

Упатство за планирање на наставата (второ полугодие):

Природни науки

I одделение

ТЕМА 2А: 1.4. Туркања и влечења

Во оваа тема учениците започнуваат да го разбираат движењето преку термините туркање и влечење.

Тие учат за различни видови движења и како истите да ги опишат.

Тие понатаму учат да го доведат во врска своето разбирање за движење во секојдневен контекст, на пример, безбедност на пат.

Научно истражување се фокусира на:

- одговараат на прашања преку собирање докази кога набљудуваат како некои играчки се движат;
- моделираат и разменуваат идеи во смисол на споделување, објаснување и нивен развој во врска со тоа на колку различни начини тие можат топката да ја поместат;
- предлагаат идеи и ги следат упатствата како да се помести возилото.

Научно истражување	
Цели на учењето	Препорачан вокабулар за користење на оваа тема (поими)
<p>Идеи и докази: -се обидува да одговори на прашањата со собирање докази преку набљудување. Движи/движење/движења.</p> <p>Планирање на истражувачката работа: - поставува прашања и учествува во дискусијата за да дојде до одговорот; - предвидува; - одлучува што да направи за да одговори на научното прашање.</p> <p>Добивање и претставување докази: - истражува, набљудува и собира докази (мерења и набљудувања) за да одговори на прашањата; - предлага идеи и ги следи упатствата; - евидентира фази на работата.</p> <p>Разгледување докази и пристапи: - прави споредби; -ги споредува предвидувањата со добиените резултати; - креира идеи и дискутира за нив со цел да ги споделува, објаснува и развива.</p>	<p>Движи/движење/се движи Се ниша Се врти Брзо/побрзо/најбрзо Бавно/побавно/најбавно Запира</p> <p>Научно истражување: прашува одговара зборува за / споделува погодува (предвидува) гледа/набљудува пронаоѓа (открива) покажува пишува/црта споредува.</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси	Забелешки
<p>Физика (Сили)</p> <p>1 недела</p> <p>Истражува, разговара и го опишува движењето на познати предмети</p> <p>Научно истражување Идеи и докази: се обидува да одговори на прашањата со собирање докази преку набљудување.</p> <p>Добивање и претставување докази: истражува, набљудува и собира докази (мерења и набљудувања) за да одговори на прашањата.</p>	<p>Лекција 1: Какви видови на движења може да направат живите суштества?</p> <p>Пуштете им на учениците песна со побрз ритам која бара движења на различни делови од телото. Заедно со учениците следете, односно движете ги деловите од телото што ги бара песната.</p> <p>Подгответе неколку сликовити картички на кои се прикажани различни движења на телото (одење, трчање, одење на прсти, скокање, лулање, пливање, вртење во круг и др.). Прашајте ги учениците да ги поврзат картичките со движењата кои ги правеле додека ја слушаа песната.</p> <p>Движете се на различен начин на различна музика. на пр. брзо, бавно, тивко итн.</p> <p>Замолете ги учениците да нацртаат неколку различни начини на кои тие можат да се движат.</p> <p>Во парови учениците разговараат за нивното омилено животно. <i>Како може животното да се движи на ист начин како што можеме ние? Дали тоа може да се движи на некои други начини?</i> Дискутирајте на ниво на паралелката за различните начини со кои другите животни се движат.</p> <p>Споредете го човечкото движење со движењето на птиците, на пр. опишете како птиците можат да летаат самостојно и без помош, а луѓето не можат да летаат итн.</p>	<p>Интернет пристап Музички системи ЦД Слики од акциони движења на телото користени за време на песната</p> <p>Хартија и моливи или работни тетратки</p>	<p>Некои од учениците ќе го препознаат движењето само како одење од едниот до другиот крај.</p> <p>Клучен вокабулар: движи/движење/се движи.</p> <p>Научно истражување: разговарате/споделувате покажувате пишувате/цртате споредувате.</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси	Забелешки
<p>Физика (Сили)</p> <p>1 недела Истражува, разговара и го опишува движењето на познати предмети</p> <p>Научно истражување Идеи и докази: се обидува да одговори на прашањата со собирање докази преку набљудување.</p> <p>Планирање на истражувачката работа: одлучува што да направи за да одговори на научното прашање.</p>	<p>Лекција 2: Како може да направиме некои од нашите играчки да се движат? Побарајте од учениците секој индивидуално да одбере играчка. Прашајте ги „Како таа се движи?“ Дозволете им да покажат пред остатокот од паралелката што треба да се направи за играчката да се движи. Охрабрете ги да опишуваат како играчката се движи: се тркала, се лизга, отскокнува, се лизга, се извиткува итн.</p> <p>На ниво на паралелката, дискутирајте за тоа дали играчките се движат на кој било начин слично на луѓето.</p> <p>Во групи, разделете различни играчки на секоја група поединечно. Ако постои можност, доделете на секоја група играчки кои се движат на различни начини (со туркање или со влечење). Прашајте ги: <i>Како се движат?</i> Кажете им да го користат зборот „турка“ или „влече“ во нивните одговори.</p> <p>Излезете надвор и повторете ја активноста на „седни-и-вози“ играчки, на пр. велосипеди итн (ако се достапни и ги има на располагање).</p> <p>Учениците ги разгледуваат уште еднаш играчките кои им беа дадени во претходната активност. Имаат за задача во работниот лист во првата колона да ги нацртаат играчките една по една и за секоја од нив во соседната колона да нацртаат како се движат.</p> <p>Замолете ги учениците да нацртаат слики од играчките и да покажат (можеби со користење на стрелки) како се движат.</p>	<p>Избор на играчки кои се движат или имаат подвижни делови</p> <p>Играчки кои се користат надвор од дома (во природа).</p> <p>Хартија и моливи или работни тетратки</p>	<p>Клучен вокабулар Движи/движење/се движи Врти Застанува Научно истражување: зборува за/споделува гледа/набљудува покажува пишува/црта споредува.</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси	Забелешки
<p>Физика (Сили)</p> <p>2 недела Истражува, разговара и го опишува движењето на познати предмети</p> <p>Научно истражување Планирање на истражувачката работа: одлучува што да направи за да одговори на научното прашање. Разгледување докази и пристапи: креира идеи и дискутира за нив со цел да ги споделува, објаснува и развива.</p>	<p>Лекција 3: Споредете: <i>Како животните се движат и како ние може да направиме предметите да се движат</i> На ниво на паралелката, погледнете цртежи од различни животни и дискутирајте за тоа како тие се движат, на пр. птиците летаат, рибите пливаат, кенгурите скокаат итн.</p> <p>Одиграјте (прикажете) некои од оние движења на животните кои најмногу Ви се допаѓаат. Поканете ги учениците да имитираат и други движења на животните за да можат нивните другари да погодуваат за кое животно станува збор.</p> <p>Во парови прашајте: <i>На колку различни начини може да направите топката да се придвижи?</i> Набљудувајте ги додека тие работат заедно. Дозволете им на неколку парови да ја покажат постапката на остатокот од паралелката. Охрабрете ги да користат зборови како: отскокнува, тркала, удира, фрла итн.</p> <p>Играјте некои натпреварувачки активности каде тимовите можат да добиваат поени за тркалање/фрлање/удирање на топката. Доделете мала симболична награда за тимот кој ќе победи.</p> <p>Подгответе неколку слики (цртежи) на работен лист од играчки кои се движат на различни начини. Замолете ги учениците да нацртаат внатре на работните листови што е потребно да се направи за играчката да се придвижи, на пр. фудбалската топка треба да се удри (тие цртаат нога) итн.</p> <p>Подгответе неколку слики (цртежи) на животни. Прашајте ги учениците индивидуално како тие се движат. Споредете со тоа како ние се движиме.</p>	<p>Слики на животни, кои се движат на различни начини-книги или Интернет</p> <p>Голем простор-отворен или затворен</p> <p>Топки –фудбалски топки или, пак, топките да бидат доволно големи за учениците лесно да ги држат во раце</p> <p>Награда - налепници?</p> <p>Работни листови</p>	<p>Бидете сигурни дека учениците носат соодветни обувки.</p> <p>Клучен вокабулар Движи/движење/движење Брзо/побрзо/најбрзо Бавно/побавно/најбавно Запира Научно истражување: прашува одговара зборува за/споделува гледа/набљудува наоѓа покажува пишува/црта споредува.</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси	Забелешки
