

Упатство за планирање на наставата (второ полугодие):

Природни науки

II одделение

Тема 2А: 2.4. Разгледување карпи

Од оваа тема учениците треба да научат дека во внатрешноста на Земјата сите површини се карпи кои учениците можеби нема да може да ги видат. Постојат различни видови карпи со различни карактеристики.

Научното истражување се фокусира на:

- користење секојдневни искуства, идентификување и именување примероци карпи;
- набљудување и запишување набљудувања, на пример кога се испитува како карпите впиваат вода;
- правење споредби помеѓу природните и произведените карпи.

Научно истражување	
Цели на учењето	Поими
<p>Идеи и доказ: собира докази преку набљудувања кога се обидува да одговори некое научно прашање; користи секојдневни искуства; користи едноставни извори на информации.</p> <p>Добивање и претставување доказ: набљудува и запишува набљудувања.</p> <p>Разгледување на доказот и пристап: прави споредби; идентификува едноставни модели и асоцијации.</p>	<p>Карпа Камен Природен Вештачки/неприроден Почва Песоклива Група</p> <p>Научно истражување Гледа Прашува Наоѓа Пишува/црта Кажува/покажува Споредува Проверува</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси (средства и материјали)	Коментари
Хемија (Разгледување карпи)			
<p>Недела 1</p> <p>Препознава некои видови карпи и употребата на различните карпи</p> <p>Научно истражување Идеи и доказ: користи секојдневни искуства.</p> <p>Добивање и претставување доказ: набљудува и запишува набљудувања</p> <p>Разгледување на доказот и пристап: прави споредби.</p>	<p>Час 1: Имиња и употреба на карпите</p> <p>Во парови зборувајте на тема: <i>Што знаете за карпите?</i> Дискутирајте и разменете идеи како паралелка.</p> <p>Покажете некои примероци карпи: <i>Кое е името на оваа карпа?</i></p> <p>Дајте им на учениците примероци од различни карпи. Користете лупи за да ги гледате.</p> <p>Со учениците дискутирајте за карактеристиките на различните карпи: боја, текстура (изгледот на површината на карпата), маса и сл. Учениците опишуваат што гледаат во карпите. Прашајте ги учениците да опишат што гледаат: <i>Како изгледа карпата?</i></p>	Примероци карпи, лупи	<p>Објаснете дека карпите се природни и дека се наоѓаат во Земјата.</p> <p>Држете ја лупата блиску до окото и приближете кон неа примерок од карпа.</p> <p>Клучен вокабулар/поими Карпа Камен</p> <p>Научно истражување Гледа Прашува Црта Кажува/покажува Споредува</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси (средства и материјали)	Коментари
<p>Недела 1</p> <p>Препознава некои видови карпи и употребата на различните карпи</p> <p>Научно истражување Идеи и доказ: користи секојдневни искуства.</p> <p>Добивање и претставување доказ: набљудува и запишува набљудувања.</p> <p>Разгледување на доказот и пристап: прави споредби.</p>	<p>Час 2: Идентификување карпи</p> <p>Нацртајте ги и именувајте ги различните примероци карпи.</p> <p>Опишете ги карактеристиките на различните карпи. Споредете ги примероците карпи.</p> <p>Поставете постојан приказ од карпи за учениците со цел да се справат со овој дел од работата. Бидете сигурни дека е достапен во рамките на училницата. Повикајте ги учениците да донесат примероци од карпи што ќе ги најдат.</p> <p>Употребувајте познати примероци карпи и поставувајте им прашања на учениците така што тие ќе може да погодат за која одредена карпа станува збор. Идентификувајте карпи од фотографии или од конкретен примерок. Именувајте колку што е можно повеќе.</p>	<p>Примероци карпи, хартија и моливи или работни тетратки</p> <p>Простор за прикажување</p> <p>Фотографии од различни видови карпи (од Интернет или од книги)</p>	<p>Објаснете дека карпите се природни и дека се наоѓаат во Земјата.</p> <p>Клучен вокабулар/поими Карпа Камен Група</p> <p>Научно истражување Гледа Прашува Црта Кажува/покажува Споредува</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси (средства и материјали)	Коментари
<p>Недела 2</p> <p>Препознава некои видови карпи и употребата на различните карпи</p> <p>Научно истражување Идеи и доказ: користи секојдневни искуства.</p> <p>Добивање и претставување доказ: набљудува и запишува набљудувања.</p> <p>Разгледување на доказот и пристап: прави споредби.</p>	<p>Час 3: Барање карпи</p> <p>Дискутирајте со учениците за тоа како карпите може да бидат употребени. Користете метод бура на идеи и изложете ги идеите. Покажете слики од веб-страници на Интернет.</p> <p>Прошетајте низ училишниот двор барајќи различни видови карпи. Забележете за што се користат и каде. Фотографирајте за да се потсетите подоцна.</p> <p>Вратете се во училница, разгледајте ги фотографиите и идентификувајте ги различните карпи што ги видовте и нивната одделна употреба. Поставете ги фотографиите на просторот за прикажување во училницата.</p> <p>Напишете листа на имиња и примени на карпите што ги најдовте или видовте.</p> <p>Нацртајте слики или прикачете фотографии во работните тетратки. Напишете каде се употребуваат карпите и именувајте ја секоја од нив.</p>	<p>http://tinyurl.com/nmtzjh2</p> <p>Хартија и моливи Дигитални фотоапарати/камери</p> <p>Простор за прикажување во училницата</p> <p>Флипчарт и маркери, табла</p> <p>Фотографии, лепак, работни тетратки или моливи и хартија</p>	<p>Клучен вокабулар/поими Карпа Камен</p> <p>Научно истражување Гледа Прашува Црта Кажува/покажува Споредува</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси (средства и материјали)	Коментари
<p>Недела 2</p> <p>Препознава некои видови карпи и употребата на различните карпи</p> <p>Научно истражување Идеи и доказ: собира докази преку набљудувања кога се обидува да одговори некое научно прашање; користи секојдневни искуства.</p> <p>Добивање и претставување доказ: набљудува и запишува набљудувања.</p>	<p>Час 4: Како се употребуваат различните карпи околу училиштето?</p> <p>Одете во „лов“ на карпи низ училишниот двор барајќи примери за тоа како се употребуваат карпите. Ова може да ги вклучи: ѕидовите на зградата, кровот, патеките итн.</p> <p>Направете фотографии од примерите и поврзете ги со примероците карпи од просторот за прикажување во училницата. Споредете ги сличностите и разликите меѓу примерокот карпа и како таа изгледа кога е употребена за одредена цел, на пример: рапава е кога доаѓа од земјата, а кога е обработена во цигли таа е мазна и правилно обликувана итн.</p> <p>Учениците би требало да покажат на мапата на училиштето каде нашле различна употреба на карпите.</p>	<p>Хартија и моливи</p> <p>Дигитални фотоапарати/камери, примероци карпи</p> <p>Мапа или план на училиштето и училишниот двор, моливи и хартија или работни тетратки</p>	<p>Клучен вокабулар/поими Карпа Камен Група Шкрилец Мермер Креда Гранит</p> <p>Научно истражување Гледа Прашува Црта Кажува/покажува Споредува</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси (средства и материјали)	Коментари
<p>Недела 3</p> <p>Препознава некои видови карпи и употребата на различните карпи</p> <p>Научно истражување Идеи и доказ: користи секојдневни искуства.</p> <p>Добивање и претставување доказ: набљудува и запишува набљудувања.</p> <p>Разгледување на доказот и пристап: прави споредби.</p>	<p>Час 5: Природни и произведени карпи</p> <p>Набљудувајте парче бетон и опишете го како пример за произведена карпа направена од страна на човекот.</p> <p>Замолете ги учениците да го погледнат парчето бетон со користење на лупа и да го опишат во смисла на негова боја, маса, текстура (изглед на површината) итн.</p> <p>Споредете го со природно настанатите примероци карпи.</p> <p>Направете фотографии, прикачете ги во работните тетратки и напишете за споредбата меѓу бетонот и природно настанатите карпи.</p> <p>Размислете за прошетката која беше со цел да идентификувате употреба на карпите во човековата околина. Најдете примери за карпи кои се изложени на атмосферски влијанија и променети под нивно дејство, на пример: статуи итн.</p>	<p>Примерок бетон или фотографија (од Интернет или од книга)</p> <p>Лупи</p> <p>Примероци карпи</p> <p>Дигитални фотоапарати/камери, работни тетратки, моливи и хартија</p> <p>Фотографии (од Интернет или од книги) на статуи променети од атмосферски влијанија, како и такви кои не се променети; пристап до Интернет</p>	<p>Применувајте го зборот „произведен“ наместо „направен од страна на човекот“.</p> <p>Клучен вокабулар/поими Карпа Камен</p> <p>Научно истражување Гледа Прашува Црта Кажува/покажува Споредува</p> <p>Ако сте во Скопје, одете на прошетка да ги видите статуите во центарот на градот.</p> <p>Објаснете како ветрот и дождот може да предизвикаат промени на карпите.</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси (средства и материјали)	Коментари
