попуњавају табелу о занимању чланова своје породице.
3. Рјешавају ребус и допуњавају реченице. Рјешење ребуса је – хоби.

Желим да будем...

Исходи учења

Током учења ученици ће моћи да...

- граде животне планове у складу са својим способностима, интересима и убјеђењима
- објасне значај новца као надокнаде за обављени рад
- наведу важне зграде значајне за живот свих становника, основну намјену и карактеристична занимања запослених у њима
- наведу обавезе, права и дужности људи у свом мјесту.

Кључне ријечи:

шминкерка, водитељка, писац, програмер, библиотекар, пошта, поштанске пошиљке (разгледница, писмо, телеграм, пакет), полиција, дом здравља, позориште, биоскоп, спортски центар

Приједлози активности


1. Ученици разговарају о занимањима која им се допадају. Којим би занимањем они вољели да се баве? Што им се у том занимању допада? Да ли се неко од чланова њихове породице бави тим занимањем?

2. Посјетимо пошту. Ако је могуће, ученици треба да виде цијели пут пошиљке у тој пошти, као и друге услуге које нуде. Прије посјете припремимо питања за запослене о врстама поштанских пошиљки, о путу поште и другим услугама. На примјер: Што раде с поштом из поштанског сандучета? Ко пошиљке печатира? Ко разврстава? Раде ли то ручно или машински? Што се ради с поштом која је намијењена примаоцу у истом мјесту? Колика може бити најмања, а колико највећа пошиљка? Како путује телеграм? Колико има поштара? Како разносе пошту (пјешнице или неким саобраћајним средством)? Да ли је прије разношења распоређују? Којим је редосљедом распоређују? Које се још услуге нуде у пошти? Колико има шалтера? Којим је услугама намијењен који шалтер?

3. Разговарамо на које све начине писане поруке могу да путују, наводимо примјере комуницирања порукама преко мобилног телефона или електронском поштом. Ако у школи постоји интернет веза, покажемо како се шаљу електронске поруке. Ученици уочавају разлику између електронске и обичне поште.

4. Позивамо у школу полицајца. Ученици постављају питања која су претходно саставили: Зашто се одлучио зато занимање? Колико траје школовање? Које активности обавља у оквиру свог занимања? Што је у занимању полицајца лијепо? Што је тешко? Да ли је занимање опасно? Који су дјелови униформе полицајца? Замоле полицајца да исприча неки интересантан догађај из свог посла.

5. Ученици праве списак свих услуга које су им на располагању у њиховом мјесту (у већим градовима само за дио града у којем је школа). Закључују зашто



се баш те услуге пружају у њиховом мјесту. Колико се често те услуге користе? Да ли су потребне многим људима? Зашто људи пружају другим људима услуге?

6. Ученици именују намјештај и другу опрему у учионици. Наводе које су услуге коришћене да би се опрема израдила, довезла или монтирала у учионици. На сличан начин разговарају о својој одјећи, обући, фризури.

7. Праве списак услуга којих нема у њиховом мјесту и дописују гдје се те услуге нуде.

Рад с уџбеником

Читају текст и коментаришу слике. Што воли Ана? Која занимања су повезана са телевизијом, снимањем, природом? Чиме би још могла да се бави (камером, сценографијом, режијом...). Што воли да ради Марко? Што би још могао да ради (да буде илустратор, дизајнер, лектор...)?

Посматрају слике и именују зграде. Које услуге можемо добити у пошти?

Што ради полиција? Које услуге можемо добити у дому здравља? У којим се још— зградама пружају услуге? Зашто су те услуге неопходне?

Рад с радном свеском

1. Повезују занимања и услуге.
2. Ко се бави трговином, саобраћајем, здрављем? Попуњавају табелу.
3. Попуњавају табелу и уписују одговарајуће објекте који се налазе у њиховом мјесту.

У фабрици

Исходи учења

Током учења ученици ће моћи да...

- граде животне планове у складу са својим способностима, интересима и убјеђењима
- бјасне значај новца као надокнаде за обављени рад
- примијене стечено знање о материјалима, оруђима и поступку обраде за израду предмета
- препознају отпатке који настају приликом рада, објасне неопходност отклањања отпадака из радног простора и препознају да су наведене активности од значаја за очување околине.

Кључне ријечи:

фабрика, радионица, производња, транспорт, трговина, производ, материјали, машине, алат, отпад

Приједлози активности

1. Посјетимо оближњу фабрику. Разговарамо с дјецом о посјети – што се тамо производи, што ћемо видјети, како треба да се понашају. У фабрици посматрамо машине, сировине које користе, готове производе. Питамо раднике коју заштиту користе при раду и зашто је она неопходна. Да ли имају отпадака? Што раде с отпацама? Гдје складиште готове производе? Гдје се продају? Како се допремају до продавница?

2. Посјетимо занатску радионицу. Колико има запослених и чиме се баве? Који материјал користе? Уочавају алат који се користи при раду. Да ли има отпадака? Што раде с њима? Да ли их правилно одлажу? Како их могу искористити? Који се још отпаца могу прерадити и поново користити?

3. Прикупе рекламне материјале различитих продавница. Упоредјују цијене у различитим огласима. Што је јефтиније, и гдје? Што би они купили? Да ли обавезно треба куповати јефтиније производе? На које све начине можемо рекламирати производе (телевизија, радио, новине...)?

4. Од старих мајица, чарапа, вунице израђујемо крпене лутке.

5. Ученици доносе у школу играчке с којима се више не играју. Запакујемо и понесемо у Црвени крст.

Рад с уџбеником

Посматрају и коментаришу цртеже, читају текст. Зашто је шума важна за људе? Које дрвеће сијечемо? Како се стабла допремају до пилане? Што се добија у пилани? Што се у фабрици намјештаја израђује од дасака, греда, летви и плоча?

Посматрају слику занатске радионице. Чиме се баве Миличини родитељи? Што раде са остацима платна? Како Милица помаже својим родитељима? Гдје се продају њихове лутке?



Рад с радном свеском

Присјећају се приче *Пинокио*. Од чега је направљен *Пинокио*? Ко га је направио? Који алат је користио? Повезују алат и прибор који је потребан да се направи *Пинокио*.

Помажемо и ми

Исходи учења

Током учења ученици ће моћи да...

- објасне потребу узајамне сарадње, саосјећања с другима, хуманости и разумијевања
- прихватају одговорност за своје понашање и схватају своје могућности и ограничења
- дефинишу своју припадност одређеној заједници
- наводе и примијене особине који доприносе заједници (солидарност, толеранција, међусобно поштовање).

Кључне ријечи:

односи међу људима, сарадња, помоћ, солидарност, толеранција, равноправност (родна, вјерска, расна), УНИЦЕФ, Црвени крст и Црвени полумјесећ

Приједлози активности

1. Разговарамо с ученицима о њиховој одјељењској заједници. Како се међусобно помажу? Када им је била потребна помоћ? Ко им је помогао? Које су они сами помогли?

2. Ученици наводе примјере заједница (одјељење, разред, школа, породица, родбина, комшилук...). Како се међусобно помажу?

3. Читају текстове из новина о угроженим подручјима. Наводе разлоге због којих људи могу бити угрожени. Ко им је притекао у помоћ? Износе предлоге како би им они помогли да су одрасли.

4. Разговарамо о хуманитарним организацијама и о начинима пружања помоћи угроженим лицима. Објаснимо да хуманитарне организације раде да обезбиједи једнака права свим људима, боре се за мир у свијету, родну, вјерску и расну равноправност. Обезбјеђују основне услове за живот угроженим лицима, као и лијечење и школовање дјеце у мјестима која су захваћена елементарним непогодама или у ратним подручјима.

5. Разговарамо о различитим акцијама прикупљања: чему су намијењене, зашто се сакупљају новчана средства, на који начин они могу помоћи. Организујемо акцију прикупљања гардеробе која им више није потребна.

Рад с уџбеником

Погледају цртеже и читају текст. Зашто у заједници морамо поштовати правила и договоре? Закључују да станари зграде чине заједницу. Зашто Теодора помаже чика Воју? На који начин то ради? Коментаришу како они помажу другима.

Посматрају ознаке хуманитарних организација. Читају њихове називе, коме и како пружају помоћ. Како они сами могу помоћи? Наводе разлоге због којих помажу.

Рад с радном свеском

1. Пишу како они могу помоћи у наведеним ситуацијама.
2. Повезују хуманитарне организације с врстом помоћи које пружају. Опишу како би они могли помоћи другима. Читају ко су волонтери и наводе разлоге због којих пружају помоћ. Што мисле о њиховом поступку?
3. Наводе како они могу помоћи другима. Коментаришу специфичности волонтерског рада и износе своје мишљење о томе.

У СЕЛУ И У ГРАДУ

Поглавље *У селу и у граду* састоји се од 7 исходно-садржајно повезаних тема: *Вријеме се мијења; На пијаци; На фарми; Моје мјесто; Празнујемо; Његошева улица и Путујемо.*

Исходи знања: Ученици обнављају и проширују знања о промјенама у природном и друштвеном животу које настају услед смјене годишњих доба; уочавају узрочно-посљедичне везе између различитих природних и друштвених појава и процеса; образлажу значај утицаја човјека на промјене у природи и друштву; правилно „смјештају“ дешавања у прошлост, самостално истражују поједине аспекте прошлости, проширују знања о узајамној зависности људских занимања у селу и граду, проширују знања о саобраћајним средствима, правилима и врстама саобраћаја.


Годишња доба доносе промјене које се одражавају на живот у природном и друштвеном окружењу. Промјене времена условљавају и промјене биљног и животињског свијета. Шума је природна заједница у којој се могу уочити различити аспекти. Такође, подсјећамо ученике да постоје различите врсте шума, учили су о томе и прошлих година. Смјеном годишњих доба мијења се количина свјетлости, а најочљивије су промјене у листопадној шуми. Посебна врста биљака расте у рано прољеће (прољећнице), када дрвеће још није пролистало, јер у доњим спратовима има више свјетлости него љети. Тада прољећнице цвјетају, доносе плодове са сјеменима, а у подземним дјеловима скупљају резервну храну.

У јесен дани постају краћи и хладнији. Лишћари у јесен губе лишће. Само неки лишћари и у јесен задрже листове (црни храст). У шуми могу уочити папрати (јелењи језик, навала, бујад), вријесак, бршљан. Подстичемо ученике да потраже примјерке неке од ових биљака и сачувају их у хербаријуму. Питамо их да ли су имали прилике да виде бршљан по степеништима, оградама, на тлу, те што су специфично уочили у његовом изгледу. Истичемо да је бршљан пузавица и да се посебним коријењем причвршћује за дрвеће и друге подлоге.

За разлику од лишћара, четинари цијеле године задржавају листове (четине), мада и ту има изузетака (ариш). Листови четинара (четине) имају дебелу покорицу, која спречава испаравање воде. У четинарској шуми има мање свјетлости. Четине које опадају дају земљи киселост. У овим шумама живи мање ситних животиња јер је хладно. Иако четинарско дрвеће не губи лишће брзо и очито као листопадно, промјене се дешавају и у четинарским шумама. У току неколико година, због постепеног опадања четина, четинарско дрвеће потпуно се обнови.

У јесен птице које се хране инсектима одлазе у топлије крајеве, док оне које се хране сјеменима остају. Неке животиње припремају залихе за зиму, док друге узимају много хране обезбјеђујући поткожну масноћу као извор потребне енергије.

У јесен су честе падавине, па се у влажној средини развијају гљиве (печурке и плијесни). Гљиве и бактерије су важни разграђивачи који доприносе кружењу материје у природи. Подстичемо ученике да се присјете које животиње преспавају зиму (пух, шишмиш, јеж) а које дријемају (медвјед, вјеверица, свитац, јазавац).



Гмизавци, водоземци, немају сталну тјелесну температуру, па зиму проводе у стању дубоког сна (у питању је хибернација, која се разликује од зимског сна сисара). Да би преживјеле зиму, неким животињама (сисарима) длака постаје гушћа у јесен. Занимљиво је да се неким животињама (лисица, хермелин, зец) боја длаке или перја мијења, постаје свјетлија, како би се прилагодиле околини, тј. сњежном покривачу.

Зашто је шума корисна? Дрво се користи у грађевинарству, дрвној и папирној индустрији, за гријање, за рекреацију. Сјеча шуме мора бити планска, јер у супротном може доћи до ерозије, тј. до спирања тла. Разговарамо с ученицима о томе како можемо допринијети да се смањи сјеча шума (скупљање старог папира, рециклирање).

Прошле године учили су о различитим врстама воћа, поврћа, украсним биљкама. Ове године ученици треба да сазнају више о начинима узгајања и одржавања различитих биљака. Услови неопходни за живот различитих биљних врста јесу: вода, свјетлост, ваздух, земљиште. При побољшавању услова за узгајање биљака, треба водити рачуна да се не угрозе услови станишта. Неправилно и неумјерено коришћење ђубрива, пестицида и других заштитних средстава може умањити квалитет плодова и штетно утицати на наше здравље.


Разговарамо о начинима обезбјеђивања различитих производа (излагање производа на пијацама). Оно што не успијева у нашим крајевима или није сезонски присутно, допремамо из других крајева (банане, ананас). Неке биљке узгајамо у посебно припремљеним и контролисаним условима (стакленици, пластеници). Тако неке биљке, уз пажљиво одржавање у складиштима, можемо свјеже јести у свим годишњим добима.

Биљке узгајамо на култивисаном и намјенски припремљеном земљишту (воћњак, повртњак, њива, виноград, парк). Паркови су култивисана земљишта смјештена у насељима. Паркови оплемењују простор различитим дрвећем, жбуњем, цвијећем, травом. Они су драгоцене оазе, јер дрвеће у њима прочишћава ваздух и смањује буку.

Које животиње можемо често видјети у граду, а које на селу? Домаће животиње су веома важне за исхрану и привреду. У далекој прошлости, људи су, увиђајући могуће користи од неких животињских врста, почели да припитомљавају животиње. Данас су познате бројне врсте домаћих животиња. Највећи број њих јесу сисари. Њихово тијело обрасло је длакама, рађају младе и имају млијечне жлијезде које производе храну за младунце.

Сточарство је важна привредна грана. Код нас је и даље најчешћи узгој стоке за личне потребе, али се све чешће људи одређују за фармерски узгој стоке. То захтијева одговарајуће услове: намјенски опремљене просторије, употребу савремене технологије неопходне за одржавање фарме и, наравно, знање. Потребно је одговорно бринути се о потребама (врста хране, начин одржавања хигијене) и здрављу домаћих животиња, о специфичним околностима које треба имати у виду, временских прилика.

Разговарамо с ученицима о кућним љубимцима које његују у свом дому или често виде у непосредном окружењу.




Мјесто у којем људи живе и обављају различите дјелатности називамо насеље. Разговарамо о градским и сеоским насељима, која разликујемо по величини, броју становника, изгледу и намјени објеката, дјелатностима мјештана. Град је веће насеље; може бити политички, културни и привредни центар неке области. Ако полазимо од броја становника, онда разликујемо мале градове (преко 20.000 становника), градове средње величине (од 20.000 до 100.000 становника) и веће градове (од 100.000 становника). За градове је карактеристично да је становништво густо насељено у вишеспратницама, грађевинским блоковима, да су људи запослени у индустрији, трговини, здравству, просвјети, култури... У селу је другачији начин градње, другачија је организација живота и доминантне дјелатности становника. Људи у сеоским домаћинствима живе у засебним кућама и баве се најчешће пољопривредом, сточарством, шумарством. Друштвене промјене, развој инфраструктуре и савремени начин живота условљавају већу мобилност сеоског становништва и укључивање у многе дјелатности које су раније биле својствене искључиво градском миљеу (културне, економске и образовне). Такође, и потребе за даљим образовањем, запошљавањем, обезбјеђивањем бољих животних услова, довеле су до миграција становништва и постепеног напуштања села код нас.

Ове године поново разговарамо о празницима. Прошле године учили су о празницима које славе у кући (рођендан, Нова година, Божић). Ове године проширују знања о државним, вјерским и локалним празницима и обичајима празновања.

Први мај је Међународни празник рада, који се слави у знак сјећања на догађаје у Чикагу, гдје су 1886. године радници протестовали захтијевајући осмочасовно радно вријеме. Иако су те демонстрације биле брутално заустављене, на конгресу Друге интернационале одлучено је да се сваке наредне године, истог дана, организују штрајкови и демонстрације, те тако Први мај постаје симбол борбе и солидарности радника цијелог свијета. Послије Првог свјетског рата, Први мај се у многим земљама славио као државни празник. Признати међународни празник јесте и Осми март – Дан жена. На 2. међународној конференцији социјалиста, одржаној у Копенхагену 1910. године, на приједлог Кларе Цеткин, познате њемачке револуционарке, Осми март је проглашен за Међународни дан жена. То је био значајан корак на путу афирмације равноправности жена. Иначе, иако се овај празник слави у цијелој држави, 8. март није нерадни дан. Разговарамо с ученицима о овом празнику и њиховом понашању и очекивањима од тог дана.

У породицама се славе и вјерски празници. Припадници православне вјероисповијести славе Божић, религиозни празник посвећен Христовом рођењу, 7. јануара по јулијанском календару, а католици 25. децембра по грегоријанском календару. Божићни празници праћени су различитим свечаним ритуалима и активностима, попут божићног поста, Бадње вечери. Муслимани славе два Бајрама. Оба Бајрама се славе након поста (рамазана), Рамазански бајрам се слави три дана, а Курбан-бајрам слави се послје рамазана, и траје четири дана.



У намјери да се свој дјечи обезбиједи право на сигурно и безбрижно одрастање, школовање, заштиту основних потреба и права, за Свјетски дан дјетета одређен је 2. октобар.

Због ризика од загађивања и угрожавања наше планете, све озбиљније се пажња свјетске јавности усмјерава на тражење путева заштите, па су тако значајни међународни празници: Дан планете Земље – 22. април, Свјетски дан вода – 22. март, Свјетски дан околине – 5. јун, Међународни дан озонског омотача – 16. септембар, Свјетски дан заштите животиња – 4. октобар, Дан биолошке разноликости – 29. децембар...

Постоје и друге манифестације празновања, својствене само одређеним мјестима. Такви су Дани мимозе, Дани камелије, Бокешка ноћ, Дани вина и укљеве, Дани планинског цвијећа, Дани боровнице, Мојковачка филмска јесен, Сусрети под Старом маслином, музички и позоришни фестивали.

О животу у прошлости сазнајемо из различитих извора: из прича људи из тог мјеста, записа, споменика, предмета који свједоче о некадашњем животу. О значајним догађајима и личностима из прошлости свједоче куће, мостови, вјерски објекти, називи улица, спомен-табле, спомен-плоче...

Неки градови настали су из остатака насеља која су страдала у ратовима, земљотресима и разним непогодама. О изгледу тих насеља и начину живота у њима сазнајемо на основу различитих писаних трагова који свједоче о том времену (фотографије, записи, цртежи, филмови). О прошлости мјеста сазнајемо на различите начине. Један од њих јесте путовање у та мјеста ради истраживања и прикупљања података о важним карактеристикама тог насеља. Кад је о путовањима ријеч, истичемо да она могу бити различита. Ученици ће закључити да је путовање и долазак до школе, али путовање може бити и много дуже. Зашто људи путују? Због посла и различитих обавеза, али и зато што им то доноси задовољство, релаксацију, много занимљивих искустава. Наравно, начин путовања, односно превозно средство, битно утиче на доживљај и ефикасност путовања. На развијеност мјеста свакако утиче и развијеност саобраћајне инфраструктуре. Уколико је саобраћајна мрежа разграната, утолико ће бити ефикаснији и интензивнији и путни и теретни саобраћај, па тиме и сама та средина развијенија. С друге стране, познато је да саобраћајна средства загађују ваздух и умањују квалитет живота у тој средини, па се све више пажње посвећује избору саобраћајних средстава која су мањи загађивачи.

Вријеме се мијења

Исходи учења

Током учења ученици ће моћи да...