<p>Физика (Сили)</p> <p>2 недела Препознавање дека туркање и влечење настанува под дејство на сили</p> <p>Научно истражување Планирање на истражувачката работа: поставува прашања и учествува во дискусијата за да дојде до одговорот; одлучува што да направи за да одговори на научното прашање.</p>	<p>Лекција 4: Што се сили? Играјте интерактивна игра при која се прашуваат учениците да ги препознаат туркањата и влечењата, на пр. одете на зададената веб - страница – возраст од 5 до 7 години, Сили и движење(Forces and motion),туркање и влечење (pushes and pulls); Туркање и влечење (Pushes and pulls). Во парови учениците разговараат за работите кои ги направиле тој ден, а во кои употребиле влечење или туркање, на пр., се облекувале, отворале врати итн. <i>Кои од тие направени работи користат туркања, а кои од нив користат влечења за да направиме истите да се придвижат?</i></p> <p>Имитирај или замоли ги учениците да имитираат некоја секојдневна активност која вклучува туркање или влечење, на пр., чистење на подот итн. Претставете им го зборот „сила“ и објаснете го како туркање или влечење. Повикајте ги учениците да пронајдат работи околу училиницата кои користат туркања и влечења.</p> <p>Подгответе работен лист поделен во две колони. Во првата колона има прикажано цртежи на предмети (топка, количка, куфер, кеса полна со намирници, отворена фиока од шкаф, вртелешка од хартија и сл.), во втората колона учениците треба да означат дали за да се придвижат треба да се користи туркање или влечење. Споредете ги оние кои треба да се туркаат и оние кои бараат влечење.</p> <p>Нацртајте или исечете и залепете слики на предмети кои користат влечења со една група ученици. Истото направете го со за предметите кои користат туркања со друга група на ученици. Како алтернатива, подгответе работен лист со избор на различни нешта кои користат туркања или влечења и побарајте од учениците да обележат со ✓ во соодветната колона за туркање, односно влечење.</p>	<p>www.scibermonkey.org</p> <p>Работни листови</p> <p>Хартија и моливи или работни тетратки. Ножици,лепак</p> <p>Работни листови</p>	<p>Клучен вокабулар Движи/движење/движење Турка Влече Сила</p> <p>Научно истражување: зборува за/споделува гледа/набљудува наоѓа покажува пишува/црта споредува.</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси	Забелешки
<p>Физика (Сили)</p> <p>3 недела Препознавање дека туркањето и влечењето претставуваат сили</p> <p>Научно истражување Идеи и докази: се обидува да одговори на прашањата со собирање докази преку набљудување.</p> <p>Планирање на истражувачката работа: одлучува што да направи за да одговори на научното прашање.</p> <p>Добивање и претставување докази: предлага идеи и ги следи упатствата.</p>	<p>Лекција 5: Туркања и влечења Дајте му на секој ученик по една топка. Кажете им да ја туркаат или тркалаат наоколу. Пробајте со топки со различна големина. <i>Што е полесно да се направи?</i></p> <p>Повторете ја активноста, овој пат со удирање на топката. Разговарајте за тоа дека удирањето значи туркање на топката со своите нозе.</p> <p>Играјте влечење со јаже; два тима го држат јажето на двете спротивни страни од јажето. Јажето е обележено во средината со маркер во боја. Целта на играта е да се повлече другиот тим од другата страна на линијата која е обележена на земјата. Доделете мала симболична награда за тимот кој ќе победи.</p>	<p>Избор на различни големини топки пр. Фудбалски топки, тениски топки и сл.</p> <p>Јаже, маркери во боја, маркер Награда - налепници</p>	<p>Бидете сигурни дека учениците носат соодветни обувки.</p> <p>Организирајте ја играта на мека површина, на пр. на трева.</p> <p>Клучен вокабулар движи/движење/движење турка влече сила запирање</p> <p>Научно истражување: прашува одговара зборува за/споделува гледа/набљудува покажува.</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси	Забелешки
<p>Физика (Сили)</p> <p>3 недела Препознавање дека при туркањето и влечењето се применуваат сили Научно истражување Идеи и докази: се обидува да одговори на прашањата со собирање докази преку набљудување Планирање на истражувачката работа: одлучува што да направи за да одговори на научното прашање Добивање и претставување докази: предлага идеи и ги следи упатствата</p>	<p>Лекција 6: Сила на воздухот Дување меурчиња! Поврзете со активноста од првото полугодие: Направете течност за меурчиња од помешан раствор на течност со детергент. Направете прачки за правење меури од цевчиња свиткани така што да се направи јамка на крајот. Како алтернатива, исечете цевка за пиење и раширете ја на краевите. Дискутирајте за тоа дека ние туркаме воздух од нашата уста во меурот со дување (туркање) за меурот да се исполни со воздух.</p> <p>Направете слики од меурчиња, кога меурчињата се распрскуваат по хартијата. Додадете ликови и други детали за да ги нацртате сликите. Изложете ги цртежите во училницата.</p> <p>Направете вртелешка од хартија-изнесете ги учениците надвор и набљудувајте како ја дува ветерот. Споредете ја брзината на вртење на вртелешката кога учениците сами ја задвижуваат и кога ја задвижува ветерот.</p>	<p>Прачка за правење балони Течност за балони/раствор</p> <p>Хартија, бои, пенкала или моливи</p> <p>http://www.shivacharity.com/windmills.html</p>	<p>Клучен вокабулар движи/движење/движење турка влече сила врти</p> <p>Научно истражување: прашува одговара зборува за/споделува претпоставува (предвидува) гледа/набљудува споделува споредува.</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси	Забелешки
<p>Физика (Сили)</p> <p>4 недела Препознавање дека при туркањето и влечењето се применуваат сили Научно истражување Идеи и докази: се обидува да одговори на прашањата со собирање докази преку набљудување Планирање на истражувачката работа: одлучува што да направи за да одговори на научното прашање Добивање и претставување докази: предлага идеи и ги следи упатствата.</p>	<p>Лекција 7 и 8: Возила кои се движат</p> <p>Разговарајте за возилата кои се движат бидејќи содржат мотор.</p> <p>Во парови или групи, направете возило на тркала кое може да се движи. Работејќи во пар или како тим, планирајте и дискутирајте за тоа какво возило да се направи.</p> <p>Направете модели на возила.</p> <p>Покажете го завршениот модел на останатите во паралелката. <i>Кој тип на сила го користи Вашето возило?</i></p> <p>Предизвикајте неколку повешти ученици да го направат нивното возило да патува побрзо и подалеку. (Тие, на пример, можеби ќе посакаат да ја променат големината на тркалата. или можеби ќе го турнат возилото посилно за да истото се задвижи.)</p> <p>Нацртајте приказна (во вид на стрип) за тоа како моделот на возилото беше направен.</p>	<p>Моделирање со отпадни материјали – празни кутии и картони, жици, тркала, ножици, лепак, леплива лента, боја итн.</p> <p>Хартија и моливи или работни тетратки Приказната (стрипот) е серија на празни квадрати каде учениците снимаат, редоследно прикажуваат што направиле</p>	<p>Клучен вокабулар движи/движење/движење турка влече сила врти брз, побрз, најбрз бавен, побавен, најбавен запирање</p> <p>Научно истражување: прашува одговара зборува за/споделува претпоставува (предвидува) гледа/набљудува наоѓа покажува пишува/црта споредува.</p>