<p>Недела 3</p> <p>Препознава некои видови карпи и употребата на различните карпи</p> <p>Научно истражување</p> <p>Добивање и претставување доказ: набљудува и запишува набљудувања.</p> <p>Разгледување на доказот и пристап: прави споредби.</p>	<p>Час 6: Како се прави бетон</p> <p>Повторно покажете го примерокот од бетон од минатиот час или одете надвор и пронајдете бетон.</p> <p>Гледајте видео на кое е прикажана мешалка за добивање бетон и зборувајте за тоа кој од учениците веќе видел таква или ја има дома како играчка.</p> <p>Опишете (на многу едноставен начин) како се прави бетон, т.е. од што се прави. Покажете примероци од состојките од кои се прави бетонот (видете во колоната „Коментари“). Дискутирајте за употребата на бетонот во секојдневниот живот.</p> <p>Нацртајте приказна со која ќе го претставите процесот како се прави бетон.</p> <p>Направете мали артикли од готов бетон (следето го линкот за некои идеи). Артиклите направени на овој час ќе треба да се комплетираат подоцна.</p>	<p>Примерок бетон</p> <p>http://www.youtube.com/watch?v=ybRMyE25lCc</p> <p>Интернет пристап, видео, книги или слики</p> <p>Хартија и моливи или работни тетратки</p> <p>http://www.buzzfeed.com/pippa/concrete-diy-5ocb#2y4i9wi</p> <p>Готов бетон, вода, стапчиња, пластични садови, пластични ракавици, празни пластични садови (калапи), бои итн.</p>	<p>Применувајте го зборот „произведен“ наместо „направен од страна на човекот“.</p> <p>Објаснете дека бетонот се прави од цемент, песок, вода и издробени карпи.</p> <p>Клучен вокабулар/поими Карпа Камен</p> <p>Научно истражување Гледа Прашува Црта Кажува/покажува Споредува</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси (средства и материјали)	Коментари
<p>Недела 4</p> <p>Препознава некои видови карпи и употребата на различните карпи</p> <p>Научно истражување Идеи и доказ: користи секојдневни искуства.</p> <p>Добивање и претставување доказ: набљудува и запишува набљудувања.</p> <p>Разгледување на доказот и пристап: прави споредби.</p>	<p>Час 7: Карпи и вода</p> <p>Испитајте примероци карпи за да ја проверите нивната порозност – <i>дали карпите впиваат вода?</i></p> <p>Во парови или мали групи, разговарајте како би можеле да го направите ова.</p> <p>Дискутирајте го додавањето капки вода на примероците карпи и како да ги рангирате нив од највпивлива до најмалку впивлива.</p> <p>Како паралелка, одлучете се за метод, на пример, усогласете го бројот на капки, капнете ги на примерокот и мерете го времето кое што е потребно карпата да ги впије капките (ако воопшто ги впија). Или, направете го ова само со набљудување и рангирајте ги примероците од највпивлива до најмалку впивлива.</p> <p>Дозволете им на учениците да се обидат со сопствени идеи доколку истите се разумни.</p> <p>Во групи, покажете ги и презентирајте ги резултатите (што сте откриле). Рангирајте ги карпите од највпивлива до најмалку впивлива.</p>	<p>Примероци карпи Вода, капалки, садови за карпи (пластични чинии и сл.) Часовници Хартија и моливи или работни тетратки</p>	<p>Клучен вокабулар/поими Карпа Камен</p> <p>Научно истражување Гледа Прашува Црта Кажува/покажува Споредува</p> <p>Воведете ги термините „пермеабилно“ („пропустливо“) и „непермеабилно“ („непропустливо“) за понапредните ученици (но, не очекувајте да ги запомнат овие термини на неодредено време).</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси (средства и материјали)	Коментари
<p>Недела 4</p> <p>Препознава некои видови карпи и употребата на различните карпи</p> <p>Научно истражување Идеи и доказ: користи секојдневни искуства.</p> <p>Добивање и претставување доказ: набљудува и запишува набљудувања.</p> <p>Разгледување на доказот и пристап: прави споредби.</p>	<p>Час 8: Карпи што можете да ги направите</p> <p>Прикажете видеоклипови за тоа како настануваат карпите.</p> <p>Направете „карпи“ за јадење! Демонстрирајте што да се направи. Поставете чоколада на коцки во слоеви во јак, чист, пластичен сад обложен со два слоја фолија. Покријте го врвот со фолија и притиснете надолу. Отстранете го од садот и одмотајте го од фолијата. <i>Што забележувате?</i></p> <p>Поделете го ова на две парчиња сечејќи низ слоевите чоколада од врвот до дното. Замотајте го едното парче во фолија, а другото, исто така замотано во фолија, валкајте го формирајќи топка. Валкајте го и гмечете го повремено. Одмотајте го од фолијата и пресечете ја топката на половина. <i>Што забележувате?</i></p> <p>Искористете го другото парче седиментна чоколадна „карпа“: валкајте го во вид на топка, замотајте го во фолија и потопете го во вода што врие на неколку минути. Отстранете го од водата и оставете ја чоколадата да се стврдне (по можност во фрижидер). Одмотајте го и пресечете низ топката. <i>Што забележувате?</i></p> <p>Јадете ги вкусните чоколадни „карпи“!</p>	<p>http://tinyurl.com/n738alq</p> <p>Бела, млечна и темна чоколада на коцки (или исечено на мали парчиња за да се топи полесно), пластични садови/чаши, фолија, чајник и вода што врие (само за возрасни), пластични ножеви, табли за сечкање или површини за сечкање.</p> <p>Здравје и безбедност Осигурајте дека чоколадата што ја употребувате е без лешници, бадеми и сл. и проверете дали некој од учениците е алергичен пред да им дадете чоколада.</p>	<p>Клучен вокабулар/поими Карпа Камен</p> <p>Научно истражување Гледа Прашува Црта Кажува/покажува Споредува</p> <p>Карпата што се формира во вид на слоеви се вика седиментна карпа.</p> <p>Карпата кај која слоевите се преобразуваат се вика метаморфна.</p> <p>Карпата што настанува со ладење на растопена маса се вика магматска.</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси (средства и материјали)	Коментари
<p>Недела 5</p> <p>Препознава некои видови карпи и употребата на различните карпи</p> <p>Научно истражување Идеи и доказ: користи секојдневни искуства.</p> <p>Добивање и претставување доказ: набљудува и запишува набљудувања.</p> <p>Разгледување на доказот и пристап: прави споредби.</p>	<p>Час 9: Вулкани</p> <p>Гледајте видеоклипови за активни вулкани. Зборувајте за тоа што се случува и запознајте ги учениците со клучниот вокабулар/поими. Гледајте вести од светот за некои тековно активни вулкани ширум светот. Лоцирајте ги овие места на картата на светот или на глобус.</p> <p>Демонстрирајте како да направите вулкан – следете ги инструкциите од линкот. Направете модел на вулкан и покажете им на учениците како и тие да направат.</p> <p>Во мали групи, започнете да изработувате модели на вулкани.</p>	<p>http://www.sciencekids.co.nz/videos/earth/amazingvolcanoes.html</p> <p>Карта на светот, глобус</p> <p>http://www.dailymotion.com/video/xz4nq8_how-to-build-a-model-volcano_lifestyle</p> <p>http://www.sciencekids.co.nz/experiments/vinegarvolcano.html</p> <p>Весници, лепак, послужавници или табли за поставување на моделите (или може да се користи картон од кутии за пакување)</p>	<p>Клучен вокабулар/поими Карпа Камен Вулкан Лава Тече Жешко Растопено</p> <p>Научно истражување Гледа Прашува Црта Кажува/покажува</p> <p>Започнете со изработка на моделите на вулкани на овој час за да има доволно време да се исушат и да бидат подготвени за боење на следниот час.</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси (средства и материјали)	Коментари
<p>Недела 5</p> <p>Препознава некои видови карпи и употребата на различните карпи</p> <p>Научно истражување Идеи и доказ: користи секојдневни искуства.</p> <p>Добивање и претставување доказ: набљудува и запишува набљудувања.</p> <p>Разгледување на доказот и пристап: прави споредби.</p>	<p>Час 10: Направи активен вулкан</p> <p>Погледнете го видеото за експериментот за вулкан. Дозволете им на учениците да ги избојат нивните модели на вулкан.</p> <p>Демонстрирајте како да се направи и употреби смесата од сода бикарбона и оцет за да се направи вулканска ерупција.</p> <p>Имајте приготвен модел на вулкан за да ги поставите внатре содата бикарбона и оцетот така што ќе изгледа реалистично. Дозволете им на учениците (со помош) да ги направат нивните вулкани активни.</p> <p>Нацртајте и означете слики на вулкан или на експериментот.</p> <p>Информации за наставниците (и за учениците).</p> <p>Обезбедете парче камен (карпа) т.н. пемза. Ова е пример за вулканска карпа која може да плута (плови).</p>	<p>http://www.dailymotion.com/video/xz4nq8_how-to-build-a-model-volcano_lifestyle</p> <p>Сода бикарбона, оцет, модел на вулкан (веќе приготвен), хартија, лепак, бои</p> <p>Моливи и хартија или работни тетратки</p> <p>http://www.sciencekids.co.nz/sciencefacts/earth/volcano.html</p> <p>Камен пемза</p>	<p>Клучен вокабулар/поими Карпа Камен Вулкан Лава Тече Жешко Растопено</p> <p>Научно истражување Гледа Прашува Црта Кажува/покажува</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси (средства и материјали)	Коментари
<p>Недела 6</p> <p>Препознава некои видови карпи и употребата на различните карпи</p> <p>Научно истражување Идеи и доказ: користи секојдневни искуства.</p> <p>Добивање и претставување доказ: набљудува и запишува набљудувања.</p> <p>Разгледување на доказот и пристап: прави споредби.</p>	<p>Час 11: Дали е почвата карпа?</p> <p>Во парови зборувајте за: <i>Што е почва и што има во неа?</i> Дискутирајте и споделете ги одговорите како паралелка..Направете листа на дадените предлози.</p> <p>Направете почва – имајте на располагање одредени нешта кои учениците можеби ги предложиле дека почвата ги содржи, на пример: малечки камења, вода, корења, лисја, стебла, кора од дрво, лушпи итн. Во парови или мали групи, направете ја вашата почва. Опишете на останатите од паралелката што вклучивте и зошто.</p> <p>Нацртајте/напишете приказна за тоа како да се направи почва. Нацртајте слики и напишете едноставни реченици за да ги покажете фазите при правење почва. Означете ги со редни броеви.</p>	<p>Флипчарт и маркери или табла</p> <p>Пластични садови, мешалки, вода, песок, земја, лисја, корења, лушпи, кора од дрво итн.</p> <p>Хартија и моливи или работни тетратки</p>	<p>Клучен вокабулар/поими Карпа Камен Почва</p> <p>Научно истражување Гледа Прашува Црта Кажува/покажува Споредува</p> <p>Објаснете дека почвата содржи честички/парчиња од здробени карпи и други нешта.</p>