- наводе биљке и животиње карактеристичне за мјесто у коме живе и објасне промјене активности живог свијета у складу с годишњим добом
- објасне повезаност живих бића са стаништем и међусобну повезаност живих бића (биљоједи, месоједи, сваштоједи).

Кључне ријечи:

шума, листопадна шума, четинарска шума, мјешовита шума, презимљавање, јесењи мјесеци, зимски мјесеци, птице селице, птице станарице

Приједлози активности

1. Пратимо временске промјене. Какво је вријеме у односу на љето? Израђују календар времена за једну седмицу.

2. Разговарамо с ученицима о томе како се шума мијења у јесен. Какве су промјене у лишћарској и четинарској шуми? Када и зашто идемо у шуму? Што тамо можемо видјети?

3. Посматрају четинаре у парку. Посматрају и упоређују гранчице смреке, јеле, бора и чемпреса. Опицавају и описују четине (уски листови, чврста покорица). У чему се разликују? Што им је заједничко? Које биљке расту испод дрвећа?

4. Посјетимо лишћарску шуму. Посматрају лишћаре у парку. Описују изглед дрвећа и листова. Које биљке расту испод дрвећа?

5. Разговарамо о животињама у јесен. Како се оне припремају за зиму? Ко ће ју преспавати? Зашто? (Недостатак хране, неприлагођеност организма на ниске температуре.) Гдје ће је преспавати? Описују што се догађа с ластом, пухом, жабом, вјеверицом (одлети у топлије крајеве, зими дријема, прспава зиму, обамре).

6. Посматрају дрво с којег је опало лишће. Уочавају распоред и дужину грана. Цртају дрво у јесен.

7. Зими идемо с ученицима у шуму. Посматрамо трагове у снијегу. Претпостављају чији су то трагови. Како препознајемо трагове човјека? Како препознају трагове животиња? Посматрају шупља дебла и гнијезда. Ко ту може да живи?

8. Разговарамо о животињама зими. Како преживљавају зиму животиње које живе у шуми? Како проналазе храну? Упоређују шумске животиње с домаћим.

9. Посматрају дрвеће и биљке којима није опало лишће. Опицају листове. Испитују њихову дебљину. Претпостављају зашто није отпало.

10. Посматрају биљке које живе испод дрвећа. Уочавају количину свјетлости која допире до њих. Претпостављају када у шуми има најмање свјетлости и зашто? Када има највише свјетлости?

11. Разговарамо о томе за што се користи дрво. Како можемо помоћи да се спријечи сјеча стабала? (Скупљањем старог папира.)

Рад с уџбеником

Посматрају календар. Читају називе јесењих мјесеци. Да ли је септембар „прави“ јесењи мјесец? Зашто није? Када почиње јесен?

Посматрају фотографије и читају текст. Које птице одлазе у топлије крајеве? Зашто? Чиме се хране станарице? Зашто оне не одлазе у топлије крајеве? Што раде животиње које ће преспавати зиму или је провести у своме склоништу? Зашто то раде?

Посматрају календар. Читају називе зимских мјесеци. Да ли је децембар „прави“ зимски мјесец? Зашто? Када почиње зима?

Читају текст о зецу и коментаришу га. Описују изглед зеца. Зашто се мијења боја крзна? Претпостављају у које годишње доба је крзно зеца најдебље. Зашто? Када је најтање? Од чега зависи дебљина крзна? Чиме се храни зец зими? Разговарамо о томе што су још сазнали о зецу. Колико је потребно времена да младунци зеца дођу на свијет? Како изгледају прве двије седмице? Како их мајка штити од непријатеља?

Рад с радном свеском

1. Изаберу дрво у својој околини и нацртају га. Посматрају дрво и записују промјене – кад је лишће почело да мијења боју, кад је почело да опада и када је сасвим опало.

2. Пишу како се животиње припремају за зиму.

3. Допуњавају реченице и записују што су све сазнали о зецу. Ко још неће преспавати зиму?

4. Штриклирају тачне тврдње.

На пијаци

Исходи учења

Током учења ученици ће моћи да...

- објасне повезаност живих бића са стаништем и међусобну повезаност живих бића (биљоједи, месоједи, сваштоједи)
- наведу и опишу заједничке особине живих бића и образложе их на примјеру човјека
- објасне позитиван и негативан утицај човјека на околину, начине загађивања ваздуха, воде и земљишта и потребу њиховог очувања
- објасне како сами могу да допринесу очувању природе.

Кључне ријечи:

пијаца, пиљара, гајене биљке, украсне биљке, воћка, воће, винова лоза, повртлар, воћар, виноградар, ратар, житарице, кукуруз, пшеница, хладњача, стакленик, складиште, транспорт, штеточине, заштитна средства

Приједлози активности

1. Посјетимо пијацу. Уочавају понуду воћа и поврћа. Којег воћа и поврћа има највише? Упоредију цијене исте врсте воћа и поврћа. Зашто су цијене различите? Од чега то зависи? Распитују се гдје је узгајано воће и поврће. Како се допрема до пијаце? Што им је најтеже код допремања? Што раде с производима који се не продају тога дана? Како их и гдје чувају?

2. Припремимо интервју с пољопривредником, зависно од култивисаног земљишта које ће посјетити (повртњак, воћњак, виноград, њива). Питања за интервју могу бити: Што је све потребно урадити на земљишту прије сађења биљака? Што након ницања биљке? Колико често треба наливати и окопавати? Које мјере заштите користе, и на који начин? Када биљка сазријева? Како ју складиште? Што раде с вишком? Може ли се та биљка конзервирати? Колико се дуго баве овим занимањем? Ко им помаже? Које алате и машине користе? Да ли је то занимање тешко или опасно? Коју заштитну опрему користе у раду? Како временске прилике утичу на раст и развој биљака? Како их штите од временских непогода? Ученици напишу извјештај. Ако је могуће, свако одјељење посјети различито земљиште, а потом на часу размјењују сазнања.

3. Посјетимо стакленик. Разговарају с узгајивачем. Зашто гаји баш ту биљку? Које су предности стакленика у односу на отворену култивисану површину? Што је све потребно да би се направио стакленик? Како биљке добијају свјетлост? Како га загријава? Како залива биљке? Мора ли да их штити од болести и штеточина као и биљке на отвореном? О чему мора посебно да води рачуна у стакленику? Гдје продаје своје производе? Гдје и како их складишти?

4. Посјетимо парк. Именују биљке и животиње у парку. Које су од њих видјели у својим двориштима? Упоредију биљке по изгледу. Које дрвеће можемо видјети у нашим шумама, а које не можемо? Ко се брине о парку? Зашто људи подижу паркове?

5. Израђују одјељењске паное за све врсте култивисаног земљишта (групни рад).

6. Праве одјељењску књигу гајених (култивисаних) биљака. Књигу допуњавају занимљивим текстовима о гајеним биљкама.

7. Посјетимо пољопривредну апотеку. Разговарамо о средствима за заштиту биљака. Да ли ће род бити бољи ако се биљке често третирају овим препаратом (прскају, заливају)? Читају упутство за употребу. Што ће се догодити ако се човјек не придржава упутства за употребу? (Штетност по човјека и биљку.)

8. Од тијеста (или пластелина) моделују различите плодове гајених биљака, суше их, боје.

9. Читају енциклопедије, часописе и друге изворе са занимљивим текстовима о гајеним биљкама. Како загађен ваздух, вода и земљиште утичу на раст и развој биљака?

10. Разговарамо о томе како човјек својим активностима у природи нарушава равнотежу између биљака и животиња – ланац исхране (уништавањем одређене врсте омогућава неконтролисано размножавање друге).

11. Читају занимљивости о животињама које наносе штету биљкама на одређеној врсти култивисаног земљишта. Наведу и супротан примјер, којим показују да оне могу бити и корисне (кртица повређује коријен биљака, али и одржава равнотежу инсеката и чини земљиште растреситим). Термин штеточина користити само у смислу непожељан или непогодан за развој одређене биљке, а не и у општем смислу.

12. Посаде биљку у учионици и прате њен раст.

Рад с уџбеником

Посматрају фотографије и цртеже, читају текстове и анализирају. Које од приказаног воћа и поврћа расте у њиховом крају? Именују земљиште на којем расту (воћњак, повртњак, њива). Које воће и поврће не расте код нас? Одакле се довози? Како се транспортује? Гдје се узгаја парадајз зими? Описују изглед стакленика и закључују зашто се тако зове. Да ли су сви видјели стакленик у својој околини? Када сазријевају јабуке? Одакле нам јабуке у прољеће, љето?

Зашто биљке које гајимо у кући називамо украсним биљкама? Да ли имају неке такве код куће? Ко о њима брине?

Разговарамо о изгледу и намјени парка, о биљкама и животињама које ће срести у њему.

Рад с радном свеском

1. Изрежу слике из прилога број 2 и поређају их тако да хронолошки прикажу настанак хљеба. Поређане цртеже бојају одговарајућим бојама.

2. У скупу ријечи уочавају „уљеза“ и заокружују га (кукуруз, грожђе, банана).

3. Пишу колико кошта приказано воће и проврће.

4. Штриклирају тачна тврђења

5 Зашто је неопходно опрати воће прије јела? (Прскањем се биљке штите, али се угрожава здравље људи.)

Помагала: -

енциклопедије, тијесто, пластелин

На фарми

Исходи учења

Током учења ученици ће моћи да...

- наведу и опишу заједничке особине живих бића и образложе их на примјеру човјека
- објасне повезаност живих бића са стаништем и међусобну повезаност живих бића (биљоједи, месоједи, сваштоједи).

Кључне ријечи:

домаћа животиња, штала, тор, живинарник, младунче, мужјак, женка, окотити; копито, папак, виме, грива, њушка, канџе, креста, крило, кљун; фарма, јасле, хранилица, инкубатор

Приједлози активности

1. Припремимо интервју с власником фарме. Што је потребно обезбиједити за гајење стоке (крава, свиња, оваца...)? Чиме хране животиње? Колико пута дневно? Гдје набављају храну? Могу ли и како да сами производе храну? Зависи ли начин исхране од годишњег доба? Што ће се догодити ако је исхрана животиње нередовна и некавалитетна? Зашто гаје баш ту животињу? Ко им помаже? Како одржавају просторију у којој су смјештене животиње? Што раде када се животиња разболи? Које су најчешће болести, које су најопасније?

2. Посјетимо сточну или живинарску фарму (сеоско газдинство). Посматрају услове за живот животиња, активности људи, исхрану и начин одржавања хигијене станишта домаћих животиња. Разговарају с домаћином.

3. Разговарају о фарми на којој су били. Што су сазнали? Што би још жељели да знају?

4. Описују изглед животиње – чиме је тијело прекривено, именују дјелове тијела (папак, копито, канџа, рог, грива, виме, реп, њушка).

5. Игра с апликацијама. На три (или више) фланелографа окачимо слике домаћих животиња (крава, овца, свиња, кокошка), а у кутију ставимо апликације са сликом производа: јогурт, маслац, пршута, маст, шал... Задатак групе је да извучену апликацију придружи домаћој животињи (залијепи на фланелограф).

6. Израђују одјељењски пано домаћих животиња и њихових младунаца.

7. Траже у енциклопедијама и часописима занимљиве детаље у вези с неком домаћом животињом и пишу извјештаје.

8. Израђујемо графикон који приказује различита времена ношења младунаца (крава 9 мјесеци, кобила 12 мјесеци, овца 5 мјесеци, пас 2 мјесеца...).

9. Игра пантомине. Опонашају кретање животиња и њихово оглашавање.

10. Гледају филм о домаћим животињама. Што су ново учили?

11. На часовима музичке културе пјевају пјесме о домаћим животињама.

12. Од пластелина или другог материјала моделују домаће животиње и њихове младунце.

13. Састављају питања за интервју с ветеринаром: Зашто је одабрао баш то занимање? Коју школу треба завршити? Колико траје школовање? Има ли униформу, и како она изгледа? Које инструменте најчешће користи? Што је лијепо у том послу? Што је тешко? Наводе неки занимљиви догађај.

14. Посјетимо ветеринарску станицу или позивамо ветеринара у госте.

15. Разговарамо о кућним љубимцима. Зашто су одабрали баш тог љубимца? Гдје живи? Како изгледа? На који начин брину о њему (исхрана, хигијена)? Причају о згодама и незгодама са својим љубимцима. Дјеца која немају кућне љубимце наводе због чега их немају.

16. Цртају или пишу о својим кућним љубимцима (дјеца која немају љубимце цртају или пишу о љубимцу којег би жељела да имају).

Рад с уџбеником

Ученици посматрају фотографију фарме. Уочавају унутрашњост фарме, како су смјештене животиње и на који начин узимају храну. Читају и коментаришу текстове.

Што гаји Лукин дјед? Како храни краве? У чему му помаже Лука? Гдје ставља сијено? На који начин могу да се музу краве? Како се зове младунче? Распитују се колико дуго крава носи теле (9 мјесеци). Које користи имамо од краве? Што се добија од млијека? Ко лијечи обољелу стоку? Посматрају фотографију живинарске фарме. Што гаји Анин ујак? Чиме је покривено тијело кокошака? Како људи користе перје? Како се зове мужјак кокошке, а како младунче? Да ли кокошке рађају пилиће? Како пилићи долазе на свијет? Чему служи инкубатор? Чиме се хране кокошке? Које користи имамо од њих? Именују кућне љубимце. Који од њих живе у кући, а који могу да бораве у дворишту? Које кућне љубимце још знају? Зашто човјек гаји кућне љубимце? Да ли и од њих имамо користи?

Рад с радном свеском

1. На основу датих ријечи ученици препознају домаћу животињу и попуњавају табелу.

2. Уписују дјелове тијела пијетла (креста, кљун, крило, канца).

3. Рјешавају допуњаљку. Запишу рјешење допуњаљке и допуне реченицу (Ветеринар ... се разболи животиња.)

4. Цртају омиљену домаћу животињу. Допуне реченице о кућном љубимцу.

Помагала:

апликације са цртежима домаћих животиња

Моје мјесто

Исходи учења

Током учења ученици ће моћи да...

- објасне разлике између малих и великих насеља, наведу насеља у свом мјесту и одреде положај свог насеља у мјесту
- цртају скицу свог насеља у мјесту у ком живе (означавају положај своје куће)
- наведу важне зграде значајне за живот свих становника, основну намјену и карактеристична занимања запослених у њима
- наведу обавезе, права и дужности људи у свом мјесту
- објасне позитиван и негативан утицај човјека на околину, начине загађивања ваздуха, воде и земљишта и потребу њиховог очувања
- објасне како сами могу да допринесу очувању природе.

Кључне ријечи:

насеље, село, град, равничарско насеље, планинско насеље, приморско насеље, становништво

Приједлози активности

1. Наставник на један пано напише ријеч село, а на други град. Трећи пано, који се налази између паноа села и града, остави се без натписа. Сваки ученик на посебним листићима запише двије особине села и града. Листићи се измијешају. На паное прво ставе листиће који описују село и град, а на трећи пано заједничке особине села и града.

2. Уочавају разлике између села и града. Закључују да постоје већа и мања насеља. Упоређују фотографију свога мјеста с посматраним фотографијама. Закључују да величина насеља зависи од броја кућа/зграда. Закључују да живе у већем или мањем насељу.

3. Обилазимо наше мјесто. Зависно од могућности, с одговарајућег узвишења описују облик земљишта, именују дјелове насеља које виде. Упоређују објекте за становање по величини (кућа, зграда). Закључују којих је више. Колико породица живи у кући, а колико у згради? Гдје живи више становника, у селу или у граду? Гдје има више слободног простора, у селу или у граду? Посматрају нове објекте. Разговарају о њиховој намјени. У којем су дијелу мјеста подигнути? Зашто баш тамо? У којем дијелу њиховог мјеста нема простора за подизање нових објеката, и зашто?

4. Ако је могуће, изведемо екскурзију у мјесто које се знатно разликује од њиховог мјеста становања (ученици са села посјећују град, и обратно). Након екскурзије износе запажања у вези с различитим изгледом свог мјеста и мјеста које су посјетили.

5. Разговарамо о томе у којим се срединама људи боље познају. Зашто се људи мање међусобно познају у великим градовима? Наводе предности и недостатке живота у мањим мјестима и великим градовима.

6. Распитују се о настанку свога мјеста и његовом имену. Како је насеље добило име? Је ли мијењало име?

7. Разговарамо о фабрикама у мјесту. Гдје су подигнуте? Да ли је добро да се фабрике подижу близу насеља? Зашто је боље да су даље од насеља? Што се у њима производи? Да ли производе још нешто осим корисних ствари? Што ће се догодити ако се насеље буде ширило према фабрици? Што предлажу у том случају? Који још објект у насељу или околини штетно утиче на живи свијет?

8. Сакупљају разгледнице или фотографије свог мјеста и праве одјељењски пано. Уколико има могућности, с наставником фотографишу своје мјесто.

9. Сакупљају занимљиве текстове о свом мјесту. Разговарају са старијима о свом мјесту у прошлости: како се звало некада, како је изгледало, у чему се највише промијенило, што је било љепше тада, а што није...

10. Ученике подијелимо у групе према мјесту становања. Задатак сваке групе јесте да опише пут од куће до школе (далеко од школе, близу школе, прелази једну или више улица, пролази поред значајних објеката).

11. Свака група цртежом (скицом) приказује свој пут од куће до школе (пожељно је да унесу главне улице и карактеристичне објекте).

12. Праве одјељењску скицу својих насеља у односу на школу. Ученици који путују из других мјеста допуњавају скицу с положајем свога мјеста у односу на школу.

13. Цртежом представљају изглед свога мјеста.

14. Израђују макете (мање кутије од бомбона, шибица) карактеристичних објеката свога мјеста (куће, зграде) и допуњавају одјељењски рељеф.

15. Говоре како су повезана села и градови. Наводе своја искуства са села или из града (у зависности од тога гдје живе). Што село „даје“ граду, а што град селу?

16. Наводе примјере правилног и неправилног односа човјека према свом мјесту. Како они сами могу допринијети очувању околине?

17. Износе своје жеље у вези с мјестом које би посјетили и разлоге зашто би то учинили.

Рад с уџбеником

Посматрају фотографије и коментаришу њихов садржај. Уочавају сличности и разлике између села и града. Што има у граду а нема на селу (и обратно)? Читају текст и разговарају о њему. Која фотографија највише подсјећа на њихово мјесто?

Разговарају о томе на који ће се начин снаћи у већем насељу. Уочавају на ком је мјесту истакнут назив улице (на десној страни), с које стране су парни (десна страна улице) а с које непарни бројеви објеката (лијева страна улице). Зашто се некада може десити да се број 56 налази далеко од броја 57? На основу фотографија уоче повезаност села и града. Што се производи на селу, а што у граду?

Рад с радном свеском

1. Заокружују ријечи које описују њихово мјесто.
2. Означавају бројем и боје Лејлину и Николину кућу на основу датих адреса.
3. Повезују цртеже са селом или градом.
4. Допуњавају реченице о свом мјесту.

Помагала:

хамер, картонске кутијице

Празнујемо

Исходи учења

Током учења ученици ће моћи да...

- наведу празнике у свом мјесту и начине њиховог прослављања
- наведу свечаности које се организују у њиховом мјесту и начине њиховог прослављања (маскенбали, карневали, дани културе...).

Кључне ријечи:

прослава, свечаност, Нова година, Први мај, Дан жена, Божић, Бајрам, Ускрс; фестивал, манифестација, културни догађај

Приједлози активности

1. Разговарамо о празницима који се прослављају у нашем мјесту. Када се прослављају? Зашто се прослављају? Ко их прославља? Који празник највише воле? Зашто? Који су обичаји везани за тај празник? Покушају да објасне обичаје.
2. Посматрају филм или фотографије о прослави неког међународног празника у различитим земљама свијета. Упоредују с прославом тог празника у свом мјесту.
3. Састављају интервју и позивају госта који ће да прича о прославама у прошлим временима. Упоредују с прослављањем истих празника сада.
4. На зидном календару проналазе и означавају празничне датуме. Једном бојом обиљежавају међународне празнике, а другом празнике свога мјеста.
5. Распитају се о празницима очувања природне средине – еколошким празницима, и датуме тих празника означавају зеленом бојом.
6. Припремају се за учествовање у манифестацијама које прате празнике (израда маски, писање порука).
7. Прикупљају фотографије с прослава из свог мјеста и праве одјељењски пано.