Цели на учењето	Активности	Ресурси	Забелешки
<p>Физика (Сили)</p> <p>5 недела Препознавање дека туркањето и влечењето претставуваат сили</p> <p>Научно истражување Планирање на истражувачката работа: прави предвидувања. Разгледување докази и пристапи: ги споредува предвидувањата со добиените резултати.</p>	<p>Лекција 9: Магнетни сили Разгледајте некои магнети за фрижидер и прашајте ги учениците: <i>Кога и каде ги користиме?</i></p> <p>Дозволете им на учениците да пронајдат различни места околу училницата каде тие можат да закачат магнет. Разговарајте што се случува со нив кога се закачуваат на различни површини.</p> <p>Погледнете на задниот дел од магнетот и опишете како магнетите можат да ги покажат обете сили: силите на туркање и силите на влечење.</p> <p>Демонстрирајте како магнетот се привлекува со определени материјали. Воведете ги и претставете им го поимот „магнетен“ за кога тоа ќе се случи. Исто така, претставете им ги поимите привлекува (при влечење) и одбива (при отклонување). Предвидете и други материјали кои можат да бидат привлечени од магнет.</p> <p>Во групи, работете за да откриете каков тип на предмети се привлекуваат со магнетот или не се привлекуваат. Направете предвидувања секој пат пред да пробате. Во групи, нацртајте слики или исечете и залепете слики на предмети кои се привлекуваат или не се привлекуваат со магнет.</p>	<p>Избор на различни магнети и играчки кои содржат магнети</p> <p>Избор на метални и неметални предмети, на пример: монети, спајалици, ножици, дрвени линијари, хартија итн.</p>	<p>Клучен вокабулар Движи/движење/се движи Турка Влечи Сила Вртење Брзо/побрзо/најбрзо Бавно/побавно/најбавно Запира Магнетни Привлекува Одбива</p> <p>Научно истражување: прашува одговара зборува за/споделува погодува (предвидува) гледа/набљудува наоѓа покажува црта споредува.</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси	Забелешки
<p>Физика (Сили)</p> <p>5 недела Препознавање дека при туркањето и влечењето се применуваат сили</p> <p>Научно истражување Планирање на истражувачката работа: прави предвидувања. Разгледување докази и пристапи: ги споредува предвидувањата со добиените резултати.</p>	<p><u>Лекција 10: Истражување на магнетното привлекување</u></p> <p>Истражете: <i>Дали големината и обликот на магнетот прави некоја разлика на неговата јачина за магнето привлекување?</i></p> <p>Во парови или групи (во зависност од количината на магнети со кои располагаме како нагледни средства) дадете на различни групи да користат различни магнети за време на истражувањето). На некои групи може да им се погоди да имаат ист тип магнет, на пр. магнет во вид на плочка, но важно е поделените магнети по групи да бидат со различни големини.</p> <p>Демонстрирајте како да земат спајалици и да ги прикачуваат на магнетот за да направат долг синџир од спајалици, или, пак дозволете им на учениците да видат колку спајалици може да прикачи различен тип на магнети и да ги држи споени едни со други. Забележете ги резултатите во табела.</p> <p>Дискутирајте, на пр. <i>Дали најголемиот магнет е и најјак? Како тоа го дознавте?</i></p> <p>Споредете ги различно добиените бројки од привлечени спајалици за секој посебно испитуван магнет по група.</p> <p>Наредете им да ги остават изложените магнети достапни во училницата или лесно пристапни за учениците да вршат понатамошни истражувања.</p>	<p>Избор на различни форми на магнети, на пр. магнет плочка, кружни магнети, потковица магнети, магнети за закачување на фрижидер</p> <p>Спајалици</p> <p>Флипчарт и маркери или хартија, моливи и работни тетратки</p>	<p>Клучен вокабулар Движи/движење/се движи Турка Влечи Сила Вртење Брзо/побрзо/најбрзо Бавно/побавно/најбавно Запира Магнетни Привлекува Одбива</p> <p>Научно истражување: прашува одговара зборува за/споделува погодува (предвидува) гледа/набљудува наоѓа покажува пишува/црта споредува.</p> <p>Ако магнетите паднат може да ја намалат својата магнетска сила на привлекување. Бројот на спајалици привлечени од магнетот може да се земе како мерка за неговата магнетска сила на привлекување.</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси	Забелешки
<p>Физика (Сили)</p> <p>6 недела Препознавање дека кога предметите се забрзуваат, забавуваат или ја менуваат насоката, постои причина за тоа</p> <p>Научно истражување Идеи и докази: се обидува да одговори на прашањата со собирање докази преку набљудување.</p> <p>Добивање и претставување докази: истражува, набљудува и собира докази (мерења и набљудувања) за да одговори на прашањата.</p>	<p>Лекција 11: Која е причината возилата да ја променат брзината или правецот?</p> <p>Побарајте од учениците да помислат на нивното возило што го изработија на претходниот час. Дискутирајте за тоа: <i>Како можете да ги направите вашите возила побрзи?</i> Дозволете некои од учениците да демонстрираат со своите модели.</p> <p>Надвор трчајте и движете се наоколу-движете се бавно, забрзајте и потоа застанете. Пробајте го ова за различни типови на движења, на пр. одење, трчање, прескокнување, потскокнување итн. Разговарајте колку лесно или тешко е да се забави движењето или да се застане за секој тип на движење.</p> <p>Играјте интерактивна игра. Искористете го линкот и селектирајте „години од 5 до 7 години“ (ages 5 – 7), „Сили и движења (Forces and motion)“, „туркање и влечење“ (pushing and pulling). Кај првите неколку активности покажете благи и силни туркања и влечења. Дозволете им на учениците да се менуваат за време на овие активности.</p> <p>Разделете неколку возила играчки и замолете ги во групи или парови да направат возилата да возат побрзо. Организирајте трка за да се пронајде најбрзиот автомобил или возило. Дискутирајте зошто најбрзото возило е победник во трката, истражувајте го „победникот“ заедно од аспект на тоа кои негови карактеристики биле клучни за да победи.</p>	<p>Претходно направени подвижни возила</p> <p>www.scibermonkey.org</p> <p>Избор на играчки – возила кои се движат, Мазна површина</p>	<p>Осигурајте се дека учениците се облечени во соодветна спортска опрема на нозете.</p> <p>Клучен вокабулар Движи/движење/движење Турка Влечи Сила Вртење Брзо/побрзо/најбрзо Бавно/побавно/најбавно Запира Магнетни Привлекува Одбива</p> <p>Научно истражување: прашува одговара зборува за/споделува погодува (предвидува) гледа/набљудува наоѓа покажува пишува/црта споредува.</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси	Забелешки