<u>Цели на учењето</u>	<u>Активности</u>	<u>Ресурси (средства и материјали)</u>	<u>Коментари</u>
<p>Недела 6</p> <p>Препознава некои видови карпи и употребата на различните карпи</p> <p>Научно истражување Идеи и доказ: користи секојдневни искуства.</p> <p>Добивање и претставување доказ: набљудува и запишува набљудувања.</p> <p>Разгледување на доказот и пристап: прави споредби.</p>	<p>Час 12: Примероци почва</p> <p>Погледнете ги повторно примероците почва приготвени од страна на учениците на претходниот час.</p> <p>Набљудувајте ги и споредете ги со вистински различни примероци почва. <i>Што е исто? Што е различно?</i> Напишете за сличностите и разликите.</p> <p>Напишете за карактеристиките на секој вид примерок вистинска почва, опишете ги. Истражете што се случува кога секој вид почва ќе се помеша со вода. Протресете ја смесата од почва и вода и оставете ја да се сталожи. Набљудувајте ги слоевите после неколку дена на друг час и споредете што се случува кога одредено исто количество од секој вид почва се меша со исто количество вода.</p> <p>Нацртајте слики за да ги прикажете слоевите.</p>	<p>Примероци почва: песоклива почва, тресет, плодна почва/хумусна почва, глинеста почва итн.</p> <p>Хартија и моливи или работни тетратки</p> <p>Чисти пластични чаши или стаклени тегли, мешалки, вода, бокали, капалки</p> <p>Хартија и моливи или работни тетратки</p>	<p>Клучен вокабулар/поими Карпа Камен Глина Песок Тресет Плодна почва/хумусна почва</p> <p>Научно истражување Гледа Прашува Црта Кажува/покажува Споредува</p> <p>Објаснете дека почвата содржи честички/парчиња од здробени карпи и други нешта.</p>

<u>Цели на учењето</u>	<u>Активности</u>	<u>Ресурси (средства и материјали)</u>	<u>Коментари</u>
<p>Недела 7</p> <p>Препознава некои видови карпи и употребата на различните карпи</p> <p>Научно истражување Идеи и доказ: користи секојдневни искуства.</p> <p>Добивање и претставување доказ: набљудува и запишува набљудувања.</p> <p>Разгледување на доказот и пристап: прави споредби.</p>	<p>Час 13: Испитување на примероци почви</p> <p>Набљудувајте различни примероци почва со помош на лупи. Опишете што гледате во секој примерок, на пример: боја, текстура (конзистентност на површината), сувост или влажност, дали е тешка или лесна итн. Запишете ги набљудувањата во табела со две колони насловени како „Примерок почва“ и „Опис“.</p> <p>Просејте различни примероци почва за да ги видите различните честички што се содржат во нив. Класифицирајте ги различните честички според големината и именувајте ги сите што ги издвоивте. На различни групи дајте им да сеат различни примероци и споредете ги резултатите. Или, дозволете им на учениците да просеат што е можно повеќе различни примероци почва доколку има време да се направи тоа. Напишете за видовите просеана почва и што секоја од нив содржи.</p>	<p>Примероци почва, лупи</p> <p>Моливи и хартија или работни тетратки</p> <p>Примероци почва, сита, бела хартија</p> <p>Хартија и моливи или работни тетратки</p>	<p>Клучен вокабулар/поими Карпа Камен Примерок почва Сито</p> <p>Научно истражување Гледа Прашува Црта Кажува/покажува Споредува</p> <p>Објаснете дека почвата содржи честички/парчиња од здробени карпи и други нешта.</p>

<u>Цели на учењето</u>	<u>Активности</u>	<u>Ресурси (средства и материјали)</u>	<u>Коментари</u>
<p>Недела 7</p> <p>Препознава некои видови карпи и употребата на различните карпи</p> <p>Научно истражување Идеи и доказ: користи секојдневни искуства.</p> <p>Добивање и претставување доказ: набљудува и запишува набљудувања.</p> <p>Разгледување на доказот и пристап: прави споредби.</p>	<p>Час 14: Каква е Земјата во својата внатрешност?</p> <p>Гледајте слики или видеозаписи за структурата на Земјата од нејзината кора до нејзиното јадро.</p> <p>Воведете го новиот вокабулар. Направете листа или приказ на новите зборови во училница со цел учениците да се повикуваат на нив.</p> <p>Направете колаж користејќи зрна грав и сл. за да ги илустрирате различните слоеви во Земјата.</p>	<p>Интернет или книги</p> <p>Флипчарт и маркери или налепници што ги содржат новите зборови</p> <p>Лепак, хартија, ножици, хартиени чинии, зрна грав, семиња итн.</p>	<p>Клучен вокабулар/поими Земја Кора Јадро Обвивка Стопен Слоев</p> <p>Научно истражување Гледа Прашува Црта</p>

ТЕМА 2Б: 2.5. Ден и ноќ

Во оваа тема учениците учат за сенки, како се прават и како можат да се менуваат.

Тие откриваат зошто и како има ден и ноќ.

Научното истражување се фокусира на:


- собирање докази преку набљудувања кога се пробува да се одговори на научното истражување;
- набљудувања за тоа како Сонцето и Земјата се движат релативно еден спрема друг;
- користење искуство од прва рака кога се истражуваат сенките;
- користење едноставни информативни извори за да се откријат факти за Сонцето.

Научно истражување	
Цели на учењето	Поими
<p>Идеи и доказ:</p> <ul style="list-style-type: none">- собира докази преку набљудување кога се обидува да одговори некое научно прашање;- користи секојдневни искуства, на пр. набљудување на топење мраз;- користи едноставни извори на информации. <p>Добивање и претставување докази:</p> <ul style="list-style-type: none">- дава предлози за собирање докази;- зборува за опасностите и како да се избегнуваат;- набљудува и ги запишува набљудувањата;- прави едноставни мерења;- користи различни начини за да им каже на другите што се случило. <p>Разгледување на доказот и пристапот:</p> <ul style="list-style-type: none">- прави споредби;- идентификува едноставни модели и асоцијации;- зборува за предвидувањата (усно и во текст), за резултатите и зошто тоа се случило;- разгледува и објаснува што се случило.	<p>Светлина Темнина Сонце Џебна ламба Сенка Ден Ноќ Земја Месечина Вртење</p> <p>Научно истражување:</p> <ul style="list-style-type: none">- гледа- открива- раскажува- покажува- пишува/црта- споредува- мери.