Рад с уџбеником

Посматрају фотографије и разговарају о прослављању празника који су представљени на њима. Уочавају да се неки празници славе у породици, неки у свом мјесту, а неки у читавом свијету. Износе своја искуства у вези с празницима којима су присуствовали. Ком се празнику највише радују, и зашто? Како се за њега припремају? Гдје га и с киме славе?

Разговарамо о обичајима у вези с вјерским празницима. Који им се обичаји свиђају? Уочавају да сваки празник има своје обиљежје, да празници повезују људе истих, али и различитих вјероисповијести, као што је седмодневно прослављање Светог Трипуна, заштитника града Котора (почиње 27. јануара, на Дан Светог Саве, а завршава се 2. фебруара, на Дан Светог Трипуна, уз учешће припадника православне и католичке вјероисповијести). Које празнике славе припадници свих вјероисповијести? (Државне.)

Рад с радном свеском

1. Пишу о томе који се празници прослављају у њиховом мјесту, а који у читавом свијету.

2. Записују новогодишње жеље родитељима, брату, сестри, најбољем другу...

3. На основу разговора са старијима, описују неки празник из свога мјеста.

4. Траже имена пет празника (Нова година, Први мај, Осми март, Васкрс и Бајрам) и запишу их.

Помагала:

филм или фотографије с неког међународног празника, хамер

Његошева улица

Исходи учења

Током учења ученици ће моћи да...

- наводе промјене и узроке који су довели до промјене у изгледу мјеста (некад и сад)
- објасне поријекло имена свога мјеста
- наводе важне личности из прошлости које су на било који начин повезане с мјестом.

Кључне ријечи:

старе грађевине, стари градови, значајне личности из прошлости, споменици, насљеђе, тврђава

Приједлози активности

1. Посјећујемо старе грађевине у мјесту (куће, мостови, вјерски објекти...). Посматрају изглед објекта. Уочавају материјал од кога је направљен. Утврђују његову намјену. Процјењују старост објекта (ближа или даља прошлост) и колико је очуван. Уколико посматрају кућу, уочавају материјал од којег је направљена, унутрашњост куће, подове, распоред и намјену просторија, облик и величину прозора. Којих просторија нема, а постоје у новим кућама? Које још разлике уочавају? Како изгледа двориште куће? Од чега је направљена ограда? Ко брине о њој? Која јој је намјена данас? Што им се највише допада?

2. Цртају или моделују посматрани објекат (пластелин, глинамол, картон, темпере, пруже, дашчице палидрваца).

3. Ученици у групама прикупљају информације о старим објектима (о мостовима, вјерским објектима, старим кућама, старом граду). Истражују старост објекта, ко га је подигао и за коју намјену, материјал од којег је саграђен, колико је очуван, ко сада брине о њему. Од сакупљеног писаног материјала израђују одјељењску књигу.

4. Сакупљају фотографије или цртеже старих објеката из свог мјеста или околине и израђују одјељењски пано.

5. Разговарају са старијима о значајним личностима из прошлости њиховог мјеста. Зашто су значајне? Чиме су се бавиле?

6. Прикупљају фотографије значајних личности свог мјеста и лијепе у одјељењску књигу.

7. Уколико су у могућности, посматрају филм о прошлости свога мјеста и уочавају разлике у изгледу мјеста некад и сад.

8. Наставник организује одјељењски квиз на тему „Што знаш о прошлости свога мјеста“.

Рад с уџбеником

Посматрају фотографије и цртеже старих грађевина и значајних личности из прошлости. Да ли у њиховом мјесту има сличних објеката? Што им је заједничко? Које још старе грађевине постоје у њиховом мјесту, а нијесу приказане на фотографијама?

Које су важне личности живјеле и радиле у њиховом мјесту? Чиме су се бавиле? Како показујемо да их памтимо (њихова имена носе важне зграде, улице, културне манифестације...)?

Рад с радном свеском

1. Допуњавају реченице о најстаријој кући у свом мјесту или околини.
2. Пишу о мостовима у свом мјесту.
3. Цртају објекат из прошлости.
4. Пишу о значајној личности из прошлости свога мјеста. То може бити особа из ближе или даље прошлости, из различитих области живота – спорт, умјетност, наука, култура и сл.
5. Залијепе фотографију познате личности из свога мјеста.

Помагала:

материјал за моделовање, фотографије старих објеката, хамер

Путујемо

Исходи учења

Током учења ученици ће моћи да...

- објасне значај саобраћаја, наведу начине одвијања и регулисања саобраћаја у мјесту, као и карактеристична занимања у саобраћају
- наведу саобраћајна средства карактеристична за мјесто у коме живе и правила понашања у њима, те да наведу посљедице непоштовања саобраћајних прописа.

Кључне ријечи:

саобраћај, возила, роба, терет, путник, путничко и теретно возило, занимања у саобраћају, загађивање ваздуха, земље и воде

Приједлози активности

1. Изведемо ученике до оближње раскрснице. Дамо им задужења да посматрају како се одвија саобраћај на раскрсници, ко су учесници у саобраћају, ко регулише саобраћај. Уочавају правилно и неправилно понашање учесника у саобраћају, број возача и пјешака у тренутку посматрања. Упоређују густину саобраћаја кад долазе у школу и кад се враћају кућама. Закључују када је саобраћај гушћи и зашто.

2. У учионици биљеже посматрано. У табеле уносе податке о учеснику у саобраћају, описују његово понашање и предвиђају евентуалне посљедице непоштовања саобраћајне културе.

3. Направимо апликације с различитим превозним средствима (бицикл, камион, ролери, авион, хеликоптер, воз, аутобус, брод, запрежна кола, трицикл...). Подијелимо ученицима по једну апликацију. Одредимо критеријум за разврставање (креће се кроз ваздух / има тачкове / покреће га мотор / не загађује ваздух / превози робу...). Ученик подизањем апликације одговара на тражени захтјев. Код евентуалних грешака треба тражити од ученика да објасни зашто је нпр. подигао апликацију бицикла на захтјев „превози терет“.

4. Ученици у учионици или на полигону приказују једну саобраћајну ситуацију. Три ученика у рукама држе кружне картоне црвене, зелене и жуте боје, симулирајући семафор, при чему треба да воде рачуна о синхронизованој промјени боје на семафору. „Пјешаци“ и „возачи“ прате саобраћајну сигнализацију и укључују се у саобраћај (из два смјера). Након тога у саобраћај се укључује и саобраћајац (свјетлосна сигнализација остаје, а учесници треба да прате покрете саобраћајца). Посматрачи прате и биљеже понашање учесника и након игре коментаришу ко је поштовао правила, а ко није.

5. Ученике подијелимо у четири групе. Свака група добије цртеж на коме је приказана опасна игра дјецe или неправилно понашање на улици које може да доведе до незгоде. Задатак групе јесте да предвиди посљедице неправилног понашања и о томе састави причу.

6. Од картона, стиропора, кутија шибица, штапића од сладоледа, пластелина и другог материјала праве макету најближе раскрснице. На макети могу приказати парк, оближње зграде, пијацу, споменик и сл.

7. Сакупљају занимљиве текстове, цртеже и фотографије о саобраћају и саобраћајним средствима и израђују одјељењски пано „Саобраћај некад и сад“.

8. Разговарају о развоју саобраћаја и цртежом приказују своје визије о саобраћају и саобраћајним средствима у будућности.

9. Читају (часописе, енциклопедије, податке на интернету) о загађивању ваздуха, воде и земље. Што предлажу да се ради како би се смањило загађивање? Што би они сами урадили да смање загађивање?

Рад с уџбеником

Посматрају цртеже на којима је приказано како се путовало некада. Што се од тога задржало до данас?

Анализирају путовање и превозна средства у данашње вријеме. Коментаришу како они најчешће путују. Наводе разлоге за одабир превозног средства. Од чега зависи да ли ће ићи пјешке или путовати неким превозним средством? Која превозна средства превозе путнике? Које од њих је најбрже? Када путујемо авионом?

Која превозна средства превозе терет? Са којима се они најчешће сријећу, и гдје? Посматрају фотографије теретних превозних средстава и коментаришу што превозе.

Која превозна средства превозе већи број путника? Гдје започиње путовање аутобусом, гдје возом? Гдје се купује карта? На које све начине могу сазнати када полазе аутобус и воз са станице?

Која превозна средства највише загађују ваздух? Када и којим чулима то могу осјетити? (У вријеме највеће гужве на улици, када се налазе иза камиона или у долини возила.)

Именују занимања у вези са саобраћајем.

Рад с радном свеском

1. Попуњавају табелу.

2. Предвиђају што се може догодити у ситуацијама представљеним на сликама. У чему гријешите дијете које се држи за степенице брода? Што ће се догодити ако брод крене да плови? Што мислите о поступку дјетета? Да ли сте видјели нешто слично док сте били на љетовању? Што играју дјеца на другој слици? Које дијете не поступа исправно? Зашто?

3. Попуњавају табелу. У посљедњем реду додају још неко превозно средство којим путују.

4. Описују једно своје путовање. Камо су путовали? Гдје је почело путовање? Гдје се завршило? Што им се допало, а што не?...

Помагала:

листићи с називима или сликама превозних средстава; материјал за прављење макете раскрснице

ГЛЕДАМ И СЛУШАМ


Поглавље *Гледам и слушам* садржи три сродне, повезане теме: *Гледам, видим; Слушам, чујем и Бринем о здрављу.*

Исходи знања: Ученици развијају и усвајају појмове свјетлост и гледање; усвајају појам звука, знају како настаје, како се преноси, које су особине звука, како та сазнања могу користити у свакодневним ситуацијама; упознају, разумију и примјењују знања о узрочницима болести и превенцији здравља.

Полазећи од чињенице да ученици првобитно граде појмове на основу чулних утисака и практичних активности, преко представа, до симбола, путем којих мисаоно оперишу, јасно је да *гледање* не захтијева тако активно укључивање које би водило у дубље спознаје и мисаону прераду. Појмови *свјетлост* и *гледање* стога се формирају касније, на развојно вишим мисаоним нивоима. У основи разумијевања и свјесног усвајања појма свјетлост, налази се успјешно мисаоно сагледавање и спознаја о кретању свјетлости. Да би ученици освијестили поменуте појмове, потребно је да им суштину процеса кретања свјетлости приближимо на адекватан, разумљив и занимљив начин, полазећи од њима блиских и стечених искустава. Зато изрази: *свјетлост се креће, одбија се, шири и/или продире* и сл. описују кретање и постепено утичу на формирање појма свјетлости. Такође, ради обухватног разумијевања свјетлости и процеса гледања, полазимо од једноставнијих спознаја: да бисмо видјели, морамо отворити очи, док у супротном, ако зажмуримо, не видимо. У мраку не видимо, док нам свијетло омогућава јасно гледање фокусираних предмета. У таквим условима могуће је развијати процес гледања заснован на спознаји да се свјетлосни зраци (свјетлост) одбијају о предмет и од предмета у око, те лакше разликујемо оно што свијетли (то је извор свјетлости) од онога што је освијетљено (гдје се свјетлост одбија). Да се свјетлост у ваздуху креће право, закључујемо гледајући снап свјетлости који пролази кроз ваздух с дјелићима прашине или воденим капљицама. И сјенке доказују праволинијско кретање свјетлости.

У вези са свјетлошћу сагледавамо и поимање боја. У природним наукама боју не обрађујемо само као особину предмета, већ је сагледавамо у вези са свјетлошћу. Тако бијела свјетлост садржи више боја. Црвена боја неког предмета одбија црвену боју, а другу апсорбује. Зато видимо црвен предмет. Но, ако свјетлост није бијела већ обојена, другачије ћемо видјети боју неког предмета. Плава лопта под жутом свјетлошћу изгледа црна, јер плава боја не одбија жуту свјетлост, већ је апсорбује. Но, боја није примарна особина материје, него резултат односа између свјетлости и материје, на коју свјетлост пада.

Орган чула вида јесте око. Слика која настаје у оку дјелује на очни нерв, који преноси надражај у мозак. Тај процес није аутоматизован, већ је повезивање информација које видни нерв шаље у мозак – научено. Дакле, морамо научити да гледамо, и тад оба ока функционишу координирано, а видимо просторно (разликујемо јачину свјетлости), разликујемо боје и нијансе, одређујемо удаљеност и уочавамо кретање. Развија се и осјећај за величину тијела. Визуелне информације, осим података које првобитно добијамо, могу упућивати и на неке друге особине посматраног предмета/појаве. У вези с тим, подсјећамо ученике на нека њихова искуства, нпр. да по боји закључујемо о укусу неке хране, по



раствору боје о њеној концентрацији (мања концентрација сока, раствор мање обојен), по одбијању свјетлости о глаткости или храпавости површине тијела и сл.


Ове године ученици ће се упознати и с особинама звука. Као и свјетлост, звук путује од извора до наших чула кроз ваздух. Услјед вибрација које настају кад ваздух доспије до дјелова уха, обликују се нервни сигнали који доспијевају у мозак. Звук настаје услјед неког кретања (нешто се тресе или удара у нешто). Кад говоримо, вибрирају нам гласне жице, у телефону или звучнику и тресе се мембрана. Звук се не шири само кроз ваздух, већ и кроз течност и чврсте материје. Док је брзина звука у ваздуху 340 m/s, у води је то око 1500 m/s, а кроз дрво, чак 4000 m/s. С повећањем раздаљине, интензитет звука се смањује. Знамо из искуства да удаљене појаве можемо видјети али не и чути. Иначе, звук се шири само кроз материје, док га нема у безваздушном простору. Тако је у свемиру тишина.

Висина звука зависи од фреквенције или броја осцилација у јединици времена. Уколико је фреквенција виша, звук је јачи. Фреквенцију изражавамо у херцима или броју осцилација у секунди. Људско ухо биљежи звукове фреквенција од 20 до 20.000 херца (Hz). Високу фреквенцију звука, изнад 20.000 Hz, повезујемо с ултразвуком, који се користи у медицини и индустрији. Јачина звука (гласност) изражава се у децибелима (dB). Гласан говор има јачину од 40 dB, док авион загрми са 130 dB. Зато закључујемо да 0 dB означава тишину. На савременим акустичким апаратима јачину звука читавамо на екрану. Иначе, звук који допире до нашег уха не долази искључиво од непосредног извора, већ и тако што се одбија од предмета у околини. Од чега зависи акустичност просторије? Подстичемо ученике да се присјете како чују звукове у празним просторијама, или да ли су имали прилике да доживе „снијежну тишину“? Дакле, закључујемо да су пуне просторије мање акустичне јер се звук одбија од предмета, који га апсорбују. Посебно, меки, наборани и храпави материјали боље апсорбују. С друге стране, глатке и тврде површине добро одбијају звук. Звук стиже до зида и дјелимично се одбија а дијелом наставља пут кроз зид. Ако је зид дебљи, звук слаби. Иначе, звук путује од извора до уха. На звуку се темељи и сам говор, као најраспрострањенији начин комуницирања. И, наравно, музика.

При оријентацији у простору и саобраћају, звук нам значајно помаже јер нам шаље важне информације. Тако по звуку (његовој боји, висини и јачини) можемо одредити о којем је возилу ријеч, као и на којој је удаљености од нас. Такође, по звуку можемо закључити да ли правилно ради неки мотор или машина (да ли шкрипи, застаје...). Више различитих звукова производе шум који омета сам извор звука, па не можемо лако добити информацију.

Закључујемо колико нам је ухо, као орган слуха, важно, осјетљиво, те колико га морамо пажљиво његовати и штитити.

Кад је о заштити здравља ријеч, потребно је да нешто више сазнамо и о узрочницима болести. Патогени микроби, ситна бића које не видимо голим оком, налазе се у мањем броју око нас и, у погоднујућим околностима (влажно и топло вријеме), размножавају се.




У случају да доспију у наше тијело, излучују отровне материје и изазивају болест, праћену различитим симптомима (повишена тјелесна температура...). Разговарамо с ученицима о томе како микроби доспијевају у наш организам. То може бити на различите начине: – Преко дисајних путева (нос, уста), када удишемо ваздух засићен микробима. Ученике подсјећамо како је важно да воде рачуна кад кијају и кашљу (да ставе руку на уста, да се брину о општој хигијени), као и на значај провјетравања просторија ради прочишћавања ваздуха и стварања „здравијег окружења“. – Микроби често доспијевају у наш организам преко прљавих руку и хране. Зато је важно пажљиво одржавање хигијене, јер тако смањујемо број микроба. Ученици објашњавају зашто обавезно морају прати руке прије јела и послје изласка из тоалета. И зубе морамо прати како нам се не би намножили микроби у устима и узроковали кварење зуба. – Такође, кад нам је хладно, наше је тијело мање отпорно и не може се адекватно бранити од микроба. Но, ми се не прехлађујемо зато што је хладно, већ зато што нам се смањује отпорност и подложнији смо зарази и бактеријама. Снижена температура узрокује хлађење слузокоже (испод 37 °С) која покрива дисајне органе. Због тога је угрожена одбрамбена флора на слузокожи, те вируси грипа лакше продиру кроз слузокожу у ткива и тјелесне течности. – Микроби могу брже доспјети у наше тијело и преко рана на кожи уколико их не његујемо пажљиво и ако их не завијамо стерилно. – Некада су преносиоци болести различите животиње. Тако можемо чути да се заражени крпељи могу причврстити за кожу и пренијети менингитис. Зато ученици треба да знају да, уколико се деси да им се крпељ причврсти за кожу негдје у природи, треба га у цјелости одстранити. Уколико и послје његовог уклањања примјете промјене, треба се обратити љекару.

Микроби не преносе болести, већ су узрочници промјена у организму. Услјед брзог размножавања вируса и бактерија, и то више нових генерација у 24 сата, долази до оболијевања организма. Бактерије често излучују отровне материје, које штетно утичу на ћелије и ткива. Због тога се осјећамо лоше и наша тјелесна температура увећава се. На тај начин организам се брани од страних материја. Такође, повишена температура може бити посљедица излучених токсина микроорганизама. Вируси могу изазвати обимна оштећења ћелија у ткивима и њихово одумирање.

Разговарамо с ученицима о значају правилне и избалансиране исхране за здравље, о њиховим навикама у погледу начина и врсте хране коју конзумирају, као и о могућим здравственим тегобама изазваним бактеријама. Уколико храна није свјежа, у организму се размножавају бактерије и вируси. Услјед тога можемо имати желудачне и пробавне сметње.

Начин лијечења зависиће од узрока болести. Уколико нам организам нападају бактерије, лијечимо се антибиотицима, док против вируса нема адекватног лијека. Љекари нам препоручују много течности и витамина Ц како бисмо надокнадили течност изгубљену услјед повишене температуре. Посебно се препоручују изотонични напици којима надокнађујемо материје потребне за здраво функционисање организма. Витамин Ц у неким случајевима спречава улазак вируса у ћелије. Тад антителија уништавају вирусе и штите организам од болести. Лијек који дјелује као антипиретик снижава тјелесну температуру.



Антибиотику узимамо одређено вријеме, по препоруци љекара. Важно је да досљедно поштујемо препоруку љекара о року узимања лијека, јер најотпорније бактерије могу опстати и размножити се, па се симптоми болести могу поново јавити. Од неких болести успјешно се штитимо вакцинама, док друге можемо предуприједити једино правилном исхраном, физичким активностима на свјежем ваздуху и одмором. Микроби нијесу само узрочници болести, већ и разлагачи мртвих организама. Важни су за кружење материје у природи. Неке микробе користимо у исхрани (јогурт).