<p>Физика (Сили)</p> <p>6 недела Препознавање дека кога предметите се забрзуваат, забавуваат или ја менуваат насоката, постои причина за тоа</p> <p>Научно истражување Идеи и докази: се обидува да одговори на прашањата со собирање докази преку набљудување.</p> <p>Добивање и претставување докази: истражува, набљудува и собира докази (мерења и набљудувања) за да одговори на прашањата.</p>	<p>Лекција 12: Брзо, бавно и запирање! Излезете надвор во училишниот двор и забавувајте се со велосипедите на 2 тркала / велосипеди на 3 тркала или со други нешта слични на нив. Набљудувајте и разговарајте за тоа што треба да се направи за тие се придвижат на почетокот од возењето, како да се забрзаат, како да се забават и како да застанат.</p> <p>Дискутирајте за начинот на запирање – Користи ги сопирачките! Обесхрабрете ги во начинот на сопирање со влечкање на стапалата на земја (обувките се оштетуваат). Разгледувајте го системот на сопирање на еден од велосипедите. Обидете се да работите на објаснување на принципот на работа на сопирачките.</p> <p>Обидете се да возите со возилата на мноштво различни површини, на пример: на трева, на плочки, на земјен под, на асфалт, на игралиште итн. Прашајте: <i>Која е најдобрата површина за да се движиме брзо?</i> Измерете ја најголемата далечина на сопирање возејќи со велосипед, трицикл или други нешта слични на нив. Забележете ги резултатите на листа или во табела.</p>	<p>Велосипеди, трицикли итн.</p> <p>Здравје и безбедност: осигурајте се учениците да имаат доволно простор при спроведување на истражувањето. Обезбедете разумно однесување кога ги возат велосипедите за да се избегнат судири и падови.</p> <p>Линијари, коноп или врвки, креда итн.</p>	<p>Клучен вокабулар Движи/движење/движење Турка Влече Сила Вртење Брзо/побрзо/најбрзо Бавно/побавно/најбавно Запира</p> <p>Научно истражување: прашува одговара зборува за/споделува погодува (предвидува) гледа/набљудува ноаѓа покажува пишува/црта споредува.</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси	Забелешки
<p>Физика (Сили)</p> <p>7 недела Препознавање дека кога предметите се забрзуваат, забавуваат или ја менуваат насоката, постои причина за тоа</p> <p>Научно истражување Идеи и докази: се обидува да одговори на прашањата со собирање докази преку набљудување.</p> <p>Добивање и претставување докази: истражува, набљудува и собира докази (мерења и набљудувања) за да одговори на прашањата.</p>	<p>Лекција 13: Испитување на површините на патот Во парови или групи, обидете се да го користите моделот на автомобили за да проучите која од испитуваните површини е најдобра за играчката-автомобил да се движи брзо. Поттикнете ги учениците да бидат во состојба да покажат различни растојанија на поминат пат кој го возеле на различни површини. Дозволете им на учениците да изберат површина за испитување, или дадете им на различни групи на ученици слични возила и различна површина за испитување, а потоа споредете ги резултатите.</p> <p>Заклучете:(на пр. Сината) _____ количка беше најбрза на _____ површина. <i>Можете ли да размислите за причината зошто ?</i></p>	<p>Автомобили-играчки, линијари, коноп или врвки, креда итн.</p> <p>Избор на повеќе различни површини, на пр. под од плочки, земја, трева, игралиште, дрвен под итн.</p>	<p>Клучен вокабулар Движи/движење/движење Турка Влече Сила Вртење Брзо/побрзо/најбрзо Бавно/побавно/најбавно Запира</p> <p>Научно истражување: прашува одговара зборува за/споделува погодува (предвидува) гледа/набљудува наоѓа покажува пишува/црта споредува.</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси	Забелешки
<p>Физика (Сили)</p> <p>7 недела Препознавање дека кога предметите се забрзуваат, забавуваат или ја менуваат насоката, постои причина за тоа</p> <p>Научно истражување Идеи и докази: се обидува да одговори на прашањата со собирање докази преку набљудување.</p> <p>Добивање и претставување докази: истражува, набљудува и собира докази (мерења и набљудувања) за да одговори на прашањата.</p>	<p>Лекција 14: Движење во различни насоки</p> <p>Играјте игра во која учениците ги следат командите во која насока да се движат – наназад, напред, странично (накосо) итн.</p> <p>Направете ја истата активност со топка која се движи во различни правци.</p> <p>Играјте ја играта наречена „Фудбал на дување“ со цевчиња за пиење сок и свиткано (стуткано) парче хартија од кое правиме фудбалска топка. Дувнете низ цевчето за да го помрднете направеното топче од хартија. Обележете го теренот на масата со ставање на голови на краевите. Како алтернатива може да се користии стаклено бисерче (зрно) од ѓердан како топче за играта.</p> <p>Креирајте лавиринт во капаците од кутиите за чевли и во нив направете зрното/малото топче да може да се маневрира од еден до друг крај со промена на правецот на движење на топчето низ лавиринтот. Одржете мини натпревари за оние кои што за најкратко време ќе го поминат лавиринтот.</p>	<p>Проверете дали учениците носат соодветни обувки.</p> <p>Избор на фудбалски топки со различна големина итн.</p> <p>Цевки за пиење сок, хартија, креда, џамлии или топчиња (зрна) од ѓердан или метални топчиња</p>  <p>Капаци од кутии за чевли, глина за моделирање, боја и уметнички материјали за декорација</p>	<p>Клучен вокабулар Движи/движење/движење Турка Влече Сила Вртење Брзо/побрзо/најбрзо Бавно/побавно/најбавно Запира</p> <p>Научно истражување: прашува одговара зборува за/споделува погодува (предвидува) гледа/набљудува наоѓа покажува пишува/црта споредува.</p>