Цели на учењето	Активности	Ресурси	Забелешка
<p>Физика (Земјата и нејзиното опкружување)</p> <p>Недела 8 Истражување како се движи Сонцето во текот на денот и како сенките се менуваат.</p> <p>Научно истражување Идеи и докази: користи едноставни извори на информации; користи искуство од прва рака.</p> <p>Добивање и претставување докази: прави едноставни мерења.</p> <p>Разгледување на доказот и пристапот: паправи споредби; идентификувај едноставни модели и асоцијации.</p>	<p>Лекција 15: Што знаете за Сонцето?</p> <p>Во парови: одговорете на прашањето: <i>Што знаеме за Сонцето?</i> Споделете идеи во паралелката. Погледнете некои видеоклипови за Сонцето.</p> <p>Демонстрирајте како да се конструира мисловна мапа. Напишете го зборчето „Сонце“ во средината на работниот лист. Додадете разни искази за Сонцето, исказани од учениците. (Не ги поправајте ако нивното мислење не е точно – на крајот од темата тие може да се навратат кон ова и да увидат дали нивната оригинална мисла се променила.)</p> <p>Напиши/нацртај мисловни мапи за да се опишат нивните индивидуални размислувања, Дискутирајте за нивните мисли – сподели со друг ученик.</p>	<p>Здравје/ Безбедност: Потсетете ги учениците дека никогаш не треба да гледаат директно во Сонцето без заштитни очила, затоа што може да им го оштети видот и очите.</p> <p>Флип чарт хартија и маркери или пенкала и моливи и работни тетратки.</p>	<p>Потврдете дека Сонцето не се движи околу Земјата.</p> <p>Клучен вокабулар: светлина темнина Сонце. Научно истражување: раскажува покажува пишува/црта.</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси	Забелешка
<p>Физика (Земјата и нејзиното опкружување)</p>			
<p>Недела 8 Истражување како се движи Сонцето во текот на денот и како сенките се менуваат</p> <p>Научно истражување Идеи и докази: користи едноставни извори на информации; Користи искуство од прва рака.</p> <p>Добивање и претставување докази: прави едноставни мерења.</p> <p>Разгледување на доказот и пристапот: прави споредби; Идентификува едноставни модели и асоцијации.</p>	<p>Лекција 16: Сонцето и небото Во парови, разговарајте за Сонцето како извор на светлина. Кој е изворот на енергија на Сонцето? Набројте неколку други природни и вештачки извори на енергија. Дискутирајте и споделете ги одговорите со класот.</p> <p>Погледнете или отидете надвор и забележете каде Сонцето се појавува на небото. Следете го периодично во текот на денот, на пр. првата работа наутро кога започнува училишниот ден, за време на ручекот и повторно пред да си одат дома. Замолете ги учениците да набљудуваат каде е Сонцето на небото кога ќе се разбудат рано наутро и пред да одат на спиење ноќе. Налепници (стикери) може да се залепат на прозорец секојпат кога Сонцето го набљудуваат во текот на денот.</p> <p>Замолете ги учениците да напишат или да нацртаат за да покажат каде Сонцето се појавува на небото во различно време од денот.</p>	<p>Здравје/Безбедност: Потсетете ги учениците дека никогаш не треба да гледаат директно во Сонцето без заштитни очила, затоа што може да им го оштети видот и очите.</p> <p>Налепници (стикери)</p> <p>Моливи и хартија или работни тетратки</p>	<p>Клучен вокабулар: светлина темнина Сонце.</p> <p>Научно истражување: раскажува покажува пишува/црта.</p> <p>Објаснете дека Сонцето не се движи околу Земјата.</p>


Цели на учењето	Активности	Ресурси	Забелешка
Физика (Земјата и нејзиното опкружување)			
<p>Недела 9 Истражување како се движи Сонцето во текот на денот и како сенките се менуваат</p> <p>Научно истражување Идеи и докази користи едноставни извори на информации; користи искуство од прва рака.</p> <p>Добивање и претставување докази: прави едноставни мерења.</p> <p>Разгледување на доказот и пристапот прави споредби; идентификува едноставни модели и асоцијации.</p>	<p>Лекција 17: Правење сенки Направете сенки на платното и замолете ги учениците да ги препознаат.</p> <p>Поканете ги учениците да пријдат напред и да направат сенки, а другите ученици да погодуваат кои се тие сенки.</p> <p>Запишете листа од зборови за да ги опишете сенките. Во парови разговарајте: <i>Како ги создаваме сенките?</i> Споделете ги идеите со друг пар, потоа во помала група и на крај со целиот клас.</p> <p>Изнесете ги учениците надвор кога денот е сончев и кажете им да направат сенки, менувајќи им ја големината и/или обликот.</p> <p>Запишете или нацртајте за да покажете како сенките може да се направат или променат.</p>	<p>Предмети за правење сенки, на пр: клуч, молив, топка итн..., платно, извор на светлина</p> <p>Флип чарт хартија или маркери за бела или црна табла, Информации – Интернет или книги</p> <p>Сончев ден, поголем отворен простор</p> <p>Моливи и хартија или работни тетратки</p>	<p>Клучен вокабулар: светлина темнина Сонце сенка.</p> <p>Научно истражување: раскажува покажува пишува/црта.</p> <p>На некои ученици им паѓа тешко да го прифатат фактот дека сенката е секогаш во истиот облик како и предметите кои ја создаваат.</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси	Забелешка
Физика (Земјата и нејзиното опкружување)			
<p>Недела 9 Истражување како се движи Сонцето во текот на денот и како сенките се менуваат</p> <p>Научно истражување Идеи и докази: користете едноставни извори на информации; користете искуство од прва рака.</p> <p>Добивање и претставување докази: прави едноставни мерења.</p> <p>Разгледување на доказот и пристапот: прави споредби; идентификува едноставни модели и асоцијации.</p>	<p>Лекција 18: Правење сенки од кукли</p> <p>Раскажете традиционална приказна со помош на учениците. Разговарајте за ликовите од приказната, нивните имиња и нивната улога.</p> <p>Раскажете ја приказната повторно, користејќи претходно подготвени сенки од куклите. Замолете некој ученик да Ви помогне при користење на сенките од куклите, додека повторно ја раскажувате приказната.</p> <p>Погледнете ги сенките од куклите и демонстрирајте ги правите.</p> <p>Дозволете им на учениците да направат нивни сопствени сенки од куклите и искористете ги да прераскажете традиционална приказна на помала група ученици или на останатите од класот.</p> <p>Дали тие можат да направат сенките на куклите да се појавуваат поблиску или подалеку? <i>Како Вие направите ова да Ви се случи?</i></p>	<p>Книга со традиционални приказни која се споделува со учениците по раскажувањето на приказната</p> <p>Сенки од кукли (претходно направени) - (види слика десно)</p> <p>Картички, ножици, стапчиња, леплива лента, моливи, гранчиња –ветки (тенка лименка за во градина) платно, извор на светлина</p>	<p>Клучен вокабулар: светлина темнина сенка кукла.</p> <p>Научно истражување: раскажува покажува.</p> 