Гледам, видим

Исходи учења

Током учења ученици ће моћи да...

- наводе основне карактеристике чула вида
- објасне значај очувања здравља.

Кључне ријечи:

око, вид, свјетлост, тама, извор свјетлости, свијетло, тамно, боја, облик, кретање, растојање

Приједлози активности

1. Посматрају предмете у учионици из различитих положаја – испред, бочно, окренутих леђа. Када га најбоље виде, када слабије, када га уопште не виде?

2. Замрачимо учионицу или их одведемо у неку просторију коју је могуће потпуно замрачити. Кад се навикну на таму, описују што виде. Одакле долазе снопови свјетлости? У углу учионице упалимо ручну лампу. Који су предмети освијетљени? Који се слабије виде? Која је страна предмета освијетљена?

3. Изведемо ученике у двориште школе. Запажају облик, боју и удаљеност предмета. Који им је предмет најближи, а који најудаљенији? Додирују стабло дрвета док су им очи затворене. Које особине стабла могу одредити чулом додира? Што запажају кад отворе очи? На исти начин описују и друге објекте у дворишту.

4. У већу кутију поставимо више предмета. Помоћу огледала именују предмете у кутији. На исти начин, уз помоћ огледала, посматрају предмете на столу док су окренути леђима.


5. На сто поставимо ручну лампу, алуминијумску фолију, торбу с „мачјим очима“, фолију од чоколаде, кутију од кекса и сл. Ко свијетли, ко одбија свјетлост, ко не свијетли?

6. Одведемо ученике на оближње узвишење. Што виде с њега? Уочавају да се с удаљеношћу величина предмета привидно смањује. Посматрају друга узвишења. С удаљеношћу се мијења и боја, тако да обојена тијела постају све сивља. Које је узвишење у даљини најсивље?

Рад с уџбеником

Коментаришу разлику између својих очију и очију својих другара. Схватају да се очи разликују по боји (боја очију је боја дужице), по величини, дужини трепавица и сл. Посматрају слику и читају дјелове ока.

Посматрају и коментаришу цртеже Сунца, Мјесеца и ока. Читају текст. Истакнемо да је опасно гледати директно у Сунце и да је неопходно да заштитимо очи од Сунчевих зрака и приликом обављања различитих послова. Које врсте наочара постоје? (Једне нам помажу да побољшамо вид, а друге да се заштитимо од сунца.)



Посматрају очи различитих животиња и читају текст. Чије очи свијетле у мраку? Која животиња боље види ноћу? Какав је вид сокола? На којој удаљености може да види плијен? Зашто су очи кртице закржљале? Које још животиње знају са истим особинама?

Рад с радном свеском

1. Попуњавају табелу. Записују изворе свјетлости.
2. Из прилога 3 лијепе на одговарајуће мјесто цртеж Сунца имајући у виду у односу на сјенку дрвета.

Помагала:

огледала, предмети који одашиљу и одбијају свјетлост

Слушам, чујем

Исходи учења

Током учења ученици ће моћи да...

- наводе основне карактеристике чула слуха
- бјасне значај очувања здравља.

Кључне ријечи:

звук, глас, јачина звука (гласноћа), висина звука, ширење звука, шапат, шум, бука, ухо, ушна шкољка, музички инструменти

Приједлози активности

1. Ученици говоре и држе руке на врату. Што осјећају? Скрећемо им пажњу да се код говора покрећу гласне жице.

2. Направимо демонстрацију путовања звука. Преко веће посуде затегнемо тању пластичну фолију. На фолију наспемо зрна кристал шећера. Пљеснемо јако поред фолије. Посматрају помицање зрна шећера. Кретање ваздуха помјерило је зрна шећера.

3. Пуштамо познате дјечје пјесме са CD-а. Група ученика је испред учионице, довољно удаљена да не може чути звуке пјесме. По један ученик приближава се учионици и подиже руку када препозна пјесму. Мјеримо колико је метара удаљен од извора звука када је препознао пјесму. Више ученика понови исто. Записујемо удаљеност сваког ученика и упоређујемо. Ко је с највеће удаљености препознао пјесму, а ко с најкраће? Што закључују?

4. Праве Орфове инструменте. Чији инструмент производи најјачи звук? Ученик саопштава како га је направио и од чега.

5. Именују звуке у природи и ко их производи: жубор (вода), топот (коњ), грмљавина (гром), шуштање (лишће)...

6. Облажемо с унутрашње стране три кутије за ципеле сунђером, стиропором, хартијом. У сваку кутију ставимо радио подешен на исту јачину звука. Из које се кутије најјаче чује звук, из које најслабије? Што су закључили? Који од испробаних материјала најбоље пригушује звук?

Рад с уџбеником

Посматрају фотографију и читају текст. Коментаришу како настаје звук.

Описују орган чула слуха. Разговарамо о изворима звука, о начину преношења звука. На који је начин представљено кретање звука? Који звук називамо шапат? Разговарамо о особама које слабије чују. Како могу побољшати слух?

Рад с радном свеском

1. Повезују музичке инструменте с радњама помоћу којих производимо звук.
2. Изводе оглед и уписују бројеве тако да поређају звук од најнижег до највишег.

Помагала:

већа посуда, пластична фолија, кристал шећер, CD, Орфов инструментариј, три картонске кутије за ципеле, сунђер, стиропор, хартија

Бринем се о здрављу

Исходи учења

Током учења ученици ће моћи да...

- наведу микробе (веома ситна бића) као узрочнике болести
- наведу и објасне неопходне услове за оздрављење: превенција, лијечење и њега болесника
- објасне значај очувања здравља.

Кључне ријечи:

болест, микроби, вакцинација, повишена тјелесна температура, хигијена, каријес, медицинско особље, лекар, стоматолог, медицинска сестра; мува, комарац, крпељи, вашке

Приједлози активности

1. Ученици описују како су се осјећали када су били болесни. Како су знали да су болесни? Колика им је била тјелесна температура? Како су је мјерили? Што су радили када су имали температуру? Да ли су могли да се играју? Зашто? Колико су дуго времена проводили у кревету? Да ли су их посјетили другови? Зашто?

2. Причају о својим искуствима о вакцинацији? Распитају се код куће против којих су болести вакцинисани.

3. Разговарамо о кућним љубимцима. Они који их имају, говоре о томе да ли су им љубимци некада били болесни. Ко их лијечи када су болесни? Да ли су њихови љубимци добијали љекове? Како се штите од болести? Објаснимо ученицима да се и кућни љубимци вакцинацијом штите од болести.


4. Разговарамо о крпељима. Да ли су га некада видјели, и гдје? Да ли они имају искуство с крпељима? Камо су тада ишли? Што су урадили? Саопштимо да крпеља има у трави и да након сваког одласка у природу морамо код куће провјерити да ли се закачио на наше тијело. Уколико пронађу крпеља, морају се обратити лекару. Данас се од крпеља можемо заштитити вакцинацијом.

5. У школско двориште закопамо огризак јабуке или кору банане и најлон-кесу. Обиљеже мјесто гдје су закопали. Након неколико дана провјеравамо што се догодило с огриском јабуке (кором банане) и кесом. Што се прије распало? Што закључују?

6. Посјетимо оближњи дом здравља или амбуланту. Разговарају с медицинским особљем о најчешћим болестима, превентиви и лијечењу.

Рад с уџбеником

Упознајемо ученике с микробима као најчешћим узрочницима болести. Посматрају цртеже и читају текст. Саопштавамо им да микроба највише има на влажним и топлим мјестима. Разговарамо о томе како доспијевају у наш организам – путем прљавих руку и покварене хране, те да се лако преносе са заражене на здраву особу.



Посматрају и коментаришу цртеж повријеђеног дјетета. Да ли се њима нешто слично догодило? Што су урадили? Објашњавамо да микроби могу доспјети у наше тијело преко рана и да се обавезно морамо обратити љекару да бисмо се заштитили од болести (инфекције).

Посматрају цртеже муве, комарца и крпеља. Читају текст. Како се можемо заштитити од њих?

Коментаришу цртеж дјевојчице која има вашке. Да ли су они некада имали вашке? Како су се ослободили од њих? Што су све радили? Ученицима треба разбити предрасуде о вашкама. Треба да схвате да их може имати свако, без обзира на то колико често пере косу.

Разговарамо о њези зуба. Колико редовно перу зубе? Зашто зубе треба прати после оброка? Како знамо да нам је зуб покварен? (Боли их, осјећа се непријатан мирис из уста, виде се црне тачке.) Читају текст.

Разговарамо о томе како се штитимо од болести. Посматрају цртеже. Што радимо да се не разболимо?

На основу фотографије закључују да нијесу сви микроби штетни.

Рад с радном свеском

1. Мјере тјелесну температуру и попуњавају табелу. Саопштити ученицима да је повишена температура она која је изнад 37 степени и да указује на болест.

2. Посматрају цртеже и записују зашто је приказана ситуација опасна, као и како да се заштитимо.

3. Разговарамо о болестима које су боловали. Ко је боловао од грипа, упале грла, богиња? Уписују имена ученика који су боловали од ових болести. Дописују болест коју је боловало више њих. На основу попуњеног графикона закључују од које наведене болести је боловало највише ученика, а од које најмање.

4. Посматрају цртеже дјетета које сједи за столом. Како сједи дијете на првом цртежу, како на другом? Који је положај исправан, и зашто? Уписују крстић.

Помагало:

топломјер

ШТА МОГУ ДА УРАДИМ


Поглавље *Што могу да урадим садржи пет сродних, повезаних тема: Гдје има ваздуха?, Вода је испарила, Рачунар, Сакупљамо податке, Мјеримо вријеме.*

Исходи знања: Ученици обнављају и проширују знања о промјенама материје под утицајем ваздуха, свјетлости, загријавања, воде; сазнају и усвајају појам гасови, посредством прототипа ваздух; уочавају и сагледавају процесе испаравања и кондензације као реверзибилне операције; упознају се с начинима праћења и прогнозирања временских прилика али и неких других појава; уче да уређују, класификују и сортирају податке; проширују знања о различитим врстама преноса информација као и начину чувања писаних и сликовних информација. закључују о кретању, те односу међу тијелима која се крећу.

Полазећи од чињенице да ученици првобитно граде појмове, од чулних утисака и практичних активности, преко представа, до симбола, путем којих мисаоно оперишу, јасно је да *гледање* не захтијева тако активно укључивање које би водило у дубље спознаје и мисаону прераду. Појмови *свјетлост* и *гледање* стога се формирају касније, на развојно вишим мисаоним нивоима. У основи разумијевања и свјесног усвајања појма *свјетлост* налази се успјешно мисаоно сагледавање и спознаја о кретању свјетлости. Да би ученици освијестили поменуте појмове, потребно је да им суштину процеса кретања свјетлости приближимо на адекватан, разумљив и занимљив начин, полазећи од њима блиских и стечених искустава. Зато изрази: *свјетлост се креће, одбија се, шири и/или продире и сл.*, описују кретање и постепено утичу на формирање појма свјетлости. Такође, у циљу обухватног разумијевања свјетлости и процеса гледања, полазимо од једноставнијих спознаја: да бисмо видјели, морамо отворити очи, док у супротном, ако зажмуримо, не видимо. У мраку не видимо, док нам свијетло омогућава јасно гледање фокусираних предмета. У таквим условима могуће је развијати процес гледања, заснован на спознаји да се свјетлосни зраци (свјетлост) „одбијају“ о предмет и од предмета у око, те лакше разликујемо оно што свијетли (то је извор свјетлости) од онога што је освијетљено (гдје се свјетлост одбија). Да се свјетлост у ваздуху креће право, закључујемо гледајући снап свјетлости који пролази кроз ваздух с дјелићима прашине или воденим капљицама. И сјенке доказују праволинијско кретање свјетлости.

У вези са свјетлошћу сагледавамо и поимање боја. У природним наукама боју не обрађујемо само као особину предмета, већ је сагледавамо у вези са свјетлошћу. Тако бијела свјетлост садржи више боја. Црвена боја неког предмета одбија црвену боју, а другу апсорбује. Зато видимо црвени предмет. Но, ако свјетлост није бијела већ обојена, другачије ћемо видјети боју неког предмета. Плава лопта под жутом свјетлошћу изгледа црна, јер плава боја не одбија жуту свјетлост, већ је апсорбује. Но, боја није примарна особина материје, него резултат односа између свјетлости и материје, на коју свјетлост пада.

Орган чула вида је око. Слика која настаје у оку дјелује на очни нерв, који преноси надражај у мозак. Тај процес није аутоматизован већ је повезивање информација које шаље видни нерв у мозак, научено. Дакле, морамо научити да гледамо и тад оба ока функционишу координирано, а видимо просторно (разликујемо јачину свјетлости), разликујемо боје и нијансе, одређујемо



удаљеност и уочавамо кретање. Развија се и осјећај за величину тијела. Визуелне информације, осим података које првобитно добијамо, могу упућивати и на неке друге особине посматраног предмета/појаве. С тим у вези, подсјећамо ученике на нека њихова искуства, као нпр. да по боји закључујемо о укусу неке хране, по раствору боје о њеној концентрацији (мања концентрација сока, раствор мање обојен), по одбијању свјетлости о глаткости или храпавости површине тијела и сл.


Ове године, ученици ће упознати и особине звука. Као и свјетлост, звук путује од извора до наших чула кроз ваздух. Усљед вибрација које настају кад ваздух доспије до дјелова уха, обликују се нервни сигнали који доспијевају у мозак. Звук настаје усљед неког кретања (нешто се тресе или удара у нешто). Кад говоримо, вибрирају нам гласне жице, у телефону или звучнику и тресе се мембрана. Звук се не шири само кроз ваздух, већ и кроз течност и чврсте материје. Док је брзина звука у ваздуху 340 m/s, у води је то око 1500 m/s, а кроз дрво чак 4000 m/s. С повећањем раздаљине, интензитет звука се смањује. Знамо из искуства да удаљене појаве можемо видјети, али не и чути. Иначе, звук се шири само кроз материје, док га нема у безваздушном простору. Тако је у свемиру тишина.

Висина звука зависи од фреквенције или броја осцилација у јединици времена. Уколико је фреквенција виша, звук је јачи. Фреквенцију изражавамо у херцима или броју осцилација у секунди. Људско ухо биљежи звукове фреквенција од 20 до 20.000 херца (Hz). Високу фреквенцију звука, изнад 20.000 Hz, повезујемо с ултразвуком, који се користи у медицини и индустрији. Јачина звука (гласност) изражава се у децибелима (dB). Гласан говор има јачину од 40 dB, док авион загрми са 130 dB. Зато закључујемо да 0 dB означава тишину. На савременим акустичким апаратима јачину звука читавамо на екрану. Иначе, звук који допире до нашег уха не долази искључиво од непосредног извора, већ и тако што се одбија од предмете у околини. Од чега зависи акустичност просторије? Подстичемо ученике да се присјете како чују звукове у празним просторијама, или да ли су имали прилике да доживе „снијежну тишину“? Дакле, закључујемо да су пуне просторије мање акустичне јер се звук одбија од предмета, који га апсорбују. Посебно, меки, наборани и храпави материјали боље апсорбују. С друге стране, глатке и тврде површине добро одбијају звук. Звук стиже до зида и дјелимично се одбија а дијелом наставља пут кроз зид. Ако је зид дебљи, звук слаби. Иначе, звук путује од извора до уха. На звуку се темељи и сам говор, као најраспрострањенији начин комуницирања. И, наравно, музика.

При оријентацији у простору и саобраћају, звук нам значајно помаже јер нам шаље важне информације. Тако, по звуку (његовој боји, висини и јачини) можемо одредити о којем је возилу ријеч, као и на којој је удаљености од нас. Такође, по звуку можемо закључити да ли правилно ради неки мотор или машина (да ли шкрипи, застаје...). Више различитих звукова производе шум који омета сам извор звука, па не можемо лако добити информацију.

Закључујемо колико нам је ухо, као орган слуха, важно, осјетљиво, те колико га морамо пажљиво његовати и штитити.

Кад је о заштити здравља ријеч, потребно је да нешто више сазнамо и о узрочницима болести. Патогени микроби, ситна бића које не видимо голим




оком, налазе се у мањем броју око нас и у погодујућим околностима (влажно и топло вријеме) размножавају се.

У случају да доспију у наше тијело, излучују отровне материје и изазивају болест, праћену различитим симптомима (попут повишене тјелесне температуре). Разговарамо с ученицима о томе како микроби доспијевају у наш организам. То може бити на различите начине: – Преко дисајних путева (нос, уста), када удишемо ваздух засићен микробима. Ученике подсјећамо како је важно да воде рачуна кад кијају и кашљу, да ставе руку на уста, да брину о општој хигијени, као и на значај провјетравања просторија ради прочишћавања ваздуха и стварања „здравијег окружења“. – Микроби често доспијевају у наш организам преко прљавих руку и хране. Зато је важно пажљиво одржавање хигијене јер тако смањујемо број микроба. Ученици објашњавају зашто обавезно морају прати руке прије јела и после изласка из тоалета. И зубе морамо прати како нам се не би намножили микроби у устима и узроковали кварење зуба. – Такође, кад нам је хладно, наше тијело је мање отпорно и не може се адекватно бранити од микроба. Но, ми се не прехлађујемо зато што је хладно, већ зато што нам се смањује отпорност, те смо подложнији зарази и бактеријама. Сnižена температура узрокује хлађење слузокоже (испод 37 °C) која покрива дисајне органе. Због тога је угрожена одбрамбена флора на слузокожи, те вируси грипа лакше продиру кроз слузокожу у ткива и тјелесне течности. – Микроби могу брже доспјети у наше тијело и преко рана на кожи уколико их не његујемо пажљиво и не завијамо стерилно. – Некада су преносиоци болести различите животиње. Тако можемо чути да се заражени крпељи могу причврстити за кожу и пренијети менингитис. Зато ученици треба да знају да крпеља (уколико се деси да им се негдје у природи причврсти за кожу) треба у цјелости одстранити. Уколико и после његовог уклањања примијете промјене, треба се обратити љекару.

Микроби не преносе болести, већ су узрочници промјена у организму. Због брзог размножавања вируса и бактерија, и то више нових генерација у 24 сата, долази до оболијевања организма. Бактерије често излучују отровне материје, које штетно утичу на ћелије и ткива. Услјед тога се осјећамо лоше, и наша тјелесна температура увећава се. На тај се начин организам брани од страних материја. Такође, повишена температура може бити посљедица излучених токсина микроорганизама. Вируси могу изазвати обимна оштећења ћелија у ткивима и њихово одумирање.

Разговарамо с ученицима о значају правилне и избалансиране исхране за здравље, о њиховим навикама у погледу начина и врсте хране коју конзумирају, као и о могућим здравственим тегобама изазваним бактеријама. Уколико храна није свјежа, у организму се размножавају бактерије и вируси. Услјед тога можемо имати желудачне и пробавне сметње.

Начин лијечења зависиће од узрока болести. Уколико нам организам нападају бактерије, лијечимо се антибиотицима, док против вируса нема адекватног лијека. Љекари нам препоручују много течности и витамина Ц како бисмо надокнадили течност изгубљену услјед повишене температуре. Посебно се препоручују изотонични напаци којима надокнађујемо материје потребне за здраво функционисање организма. Витамин Ц у неким случајевима спречава



улазак вируса у ћелије. Тад антитијела уништавају вирусе и штите организам од болести. Лијек који дјелује као антипиретик снижава тјелесну температуру. Антибиотици узимамо одређено вријеме, по препоруци љекара. Важно је да досљедно поштујемо препоруку љекара о периоду узимања лијека, јер најотпорније бактерије могу опстати и размножити се, па се симптоми болести могу поново јавити. Од неких болести успјешно се штитимо вакцинама, док друге можемо предуприједити једино правилном исхраном, физичким активностима на свјежем ваздуху и одмором. Микроби нијесу само узрочници болести, већ и разлагачи мртвих организама. Важни су за кружење материје у природи. Неке микробе користимо у исхрани (јогурт).