ТЕМА 2Б: 1.5. Произведување звуци

Оваа тема им овозможува на учениците да го развијат своето разбирање за големата разноликост на звуци и извори на звуци со кои тие секојдневно се соочуваат.

Тие треба да почнат да ги поврзуваат звуците со своето сетило за слух.

Тие се запознаваат со идејата дека звуците патуваат од изворот.

Наставниците треба да бидат полни со разбирање за време на одржувањето на оваа тема за потребите на учениците кои се глуви или делумно слушаат, претходно обезбедувајќи дека основните правила за учениците се поставени пред започнување со реализацијата на оваа тема.

Научно истражување се фокусира на:

- истражување и набљудување со цел да се соберат докази (мерења и набљудувања) и да одговарат прашањата: на пр. „Од каде доаѓа твојот глас“?;
- одлуката што да се прави при обидот да одговориме на научното прашање, на пр. кога се истражува спектарот на звуци кои може да се произведат од музичките инструменти;
- споредување што се случува со предвидувањата кога се истражува „Како ние слушаме“?

Научно истражување	
Цели на учењето	Препорачани поими за оваа тема
<p>Идеи и доказ:</p> <p>- се обидува да одговори на прашањата со собирање докази преку набљудување.</p> <p>Планирање за истражувачката работа:</p> <p>- поставува прашања и учествува во дискусијата за да дојде до одговорот;</p> <p>- предвидува;</p> <p>- одлучува што да направи за да одговори на научното прашање.</p> <p>Добивање и претставување докази:</p> <p>- истражува, набљудува и собира докази (мерења и набљудувања) за да одговори на прашањата;</p> <p>- предлага идеи и ги следи упатствата;</p> <p>- евидентира фази на работа.</p>	<p>Звук Глас Гласен Мек Тивок Слух/слушање Уши Слуша</p> <p>Научно истражување:</p> <p>- зборува - поставува прашање - слуша - погодува (предвидува) - гледа</p>

Разгледување докази и пристапи:

- прави споредби;
- ги споредува предвидувањата со добиените резултати;
- креира идеи и дискутира за нив со цел да ги споделува, објаснува и развива.

- открива
- пишува/црта
- именува
- покажува
- раскажува/зборува
- споредува.

Цели на учењето	Активности	Ресурси	Забелешки
-----------------	------------	---------	-----------