Цели на учењето	Активности	Ресурси	Забелешка
Физика (Земјата и нејзиното опкружување)			
<p>Недела 10 Истражување како се движи Сонцето во текот на денот и како сенките се менуваат</p> <p>Научно истражување Идеи и докази: користи едноставни извори на информации; користи искуство од прва рака.</p> <p>Добивање и претставување докази: прави едноставни мерења.</p> <p>Разгледување на доказот и пристапот: прави споредби; идентификува едноставни модели и асоцијации.</p>	<p>Лекција 19: Како се менуваат сенките во текот на денот? Изведете ги учениците надвор од просторијата кога е денот сончев и играјте неколку игри со сенки. на пр. бркај ја сенката: избегај од сенката; дали можете да направите вашата сенка да исчезне?</p> <p>Демонстрирајте како да се нацртаат контурите околу нечија сенка и притоа изберете ученик волонтер да Ви помогне. Работејќи во парови, секој ученик црта околу сенката на партнерот. По извесно време во еднакви временски интервали, појдете до истото место каде ги нацртавте сенките во текот на денот. Застанете точно на истото место и набљудувајте ги промените во положбата и големината на сенката. Нацртајте ги контурите на сенката секогаш со креда во различна боја. Мерете ја должината на сенките. Направете фотографии за да покажете што се случува. Нацртајте и напишете за да покажете што сте направиле.</p>	<p>Креди во боја, мерни линијари</p> <p>Дигитална камера</p> <p>Хартија и моливи или работни тетратки</p>	<p>Клучен вокабулар: светлина темнина сенка Сонце.</p> <p>Научно истражување: раскажува покажува пишува/црта.</p> <p>Сенките се најдолги рано наутро и касно навечер. Тие се најкратки напладне кога Сонцето ни е директно над главата.</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси	Забелешка
Физика (Земјата и нејзиното опкружување)			
<p>Недела 10 Истражување како се движи Сонцето во текот на денот и како сенките се менуваат</p> <p>Научно истражување Идеи и докази: користи едноставни извори на информации; користи искуство од прва рака.</p> <p>Добивање и претставување докази: прави едноставни мерења.</p> <p>Разгледување на доказот и пристапот: прави споредби; идентификува едноставни модели и асоцијации.</p>	<p>Лекција 20: Правење сенки од стапчиња</p> <p>Направете сенка од стап забоден во земјата и исцртувајте ја неговата сенка врз земјата во текот на денот. Мерете ја должината на сенката во временски интервал од еден час.</p> <p>Нацртајте графикон од резултатите – покажете како ова треба да се направи или користете компјутерски софтверски пакет за да нацртате графикон (ако е достапен).</p> <p>Користете го графиконот за да одговорите на прашањата, како на пр. <i>Кога сенката беше најдолга/најкратка? Зошто? (Прашањата кои се користеа во претходната лекција.)</i></p>	<p>Стапче, мерни линијари</p> <p>Графичка хартија моливи и пенкала. Компјутерски софтверски пакет. Сет на резултати.</p> <p>Хартија и моливи или работни тетратки</p>	<p>Клучен вокабулар: светлина темнина сенка Сонце.</p> <p>Научно истражување: раскажува покажува пишува/црта.</p> <p>Сенките се најдолги рано наутро и касно навечер. Тие се најкратки напладне кога Сонцето ни е директно над главата.</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси	Забелешка
<p>Физика (Земјата и нејзиното опкружување)</p> <p>Недела 11 Истражување како се движи Сонцето во текот на денот и како сенките се менуваат</p> <p>Научно истражување Идеи и докази: користи едноставни извори на информации; користи искуство од прва рака.</p> <p>Добивање и претставување докази: прави едноставни мерења.</p> <p>Разгледување на доказот и пристапот: прави споредби; идентификува едноставни модели и асоцијации.</p>	<p>Лекција 21: Интерпретација на податоците за сенките</p> <p>Нацртајте графикон на добиените резултати од активноста „Правење сенки од стапчиња“ од претходната лекција – или користете пакет од компјутерски софтвер за да го нацртате графиконот (ако е достапен). Користете го графиконот за да одговорите на прашањата, како на пр. <i>Кога сенката беше најдолга/најкратка? Зошто? (Прашања кои се користеа во претходната лекција.)</i></p>	<p>Графичка хартија моливи и пенкала. Компјутерски софтверски пакет. Сет на резултати.</p> <p>Хартија и моливи или работни тетратки</p>	<p>Клучен вокабулар: светлина темнина сенка Сонце.</p> <p>Научно истражување: раскажува покажува пишува/црта.</p> <p>Сенките се најдолги рано наутро и касно навечер. Тие се најкратки напладне кога Сонцето ни е директно над главата.</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси	Забелешка
<p>Физика (Земјата и нејзиното опкружување)</p> <p>Недела 11 Истражување како се движи Сонцето во текот на денот и како сенките се менуваат</p> <p>Научно истражување Идеи и докази: користи едноставни извори на информации; користете искуство од прва рака.</p> <p>Добивање и претставување докази: прави едноставни мерења.</p> <p>Разгледување на доказот и пристапот: прави споредби; идентификува едноставни модели и асоцијации.</p>	<p>Лекција 22: Правење сончеви часовници</p> <p>Направете сончеви часовници користејќи моливи вметнати во празни ролни од памучен конец.</p> <p>Сместете ги сончевите часовници надвор од класот или внатре во затворениот простор на еден голем лист хартија каде местополжбата е повољна за да допрат сончевите зраци, така што сенката на моливот или стапчето може да се види на хартијата.</p> <p>Обележете ја позицијата на врвот од сенката на еднакви временски интервали, на пр. секој час, и запишете го времето веднаш до обележаното место.</p> <p>Која шема Ви се појавува? Споредете го времето со должината на сенката. Секој пат предвидете го следното мерење.</p>	 <p>Ролни од памучен конец (види слика горе), моливи или кратки стапчиња, хартија и моливи</p>	<p>Клучен вокабулар: светлина темнина сенка Сонце.</p> <p>Научно истражување: раскажува покажува пишува/црта.</p>
<p>Недела 12 Истражување како се движи Сонцето во текот на денот и како сенките се менуваат</p> <p>Научно истражување Идеи и докази: користи искуство од прва рака.</p> <p>Разгледување на доказот и пристапот: прави споредби; идентификува едноставни модели и асоцијации.</p>	<p>Лекција 23: Приказни за сенките</p> <p>Разговарајте за изгрејсонце и зајдисонце и што се случува со Сонцето – кога изгрева се појавува на Исток, а на заоѓање исчезнува под хоризонтот на Запад.</p> <p>Потсетете ги учениците дека Сонцето е највисоко на небото кога е пладне. Разговарајте какви се сенките напладне споредено со сенките од остатокот од денот (претпладне и попладне).</p> <p>Напишете приказна за Сонцето кога изгрева, кога е највисоко на небото (пладне) и кога заоѓа и вклучете ги сознанијата за сенките направени од луѓе, згради и други објекти.</p>	<p>Пенкала и хартија или работни листови од работните тетратки</p>	<p>Клучен вокабулар: светлина темнина сенка Сонце.</p> <p>Научно истражување: раскажува покажува пишува/црта.</p> <p>Некои ученици ќе мислат дека Сонцето „станува“ на сабајле и „си легнува“ кога заоѓа.</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси	Забелешка
<p>Физика (Земјата и нејзиното опкружување)</p>			
<p>Недела 12 Моделирање како вртењето на Земјата води кон ден и ноќ, на пример со различни големинина топки и џебна ламба</p> <p>Научно истражување Добивање и претставување докази: прави набљудувања и ги забележува набљудувањата. Разгледување на доказот и пристапот: прави споредба.</p>	<p>Лекција 24: Земјина орбита</p> <p>Прикажи видеоклип во кој Земјата се врти околу својата оска.</p> <p>Демонстрирајте ја заемната положба на Сонцето и Земјата користејќи голема топка за Сонцето и помали топки за Земјата. Орбитирајте ја Земјата околу Сонцето и објаснете дека овој процес трае една година.</p> <p>Нацртајте дијаграм за да покажете како Земјата орбитира околу Сонцето.</p>	<p>http://www.teachertube.com/video/how-earth-orbits-around-the-sun-6913</p> <p>Големи и мали топчиња, џебна ламба, батерии</p> <p>Пенкала и хартија или работни листови од работните тетратки</p>	<p>Клучен вокабулар Светлина Темнина Сонце Џебна ламба Сенка Ден Ноќ Земја Месечина Вртење</p> <p>Научно истражување: - гледа - открива - раскажува - покажува - пишува/црта - споредува - мери.</p>
<p>Недела 13 Моделирање како вртењето на Земјата води кон ден и ноќ, на пример со различни големинина топки и џебна ламба</p> <p>Научно истражување Добивање и претставување докази: прави набљудувања и ги забележува набљудувањата. Разгледување на доказот и пристапот: прави споредба.</p>	<p>Лекција 25 : Ден и ноќ</p> <p>Демонстрирајте ден и ноќ со вртење на „Земјата“ околу нејзината оска и користете џебна ламба за да покажете кога е ден, а кога е ноќ. Повторете ја демонстрацијата неколку пати, затоа што ова е тежок концепт на разбирање за младите ученици.</p> <p>Прашајте: <i>Во кои земји е ден? Како знаеме кога е ноќ?</i></p> <p>Подгответе работни листови на кои ќе има прашања и дијаграми кои се однесуваат на утврдување на знаењата на учениците во врска со денот и ноќта и времетраењето од 1 (една) година.</p>	<p>Големи и мали топчиња, џебна ламба, батерии</p> <p>Пенкала и хартија или работни листови од работните тетратки. Работни листови</p>	<p>Клучен вокабулар Светлина Темнина Сонце Џебна ламба Сенка Ден Ноќ Земја Месечина Вртење</p> <p>Научно истражување: - гледа - открива - раскажува - покажува - пишува/црта - споредува - мери.</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси	Забелешка
<p>Физика (Земјата и нејзиното опкружување)</p>			
<p>Недела 13 Истражување како се <i>појавува</i> Сонцето, како и зошто се менува неговата положба во текот на денот и како сенките се менуваат во текот на денот</p> <p>Научно истражување Идеи и докази: Користи едноставни извори на информации; користи искуство од прва рака.</p> <p>Разгледување на доказот и пристапот прави споредби, Идентификува едноставни модели и асоцијации.</p>	<p>Лекција 26: Што знаеме ние за Сонцето?</p> <p>Погледнете во „мисловните“ мапи направени за време на првиот час од оваа тема.</p> <p>Размислете за фактот дека учениците веќе ги знаат неточните податоци. Овие податоци да ги обои во боја - на пример, да ги подвлече во зелена боја. Податоците кои се веќе познати и потврдени дека се вистинити, да ги подвлече со жолта боја. За корекциите да користи друга боја, на пр. сина за да додаде повеќе податоци кои ги открил/а за Сонцето. Користејќи ги новите информации, направете постер, презентација или брошура за да ги претставите новоосознаените податоци за Сонцето на останатите ученици од паралелката.</p>	<p>„Мисловни“ мапи</p> <p>Моливи во боја или маркери во боја за означување.</p> <p>Хартија за постери, хартија, моливи, маркери, линиари, пристап до компјутери, пристап до Интернет, книги</p>	<p>Клучен вокабулар Светлина Темнина Сонце Џебна ламба Сенка Ден Ноќ Земја Месечина Вртење</p> <p>Научно истражување: - гледа - открива - раскажува - покажува - пишува/црта - споредува - мери.</p>