У претходном периоду ученици су се упознали с течним и чврстим материјама, пресипали и мијешали течности, преобликовали и мијешали чврсте материје или раздвајали њихове смјесе. Такође су сазнали да течности и чврсте материје заузимају простор, а подизањем, вучом и гурањем могли су установити да ти материјали имају тежину и масу. Гасове обично не видимо. Како је њихова густина мала, не осјећамо силу потребну за подизање посуде с гасом. Гасови немају сталну запремину, јер могу да се скупљају и шире, али и они, као и друге материје, заузимају простор. О присуству гасова сазнајемо на основу њихових ефеката, по кретању, мирису и сл. Ваздух заузима простор. Ученици већ знају да су гасови материје које имају одређена својства: имају непријатан мирис, горе, шкоде здрављу... Ваздух, као прототип гасова, другачији је. Прототип је, иначе, позната материја која садржи битна заједничка својства неког скупа или предмета. Ваздух је сачињен од ситних дјелића који се крећу у празном простору. Између њих нема ничега, што омогућава да једнака маса гаса заузима различите запремине. То називамо скупљањем и ширењем гаса. Ученике подсјећамо на искуство – да се нпр. душек на сунцу шири, док се у хладној води повлачи и сплашњава. Но, гасови се не могу толико скупити да не заузимају никакав простор. Иако су распршени, они имају своју запремину. Ваздух је свуда око нас, па и у неким материјама. У хљебу или сунђеру, можемо видјети мале просторе испуњене ваздухом. Но, простори с ваздухом могу бити врло ситни да их не можемо запазити голим оком. То је случај с порозним материјама. Из њих можемо истиснути ваздух водом, јер двије материје не могу истовремено испунити исти простор, па ће ваздух у виду мјехурића изаћи напоље. На тај начин, ваздух „ухваћен“ у мјехурићу, постаје „видљив“. Да би ученици разумјели ове процесе и појаве, помажемо им путем различитих примјера из свакодневног живота и аналогија. Ако саставимо двије течности које се не мијешају, појавиће се мјехурићи једне течности у другој.

Ваздух је рјеђи од воде и зато га не опажамо, али приликом кретања ваздух може да руши дрвеће и да покаже огромну снагу. Пошто се гасови међусобно мијешају, догађа се да отровни гасови уђу у ваздух и путем вјетра се шире и загађују га. Знамо да су главни загађивачи ваздуха саобраћај и индустрија. Зато данас возила опремљена катализаторима издувних гасова покреће чистије гориво, па је тиме и загађивање ваздуха знатно смањено.

Ученици су још у првом разреду научили да разликују течне и чврсте материје. Процеси отапања и стврдњавања блиски су им и познати. Међутим,



процес испаравања теже им је разумјети. Ради разумијевања процеса испаравања и кондензације потребно је знање о материјама у гасовитом стању. Већ је било ријечи о ваздуху као смјеси гасова и заједничким својствима материја. И водена пара је материја, а настаје испаравањем. Како се показало да је поимање и разумијевање одређених реверзибилних процеса обухватније ако их ученици паралелно изучавају и сазнају (примјер је топљење и стврдњавање), тако је логично да ће и процесе испаравања и кондензације боље усвојити истовремено. У почетној фази ученици појам испаравање доживљавају као „нестајање“. Ученици прате процес: вода се сипа у посуду, загријава, појављују се мјехурићи (кључање), „дими“, појављују се ситне капи настале услед кондензације паре у хладнијем ваздуху. Слиједи „премјештање“, односно вода није нестала већ само промијенила мјесто. Виши степен у разумијевању јесте **мијењање** материје у нешто друго, тј. вода као материја претвара се у нешто друго. У највишој фази разумијевања, ученици испаравање разумију као **промјену стања материје**. Разумију да вода може бити течност, гас или лед, зависно од температуре. Ради разумијевања испаравања и кондензације, важно је разумјети да је водена пара помијешана с ваздухом и налази се око нас. Путем испаравања вода прелази у невидљиви гас, а кондензацијом се опет претвара у течност. Из свакодневног искуства ученици знају за појам сушење. Обично се мисли на материје или предмете који се суше, а изостаје чињеница да из материје путем испаравања излази вода. Важно је да ученици разумију сушење као испаравање. Ученици ће путем истраживања и експериментисања с процесом кондензације разумјети боље ову појаву. Испаравање и кондензација јесу реверзибилни (повратни) процеси. Испаравањетечностиусловљенојетачкомкључањатетечности. Уколико је тачка кључања виша, та материја спорије испарава. Има и чврстих материја подложних испаравању. Реверзибилност, која је својствена води, припада још неким материјама. Органске материје мијењају се загријавањем прије него што промијене агрегатно стање. Зато њима није својствена реверзибилност. Такве промјене материје означавамо као хемијске реакције.

На понашање материје утиче и ваздух и Сунчева свјетлост: суше се, кородирају, труле. Врло је мало материја у природи које опстају непромијењене.

И ове године с ученицима ћемо разговарати о временским појавама. Пажљиво, дуготрајно, искуствено посматрање омогућава прецизно и спретно описивање временских појава. Мјерење омогућава да означимо одређеним вриједностима или мјерним јединицама извјесне количине или појаве. На тај начин ученици су у прилици да упоређују исте временске појаве и уређују према одређеним вриједностима и мјерним јединицама. И раније су ученици мјерили адитивне величине – дужину и тежину. Можемо измјерити количину падавина, нпр. висину воде у посуди за кишницу или снијежног покривача. Количину кише изражавамо јединицама за дужину. Метеоролози такође мјере и изражавају количину кише у mm , тј. бројчано представљају литре кише на m^2 површине. Ученици ће упознати и користити нови начин мјерења – температуру као неадитивну величину. Карактеристично је да се ове величине не могу једноставно сабирати као адитивне, односно: ако у воду, која има температуру $10\text{ }^\circ\text{C}$ доспемо још воде с истом температуром, смјеша неће имати температуру

20 °C, али ће маса смјеше бити једнака суми обје масе. Најчешће коришћена јединица за температуру јесте степен Целзијуса (20 °C), док се у природним наукама користи келвин (K). У САД и још неким земљама свијета у употреби су степени Фаренхајта (°F).


За мјерење температуре користимо термометар. У живином или алкохолном термометру течност се шири кад се загрије или скупља кад се охлади, па је стуб течности у термометру дужи или краћи. Виши стубац означава вишу температуру. Иначе, температуру мјеримо у сјенци и мало изнад земље.

Једно од најчешће коришћених средстава у савременом свакодневном животу јесте рачунар, уређај који нам омогућава пренос и чување писаних и сликовних информација. У првом и другом разреду ученици су учили да шаљу поруке путем плаката и цртежа, а ове године видјећемо како се то ради електронском поштом. Данас се функционисање бројних установа не може замислити без електронске комуникације. Сличност између електронске поште и мобилних телефона, који су, такође, постали саставни дио наше свакодневице, у томе је што имају свог оператера. Преко њега је рачунар повезан с интернетом. Оператер прикупља поруке за одређену адресу у посебном одјељку. Кад смо повезани с оператером, можемо приступити пошти и прочитати је. Такође, кад шаљемо поруке, оне се скупљају у електронској пошти, а затим путем мреже стижу до примаоца. Корисници електронске поште имају своје адресе.

Брз и ефикасан рад на рачунару могућ је захваљујући познавању и коришћењу различитих графичких симбола или икона које означавају одређене операције. Рачунари омогућавају приступ огромној бази података. Такође, на њима чувамо своје важне информације, записе, радове, које смјештамо и разврставамо у одговарајуће фолдере. На тај начин подаци су нам сређени, прегледни и лако доступни. Уређивање, класификовање или сортирање података врши се по одређеним критеријумима, нпр. по азбучном/абecedном реду (имена телефонских претплатника, појмови у енциклопедијама...). Могуће је полазити и од других критеријума при сређивању и повезивању разних информација (редосљеду појављивања и др.). Из тако сређених података настаје одређена структура или знање.

Уређени подаци могу бити представљени табеларно. Ове године ученици ће учити и сложеније начине приказивања. Путем сликовних графика (пиктограма) представљају појаве сликама, док у хистограмима или дијаграмима користе ступце. У линијском графику налазе се тачке, које повезују линијом, а у њима су независна и зависна варијабла повезане. Значи да варијабла може имати било коју вриједност унутар измјерених вриједности, и то можемо прочитати из графика. На основу положаја и облика линијског графика, могу да уоче одређене законитости и предвиде неке теоријске могућности.

Ученици се ове године упознају с окретањем и сагледавају могућности промјене кретања. Ако желе да открију како једна промјенљива утиче на кретање, морају промијенити вриједност те величине, док све друго остаје исто. То је најбољи начин да ученици, експериментишући, сами дођу до неких корисних увида и закључака. Но, на окретање може утицати више промјенљивих. Прво морамо одредити независну промјенљиву, као и које ћемо вриједности



мијењати, а затим како пратити зависну промјенљиву и њено понашање. Ако желимо сазнати да ли се, на примјер, растопи више шећера или више соли у води, мијењамо материје које растапамо, док количина воде, температура, начин мијешања остају исти. Значи, независна промјенљива је материја, а зависна количина материје. Независна промјенљива има двије вриједности: со и шећер. Кретање, а посебно кружење и појам времена, тијесно су повезани. Долазимо до појма времена. О крупнијим временским јединицама с ученицима смо разговарали и прошле године (година, мјесец, дан). Међутим, краће временске периоде потребно је другачије одредити. Тако најприје настају пјешчани сатови, који приказују равномјерно кретање увијек на исти начин. Кретање казаљки сталном брзином постало је мјерило за мјерење трајања других промјена. Вријеме на сату одређују казаљке, па га читавамо на основу величине угла који граде у односу на тачку која означава 12 сати. На овом узрасту код ученика постепено сазријева свијест о релативности личног осјећаја времена. За прецизно, објективно процјењивање трајања појава, помажу нам различита мјерења времена. Зато користимо сатове с казаљкама или дигиталне, на којима је вријеме исписано бројкама.

Гдје има ваздуха?

Исходи учења

Током учења ученици ће моћи да...

- изводе доказе да је ваздух свуда око нас
- објасне позитиван и негативан утицај човјека на околину, начине загађивања ваздуха, воде и земљишта и потребу њиховог очувања
- објасне како само могу да допринесу очувању природе.

Кључне ријечи:

ваздух, гас, вјетар, мјехурићи, загађење

Приједлози активности

1. Потопимо флашу у посуду са водом. Посматрају што се догађа. Што излази из флаше? (Мјехурићи.) Саопштимо да су мјехурићи ваздух који се налази у флаши. Кад су мјехурићи престали да излазе из флаше? (Када се флаша испунила водом.)

2. Сваки ученик узме најлон-кесу и залијепи је љепљивом траком тако да остане мало надувана. Лагано притискају кесу. Што се догађа? Могу ли да потпуно стисну кесу? Зашто? Што се опире у кеси? Разумију да је кеса испуњена ваздухом. Што ће се догодити с ваздухом када одлијепе кесу или ако пукне? (Рашириће се у простор.)


3. Узмемо двије флаше, два лијевка и пластелин. Ставимо лијевак у обје флаше, а на једној лијевак причврстимо за грлић флаше пластелином тако да ваздух не може да уђе са стране. Сипамо воду у флашу с пластелином. Што примјећују? Којом брзином вода улази у флашу? Исто изведемо с другом флашом. Што примјећују? Зашто је у прву флашу вода улазила спорије? (Ваздух у флаши не дозвољава да вода брже улази.) Зашто је вода у другу флашу улазила брже? (Ваздух је излазио између грлића и лијевка, што је у првој било немогуће јер смо тај дио затворили пластелином.)

4. Прозирну стаклену посуду испунимо водом. Опипају креду, сунђер, крпу, глатки камен и описују особине материјала (глатко, храпаво). Предмете спустимо у воду. Из којих је предмета излазило више мјехурића? (Храпави предмети.) Глатке површине обично су мање порозне.

Рад с уџбеником

Ученици посматрају фотографију пејзажа. Што све виде на фотографији? Да ли на фотографији има још нечега, а ми то не видимо? Како знамо да има ваздуха? (Да нема ваздуха, не би било живог свијета.) Да ли дува вјетар? Како то можемо видјети? Читају текст.

Посматрају цртеже дјечака с балоном. Што ради дјечак? Чиме је испуњен балон? Зашто је пукао? Гдје је отишао ваздух из балона?



Коментаришу цртеж флаше потопљене у воду. Што излази из ње? Чиме су испуњени мјехурићи? Да ли ћемо их видјети када изађу из воде? Зашто?

Коментаришу исти поступак с кредом. Читају текст.

Што истражује космонаут? (Свемир.) Зашто носи ваздух са собом?

Наводе што све покреће ваздух.

Посматрају фотографију фабрике. Што се догађа с димом који излази из ње? Како га све можемо осјетити? (Чулом мириса и вида.) Зашто је потребно фабрике градити ван насељених мјеста?

Коментаришу како мирише ваздух у граду, а како на селу.

Рад с радном свеском

1. Дувајући помјерају пинг-понг лоптицу. Записују колико су је далеко одували. Гдје се налазио ваздух којим су је одували? Ко ју је најдуже одувао?

2. Исисавају ваздух из кесе. Заокружују слово испред тачне тврдње. Записују гдје се преселио ваздух из кесе.

3. Пишу о томе којим чулима можемо осјетити дим из фабрике (чулом мириса и вида), вјетар (чулом слуха, чулом додира и чулом вида), мирис парфема (чулом мириса). Ваздух не можемо осјетити чулом укуса.

Помагала:

најлон-кеса, љепљива трака, двије флаше, два лијевка, пластелин, стаклена посуда, креда, сунђер, крпа, глатки камен, пинг-понг лоптица, метар, усисивач, најлон-кеса, мајице

Вода је испарила

Исходи учења

Током учења ученици ће моћи да...

- уочавају како се материја мијења под утицајем ваздуха и свјетлости
- наводе временске појаве и падавине, мјере и упоређују количину падавина.

Кључне ријечи:

испаривање, сушење, загријавање, топљење, хлађење, мјерење, количина падавина

Приједлози активности

1. Разговарамо о томе што се догађа када хљеб држимо на отвореном (суши се). Како га можемо заштити да дуже остане свјеж? Што ће се догодити ако га више дана држимо у најлон-кеси? (Убуђаће се.) Хљеб је најбоље чувати у дрвеној посуди или платненој кеси.

2. Флашу и прозирну пластичну здјелу напунимо водом и поставимо на осунчано мјесто. Маркером обиљежимо ниво воде у обје посуде. Сваког дана понављамо мјерење. Што примјећују: колики је ниво воде у посудама? (Нижи него претходног дана.) Понављамо поступак више дана. Свако мјерење обиљежавамо на посуди маркером. Колики је ниво воде у посудама након неколико дана у односу на почетно мјерење? Што се догодило с водом? Из које је посуде испарило више воде? Што закључују? (Што је већа површина воде, веће је испаривање.)

3. Наставник изводи експеримент у учионици. На горионик поставимо ватросталну посуду с водом. Загријавамо воду. Што излази из посуде? (Водена пара.) Камо одлази водена пара? На ватросталну посуду поставимо поклопац. Подигнемо га након минут-два. Окренемо дно поклопца ка ученицима. Што виде на поклопцу? (Поклопац се оросио.) Претпостављају зашто се то догодило. Проспемо воду из посуде и сипамо млаку воду. Вратимо ватросталну посуду на горионик и поклопимо. Склонимо поклопац. На поклопцу нема капљица воде. Претпостављају зашто. Разговарамо о томе који је предмет био хладнији приликом орошавања – поклопац или посуда с водом.

4. Разговарају о примјерима орошавања у свом окружењу. Када ће се замаглисти стакло на аутомобилу? (Када је напољу хладно, а у ауту топло – стакла су хладнија од ваздуха у аутомобилу.) Што се догађа када се купају или туширају? Који ће се предмети у купатилу оросити? (Огледало, плочице.)

5. Коцкице леда извадимо из посуде за лед и ставимо у двије чаше. Једну чашу поставимо на осунчано мјесто, а друго у фрижидер. Посматрамо што се догађа. Који се лед брже истопио? Што закључују?

6. оцкице леда у боји. Помијешати воћни сируп с водом и сипати у посуду за лед. Када се заледи, коцкице ставити у сок. Могу правити лед од више врста воћног сирупа, тако да буде више боја.



7. Неколико дана прије обраде овог поглавља ученици треба да прате временску прогнозу. Прогнозу могу да прочитају у новинама, послушају на радију, гледају на телевизији или потраже на интернету. Нека причају о прогнози. Што примјећују: што мјере метеоролози?

8. Израда кишомјера. Кишомјере израђују у групама. Потребне су им веће пластичне боце (1 или 1,5 литра) од различитих напитака. Боље је да имају равно дно. На приближно двије трећине одрежемо боцу, а то нека уради наставник. На зид пластичне боце нацртају или налијепе траку за мјерење са ознакама од 0 до 20 cm.

9. Првог кишног дана испробају кишомјере. Све их ставе на исто мјесто и мјере вријеме сакупљања кише. Треба да се накупи довољно воде да би се могла очитати њена висина. Упорјеђују висине водене површине у кишомјерима. Цртају график висине површине и кишомјера. Воду из кишомјера прелију и измјере количину воде. Цртају график количине воде и кишомјера. Упорјеђују оба графика.

10. У паровима мјере температуру ваздуха у различитим просторијама у школи и напољу. Упорјеђују како се температура мијења с промјеном мјеста.

Рад с уџбеником

Посматрају фотографије и цртеже и читају текст. Како се материја мијења на ваздуху и под утицајем свјетлости и топлоте? Што се дешава с водом коју загријавамо? У што ће се претворити водена пара када је поново охладимо?

Ученици више пута прочитају дијаграм. Кад дођу до краја, почну из почетка. Уочавају да се ради о кружним промјенама. Читају како се мијења свијећа – восак под утицајем топлоте.

Рад с радном свеском

1. Мјере на кухињској ваги тежину сувог и мокрог сунђера и записују тежину. Исти поступак изводе са јабуком. Закључују што је теже.

2. С одраслом особом, према упутству, праве карамел. Пишу што се догодило с карамелом.

Помагала:

флаша и пластична прозирна здјела, маркер, горионик, ватростална посуда, поклопац, посуда за лед, коцкице леда, сунђер, свјежа јабука, сасушена јабука, пластичне боце

Рачунар

Исходи учења

Током учења ученици ће моћи да...

- наведу и примијене различите начине преноса информација и науче дјелове рачунара.

Кључне ријечи:

информација, рачунар, екран, тастатура, миш, програм, икона, мени, клик, интернет, електронска пошта

Приједлози активности

1. Разговарамо с ученицима на који начин можемо сазнати разне информације: временску прогнозу, који филм могу одгледати у биоскопу, ред вожње, одржавање позоришне представе...

2. На које начине могу послати информацију (мобилни телефон – SMS или разговор, писмо, телеграм, употребом рачунара).

3. Разговарамо о рачунару. Како користе рачунар? За које намјене? Што све могу сазнати преко рачунара? Како комуницирају са својим другарима?


4. Упознајемо се с рачунаром. Уочавају дјелове рачунара и коментаришу њихову намјену. Увјежбавају да укључе рачунар, проналазе програм који им је потребан, затворе програм и искључе рачунар. Увјежбавају писање текста и како да га сачувају у одговарајућем фолдеру.

5. Шаљемо поруке. Уколико у школи постоји интернет-учионица, ученици који имају имејл адресу шаљу једни другима поруке. Објаснити ученицима да је интернет-адреса неопходна за комуницирање путем мејла. Да би се интернет и електронска пошта могли користити, рачунар мора бити прикопчан на мрежу. Мрежа је систем којим се помоћу каблова повезује велик број рачунара. Остали ученици прате рад на рачунару. Уз допуштење родитеља отварамо имејл адресу ученицима који је немају, тако да сви могу комуницирати међусобно.