Физика (Звук)			
<p>Недела 8 Идентификување повеќе извори на звук</p> <p>Научно истражување Планирање на истражувачката работа: прави предвидувања; одлучува што да направи за да одговори на научното прашање.</p>	<p>Лекција 15: Извори на звук Замолете ги учениците да ги затворат очите една минута и откако ќе ги отворат кажете им да се присетат на некои од звуците кои ги слушнале. Нацртајте цртежи за да ги прикажете звуците што ги слушнале.</p> <p>Замолете ги да ги покријат ушите со раце и кажувајте зборови од некоја позната песна или стих. <i>Дали можат да ви раскажат што Виe зборувате?</i> Играјте ја истата игра во парови.</p> <p>Разгледувајте ги ушињата на своите другарчиња. <i>За што се корисни нашите уши?</i></p> <p>Воведете ги и претставете им го називот „извор“ како место од каде што доаѓа звукот.</p> <p>Покажете предмети или слики од предмети кои произведуваат звуци. Истражете како предметите произведуваат звуци; пробајте да произведете тивки и гласни звуци. Секој пат прашајте: <i>Кое е името на овој извор на звук? Од каде доаѓа звукот?</i></p> <p>Поделете работни листови кои содржат слики од различни извори на звук (на пример петел, хеликоптер, водопад, гитара и сл.). Учениците треба да означат од каде доаѓа звукот.</p> <p>Разговарајте за звуците во природата – звукот на птиците, звукот на различните временски услови итн.</p> <p>Замолете ги учениците да демонстрираат различни видови на звуци кои можат да ги создадат.</p>	<p>Хартија и моливи или работни тетратки</p> <p>Интернет пристап Слики на предмети, кои прават звуци (книги или Интернет) Објекти кои прават звуци-музички инструменти, играчки, свона, свирки итн.</p> <p>Работни листови</p>	<p>Децата со оштетен слух ќе имаат потреба од посебна поддршка за време на оваа единица, на пример визуелен приказ на музичките инструменти.</p> <p>Наставниците треба да бидат сигурни дека другите деца се чувствителни кон децата со оштетен слух.</p> <p>Инсистирајте на разумно, а не на бесмислено викање.</p> <p>Клучен вокабулар Звук Глас Гласен Мек Тивок Слух/слушање Уши Слушање</p> <p>Научно истражување: зборува поставува прашања слуша гледа открива пишува/црта именува покажува раскажува/зборува споредува.</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси	Забелешки
Физика (Звук)			
<p>Недела 8</p> <p>Идентификување повеќе извори на звук</p> <p>Научно истражување Идеи и доказ: се обидува да одговори на прашањата со собирање докази преку набљудување.</p> <p>Добивање и претставување докази: истражува и набљудува со цел да собере докази (мерења и набљудувања) за да одговори на прашањата.</p>	<p>Лекција 16: Идентификување извори на различни звуци</p> <p>Со мимика покажете неколку познати активности и замолете ги учениците да погодуваат што Вие во тој момент имитирате, на пр. пеете, рчите или трчате. <i>Кои се изворите на звук за секоја од овие активности?</i> Поканете ги учениците да придонесат со нивни сопствени идеи.</p> <p>Пејте песни со различен гласовен изговор – гласно, тивко, среќно, брмчење (зуење или мрморење), свиркање (ако можат). Разговарајте за повеќето различни начини на кои ние можеме да го користиме гласот.</p> <p>Прашајте: <i>Од каде доаѓа звукот на твојот глас?</i> Зборувајте и пејте додека во исто време нежно го допирате предниот дел на грлото - почувствувајте ги вибрациите. Објаснете дека кучињата лаат и коњите ржат и произведуваат звуци на истиот начин како што ние сме во состојба да говориме.</p> <p>Дискутирајте/препознавајте ги различните звуци кои ги создаваат животните. <i>Како штурците го создаваат звукот?</i> (Тие ги тријат задните нозе заедно.)</p> <p>Истражувајте различни начини за создавање на звуци со своето тело – плескање со рацете, пукање со прстите, чукање со рацете итн.</p>	Музички систем и ЦД или Интернет пристап	<p>Клучен вокабулар Звук Глас Гласен Мек Тивок Слух/слушање Уши Слушање</p> <p>Научно истражување: зборува поставува прашања слуша гледа открива пишува/црта именува покажува раскажува/зборува споредува.</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси	Забелешки
Физика (Звук)			
<p>Недела 9</p> <p>Идентификување повеќе извори на звук</p> <p>Научно истражување Добивање и претставување докази: истражува, набљудува и собира докази (мерења и набљудувања) за да одговори на прашањата.</p> <p>Разгледување докази и пристапи: креира идеи и дискутира за нив со цел да ги споделува, објаснува и развива.</p>	<p>Лекција 17: На прошетка со звуците</p> <p>Пуштете снимка од неколку снимени звуци од секојдневието; поставете ја играта во неколку поделени тимови – победнички тим е оној кој повеќето од звуците правилно ги препознава.</p> <p>Произведете неколку звуци надвор од видното поле на учениците и замолете ги да го/ги препознаат изворот/ите на звукот.</p> <p>Прошетајте околу училишниот двор и препознајте ги звуците кои ќе ги слушнете надвор. Направете цртежи за да отсликате некои од звуците кои сте ги чуле.</p> <p>Подгответе група од снимени звуци за учениците од другите групи да ги препознаваат.</p> <p>Разговарајте за тоа кои звуци се природни, а кои звуци се произведени звуци, потоа, за звуците кои сакаат да ги слушнат и за некои звуци кои им се непријатни за слушање. Нацртај или напиши кои звуци ти се допаѓаат / не ти се допаѓаат.</p>	<p>http://tinyurl.com/lafekj</p> <p>Избор на предмети кои создаваат звук пилење сечење со пила, отчукување на часовникот, свонење на метални прачки со различна големина изложени под дејство на ветерот итн.</p> <p>Хартија и моливи или работни тетратки</p> <p>Опрема за снимање</p>	<p>Клучен вокабулар Звук Глас Гласно Мек Тивок Слух/слушање Уши Слушање</p> <p>Научно истражување: зборува поставува прашања слуша гледа открива пишува/црта именува покажува раскажува/зборува споредува. споредува.</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси	Забелешки
<p>Физика (Звук)</p> <p>Недела 9 Идентификување повеќе извори на звук</p> <p>Научно истражување Идеи и доказ: се обидува да одговори на прашањата со собирање докази преку набљудување.</p> <p>Планирање на истражувачката работа: одлучува што да направи за да одговори на научното прашање.</p> <p>Добивање и претставување докази: истражува, набљудува и собира докази (мерења и набљудувања) за да одговори на прашањата.</p> <p>Разгледување докази и пристапи: креира идеи и дискутира за нив со цел да ги споделува, објаснува и развива.</p>	<p>Лекција 18: Музички звуци</p> <p>Разгледајте и именувајте различни музички инструменти кои се достапни.</p> <p>Поканете ги учениците да пробаат и да создаваат звук или музичка нота, па дури и да отсвират мелодија на некои од инструментите.</p> <p>Групни инструменти, на пр. жичани, ударачки, дувачки итн...</p> <p>Нацртајте или исечете и залепете слики на различни музички инструменти според селектираните групи на инструменти.</p> <p>Направете работен лист на кој се прикажани различни музички инструменти. Учениците имаат за задача да ги обојат сликите, а потоа да ги исечат и да ги класифицираат во соодветните групи. (на пр. жичани, ударни, дувачки дрвени инструменти итн.).</p>	<p>Избор на музички инструменти вклучувајќи жичани инструменти, ударни инструменти, дувачки дрвени инструменти итн.</p> <p>Ножици, хартија, лепак, материјали за цртање</p>	<p>Клучен вокабулар Звук Глас Гласен Мек Тивок Слух/слушање Уши Слушање Музички инструменти: ударни дувачки жичани. Научно истражување: зборува поставува прашања слуша гледа открива пишува/црта именува покажува раскажува/зборува споредува.</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси	Забелешки
<p>Физика (Звук)</p> <p>Недела 10 Идентификување повеќе извори на звук</p> <p>Научно истражување Идеи и доказ: се обидува да одговори на прашањата со собирање докази преку набљудување.</p> <p>Планирање на истражувачката работа: одлучува што да направи за да одговори на научното прашање.</p> <p>Добивање и претставување докази: истражува, набљудува и собира докази (мерења и набљудувања) за да одговори на прашањата.</p> <p>Разгледување докази и пристапи: креира идеи и дискутира за нив со цел да ги споделува, објаснува и развива</p>	<p>Лекција 19: Создавање музички звуци Во групи работете со одреден инструмент за да откриете како тој произведува звуци и истражете го опсегот на звуци кои може да ги направи. Предизвикајте ги повештите ученици да создадат највисок и најнизок звук што можат да го направат со нивниот инструмент.</p> <p>Дајте им на различни групи ученици различни теми за компонирање на музиката, на пр. времето, морето, среќата итн. Дозволете на секоја група да ја изведе и претстави својата музика пред останатите групи.</p> <p>Во парови: учениците разговараат за тоа како различните инструменти произведуваат гласни или тивки звуци; пробајте да произведете најгласни и најтивки звуци со секој инструмент.</p>	<p>Избор на различни музички инструменти - жичани, ударни, вклучени и исклучени инструменти</p>	<p>Клучен вокабулар Звук Глас Гласен Мек Тивок Слух/слушање Уши Слушање Музички инструменти: ударни дувачки жичани. Научно истражување: зборува поставува прашања слуша гледа открива пишува/црта именува покажува раскажува/зборува споредува.</p>