Тема 3Б: 2.6. Растенија и животни околу нас

Во оваа тема учениците учат за растенијата и животните во непосредната околина.

Тие, исто така, учат за разликите меѓу местата кои се многу блиски едни до други, имаат разлики во растенијата и животните.

Тие учат дека исто како луѓето, така и растенијата и другите животни се размножуваат.

Тие учат како правилно да се однесуваат кон живите суштества и околината.

Научно истражување	
Цели на учењето	Препорачан вокабулар во оваа тема:
<p>Идеи и доказ: собира докази преку набљудување кога се обидува да одговори на некое научно прашање; користи секојдневни искуства, на пр. набљудување на топење на мраз; користи едноставни извори на информации.</p> <p>Добивање и претставување докази: дава предлози за собирање докази; зборува за ризици и како да се избегнуваат опасности; набљудува и запишува набљудувања; прави едноставни мерења; користи различни начини за да им каже на другите што се случило.</p> <p>Разгледување на доказот и пристапот: прави споредби; идентификува едноставни модели и асоцијации; зборува за предвидувања (усно и во текст), за исходи и зошто тоа се случило; разгледува и објаснува што се случило.</p>	<p>Животно Растение Ситни организми Ѓубре Време Дождливо Сончево Ветровито Снежно Замрзнато Со мраз Облачно Грмотевица Влажно Топло Жешко Ладно.</p> <p>Научно истражување: исто различно споредува погодува (предвидува) собира гледа раскажува пишува/црта мери.</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси (средства и материјали)	Коментари
Биологија (живи суштества во нивната околина)			
<p>Недела 14 Идентификува сличности и разлики меѓу локалните животни средини и знае за начините преку кои тие влијаат на животните и растенијата кои живеат во нив.</p> <p>Научно истражување</p> <p>Идеи и докази: собира докази преку набљудување кога се обидува да се одговори некое научно прашање; користи искуство од прва рака; користи едноставни извори на информации.</p> <p>Добивање и претставување докази: дава предлози за собирање докази.</p> <p>Разгледување на доказот и пристапот: прави споредби; идентификува едноставни модели и асоцијации.</p>	<p>Час 27: Животните околу нас Во парови учениците да зборуваат за тоа кои животни можеме да ги најдеме во околината.</p> <p>Споделете прашања во одделението – Каде живеат животните? Како знаете за тоа?</p> <p>Учениците може да користат Интернет и/или книги за нивните истражувања.</p> <p>Охрабрете ги учениците да помислат на локалните живеалишта, а не на нивните миленичиња. Дискусирајте за видовите места каде што може да се сретнат ситни животни околу училиштето. Размислете за различните типови на живеалишта – бари, под камења, на дрва итн.</p> <p>Се црта индивидуална „мисловна“ мапа за да се покаже што знаат учениците.</p>	<p>Интернет или книги</p> <p>Флипчарт хартија и маркери или моливи, хартија или работни тетратки</p>	<p>Воведување на зборот живеалиште - како место каде што нештата живеат. Да се избегнува користење на зборот – дом.</p> <p>Клучен вокабулар: животно живеалиште животна средина.</p> <p>Научно истражување Погодува(предвидува) Собира Гледа Кажува Пишува/црта.</p> <p>Да се носат пластични ракавици и да се мијат рацете по допир на животни и/или растенија</p>
<p>Недела 14</p>	<p>Час 28: Живеалишта</p>		<p>Воведување на зборот живеалиште - како место каде</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси (средства и материјали)	Коментари
Биологија (живи суштества во нивната околина)			
<p>Идентификува сличности и разлики меѓу локалните животни средини и знае за начините преку кои тие влијаат на животните и растенијата кои живеат во нив.</p> <p>Научно истражување</p> <p>Идеи и докази: собира докази преку набљудување кога се обидува да се одговори некое научно прашање; користи искуство од прва рака; користи едноставни извори на информации.</p> <p>Добивање и претставување докази: дава предлози за собирање докази.</p> <p>Разгледување на доказот и пристапот: прави споредби; идентификува едноставни модели и асоцијации.</p> <p>Недела 15 Идентификува сличности и</p>	<p>Разговарајте за различните видови на живеалишта- бари, под карпите, на дрво итн. Какви видови суштества може да се најдат на тие места?</p> <p>Организирајте прошетка околу училиштето и посочете две различни живеалишта, на различни групи ученици. Замовете ги учениците да напишат, нацртаат или да фотографираат за да ги покажат животните што ги нашле, притоа истите да ги именуваат и да го опишат живеалиштето. Вратете се во училиницата и споделете ги најдените материјали.</p> <p>Дискутирајте со учениците за карактеристиките на животните што им овозможуваат да живеат во различни живеалишта, на пр. рибата има жабри и перки за да живее во вода.</p> <p>Напишете и/или нацртајте го тоа што го имате најдено.</p> <p>Час 29: Локални растенија</p> <p>Организирајте друга прошетка околу училиштето за да се побараат локални растенија. Учениците да</p>	<p>Флипчарт, моливи, хартија, дигитална камера, пластични ракавици</p> <p>Хартија и молив или работна тетратка</p> <p>Фотографии (Интернет или книги)</p>	<p>што нештата живеат. Да се избегнува користење на зборот – дом.</p> <p>Клучен вокабулар: животно растение живеалиште животна средина.</p> <p>Научно истражување Погодува(предвидува) Собира Гледа Кажува Пишува/црта.</p> <p>Да се носат пластични ракавици и да се мијат рацете по допир на животни и/или растенија.</p> <p>Воведување на зборот живеалиште - како место каде што нештата живеат. Да се</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси (средства и материјали)	Коментари
Биологија (живи суштества во нивната околина)			
<p>разлики меѓу локалните животни средини и знае за начините преку кои тие влијаат на животните и растенијата кои живеат во нив.</p> <p>Научно истражување</p> <p>Идеи и докази: собира докази преку набљудување кога се обидува да се одговори некое научно прашање; користи искуство од прва рака; користи едноставни извори на информации.</p> <p>Добивање и претставување докази: дава предлози за собирање докази.</p> <p>Разгледување на доказот и пристапот: прави споредби; идентификува едноставни модели и асоцијации.</p> <p>Недела 15</p> <p>Идентификува сличности и</p>	<p>именуваат и идентификуваат растенија и да размислат зошто тие растат на тоа место - размислувајќи за животните кои веќе се идентификувани во тие живеалишта.</p> <p>Во парови учениците да дискутираат: <i>Зошто на животните им требаат растенијата?</i> - на пр. за храна и/или за живеалиште.</p> <p>Замолете ги учениците да нацртаат, фотографираат или да направат колажи од различни локални растенија. Набљудувајте со помош на лупа. Опишете посебни услови за растење, на пр. влажно или суво, сонце или сенка итн.</p> <p>Идентификувајте со учениците карактеристики на растенија што покажуваат како тие се адаптирале на растење во нивната специфична средина, на пр. растенија што растат во пустина, кои имаат трње за да избегнат да не бидат изедени од животни и силни стебла за да собираат вода.</p> <p>Час 30: Животните од целиот свет</p> <p>Земете предвид животни од целиот свет и нивните природни живеалишта – размислете за нивните приспособени карактеристики за живеење, на пр. камила во пустината, ајкула во океанот и сл.</p>	<p>Хартија или молив, флипчарт, дигитална камера, колаж-материјали, хартија во боја, ткаенина, ножици, лепило, семиња, лупа</p> <p>Фотографии (Интернет или книги)</p>	<p>избегнува користење на зборот – дом.</p> <p>Клучен вокабулар: животно растение живеалиште животна средина.</p> <p>Научно истражување Погодува(предвидува) Собира Гледа Кажува Пишува/црта.</p> <p>Да се носат пластични ракавици и да се мијат рацете по допир на животни и/или растенија</p> <p>Да се нагласи важноста да не се собираат цвеќиња или да не се јаде никакво овошје, зрна или цвеќиња. Да се осигураме дека рацете се измиени по работа со растенија.</p> <p>Воведување на зборот живеалиште - како место каде што нештата живеат. Да се избегнува користење на зборот – дом.</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси (средства и материјали)	Коментари
Биологија (живи суштества во нивната околина)			
<p>разлики меѓу локалните животни средини и знае за начините преку кои тие влијаат на животните и растенијата кои живеат во нив.</p> <p>Научно истражување</p> <p>Идеи и докази: собира докази преку набљудување кога се обидува да се одговори некое научно прашање; користи искуство од прва рака; користи едноставни извори на информации.</p> <p>Добивање и претставување докази: дава предлози за собирање докази.</p> <p>Разгледување на доказот и пристапот: прави споредби; идентификува едноставни модели и асоцијации.</p>	<p>Разгледајте ги сликите од различни животни и дискутирајте за сè погоре.</p> <p>Напишете или нацртајте неколку животни за да ги опишете нивните карактеристики кои им овозможуваат да опстанат во нивното живеалиште.</p>		<p>Клучен вокабулар: животно живеалиште животна средина.</p> <p>Научно истражување Погодува(предвидува) Собира Гледа Кажува Пишува/црта.</p> <p>Околината на живеалиштето влијае на тоа што сè може да живее таму. Тоа зависи од другите животни, растенијата и воздухот, почвата и преовладувачките временски услови. Животните и растенијата се адаптираат на нивните околии со текот на времето.</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси (средства и материјали)	Коментари
Биологија (живи суштества во нивната околина)			
<p>Недела 16</p> <p>Разбира начини за грижа за животната средина. Може да се користат секундарни извори (Интернет, ЦД –а, енциклопедии)</p> <p>Научно истражување</p> <p>Идеи и докази:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собира докази преку набљудување кога се обидува да се одговори некое научно прашање; - користи секојдневни искуства; - користи едноставни извори на информации. <p>Добивање и претставување докази:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дава предлози за собирање докази; - зборува за ризици и како да се избегнуваат опасности; - набљудува и запишува набљудувања; - прави едноставни мерења. 	<p>Час 31: Грижа за околината</p> <p>Покажете некои слики од различни околинати – дискутирајте за видовите животни и растенија пронајдени во секоја од овие околинати и зошто условите го овозможуваат нивниот опстанок таму.</p> <p>Воведете идеја дека низ светот некои животни средини се уништени или расипани. Направете листа во одделението за начините кои би довеле до тоа. Дискутирајте за секој направен предлог, на пр. трошење на енергија или гориво, трошење на вода оставање на отпад, загадување и слично.</p> <p>Напишете за одредена нарушена животна средина, именувајте ги растенијата и животните кои живеат таму и како дошло до нејзино уништување.</p>	<p>Фотографии (Интернет или книги)</p> <p>Флипчарт и маркери, или бела табла</p> <p>Хартија, моливи и работна тетратка</p>	<p>(Секундарните извори се референтни книги, постер, пишан или сликовит изворен извор ако е достапен.)</p> <p>Клучен вокабулар:</p> <p>животно растение отпад рециклирање.</p> <p>Научно истражување:</p> <p>исти различни споредува погодува (предвидува) собира гледа кажува пишува/црта.</p> <p>Се објаснуваат опасностите од скршено стакло, загадувањето од отстранетите предмети.</p>
V2.0 05/14	Science Grade 2		32