6. Након увјежбавања слања мејла, урадити социометријски упитник. Који је ученик добио највише/најмање мејлова од својих другара? Утврдити зашто је то тако и појачати међусобну сарадњу ученика.

Рад с уџбеником

Именују дјелове рачунара (ученици који имају искуства у раду са рачунаром причају како се користи рачунар, како се укључује, која је функција миша и тастатуре, како чувају податке, како шаљу поруке). Коментаришемо иконице: на коју морамо кликнути да бисмо писали текст, коју за коришћење интернета, да пошаљемо и прочитамо примљену пошту. Читају текст испод иконица. Ученици разумију да се помоћу електронске поште размјењују поруке за врло кратко вријеме, без обзира на даљину.



Што све можемо сазнати помоћу рачунара? Вебсајт је вид представљања неког лица, фирме или установе на интернету. Потребно је само укуцати интернет адресу која обично почиње са www.

Коментаришу цртеж дјетета. Зашто не смијемо проводити пуно времена за рачунаром?

Рад с радном свеском

1. Повезују на које све начине могу сазнати ред вожње (новине, телефон, интернет), рецепт за тарту (кувар, интернет), о животињама (енциклопедија, интернет), временску прогнозу (радио, ТВ, интернет).

2. Пишу како могу другу честитати рођендан.

3. Разврставају ријечи према задатим критеријумима. Могу да изаберу свој критеријум и разврставају према њему.



Сакупљамо податке

Исходи учења

Током учења ученици ће моћи да...

- наведу и примијене различите начине преноса информација
- примијене знања за графичку комуникацију: прикупљене податке приказују цртежом, табеларно и графиком; читају приказане податке.

Кључне ријечи:

текст, табела, стубац, колона, хистограм, временска трака


Приједлози активности

1. Разговарамо о омиљеним животињама (наводе пет животиња). На које све начине можемо приказати омиљеност поједине животиње у њиховом одјељењу? Цртамо и попуњавамо табелу (1. колона – назив животиње, 2. колона – број). Израђујемо хистограм (усправно бројеви, водоравно називи животиња).

2. Разговарамо о томе да све животиње и биљке не живе једнако дуго. Зато се не смију изненадити ако њихов љубимац након неколико година умре. Израђујемо хистограм животног вијека неких животиња (корњача – 120 година, слон – 70 година, горила – 38 година, дивља свиња – 28 година, вјеверица – 8 година, миш – 1 година).

3. Из часописа прикупљају различите облике графичких приказа. Разврставају их: пиктограми, хистограми, табеле...

4. Анализирају графикон температуре за један временски период.



5. Прате температуру у својој учионици током једне седмице и податке приказују табеларно и у облику графикана.

6. Израђују графикон родне структуре њиховог одјељења.

Рад с уџбеником

Посматрају цртеж и читају текст. На које ће начине ученици сазнати нешто више о пчели?

Што су све сазнали? Коментаришу на који је начин то приказано. Читају податке из табеле.

Рад с радном свеском

1. Читају податке из табеле и представљају их графиконом. Одакле им је лакше да уоче колико је потребно времена да се излегу матица, трут, радилица (из текста, из табеле или с графикана)?

2. Истражују о барској корњачи, а затим попуњавају табелу. Разговарамо о томе гдје могу наћи потребне информације. Ученици читају што су сазнали. Пишу што су још интересантно сазнали о барској корњачи.

Мјеримо вријеме

Исходи учења

Током учења ученици ће моћи да...

- наведу начине мјерења времена и примијене знање за одређивање времена
- мјере промјену положаја тијела у зависности од времена; изражавају мјерном јединицом трајање догађаја или природног процеса
- објасне промјену кретања у односу на спољне утицаје и како може да утиче на кретање (правац, смјер, брзина).

Кључне ријечи:

вријеме, сат, минута, секунда, мјерење времена, пут, окретање, убрзање

Приједлози активности

1. Возимо бицикл. У школском дворишту означимо стазу дужине 10 метара. Мјеримо штоперицом вријеме за које су прешли стазу и упишемо га. Затим изведемо дјецу на благу падину. Одредимо почетак и крај стазе (10 метара) низ коју ће се спуштати. Мјеримо и уписујемо вријеме.

2. У учионици уписујемо у табелу вријеме за које су прелазили стазу од 10 м на равној стази и на стази под нагибом. Куда су се кретали брже? Зашто?


3. Састављају пузле и мјере вријеме. Ко је саставио најбрже, и за које вријеме?

4. Игра штафете. Изведемо ученике у школско двориште. Саставимо двије групе ученика. Утврдимо правила игре. Обје групе добијају штафету. Трче око означених мјеста, која су једнако удаљена од група. Која је група била бржа? Коментаришу зашто је била бржа. Да ли је до пораза довела неспретност или непоштовање правила? Како се то може поправити?

5. Ученици доносе у школу различите врсте сатова: будилник, ручни сат, џепни сат, дигитални. Колико су слични? У чему се разликују? У ком се правцу окрећу казаљке?

6. Направимо водени млин. Потребан је већи плутани чеп и кашичице од сладоледа. У чеп забодемо кашичице од сладоледа. Кроз чеп провучемо дрвени штапић као осовину за окретање. Кроз крајеве штапића провучемо мање ексере да штапић не би пао приликом окретања. Пободемо у земљу два дрвета која имају облик рашљи. Поставимо млинчић на рашље и узмемо цријево за воду или кантицу с водом. Покрећемо млин помоћу воде. Што се дешава када појачамо млаз воде? Што када га смањимо? Како ћемо промијенити правац окретања млина? Када се млин окреће у правцу казаљке на сату? Када у супротном смјеру? Што је утицало на покретање млина?

7. Правимо пјешчани сат. Потребне су двије пластичне бочице с поклопцима. Чепове залијепимо горњом страном један за други. Врућим ексером пробушимо рупу тако да пијесак може да цури. У једну бочицу успемо мало пијеска. Обје



бочице зачепимо, и сад стоје једна на другој. Пијесак се из горње бочице пресипа у доњу. Оваквим сатом можемо мјерити краће активности које изводимо у учионици.

Рад с уџбеником

Разговарамо о начинима мјерења времена. Како се некада мјерило вријеме? (Помоћу пјешчаног сата, помоћу сунца, сјенке.) Које часовнике они имају код своје куће? Да ли они имају часовник? Описују га. Што нам показује часовник?

Када користимо штоперицу? Читају текст.

Ученици гледају слике. Што показује мала, а што велика казаљка? Очитавају вријеме са часовника.

Рад с радном свеском

1. Означе на сатовима вријеме: у које се вријеме буде, иду у школу, ручају...
2. Читају графикон и пишу ко је најбрже, а ко најспорије саставио пазл.
3. Аутић пустимо низ три различите косе равни. Који је аутић прешао највећу дужину пута? Објашњавају и записују зашто је тако.

Помагала:

различити сатови (ручни са казаљкама, будилници, дигитални сатови, штоперица), плутани чеп, кашичице од сладоледа, штапић, ексерчићи, коса раван, аутомобилчићи, пластичне флаше, ексер, пијесак

МОЈА ОКОЛИНА


Поглавље *Моја околина* састављено је од три теме: *Планине и равнице; Од извора до ушћа; Стиже прољеће.*

Исходи знања: Ученици усвајају знања о узајамном односу између живих бића и станишта, закључују о начину утицаја људи на природне промјене; уочавају узрочно-посљедичне везе између живих бића; самостално уче о животним заједницама у различитим стаништима (шуме, ливаде, вода); проширују знања о особинама воде.

У оквиру овог поглавља уче о основним облицима рељефа, о карактеристикама равног и неравног земљишта. Узвишења која се издижу из нижих и заравњених терена јесу планине. Према настанку могу бити вјенчане, громадне и вулканске. На свакој планини издвајају се подножје, врх и стране или литице. Обично планине групишемо у планинске системе, а по висини их дијелимо на: високе, изнад 2000 m (Комови, Виситор, Дурмитор, Сињајевина, Хајла и др.), средње, 1000–2000 m (Орјен, Ловћен, Румија, Голија, Пивске планине...) и ниске, до 1000 m. Наша земља претежно је планинска. Узвишење с висином испод 500 m, које може имати више врхова, јесте брдо; а уколико је мање узвишење с једним врхом, онда је то бријег. Најмање узвишење купастог облика висине испод 200 m јесте брежуљак. Пространи заравњени дјелови копна чија је површина благо нагнута у једном правцу јесу равнице. Уколико су на надморској висини испод 200 m, ријеч је о низијама; а ако су на већим висинама, онда су то платои или висоравни. У дну, између котлинских страна, смјештена је котлина. Поред ријеке може се простирати веће равно земљиште (примјер Лимске долине). Кад ријека пролази кроз камене тјеснаце, који се стрмо уздижу изнад ње, говоримо о кањону (нпр. кањон Мртвице, Мораче, Таре). Уколико ријека пролази између двије планине, онда је у питању клисура (нпр. Ђаловића клисура и Тифранска клисура). Равне површине смјештене унутар кршевитих планина јесу крашка поља. То су удубљења изнад којих су стрме стране, а дна равна и покривена црвеницом. У пољима су често кречњачки брежуљци. Крашка поља имају велики привредни значај јер представљају простране обрадиве површине погодне за пољопривреду (Никшићко поље и Цетињско поље).

Након детаљнијег упознавања и описивања различитих равних и неравних форми рељефа, с ученицима ћемо разговарати и о водама у нашем мјесту и околини. Око 71% укупне Земљине површине је под водом. Дијелимо их на текуће и стајаће воде. Маса воде која се креће рјечним коритом јесте ријека. Падавине које се сливају по површини копна заузимају мање или веће водене токове, попут поточића, потока, рјечица и ријека. Без обзира на величину, сваки водени ток чине два елемента: водена маса и жилијев или корито којим се она креће. Водени ток почиње од извора или главе, а може истицати из језера (језерске отоке), попут Бојане, која је отока Скадарског језера. Мјесто гдје се ријека улива у другу ријеку, језеро или море, зове се ушће или чвор. Понорнице су ријеке које губе воду у понорима, у крашким предјелима (нпр. ријека Зета у Никшићком пољу). У току љета, неки водени токови пресуше (сушице).

Дужина воденог тока мјери се од ушћа до извора. Главна ријека са својим притокама чини рјечни систем. Висина воде у рјечном кориту назива се водостај,



а мјеримо га помоћу водомјерних летви и изражавамо у сантиметрима. Водостај зависи од количине падавина и температуре. У прољеће, посебно ако дође до наглог отапања снијега, водостај ријека нараста. Љети је водостај најнижи због високих температура и испаравања.

Језера су удубљења на копну испуњена водом. Састоје се од језерских басена и вода, које долазе од падавина, притока и подземних извора, а губе се испаравањем, понирањем и отокама. Језера која имају притоке и отоке називају се проточна. Мочваре су земљишта „засићена“ мирном водом, са слојем тресета и биљем. Настале су тако што су плитка језера обрасла барским биљем од обала ка средини.

Ријеке и језера су станишта различитих биљака и животиња.

Човјек користи снагу воде на различите начине, нпр. преграђивањем ријека направљена су вјештачка језера и саграђене хидроцентралне (Пива). С друге стране, човјек је својим неодговорним понашањем утицао на смањење количине чисте, питке воде, чиме је угрожен опстанак неких биљних и животињских врста. Посљедично, човјек је на тај начин угрозио и властити опстанак и сигурност.

Настављамо да упознајемо и описујемо биљни и животињски свијет у шуми, на ливади и промјене које се дешавају као посљедица смјене годишњих доба.

С ученицима разговарамо о промјенама које се дешавају у биљном и животињском свијету с прољећа. У периоду кад дрвеће у шуми пролиста, у касно прољеће, крошње су пуне свјетлости. Како изгледају шума, повртњак, воћњак, ливада у овом периоду? Размишљамо о томе како можемо допринијети очувању природног окружења, те који су то начини угрожавања природе од стране човјека. С којим се еколошким проблемима сусријећемо у нашем окружењу?

Планине и равнице

Исходи учења

Током учења ученици ће моћи да...

- наведу облике земљишта у свом мјесту и објасне његову намјену (рељеф), те да примјењују основну картографску писменост.

Кључне ријечи:

равнине и неравнине, узвишења, равница, поље, долина, кањон, брежуљак, бријег, брдо, планина, кршевит преддио

Приједлози активности

1. Обилазимо околину. Ученици посматрају различите облике земљишта. Закључују да земљиште може бити равно и неравно. Именују облике равног и неравног земљишта.

2. Уочавају да се неко земљиште обрађује, а неко не обрађује. Именују обрадиво земљиште (њива, врте, воћњак...). Износе своје претпоставке о томе зашто се неко земљиште може обрађивати, а неко не може. Именују облике необрадивог земљишта (шума, ливада, мочвара, камењар). Које је најлакше претворити у обрадиво? Зашто?

3. Упознају се с физичко-географском картом (не инсистирати на појму географска). Проналазе равнине и неравнине на карти. Претпостављају што значе картографске боје (зелено равнице, жуто и браон узвишења).

4. Цртежом приказују изглед свога мјеста (равнине и неравнине).

5. У учионици, од пластелина, глинамола и глине израђују облике земљишта у свом мјесту. Зависно од материјала којим се служе, боје одговарајућом бојом, која одговара картографској боји таквог тла.

6. Са старијима разговарају о некадашњем изгледу мјеста и околине. Што се промијенило? Како је дошло до промјена (крчење шуме, пошумљавање голети, одрони...).

7. Разговарају о добром или лошем односу човјека према земљишту.

Рад с уџбеником

Посматрају фотографије и именују представљене облике земљишта. Закључују да земљиште може бити равно и неравно, а да има више облика неравног земљишта. Именују представљене облике равног земљишта (равница, поље). Уочавају да се неко равно земљиште обрађује, а неко не обрађује.

Именују све облике неравног земљишта, упоређују их по висини и изгледу. Именују дјелове узвишења – подножје, стране, врх.

Разговарају о сличностима и разликама између долине и кањона.

На што их подсјећа кршевити преддио са слике? (На ливаду, камењар...)

Коментаришу физичко-географску карту и начин представљања различитих облика земљишта.

Рад с радном свеском

1. Уписују називе облика земљишта.
2. Уписују имена равног и неравног земљишта из свог мјеста или околине.
3. Цртају кућу, бор и заставицу према захтјеву.
4. Рјешавају допуњаљку (поље, планина, камен, страна, равница, ријека, зелена) и уписују рјешење (Платије) на означено мјесто.

Помагала:

пластелин, глинамол, глина

Од извора до ушћа

Исходи учења

Током учења ученици ће моћи да...

- наведу воде у свом мјесту и објасне разлике (текуће и стајаће, природне и вјештачке)
- објасни значај воде за живот живих бића, као и потребу њене штедње.

Кључне ријечи:

текуће и стајаће воде, извор, ушће, притока, поток, ријека, бунар, бистијерна, брана, пастрмка, рјечна шкољка, видра, бјелоушка, дивља патка, крап, локвањ, врба

Приједлози активности

1. Говоримо о водама нашег мјеста или околине. Теку ли или не теку? Да ли су оне природне или их је направио човјек? Ако су их направили људи, који је разлог?

2. Обилазимо воде у нашем мјесту. Описују их, уочавају неке биљке и животиње. Кантицом захватају воду и описују особине воде, именују бића која су захватили. Лопатицом копају земљиште поред воде и описују какво је земљиште. Које животиње живе у земљишту поред воде? Описују њихов изглед. Зашто баш ту живе? Да ли знају још неке водене биљке и животиње? Уочавају дјелове ријеке или језера гдје је вода наизглед најчистија. Коментаришу да ли је вода коју посматрају за пиће или није. Гдје је најпрљавија? (Поред обале.) У којем је дијелу најбржа, а у којем најспорија?

3. Записују име воде коју су посјетили и њене становнике. Разврставају уочене биљке и животиње на оне које живе у води и поред ње.

4. Израђују одјељењски пано на коме приказују становнике текућих и стајаћих вода.

5. Од пластелина моделују уочене животиње.

6. Ако има могућности, посјећујемо воде које је направио човјек. Коментаришу њихов изглед и намјену. Што је све потребно да би их направио? Како човјек штити вјештачке воде од загађивања? Како захвата воду из бунара? Зашто тако? Како из бистијерне? Која вода је сакупљена у бистијерни? (Кишница или снијег.) Може ли да се пије? Зашто не може? Када је можемо пити? (Након пречишћавања разним средствима или уградњом филтера.)

7. Допуњавају одјељењски рељеф водама свога мјеста (пластелин или глинамол обојени).

8. Читају текстове о значају воде за живот, о проблемима загађивања вода и начинима заштите.

9. Посматрају филм о невољама које могу проузроковати поплаве и како се човјек штити од њих (насипи, регулација корита). Разговарају о томе зашто

настају поплаве, и у које их доба године највише има. Зашто тада? Како човјек, својим активностима у природи, доводи до појаве поплава?

10. Уколико у мјесту постоји служба која је задужена за заштиту вода, посјетимо је или позовемо у госте особу која може дати информације о највећим загађивачима воде у мјесту. Разговарамо о најчешћим начинима загађивања вода и начинима њихове заштите.

11. Израђују листу приједлога за заштиту воде у свом мјесту.

12. Посматрају филм о сплаварењу Таром или причају о својим сазнањима о томе.

Рад с уџбеником

Посматрају фотографије и цртеже, описују их и коментаришу. Читају текстове испод фотографија. Које су од вода с фотографија видјели у свом мјесту? Које животиње и биљке? Којих нема на фотографијама, а видјели су их поред вода свога мјеста? Именују воде које су настале природним путем и оне које је направио човјек. Зашто их људи праве? Како на карти (рељефу) представљамо воде?

Уочавају да се вода може загађивати. На које све начине? Можемо ли сваку воду пити? Која нам је најсигурнија вода за пиће? А у природи?

Рад с радном свеском

1. Пишу називе вода у свом мјесту, класификујући их на текуће и стајаће.
2. На цртежу уписују одговарајуће називе.
3. На линијама испод цртежа уписују како користимо воду (за пиће, кување, одржавање хигијене, покретање воденичког точка, наводњавање, пловидбу).
4. Рјешавају ребус (кап, бујица).
5. Допуњавају реченице у вези са загађивањем вода.

Помагала:

пластелин, глинамол

Стиже прољеће

Исходи учења

Током учења ученици ће моћи да...

- наводе биљке и животиње карактеристичне за мјесто у коме живе и објасне промјене активности живог свијета у складу с годишњим добом
- објасне позитиван и негативан утицај човјека на околину.

Кључне ријечи:

шума, четинарска шума, листопадно-лишћарска шума, лишћари, мјешовита шума, прољећнице, одрони земље, равнодневица, дугодневица

Приједлози активности

1. Обилазимо шуму или парк. Што се промијенило у односу на парк у јесен? Што је било другачије зими? Упоредијемо колико је дрвеће пролистало? Разумијемо да дрвеће не листа истовремено. Које цвијеће виде? Гдје се оно налази (осунчаност мјеста)? Што се чује у шуми (парку)? Да ли се више птичје пјесме чује у прољеће или у јесен? Зашто?

2. У учионици цртају шуму или парк.

3. Обилазимо воћњак. Како изгледају воћке у прољеће? Које су воћке више процвјетале? У чему се разликују цвјетови различитих воћки? Које активности људи обављају у воћњаку у прољеће?

4. У учионици цртају воћњак у прољеће.

5. Гајимо биљке. У учионици посијемо разно цвијеће (означимо што је гдје посијано). Саксије поставимо на сунчано мјесто. Ученици редовно заливају биљке и прате њихов раст. Која је биљка прва проклијала, која је прва процвјетала? Упоредијемо изглед листова и цвјетова.

6. Читамо енциклопедије о животињама. Уочавају њихове активности у прољеће. Зашто се животиње буде из зимског сна у прољеће?

7. У учионицу донесемо двије стаклене вазе с водом. У сваку вазу ставимо бијеле каранфиле. У једну вазу сипамо мастило. Сјутрадан уочавају што се догодило. Који су каранфили промијенили боју. Повезују то с коришћењем средстава за побољшање приноса воћа и поврћа.