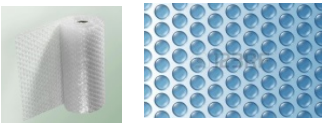
Цели на учењето	Активности	Ресурси	Забелешки
<p>Физика (Звук)</p> <p>Недела 10 Идентификува ње повеќе извори на звук</p> <p>Научно истражување Идеи и доказ: се обидува да одговори на прашањата со собирање докази преку набљудување.</p> <p>Планирање на истражувачката работа: одлучува што да направи за да одговори на научното прашање.</p> <p>Добивање и претставување докази: истражува, набљудува и собира докази (мерења и набљудувања) за да одговори на прашањата.</p> <p>Разгледување докази и пристапи: креира идеи и дискутира за нив со цел да ги споделува, објаснува и развива.</p>	<p>Лекција 20: Создавање музички звуци</p> <p>Направете инструменти со истегнување на различни дебелини на гумени ленти околу празната кутија или околу конзервата.</p> <p>Пробајте да произведете звуци со дување околу грлото на шишето кои се наполнети на различно ниво на вода внатре во шишето.</p> <p>Направете инструменти од отпадни материјали. Свирете со инструментите и формирајте оркестар на паралелката. Отсвирете пред публика.</p>	<p>Гумени ленти, празни кутии и конзерви</p> <p>Шишиња со слична големина и облик, вода, инки</p> <p>Отпадни материјали за моделирање на пр. жица, лепак, кутии, ориз, суви мешунки (на пример, сув грашок), ткаенина, гумени ленти итн.</p>	<p>Клучен вокабулар Звук Глас Гласен Мек Тивок Слух/слушање Уши Слушање Музички инструменти: ударни дувачки жичани.</p> <p>Научно истражување: зборува поставува прашања слуша гледа открива пишува/црта именува покажува раскажува/зборува за споредува.</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси	Забелешки
<p>Физика (Звук)</p> <p>Недела 11 Идентификување повеќе извори на звук</p> <p>Научно истражување Идеи и доказ: се обидува да одговори на прашањата со собирање докази преку набљудување.</p> <p>Планирање на истражувачката работа: одлучува што да направи за да одговори на научното прашање.</p> <p>Добивање и претставување докази: истражува, набљудува и собира докази (мерења и набљудувања) за да одговори на прашањата.</p> <p>Разгледување докази и пристапи: креира идеи и дискутира за нив со цел да ги споделува, објаснува и развива.</p>	<p>Лекција 21: Согледувања што може со звукот да направи</p> <p>Слушајте ја музиката и препознајте ги индивидуалните инструменти кои свират. Имитирајте како свирите одредени музички инструменти. Формирајте тивок оркестар. Играјте заедно и може да ја потпевнувате мелодијата на музиката која ја слушате.</p> <p>Во парови зборувајте за тоа од каде доаѓа звукот.</p> <p>Набљудувајте ги ефектите предизвикани од звукот со ставање на неколку зрна од ориз на кожата од тапанот. <i>Што се случува кога ќе удриш во тапанот?</i></p> <p>Слушајте некоја музика преку звучниците на музичкиот систем. Легнете го звучникот на рамна површина и ставете некоја хартија над звучникот од каде се емитува звукот. Посипете сол врз хартијата. Завртете го копчето за регулирање на јачината на звукот на погласно и на потивко и набљудувајте што се случува. Повторете ја истата постапка со користење на шеќер наместо сол.</p> <p>Демонстрирајте звук со користење на звучна виљушка. Потчукнете ја на масата, потоа ставете ја на површината на сад со вода – набљудувајте го ефектот.</p> <p><i>Како патува звукот? Дали патува брзо или бавно?</i></p>	<p>Музички систем и ЦД-иња или музика преку Интернет</p> <p>Ориз, тапани</p> <p>Звучник од музичкиот систем, хартија, сол, шеќер</p> <p>Звучна виљушка, чаша наполнета со вода</p>	<p>Клучен вокабулар Звук Глас Гласен Мек Тивок Слух/слушање Уши Слушање Музички инструменти: ударни дувачки жичани.</p> <p>Научно истражување: зборува поставува прашања слуша гледа открива пишува/црта именува покажува раскажува/зборува за споредува. Некои ученици мислат дека изведувачот е, всушност, внатре во звучникот!</p> <p>Бидете сигурни дека учениците знаат како да ја променат јачината на звукот на звучниците. Советувајте ги да не ја вкусат солта, шеќерот или оризот.</p> <p>Објаснете дека ние не можеме да го видиме звукот, но можеме да забележиме и видиме какви ефекти настануваат од звукот.</p>