Цели на учењето	Активности	Ресурси (средства и материјали)	Коментари
Биологија (живи суштества во нивната околина)			
<p>Недела 16</p> <p>Разбира начини за грижа за животната средина. Може да се користат секундарни извори (Интернет, ЦД –а, енциклопедии)</p> <p>Научно истражување</p> <p>Идеи и докази:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собира докази преку набљудување кога се обидува да се одговори некое научно прашање; - користи секојдневни искуства; - користи едноставни извори на информации. <p>Добивање и претставување докази:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дава предлози за собирање докази; - зборува за ризици и како да се избегнуваат опасности; - набљудува и запишува набљудувања; - прави едноставни мерења. 	<p>Час 32: Добро или лошо за околината?</p> <p>Обезбедете слика за учениците да можат да ги идентификуваат нештата што ја уништуваат животната средина. Заокружете ги примерите кои ќе ги најдете на сликата.</p> <p>Или, пак, нацртајте цртежи на примери што може да ѝ наштетат на животната средина. Споделете ги цртежите во одделението.</p> <p>Зборувајте за начините на коишто учениците можат да покажат грижа за животната средина.</p>	<p>Фотографии (Интернет или книги), моливи или пенкала, хартија</p>	<p>(Секундарните извори се референтни книги, постер, пишан или сликовит изворен извор ако е достапен.)</p> <p>Клучен вокабулар:</p> <p>животно растение ситни животни отпад рециклирање.</p> <p>Научно истражување:</p> <p>исти различни споредува погодува (предвидува) собира гледа кажува пишува/црта.</p> <p>Се објаснуваат опасностите од скршено стакло, загадувањето од отстранетите предмети</p>
Недела 17	Час 33: Рециклирање	Алуминумски канчиња за	

Цели на учењето	Активности	Ресурси (средства и материјали)	Коментари
Биологија (живи суштества во нивната околина)			
<p>Разбира начини за грижа за животната средина. Може да се користат секундарни извори (Интернет, ЦД – а, енциклопедии)</p> <p>Научно истражување</p> <p>Идеи и докази: - собира докази преку набљудување кога се обидува да се одговори некое научно прашање; - користи секојдневни искуства; - користи едноставни извори на информации.</p> <p>Добивање и претставување докази: - дава предлози за собирање докази; - зборува за ризици и како да се избегнуваат опасности; - набљудува и запишува набљудувања; - прави едноставни мерења.</p>	<p>Покажете избор на предмети што може да се рециклираат и дознајте дали учениците се запознати со зборот <u>рециклирање</u>. Зборувајте за тоа како тие знаат дека нештото може да биде рециклирано или не.</p> <p>Спроведете анкета во училиштето за да дознаете што – ако нешто е веќе рециклирано. Забележете го видот на отпадот, каде е создаден и дали може да се рециклира. Ако отпадот не се рециклира во училиштето, може ли да размислат за нешта кои би можеле да почнат да се рециклираат?</p> <p>Направете графикон со добиените резултати.</p> <p>Поставете прашање за графиконот, на пр. Кои работи во училиштето би можеле најмногу да се рециклираат? Има ли не нешта кои ние би можеле да ги рециклираме, но не го правиме тоа?</p>	<p>пијалаци, весници, празни пластични пакувања, стаклени предмети, пристап до Интернет, книги,</p> <p>флипчарт, пенкала, хартија или А3 хартија, графичка хартија, компјутерско пакување за цртање на табели, графикони</p> <p>Хартија и молив или работни тетратки</p>	<p>(Секундарните извори се референтни книги, постер, пишан или сликовит изворен извор ако е достапен.)</p> <p>Клучен вокабулар: отпад рециклирање.</p> <p>Научно истражување исти различни споредува погодува (предвидува) собира гледа кажува пишува/црта.</p> <p>Се објаснуваат опасностите од скршено стакло, загадувањето од отстранетите предмети.</p>
Недела 17	Час 34: Штедење на водата Во парови, мали групи или во одделение дискутирајте: <i>Како да ја штедиме водата? Дали</i>	Вода, бокали, капалки, мерач на време	Клучен вокабулар: рециклирање отпад