Рад с уџбеником

Набрајају прољећне мјесеце. Када почиње прољеће? Колике су дужине дан и ноћ 21. марта? Како се зове тај дан?

Посматрају фотографију шуме у прољеће. Читају текст испод фотографије. Зашто је шума важна за људе? Што се догађа ако посијечемо превише шуме? Како то можемо спријечити?

Разговарамо о цвијећу које цвјета у прољеће. Посматрају јагорчевину и бијелу бреберину. Читају текст испод фотографија.

Набрајају љетне мјесеце. Када почиње љето? Колике су дужине дан и ноћ 22. јуна? Како се зове тај дан?

Посматрају фотографије. Када они најчешће иду на излет? С ким иду? Које су животиње срели? Зашто на излет не иду зими?

Читају текст о мајчиној душици. Које чајеве највише воле да пију? Када их пију?

Рад с радном свеском

1. Пишу које се промјене дешавају у прољеће (временске промјене, на њиви, у шуми, код животиња).

2. Пишу које се промјене дешавају у љето (временске прилике, воће и поврће, животиње – инсекти, активности људи у љето, пожари).

Помагала:

двје вазе, бијели каранфили, мастило

ГДЈЕ ЖИВЕ?

Поглавље *Гдје живе* садржи пет тема: *У сјенци храста; Становници шуме; Исток и запад; Све их је мање; На обали.*

Исходи знања: Ученици упознају и разликују биљне врсте, јестиве и нејестиве, љековите биљке; закључују о међузависности различитих живих врста и станишта; проширују знања о начинима угрожавања природе и образлажу како људи утичу на промјене у природи; развијају еколошку свијест; упознају стајаће воде и живот у њима; утврђују појмове који се односе на оријентацију у простору; сазнају више о биљном и животињском свијету у мору.


Научили смо да у шуми живи листопадно и зимзелено дрвеће. У њој расту и зељасте биљке, а на ободу шуме налазимо доста грмља.

Посебно царство у шумском свијету чине печурке. Оне не могу да производе храну, односно не врше фотосинтезу јер немају зеленог пигмента или хлорофила. Печурке се хране као сапрофити, тј. разлажу остатке и учествују у кружењу материје у природи. Често печурке живе у симбиози с дрвећем. Оне упијају хранљиве материје из коријена дрвећа, док, с друге стране, дрвеће узима од печурака воду и у њој растворене минералне материје. Зато су печурке изузетно важне за раст дрвећа. Оне могу бити јестиве, али и отровне. Упућујемо ученике на то да је веома важно да знају и воде рачуна о безбједном и правилном конзумирању различитих врста печурака, биљака, чајева (отровне печурке, ђурђевак, бршљан, кукуријек...).

Неке се биљке коријењем хватају за стабла дрвећа. Познате су као пењачице. Ученици наводе примјере таквих биљака. Бршљан је једна од познатијих пењачица, коју можемо често видјети у окружењу. Његов плод је црна јагода, и отрован је. Маховине и папрати немају цвјетове, а размножавају се спорама. На доњој страни листа бршљана налазимо црне ситне спорангије у којима сазријевају споре. Маховине немају право коријење. Има их на стаблима дрвећа, али много чешће расту на влажном тлу у виду меких покривача. Пошто маховина задржава воду, шумско тло увијек је влажно и спречава испирање тла.

Изнад земље расту биљке којима одговарају сјеновита и влажна подручја, попут папрати и маховина. Шума је слојевита, и у њој разликујемо слој крошњи, жбунова и нижег растиња, зељастих биљака и земље.

Ливада је животна заједница вишегодишњих зељастих биљака, најчешће трава. На ливади расту бројне љековите биљке: хајдучка трава, кантарион, маслчак, мајчина душица, линцура... Да бисмо правилно користили ове биљке, потребно је да о њима знамо неке важне детаље: вријеме цвјетања, вријеме брања, који се дио биљке користи, начин сушења, начин складиштења, правилна употреба. На ливади, осим биљака, живе и бројни инсекти (скакавци, зрикавци, пчеле, бубамаре, лептири, мрави) и ситне животиње (хрчак, пољски миш). У земљи живе глисте, кртице... Неке биљне и животињске врсте живе у камењару. Умјесто некадашњих бујних шума дуж Медитерана, сада се простиру жбунасте заједнице с ријетким дрвећем, шикаре и макије. Макија је настала деградацијом шума и представља тешко проходну вегетацију. Веома је распрострањена на падинама планина Црногорског приморја. Гарига, проријеђена трвдолисна




заједница, настаје деградацијом макије и чине је бројни ниски и миришљави жбунови. Даљом деградацијом настаје крш, екосистем који је посебно својствен нашем поднебљу. Биљке и животиње које добро подносе сушу, опстају у овим кршевитим крајевима.

Поред биљака, у шуми живе и животиње. Као и осталим живим бићима, за опстанак и живот им је потребна храна, вода, ваздух и свјетлост. У сваком слоју шуме, задржавају се различите врсте животиња. Неке налазимо у свим слојевима (вјeverица). По стаблима се крећу инсекти, пауци, неке птице... По земљи се крећу срне, лисице, јежеви, жабе и др. У земљи живи велик број ситних животиња којима одговарају тамни и влажни услови. Животиње су прилагођене средини у којој живе – обликом, бојом, начином исхране... Према начину исхране, животиње дијелимо на: биљоједе (јелен, срна, дивља свиња), месоједе (лисица, вук, змија, рис) и сваштоједе (медвјед). Заједнице шумских животиња и биљака у узајамној су вези и међузависности. У шуми, као великом екосистему, преплићу се различити ланци исхране.

Прошле године, ученици су учили о кретању Сунца, а у трећем разреду сазнају да Сунце привидно излази на истоку, а да залази на западу. За одређивање страна свијета, полазимо од положаја Сунца на небу и користимо сјенку предмета. Сунце је у зениту у подне, а тад је сјенка најкраћа и на сјеверу. Ученицима скрећемо пажњу да приликом посматрања не смију директно гледати у Сунце. Ако су у подне окренути према Сунцу, гледају према југу, иза њих је сјевер, лијево је исток, а десно запад.

За оријентацију нам може послужити и положај сјенке у подне. Углавном полазимо од сјевера. Осим по кретању Сунца и положаја сјенке у подне, сјевер можемо одредити и помоћу маховине, које највише има на сјеверној страни дрвета. Компас нам, такође, прво показује сјевер, а на географским картама сјевер је увијек горе. Стране свијета омогућавају нам сналажење у простору. Уколико нам је средина позната, није нужно познавање оријентационих тачака, већ се можемо сналазити у простору помоћу познатих објеката. Међутим, у непознатој средини, гдје нема оријентационих тачака, потребан нам је компас. Познавање страна свијета од велике нам је помоћи при сналажењу у већим насељима, гдје су често дјелови градова одређени према странама свијета. На тај начин, можемо претпоставити како ћемо, полазећи из једног дијела града стићи у неки други, на другој страни свијета. Посебно ћемо разговарати с ученицима о сјенкама, о којима већ имају нека искуства, али им и даље проблем представља да претпоставе однос између мјеста објекта и извора свјетлости како би се створила сјенка. Положај и дужина сјенке мијења се у току дана али и с годишњим добима. Тако је ујутро сјенка дужа, усмјерена према западу, док је у подне најкраћа и окренута према сјеверу. Сјенка је јаснија, оштрија ако је ведро и сунчано вријеме.


Већ је било ријечи у претходним поглављима и прошлогодишњем изучавању ове области, о проблему загађивања средине и промјенама у природи. Током дугих различитих развојних периода у природи, догађале су се бројне промјене, нестајање и настајање биљних и животињских врста. Неке врсте у саставу живог свијета опстајале су и трају и данас. Промјене су настајале као посљедица



цикличних догађаја у природи. Но, с развојем цивилизације, животни услови су у значајној мјери измијењени под утицајем човјекове активности. Уништени су неки природни екосистеми, нестале неке биљне и животињске врсте, загађене воде... Пријети опасност да ће се и у будућности догађати промјене које могу угрозити услове живота и укупне односе у биосфери: загађивање воде, земље, угрожавање склоништа, уношење других врста у екосистем... Зато се све више наглашава потреба за активним, одговорним односом човјека према животној околини, па ћемо и ученицима сугерисати да је важно препознати поља животног окружења која су угрожена, како бисмо их ефикасније штитили.

У претходном, петом поглављу, разговарали смо о значају вода, тј. ријекама, језерима, а у овом настављамо упознавајући већа водена пространстава (океане) и нешто мање водене површине, увучене у копно (мора). У мору живе различите животне заједнице. Разликујемо морско дно и слободну воду. У дијелу слободне воде разликујемо обалску зону која захвата дубину до 200 m. Тај дио мора зовемо и свјетлосном зоном зато што Сунчеви зраци продиру у дубину до 200 m. Тамо гдје се из мора издижу више или ниже стијене, таласи снажно ударају о обале. У овим зонама живе организми чврсто приљубљени за подлогу како их не би однијели снажни удари таласа, а тијело им је прилагођено да могу краће вријеме преживјети и у ваздушној средини, тј. прекривено је слојем слузи која их штити од исушивања (пужеви, ракови, модрозелене алге, мокрице). Зато ове зоне у мору сматрамо неповољним срединама за живот. У мору постоје и зоне плиме и осеке које такође (због повлачења воде) представљају неповољне средине за живот организама. У периоду осеке Сунчева свјетлост је јака, температура висока, концентрација соли велика, па се живот организама у овој средини усложњава (мрке и зелене алге, пужеви, шкољке, ракови, морске сасе).

Мрка алга – брачић као ендемична врста живи у Јадранском мору. Тијело му је разгранато а на крају сваког крака је мали мијех испуњен ваздухом, због чега брачић стоји усправно у води. Позната укусна, хранљива шкољка дагња, која се узгаја на многим узгајалиштима на приморју, живи на стијенама и молловима. У вријеме осеке она се затвара и може опстати на сувом по неколико сати или и по неколико дана. Посебна врста пужева, такође врло укусних, тзв. приљепци, чије љуштуре нијесу спирално увијене, већ купастог облика, причвршћени су за стјеновиту подлогу у удубљењима из којих излазе кад трагају за алгама. Раковице се често могу наћи дуж морске обале. Хоботница има меко тијело обавијено плаштом и може прилично да нарасте, тако да јој је растојање од једне до друге ножице и до 2 m. Дању је у удубљењима стијена а ноћу трага за плијеном, и велика је грабљивица. На стијенама можемо видјети морске јежеве који подсјећају на обичне, али су ситнији и на доњој страни имају оштре зубе, којима дробе биљне дјелове. У близини обале, на морском дну живи и морска звијезда, која такође на доњој страни, по средини, има уста и, од њих, дуж крака, можемо видјети бразде. Креће се помоћи водених ножица. Велика је грабљивица, а најчешће се храни пужевима и шкољкама. Може угрозити узгајалишта шкољки. Занимљиво је да ако је ухваћена, сама одбацује крак и регенерише се. Још једна врло популарна, укусна врста рибе јесте шарпина, која борави у плићем дијелу мора, чије је дно обрасло биљкама и стјеновито. Бојом се прилагођава околини.



У мора се уливају ријеке, које су често загађене и угрожавају морске екосистеме. Штетне материје доспијевају у ријеке с отпадним и индустријским водама, као и с култивисаних површина засићених инсектицидима, пестицидима и ђубривом. Загађене воде угрожавају опстанак биљног и животињског свијета у ријекама и морима. Морем плове различити путнички и теретни бродови који загађују воду различитим отпадом. Посебну опасност за живи свијет у мору представљају танкери, који усљед хаварија могу избацити нафту и имати погубно дјејство на биљке и животиње. Штетне материје у мору опасне су и за купаче. Посебно опасне могу бити хемијске материје у води.

У сјенци храста

Исходи учења

Током учења ученици ће моћи да...

- наводе биљке и животиње карактеристичне за мјесто у коме живе
- објасне повезаност живих бића са стаништем и међусобну повезаност живих бића (биљоједи, месоједи, сваштоједи).

Кључне ријечи:

самоникле биљке, дрво, стабло, кора, крошња, грм, ливадске биљке, љековите биљке, пузавица, камењар, шумар

Приједлози активности

1. Обилазимо оближњу шуму. Посматрају дрвеће, жбуње и друге биљке. Именују дрвеће које знају. Описују њихов изглед. Упоређују висину дрвећа, изглед и висину стабла, изглед коре, величину и облик крошњи, облике листова. Разврставају уочено дрвеће на листопадно и зимзелено. Закључују зашто се тако зову. Уочавају којег има више. Уочавају положај шишарки код различитог четинарског дрвећа (окренута нагоре или надоље, отворена – затворена). Упоређују жбунове с дрвећем: да ли је виши жбун или дрво, одакле расту (почињу) гране жбуна, а одакле гране дрвета. Уз наставникову именују неку жбун. Уочавају и остале становнике шуме (на дрвећу и испод дрвећа). Ко је засадио дрвеће и остале биљке у шуми? Закључују да су биљке у шуми саме никле, па их називамо самониклим.

2. Ученици разгрћу лопатицом опало лишће и посматрају животиње које тамо живе. Коментаришу изглед животињица које су уочили, именују неке.

3. Упоређују гранчице различитог четинарског дрвећа. Уочавају сличности (сви листови су тврди и ситнији од лишћарских листова) и разлике међу њима (неке четине су игличасте, боду, а друге су љуспасте, не боду).

4. Проналазе и посматрају маховину. На којој страни дрвећа је највише има? Уберу мало маховине. У учioniци мјере масу тек убране маховине. Оставе је да се осуши. Послије неког времена поново мјере масу маховине. Што закључују?

5. Проналазе папрат. Посматрају листове папрати. Што се налази на њиховој доњој страни? На некима су мале црне тачкице. Претпостављају што ће се из њих развити.

6. Ученици потраже оборено стабло и претпостављају зашто пропада. Има ли у стаблу неких животиња? Именују оне које препознају.

7. Посматрају различите врсте печурака. Погледају доњу страну клобука и упоређују их.

8. Израђују разредни пано шуме, са жбуновима, зељастим биљем, печуркама. Пано могу допунити плодовима биљака.

9. Сакупљају и суше листове и праве разредну збирку.

10. Праве паукову мрежу од шпенадли и конца, на стиропору.

11. Посматрају филм о шумској заједници. Тема може бити пошумљавање голети или угрожавање шуме (непланска сјеча, пожари).

12. Обилазимо ливаду и именују познате биљке на њој. Упоређују неке ливадске биљке с биљкама у шуми. Којих биљака нема на ливади, а видјели су их у шуми? Наводе разлике између дрвећа и ливадских биљака. Ко је засадио биљке на ливади? Закључују да су и ливадске биљке самоникле. Која је најраспрострањенија биљка?

13. Уочавају и именују познате животиње на ливади. Којих животиња има највише? (Инсекти.) Ко их привлачи, и чиме? Да ли и биљке од тога имају користи? Који инсекти живе на земљи? Које животиње живе испод земље? Проналазе отворе на земљи који свједоче о томе (кртичњак и мравињак).

14. Пресују ливадске биљке и праве хербаријум.

15. Разговарамо о намјени љековитих биљака. Разговарамо о томе како је хајдучка трава добила име. Именују оне љековите биљке које се користе у њиховој кући. Распитују се о најпогоднијем времену за брање љековитих биљака. Претпостављају зашто их је најбоље брати прије кише. Како се чувају љековите биљке? (У папирној кеси или стакленој амбалажи.) Зашто их није препоручљиво брати поред пута? Колико дуго могу да се користе након брања?

16. Беру и суше љековите биљке.

17. Разговарамо о биљкама које користимо у кући као зачин. Које зачине они воле?

18. Читају занимљивости о шумским и ливадским заједницама и заједници камењара.

Рад с уџбеником

Посматрају фотографије чланова шумске заједнице и читају о њима. Које су биљке и животиње видјели у шуми, а нијесу међу приказанима? Износе своја знања о биљци или животињи.

Које су биљке видјели на ливади, а нијесу међу приказанима? Читају текст поред фотографија и говоре о својим знањима о њима. Које животиње живе испод земље? Читају текст поред цртежа и фотографија.

Камењар. Каква је то заједница? Зашто га тако зовемо? Које биљке расту на њему? Које животиње расту на камењару? Износе своја знања о овим биљкама и животињама.

Рад с радном свеском

1. Из прилога број 4 изрежу сличице и налијепе их на одређена поља.

2. Посматрају и нацртају печурку, папрат и неку процвјеталу биљку, и упоређују их. Да ли све имају листове, коријен, стабло, цвијет? Које су боје? Гдје расту? Да ли је свакој потребна свјетлост и вода?

3. Означавају према упутству тачне тврдње.

4. Ријеше ребусе (трава, шума, ливада).

5. Сазнају и опишу по чему се разликују оса и пчела.

Помагала:

шпенадле, конач, стиропор

Становници шуме

Исходи учења

Током учења ученици ће моћи да...

- наводе животиње карактеристичне за мјесто у коме живе
- наведу и опишу заједничке особине живих бића и образложе их на примјеру човјека
- објасне повезаност живих бића са стаништем и међусобну повезаност живих бића (биљоједи, месоједи, сваштоједи);

Кључне ријечи:

шумске животиње, дивље животиње, биљојед, месождер, сваштојед, грабљивица, брлог, ловочувар

Приједлог активности:

1. Изведемо ученике на излет до најближе шуме. Тада могу да уоче састав шуме (листопадна, зимзелена, мјешовита) и многе њене становнике. Именују животиње које живе на земљи, у земљи и н дрвећу. Претпостављају ко живи високо у крошњама.

2. Направимо табеларни приказ уочених животиња. Разврставамо их према станишту – у земљи, на земљи, на дрвећу. Упоредују их према спољашњем изгледу, кретању и оглашавању.

3. Посматрају филм о шумским животињама и закључују које живе у њиховој околини.

4. Сакупљају слике и краће занимљивости о дивљим животињама и израђују одјељењски пано. Разврставају животиње на биљоједе, месоједе и сваштоједе. Од сакупљених слика праве ланце исхране.

5. У групама истражују одређену дивљу животињу. Обезбиједимо им потребан информациони материјал (енциклопедије, часописи, одабрани текстови) или их упутимо како да дођу до потребних информација. Слиједи подношење извјештаја руководиоца група.

6. Разговарамо о утицају људи на живот домаћих животиња. Предлажу на који начин и они сами могу помоћи животињама у шуми.

7. На часовима ликовне културе вајају омиљене животиње. Од картона израђују маске са ликом дивљих животиња.

8. Драматизација једне басне.

9. Игра пантомиме – један ученик опонаша кретање неке дивље животиње, а ученик који је препозна стиче право да преузме улогу пантомимичара.

10. Слушају пјесме о дивљим животињама.

11. Ученици који су посјетили зоолошки врт причају о животињама које су видјели, гдје су смјештене, чиме их хране, ко то ради. Разговарају о понашању посјетилаца и зашто је опасно додиривати животиње.

12. Пишу текстове о омиљеним дивљим животињама.

Рад с уџбеником

Посматрају становнике шуме. Именују их. Разговарају о животињама: чиме јој је покривено тијело, именују дјелове тијела, наводе оно што већ знају о тој животињи, да ли су је видјели, гдје су је видјели. Прочитају текст поред сваке животиње. Уочавају биљоједе, сваштоједе и месождере. Које се лијегу из јаја, а које се рађају? Које животиње преспавају зиму? Гдје преспавају зиму? Ко им спрема склониште? Како зиму проводе остале животиње? Од којих се треба бојати? Зашто? Које животиње живе у групи? Како се зову њихове групе? (Чопор, крдо.) Зашто живе у групи? Шумске животиње често се крећу ноћу. Зашто? Која су им чула развијена? Зашто баш та? Која је животиња најчешћа жртва осталих животиња? Зашто? Која од ових животиња нема ноге? Како се креће? Гдје се скрива? Када је најопаснија? Како се брани? Које од ових животиња посјећују села, и када? Како их тада зовемо? (Штеточине.) Који инсекти живе у шуми? Ко је непријатељ дивљих животиња? Зашто људи лове дивље животиње? Када се најчешће рађају младунци? Ко брине о њима? Чији се младунци рађају зими? Ко брине о шумским животињама, и на који начин?

Рад с радном свеском

1. Препознају животињу и звјездицом означавају њене карактеристике. У празна поља цртају дивљу животињу по избору.
2. Заокружују ДА или НЕ (а, г, д – тачне тврдње).
3. Рјешавају асоцијацију. Рјешење поља је: зец, поткорњак, јеж и змија.
4. Стрелицама означавају ко се киме храни.

Исток и запад

Исходи учења

Током учења ученици ће моћи да...

- правилно се оријентишу и одређују објекте који су источно и западно у односу на њихову школу
- цртају скицу свог насеља у мјесту у ком живе (означавају положај своје куће).

Кључне ријечи:

главне стране свијета (исток, запад, сјевер, југ), сјенка, маховина, компас, сналажење у простору (оријентација)

Приједлози активности

1. Ученици из својих кућа посматрају излазак и залазак сунца. Уочавају објекте који се налазе источно и западно од њихове куће. У учионици извјештавају које су објекте уочили.

2. Када је сунчан дан, изведемо ученике у школско двориште, у подне. Окрену се лицем према Сунцу. На тај су начин одредили југ. Иза њихових леђа је сјевер, а тада се њихова сјенка пружа у правцу сјевера. Десно од њих је запад, а лијево исток. Нацртају на пијеску или кредом на полигону стрелицама одређене стране свијета. Закључују да су исток и запад супротне стране, као и сјевер и југ (ако је исток с њихове лијеве стране, запад је с десне, и обрнуто).

3. Уз помоћ компаса одређују главне стране свијета у учионици. Предметима у учионици одређују положај према странама свијета.

4. Цртају предмете из учионице (табла, прозори, врата, плакар, полице за књиге) и одређују им положај према странама свијета на цртежу.

5. Одређују положај своје учионице и осталих просторија у школи, у односу на стране свијета.

6. Из школског дворишта именују објекте који се налазе у непосредној близини школе, одређују на којој су страни свијета у односу на школу.

7. У учионици цртају објекте у односу на школу (према странама свијета).

8. Ученици с наставником и родитељима обилазе оближње узвишење и дијеле се у четири групе. Задатак група јесте да са различитих мјеста (подножје, стране, врх) посматрају околину и записују карактеристичне објекте природне и друштвене средине које су уочили. Састају се на врху узвишења и подносе извјештаје. Уочавају да је највише видјела група са врха, најмање из подножја, а да су различите објекте видјеле групе с различитих страна брда. Закључују да оно што видимо зависи од мјеста с кога посматрамо. С врха узвишења одређујемо стране свијета и, ако је могуће, положај школе и своје куће у односу на узвишење с којег посматрамо.

9. У учионици, на пану цртају карактеристичне уочене објекте у односу на узвишење.

10. На одјелењском рељефу одређују стране свијета у односу на центар насеља (с нагласком на исток и запад) и одређују положај географских објеката. Сваки ученик на рељефу проналази положај свога насеља и своје школе у односу на центар.

11. Сакупљају фотографије и разгледнице с изласком и заласком сунца.

Рад с уџбеником

Посматрају цртеж, анализирају га и уочавају објекте који се налазе горе, доље, лијево и десно у односу на дјечака. Читају и коментаришу ознаке са стране и одређују стране свијета приказаних објеката. Гдје се на цртежу налази исток? Која је страна супротна истоку? Које су још стране свијета приказане? На којој страни излази сунце, а на којој залази? Који су објекти источно, западно, сјеверно и јужно од дјечака?

На које начине још можемо одредити стране свијета у природи?

Рад с радном свеском

1. Из прилога бр. 5 режу и лијепе цртеже према упутству.

2. Записују што виде источно и западно од своје куће/стана.

3. Поновити с ученицима како одређујемо стране свијета. Ако се окренемо лицем према сјеверу, иза нас је југ, десно је исток а лијево запад. Према положају маховине одређују – у односу на дрво – сјеверну страну свијета, а затим јужну, источну и западну (сјевер испред дрвета, југ иза, десно исток, лијево запад).

Помагало:

компас

Све их је мање

Исходи учења

Током учења ученици ће моћи да...

- наведу неке угрожене биљне и животињске врсте
- објасне позитиван и негативан утицај човјека на околину, начине загађивања ваздуха, воде и земљишта и потребу њиховог очувања
- објасне како сами могу да допринесу очувању природе
- објасне значај рециклаже.

Кључне ријечи:

угрожена врста, заштићена врста, криволов, криволовац, угрожене биљне и животињске врсте, рециклажа

Приједлози активности

1. Разговарамо о биљкама и животињама које су упознали у различитим стаништима: шума, парк, ливада, камењар, воћњак, повртњак, њива, воде... Зашто живе баш ту? Чиме се хране? Гдје налазе храну? Како се крећу? Што би се десило када бисмо неку водену животињу пренијели на друго станиште, које није вода, или када бисмо ливадску биљку пренијели у језеро? Ученици износе своје претпоставке. Закључују да су биљке и животиње повезане са стаништем, у њему налазе храну и склониште.

2. Разговарамо што је још потребно за живот живих бића осим хране. Изведу оглед с проклијалом кртолом кромпира. Проклијалу кртолу стављају у картонску кутију, на којој су претходно направили отвор. Кутију поклопе и оставе на сунчано мјесто. Након неколико дана уочавају да се кроз отвор на кутији пробила млада биљка. Закључују да је биљка тражила свјетлост да би расла. Што ће се десити с биљком која нема свјетлости? Износе своје претпоставке. Разговарају о биљкама које гаје код својих кућа. Гдје их држе? Зашто поред прозора?

3. Именују биљке које су видјели у повртњаку. Када се саде? Зашто баш у прољеће? Што је потребно да би оне расле? (Преорати и нађубрити земљу, заливати.) Што ће бити с биљком ако нагло захладни? Хоће ли биљка нићи? Ако је биљка у пластенику, она ће нићи без обзира на хладноћу. Зашто? Закључују да је биљкама за живот потребна и топлота.

4. Износе оно што знају о заштити биљака. Што ће се десити ако човјек претјера с употребом заштитних средстава? Изведу оглед с бијелим каранфилом и мастилом (уколико то нијесу радили у теми Прољеће и љето). У стаклену вазу сипају воду и мастило. Стабљику каранфила поставе у раствор мастила и воде. Сјутрадан ће уочити да је цвијет каранфила попримио боју мастила. На основу тога закључују да је за живот биљака потребна вода, али и да материје које су у њој доспијевају до саме биљке. Човјек уноси у организам штетне материје преко биљака које користи у исхрани. Износе примјере с којима су се упознали.

5. Разговарамо о најчешћим облицима загађивања у свом мјесту. Која

станишта биљака и животиња су највише угрожена? Ко их угрожава? На који начин? Што се дешава са отпадном водом из фабрика? Кога она угрожава? Кога ће угрозити нафта која се излива из бродова у море или језеро? Гдје одлази дим из фабричких димњака? Гдје одлази дим из ауспуха аутомобила? Коме, осим људима, тај дим смета? Наводе примјере из своје околине.

6. У госте позивамо ловочувара (уколико немамо могућности, позовемо риболовца). Разговарају о улози ловочувара. Кога он чува? Од кога чува? Зашто је у одређено доба године забрањен лов? Које су казне за оне који то не поштују? Како се зову људи који не поштују забране? У које доба године је лов дозвољен и зашто баш тада? Да ли свако може да лови? Што је потребно за дозвољен лов? Гдје се дозвола може набавити? Постоје ли животиње које се никада не смију ловити? Које су то животиње? Зашто се не смију ловити? Зашто су те животиње ријетке?

Која правила важе за риболов? У које доба године је риболов забрањен и зашто тада? Када је дозвољен? Да ли се све рибе могу ловити? Које се не лове и зашто? на којим ријекама и језерима има највише рибе? Од чега зависи квалитет рибе? Гдје рибу никада не пецају и зашто?

7. Ко је још непријатељ шумских биљака и животиња, осим криволоваца? Ко изазива пожаре? Како Сунце може изазвати пожар својим зрацима? Ко му у томе помаже (човјек у шуму баца отпатке, стакло, лименке, сјајне папирне омоте, који привлаче зраке Сунца)? Може ли удар грома (муња) да изазове пожар? Како човјек својим неодговорним понашањем изазива пожар (бацањем отпадака, паљењем ватре, бацањем отпадака који одбијају сунчеве зраке)? Какве штете наноси пожар шумским становницима (остају без станишта, хране, а и оне могу да страдају у пожару)?

8. Која је улога шумара (он одлучује које дрво треба посјећи, а гдје засадити ново дрво)? Које су користи од дрвећа (кисеоник, намјештај, огријев, папир...)? што ће се догодити ако човјек неконтролисано сијече дрвеће (становници шуме губе храну и станиште)?

9. Читају занимљивости о користима од дрвета и штетама које проузрокује сјеча само једног дрвета.

10. Читају причу „Како је зец спасио дрво“, Станке Брдар. Разговарају о причи, о становницима храста и о опасностима које их вребају на сваком кораку? Ко стоји иза свега? Како човјек угрожава храст, његове становнике, читаву шуму, а самим тим и себе?

11. Сакупљају производе на којима је знак за рециклажу. Што им тај знак говори?

12. Како они могу спасити дрво? Читају рецепт за прављење папира и у учионици израђују рециклирани папир.

13. Читају енциклопедије о несталим биљним и животињским врстама, и онима којима пријети истребљење. Ко их највише угрожава и како? Позивају у госте представнике еколошких покрета и разговарају на који начин они штите угрожене биљне и животињске врсте. Могу ли дјеца бити чланови тих покрета? Како се постаје члан покрета?

14. Ученици израђују беџеве (од картона и дупле игле) за одговарајући еколошки покрет.

15. Од папирних кеса праве необичне маске. На предњој страни кесе нацртају и изрежу три рупе (за очи и уста). Уз горњу ивицу кесе нацртају и изрежу уши и споје их лијепљењем. На предњој страни кесе нацртају главу животиње по избору и обоје је. Од друге кесе изрежу неколико тракастих дијелова и залијепе с обје стране маске.

16. Учествују у акцијама сакупљања старог папира.

Рад с уџбеником

Посматрају фотографије и цртеже, као и пропратне текстове. Које су од приказаних биљака и животиња видјели у природи, и гдје? Који је заједнички проблем свих ових животиња и биљака? Ко их највише угрожава, и због чега? Што ће се с њима догодити ако их нико не заштити? На које их све начине можемо заштитити? Како они могу помоћи у томе?

Рад с радном свеском

1. Уз помоћ припремљеног материјала (наставник припрема енциклопедије, исјечке из часописа који говоре о угроженим животињским врстама, одговарајуће текстове с интернета, из еколошких приручника и сл.) пишу причу о угроженој биљној врсти или животињи. Одабрана литература не мора да се односи на угрожене врсте с нашег подручја.

2. Рјешавају ребусе (дивокоза, вук, рунолист).

3. Рјешавају допуњаљку (рис, периска, линцура, видра, вук, пеликан, срна, пожар, рак). Рјешење је рециклажа.

На линије уписују на којој су амбалажи видјели знак за рециклажу (лименка, свеска, књига, омот чоколаде...) и што тај знак значи (да је производ настао поновном прерадом – рециклажом).

На обали

Исходи учења

Током учења ученици ће моћи да...

- наведу воде у свом мјесту и објасне разлике (текуће и стајаће, природне и вјештачке)
- објасне значај воде за живот живих бића, као и потребу њене штедње
- наводе биљке и животиње карактеристичне за мјесто у коме живе.

Кључне ријечи:

приобални појас, плима, осека, прилагођавање, биљни свијет мора – брачић, морска салата, алге; животињски свијет мора – шкољка, пуж, рак, хоботница, морски јеж, морска звијезда, риба

Приједлози активности

1. Ученике одведемо на морску обалу. Ако не живе близу мора, то може бити за вријеме неког излета или током школе у природи. Разговарамо о биљкама које је море избацило на морску обалу. Упоредићу је с неком копненом биљком.

2. Посматрају алгу у акваријуму, тј. могу да је изваде и опипају. Како ће се понашати алга када је ван воде? Алгу поново враћају у акваријум.

3. Посматрају животиње на обали и у плићак. Именују оне које знају, описују их – облик тијела, начин кретања. Покушавају да ухвате рибице. Износе разлоге због чега је то скоро немогуће. Упоредићу морске животиње с животињама на копну: облик тијела, начин кретања, исхрана.

4. Ујутро, када је море мирно, на плажи, на мјесту до којег допире вода забоду штап. Током дана и предвече прате подизање воде.

5. Посматрају биљни и животињски свијет који море након плиме оставља на обали. Претпостављају како преживљавају на сувом. Како им они могу помоћи?

6. На стијенама уочавају пужеве, ракове и шкољке, јежеве. Описују њихов изглед, начин кретања и причвршћивања за стијену. Ко изазива непријатност ако се нагази? Износе своја непријатна искуства или искуства других с јежевима и другим животињама.

7. Разговарају с рибаром, узгајивачем шкољки или рониоцем о њиховом занимању. Што је у том занимању интересантно? О чему морају да воде рачуна? Коју опрему користе? Којег се занимљивог догађаја сјећају? Када најчешће лове? Како временске прилике утичу на њихово занимање? Могу ли сами да предвиде вријеме, и како? Што раде ако се тада нађу на мору? Које морске животиње не смију да лове, и зашто? Да ли им је потребна дозвола, и од кога је добијају? Што раде с уловом?

8. Сакупљају љуштуре шкољки, јежева и пужева. Описују изглед, сличности и разлике (састављен од једног дијела, из два дијела, храпав, гладак, једнобојан...). Од сакупљеног материјала украшавају кутије за прибор, накит и сл.

9. Проналазе стаклиће које је углачало море. Коментаришу одакле стакло у мору и зашто је тако углачано.

10. Читају занимљивости о биљном и животињском свијету мора. Траже податке о животињама које живе на морском дну, које испод површине воде, а које у плићаку, ко се чиме храни, како се бране од непријатеља. Од најзанимљивијих извјештаја праве одјељењску књигу „Свијет мора“.

11. Цртају и моделују морске животиње по избору.

12. Гледају филм о подводном свијету мора.

Рад с уџбеником

Посматрају слике и читају текстове поред њих. У ком дијелу мора живе животиње представљене на сликама? Које су прилијепљене за стијену? Која може да преживи на сувом и по неколико дана? Чија љуштура подсјећа на тањирџић? Која се бојом тијела прилагођава околина, и зашто? Чиме се брани морски јеж? А како се брани хоботница?

Што ће се десити ако морска звијезда изгуби крак? Зашто рибари опрезно лове шкарпину?

Рад с радном свеском


1. Из прилога број 6 режу фотографије и лијепе их на одговарајућа мјеста (животиње и биљке у мору, биљке на обали).

2. Напишу што се може догодити у ситуацијама приказаним на сликама.

3. Повезују ко се чиме храни (шкољка, хоботница, риба).

ЛИТЕРАТУРА

1. Блум, Б. С. (1981). Таксономија или класификација образовних и одгојних циљева, (књига 1 – когнитивно подручје). Београд: Републички завод за унапређивање васпитања и образовања.
2. Bronfrenbrenner, U. (1974). Is Early Intervention Effective? Facts and Principles of Early Intervention: Summary.
3. Брунер, Џ. (1988). Процес образовања. Психологија у настави. Београд: Зборник радова из педагошке психологије бр. 4.
4. Burke-Walsh, K. (2003). Stvaranje sredine za učenje usmereno na dete: I razred. Beograd: Centar za interaktivnu pedagogiju.
5. Delor, Ž. (1996). Obrazovanje skrivena riznica. Beograd: UNESCO.
6. Делорс, Ј. (1996). Учење: скривено благо. Љубљана: Министарство за школство и спорт.
7. Група аутора (1998). Да земља остане зелена. Подгорица: Друштво младих еколога Црне Горе.
8. Ивић, И. и сар. (2001). Активно учење. Београд: Институт за психологију, Филозофски факултет.
9. Ивић, И., Пешикан, А., Антић, С. (xxxx). Водич за добар уџбеник, општи стандарди квалитета уџбеника. Нови Сад: Платонеум.
10. Кларин, М. (2006). Развој дјецe у социјалном контексту. Свеучилиште у Задру, Наклада Слап, Јастребарско
11. Kroflič, R.: Evalvacija visokoškolskega kurikuluma kot sestavni del planiranja, Sodobna pedagogika, 5–6, 1994.
12. Креирање васпитно-образовног процеса у којем дијете има централну улогу. (xxxx). Подгорица: Педагошки центар Црне Горе.
13. Лакета, Н., Василијевић, Д. (2006). Основе дидактике. Ужице: Учитељски факултет.
14. Левков, Љ. (2003). Школски програм (курикулум) и уважавање различитости; у Ј. Шефер, С. Максић и С. Јоксимовић (прир.): Уважавање различитости и образовање. Београд: Институт за педагошка истраживања.
15. Клермон, П., Н., А. (2004). Социјална интеракција и интелектуални развој. Београд: ЗУНС.
16. Марзанова таксономија или научити како учити (2008). Подгорица: Наша школа, Завод за школство.
17. Мирков, С.(2006). Метакогниција у образовном процесу. Београд: ИПА, бр.1.
18. Милић, С. (2002). Индивидуализовани приступ у васпитно-образовном процесу. Подгорица: Педагошки центар Црне Горе.
19. Павловић, Б. (2001). Колико је пожељно дечје питање у школи. Београд: Зборник Института за педагошка истраживања.

- 
20. Пешић, Ј. (2005). Проблемски дискурс уџбеника. Психологија, вол. 38, бр. 3, 225–237.
 21. Polak, A. (1998). Tимско дело в школи – зајак, ко и како. Ljubljana: Pedagoška fakulteta Univerze v Ljubljani.
 22. Пијаже, Ж., Инхелдер, Б. (1982). Интелектуални развој дјетета,. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
 23. Razdevšek-Pučko, C. (1997). Usposobljanje učiteljev za programsko preno-vo osnovne škole. V zborniku prispevkov na Kongresu pedagoških delavcev Slovenije. Ljubljana: Programska priprava naše osnovne i srednje šole, Zveza društev pedagoških delavcev Slovenije.
 24. Ротчилд, Џ., Денијелс, Е. Џ. (2002). Материјали и активности за рад у учионицама у којима дијете има централну улогу. Подгорица: Педагошки центар Црне Горе.
 25. Rutar Ilc, Z. (2000). Opisni kriteriji kot pogoj kvalitetno povratno informacijo, Ljubljana, u: Problemi ocenjivanja in devetletna osnovna šola, Pedagoška fakulteta i Zavod RS za šolstvo.
 26. Rutar Ilc, Z. I Sentočnik, S.(2001). Koncepti znanja, učenje za razumevanje. Ljubljana, u: Modeli učenja i poučavanja, Zbornik prispevkov, Zavod RS za šolstvo.
 27. Scott, M. (1994). Ekologija. Ljubljana: Tehniška založba Slovenije.
 28. Сузић, Н. (2006). Унутрашња и вањска мотивација у школском постигнућу. Подгорица: Васпитање и образовање, бр. 4.
 29. Шефер, Ј. (2005). Креативне активности у тематској настави. Београд: ИПА.
 30. Taylor, B (1994). Veliki slikovni atlas živali. Ljubljana: Mladinska knjiga.
 31. Виготски, Л. С. (2001). Мишљење и говор. Београд: Нолит.
 32. Виготски, Л. С. (1986). Когнитивни развој детета (зборник радова из развојне психологије). Београд: Савез друштава психолога СР Србије.
 33. Здански, И. (1998). Настава у природи. Београд