Цели на учењето	Активности	Ресурси (средства и материјали)	Коментари
Биологија (живи суштества во нивната околина)			
<p>Разбира начини за грижа за животната средина. Може да се користат секундарни извори (Интернет, ЦД –а, енциклопедии)</p> <p>Научно истражување</p> <p>Идеи и докази: - собира докази преку набљудување кога се обидува да се одговори некое научно прашање; - користи секојдневни искуства; - користи едноставни извори на информации.</p> <p>Добивање и претставување докази: - дава предлози за собирање докази; - зборува за ризици и како да се избегнуваат опасности; - набљудува и запишува набљудувања; - прави едноставни мерења.</p> <p>Недела 18 Разбира начини за грижа за животната средина.</p>	<p><i>водата се троши несовесно во училиштето?</i> Погледнете околу училиштето знак на славини што капат. Дискусирајте за можните начини да се употреби рециклирана вода, на пр. за употреба во градините и сл.</p> <p>Истражете со учениците колку вода може да се изгуби од славина што капе преку собирање на капките од вода, на пр. во една минута (да се користи бокал за вода и капалка за да се покаже).</p> <p>Предвидете колку капки ќе се соберат во мал сад, на пример во држач за јајца; потоа колку држачи за јајца ќе може да наполнат еден бокал и колку бокали би можеле да наполнат една кофа. Предвидете колку вода може да се заштеди во еден час, во едно утро, во еден ден. Демонстрирајте го тоа со прикажување на количини на вода – ако се обидете со броење на капки, броевите би биле многу големи за да можат учениците да разберат. Предложете начини за употреба на собраната отпадна вода.</p> <p>Час 35: Да се штеди водата!</p> <p>Направете постери за да се охрабрат другите ученици да не трошат вода. Користете некои од информациите собрани од претходните часови. Вклучете ја идејата како да ја искористите отпадната</p>	<p>Држач за јајца, бокал, кофа</p> <p>Хартија за правење на постер, пакет за компјутерски дизајн (ако е достапен)</p>	<p>вода.</p> <p>Научно истражување: исти различни споредува погодува (предвидува) собира гледа кажува пишува/црта.</p> <p>Клучен вокабулар: рециклирање отпад вода.</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси (средства и материјали)	Коментари
Биологија (живи суштества во нивната околина)			
<p>Може да се користат секундарни извори (Интернет, ЦД –а, енциклопедии)</p> <p>Научно истражување</p> <p>Идеи и докази:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собира докази преку набљудување кога се обидува да се одговори некое научно прашање; - користи секојдневни искуства; - користи едноставни извори на информации. <p>Добивање и претставување докази:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дава предлози за собирање докази; - зборува за ризици и како да се избегнуваат опасности; - набљудува и запишува набљудувања; - прави едноставни мерења. <p>Недела 18</p> <p>Разбира начини на грижа за животната средина. Може да се користат</p>	<p>вода.</p> <p>Дискутирајте за можен слоган или збор за постерот.</p> <p>Размислете каде завршените постери би можеле да бидат изложени во училиштето.</p> <p>Направете го постерот рачно или со помош на компјутер.</p> <p>Час 36: Отпад</p> <p>Подгответе типична канта за отпадоци во училницата. Носете пластични ракавици за празнење на кантата и дискутирајте ја нејзината содржина. <i>Кои од предметите може да се рециклираат? Зошто отпадот е лош?</i></p>	<p>Корпа за отпад, пластични ракавици, флипчарт, маркери или бела табла</p> <p>Уметнички материјали,</p>	<p>Научно истражување:</p> <p>гледа пишува/црта.</p> <p>Клучен вокабулар:</p> <p>рециклирање отпад вода.</p> <p>Научно истражување:</p> <p>исти</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси (средства и материјали)	Коментари
Биологија (живи суштества во нивната околина)			
<p>секундарни извори (Интернет, ЦД –а, енциклопедии)</p> <p>Научно истражување</p> <p>Идеи и докази:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собира докази преку набљудување кога се обидува да се одговори некое научно прашање; - користи секојдневни искуства; - користи едноставни извори на информации. <p>Добивање и претставување докази:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дава предлози за собирање докази; - зборува за ризици и како да се избегнуваат опасности; - набљудува и запишува набљудувања; - прави едноставни мерења. <p>Недела 19</p> <p>Разбира начини на грижа за животната средина. Може да се користат</p>	<p>Направете листа на правила во одделението за тоа како да се грижиме за околината.</p> <p>Учениците да нацртаат слики на предмети што може да се рециклираат.</p> <p>Треба да бидат подготвени да го препознаат логото за рециклирање.</p> <p>Час 37: Распаѓање на ѓубрето</p> <p>Да се закопаат делови од отпад во земјата и да се набљудува одредено време (неколку недели) да се види степенот на нивното разложување, на пр. пластично шише, овошна семка, весник, алуминиумска лименка итн. Да се дискутираат резултатите: <i>Кои предмети природно се разложуваат?</i></p>	<p>хартија и молив или работна тетратка</p> <p>Интернет или книги</p> <p>Пластични ракавици, почва, алатки за копање, предмети за закопување</p>	<p>различни споредува погодува (предвидува) собира гледа кажува пишува/црта.</p> <p>Клучен вокабулар: рециклирање отпад вода.</p> <p>Научно истражување: исти различни споредува</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси (средства и материјали)	Коментари
Биологија (живи суштества во нивната околина)			
<p>секундарни извори (Интернет, ЦД –а, енциклопедии)</p> <p>Научно истражување</p> <p>Идеи и докази:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собира докази преку набљудување кога се обидува да се одговори некое научно прашање; - користи секојдневни искуства; - користи едноставни извори на информации. <p>Добивање и претставување докази:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дава предлози за собирање докази; - зборува за ризици и како да се избегнуваат опасности; - набљудува и запишува набљудувања; - прави едноставни мерења. <p>Недела 19</p> <p>Набљудува и разговора за нивните набљудувања за времето, ги запишува добиените податоци за време</p>	<p>Предвидете кои делови од отпадот ќе се распадат, а кои не.</p> <p>Направете го тоа како демонстративна вежба – не дозволувајте учениците да го допираат губрето што се распаѓа.</p> <p>Час 38: Временска прогноза и известување (дел 1)</p> <p>Во парови разговарајте: <i>Какво е времето денес?</i> Разговарајте за неодамнешните временски прилики и што се очекува за тоа какво ќе биде времето во следните неколку недели.</p> <p>Гледајте ТВ - прогноза за времето. Идентификувајте ги зборовите кои се однесуваат на времето и направете листа на основен вокабулар за приказ во</p>	<p>ТВ-линк или Интернет пристап, флипчарт и маркери или бела табла</p>	<p>погодува (предвидува) собира гледа кажува пишува/црта.</p> <p>Клучен вокабулар:</p> <p>време врнежливо сончево ветровито подмрзнато мразовито облачно бура/бурно влажно топло</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси (средства и материјали)	Коментари
Биологија (живи суштества во нивната околина)			
<p>Научно истражување</p> <p>Идеи и докази: користи информации од прва рака.</p> <p>Добивање и претставување докази: прави едноставни мерења.</p> <p>Недела 20</p> <p>Набљудува и разговора за нивните набљудувања за времето, ги запишува добиените податоци за време</p>	<p>училницата.</p> <p>Час 39: Временска прогноза и известување (дел 2)</p> <p>Во мали групи направете презентација за временските прилики во вашето место на живеење или, пак, за некоја друга земја, доколку има временска прозноза на ТВ. Одлучете кој ќе биде презентер и вежбајте пред да го направите тоа пред цело одделение. Работете тимски за време на подготовката на презентацијата. Планирајте во текот на годината различни ученици да ја имаат улогата на презентери.</p>	<p>Инетрент, книги, симболи за време, флипчарт, хартија, маркери</p>	<p>жешко ладно.</p> <p>Научно истражување: исти различни споредува погодува/(предвидува) собира гледа кажува пишува/црта мери.</p> <p>Клучен вокабулар: време врнежливо сончево ветровито подмрзнато мразовито облачно бура/бурно влажно топло жешко ладно.</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси (средства и материјали)	Коментари
Биологија (живи суштества во нивната околина)			
<p>Научно истражување</p> <p>Идеи и докази: користи информации од прва рака.</p> <p>Добивање и претставување докази: прави едноставни мерења.</p> <p>Недела 20</p> <p>Набљудува и разговора за нивните набљудувања за времето, ги запишува добиените податоци за времето</p>	<p>Час 40: Временска листа</p> <p>Набљудувајте и забележувајте го времето во текот на една недела (информирајте ги учениците една недела пред овој час дека треба да го направат ова). На овој час, користете познати или создадете временски симболи за да ја комплетираат листата за една недела. Користете термометар за да се мери температурата и анемометар за да се мери брзината на ветерот ако ја има. Разговарајте што покажува временската листа и за сите други интересни заклучоци.</p> <p>Зависно од време; користете нешто од овој час за повторување на некои претходни активности или цели на учење, од кои учениците ќе имаат корист.</p>	<p>Постер или хартија за флипчарт, симболи за времето, термометри и /или анемометри (мери брзина на време)</p>	<p>Научно истражување: исти различни споредува погодува (предвидува) собира гледа кажува пишува/црта мери.</p> <p>Клучен вокабулар: време врнежливо сончево ветровито подмрзнато мразовито облачно бура/бурно влажно топло жешко ладно.</p> <p>Научно истражување:</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси (средства и материјали)	Коментари
Биологија (живи суштества во нивната околина)			
<p>Научно истражување</p> <p>Идеи и докази: користи информации од прва рака.</p> <p>Добивање и претставување докази: прави едноставни мерења.</p>			<p>исти различни споредува погодува/(предвидува) собира гледа кажува пишува/црта мери.</p>