Цели на учењето	Активности	Ресурси	Забелешки
<p>Физика (Звук)</p> <p>Недела 11</p> <p>Препознајте дека со оддалечување на звукот од изворот, тој станува послаб и понејасен</p> <p>Научно истражување Идеи и доказ: се обидува да одговори на прашањата со собирање докази преку набљудување.</p> <p>Планирање на истражувачката работа: предвидува.</p> <p>Разгледување докази и пристапи: Споредува; ги споредува предвидувањата со добиените резултати.</p>	<p>Лекција 22: Звукот и далечината</p> <p>Играјте ја интерактивната игра која ќе помогне да се направи разлика помеѓу звуците кои се блиску до нас и оние кои се оддалечени од нас. Следете го и кликнете на препорачаниот линк – од 5 до 7 години (ages 5-7), Енергија, звук и слушање (Energy, Sound and hearing), Претставете ги правилно звуците Play your sounds right. Одберете ја активноста да биде на тешко ниво (hard level).</p> <p>Во парови: зборувајте за секојдневните звуци на пр. возила за брза помош (амбуланта, пожарна...), сообраќај итн. Дискутирајте и разменете идеи (целиот клас заедно).</p> <p>Излезете надвор и направете круг. Земете музички инструмент или нешто слично кое создава звук за да го искористиме како звучен сигнал. Кажете им на учениците да се свртат со лицето нанадвор од кругот. Застанете во средината на кругот и направете некој звук. Наложете им на учениците да се оддалечуваат од Вас и кога повеќе нема да можат да го слушнат звукот, да запрат и да си седнат. Нека останат да седат сè додека последниот не седне и потоа погледнете ги нивните релативни положби на оддалеченост. <i>Што се забележува кога си пооддалечен од изворот на звук?</i></p>	<p>www.scibermonkey.org</p> <p>Извори на звук</p>	<p>Клучен вокабулар Звук Глас Гласен Мек Тивок Слух/слушање Уши Слушање Триангл Чинели Научно истражување зборува за поставува прашања слуша гледа открива пишува/црта именува покажува раскажува/зборува споредува</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси	Забелешки
Физика (Звук)			
<p>Недела 12</p> <p>Препознајте дека со оддалечување на звукот од изворот, тој станува послаб и понејасен</p> <p>Научно истражување</p> <p>Идеи и доказ: се обидува да одговори на прашањата со собирање докази преку набљудување.</p> <p>Планирање на истражувачката работа: предвидува.</p> <p>Разгледување докази и пристапи: споредува; ги споредува предвидувањата со добиените резултати.</p>	<p>Лекција 23: Дали може различни звучни извори да се слушнат на различни растојанија?</p> <p>Повторете ја претходната активност (погоре опишана) со користење на други различни извори на звук: дали има некоја разлика? Предвидете кој од нив ќе се слушне најдалеку од звучниот извор. <i>Кој звучен извор може да се забележи на најголемо растојание? Зошто?</i> Дискутирајте и споредете што Ви кажуваат резултатите за различните звучни извори. Донесете одлука кој е најдобриот звучен извор и зошто.</p>	<p>Триангли и чинели и / или предмети кои произведуваат звуци</p> <p>Моливи и хартија или работни тетратки.</p>	<p>Клучен вокабулар</p> <p>Звук Глас Гласен Мек Тивок Слух/слушање Уши Слушање Триангл Чинели</p> <p>Научно истражување: зборува поставува прашања слуша гледа открива пишува/црта именува покажува раскажува/зборува споредува.</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси	Забелешки
<p>Физика (Звук)</p> <p>Недела 12 и 13</p> <p>Препознајте дека со оддалечување на звукот од изворот, тој станува послаб и понејасен</p> <p>Научно истражување Идеи и доказ: се обидува да одговори на прашањата со собирање докази преку набљудување.</p> <p>Планирање на истражувачката работа: предвидува.</p> <p>Разгледување докази и пристапи: споредува; ги споредува предвидувањата со добиените резултати.</p>	<p>Лекција 24: Планирање на истражувањето за звук</p> <p>Лекција 25: Спроведување на истражувањето за звук</p> <p>Во групи: Испитајте различни извори на звуци, на пр. чинели и триангли (мали музички инструменти).</p> <p>Кажете им на учениците дека како звучен извор ќе добијат мали музички инструменти. Тие треба да испитаат на која далечина може звуците да се слушнат (повторете ја почетната активност како што е погоре објаснета, но групите да користат различни звучни извори). Дозволете групите да планираат (разговараат), предвидуваат и да ја спроведат предложената активност. <i>Кој звучен извор беше најдобар? Од каде знаете?</i> Споредете различни звучни извори користејќи ги постигнатите резултати од различна групи на ученици. Замовете ги учениците да напишат или да нацртаат за да прикажат што, всушност, се случило.</p>	<p>Избор на музички инструменти или предмети кои се користат за да создаваат звук</p> <p>Хартија и моливи или работни тетратки</p>	<p>Клучен вокабулар Звук Глас Гласен Мек Тивок Слух/слушање Уши Слушање Триангл Чинели</p> <p>Научно истражување: зборува поставува прашања слуша гледа открива пишува/црта именува покажува раскажува/зборува за споредува.</p> <p>Однапред планирајте групите да бидат издвоени надвор од училницата, така што тие нема да бидат попречени од другите звучни извори кои ги користат останатите групи на ученици.</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси	Забелешки
Физика (Звук)			
<p>Недела 13</p> <p>Согледување дека ние слушаме кога звукот влегува во нашето уво</p> <p>Научно истражување Планирање на истражувачката работа: предвидува Разгледување докази и пристапи: ги споредува предвидувањата со добиените резултати.</p>	<p>Лекција 26: Како слушаме?</p> <p>Во парови: зборувајте за тоа како реагираме со нашите тела кога слушаме гласна музика. Размислете за занимањата каде луѓето мора да работат во бучна околина, на пр. градилишта, аеродроми, музичката индустрија итн.</p> <p>Во групи истражувајте за тоа како слушаме. Дискусирајте и предложете повеќе можности на пр. со носење различни шапки, со правење штитници за уши од различни материјали или со слушање на звукот и поставување различни материјали помеѓу изворот на звукот и нашите уши. Планирајте што Ви е потребно, што треба да правите, предвидете што ќе се случи - потоа направете го тестот.</p> <p>Водете ги учениците во нивното планирање: Која опрема ви е потребна? Што ќе направите за да ги испитате материјалите кои го блокираат звукот? Предвидете што ќе се случи. Спроведете го испитувањето. Раскажете или покажете што се случи.</p>	 <p>Различни шапки, избор на различни материјали, на пр. материјал како балончиња што пукаат кога ќе ги притиснеш (види слика погоре), памук, хартија итн., извори на звук.</p>	<p>Објасни дека ние го слушаме звукот кога ќе навлезе во нашите уши. Ако се обидеме да ги покриеме, звукот не можеме така добро да го слушнеме.</p> <p>Клучен вокабулар Звук Глас Гласен Мек Тивок Слух/слушање Уши Слуша</p> <p>Научно истражување: зборува поставува прашања слуша гледа покажува раскажува/зборува споредува.</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси	Забелешки
Физика (Звук)			
<p>Недела 14</p> <p>Согледување дека ние слушаеме кога звукот влегува во нашето уво</p> <p>Научно истражување Планирање на истражувачка работа: Предвидува. Разгледување докази и пристапи: ги споредува предвидувањата со добиените резултати.</p>	<p>Лекција 27: Звуци кои се слушаат</p> <p>Играјте ја играта „Расипан телефон“: Седнете во круг. Првиот ученик/ученичка кој се определува да биде како главен предводник, му шепоти на увото една кратка реченица или порака на соученикот кој е веднаш до него/неа. Пораката кружи помеѓу учениците шепотејќи, сè додека не се врати назад до првиот ученик-главен предводник. Пораката пред и по шепотењето се споредува една со друга. Разговарајте како и зошто пораката се променила за време на нејзиното кружно пренесување. Играјте ја играта неколку пати сè додека сите ученици не станат свесни за тоа што се случува.</p> <p>Кажете им на учениците да ги покријат ушите со двете раце. Пробајте да погодите што кажува наставникот. Наставникот кажува зборови од познати стихови или песна. Повторете ја играта неколку пати - дозволете им на учениците да бидат во главна улога на наставникот(лидер) со тоа што ќе кажуваат зборови од познати стихови или песни на соучениците за да тие погодуваат.</p> <p>Дајте на секој ученик пар хартиени чаши со отсечено дно и нека ги стават врз нивните уши. Замолете ги да се свртат во правец на / подалеку од изворот на звукот и споредете што се случило. Разговарајте за разликата кога слушаат свртени во правец на подалеку од изворот на звук.</p>	Хартиени чаши со отсечено дно	<p>Клучен вокабулар Звук Глас Гласен Мек Тивок Слух/слушање Уши Слуша</p> <p>Научно истражување: зборува поставува прашања слуша гледа покажува раскажува/зборува споредува.</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси	Забелешки
Физика (Звук)			
<p>Недела 14</p> <p>Согледување дека слушаме кога звукот влегува во нашето уво.</p> <p>Научно истражување Планирање на истражувачка работа: предвидува. Разгледување докази и пристапи: ги споредува предвидувањата со добиените резултати</p>	<p>Лекција 28: Правење телефон од жица и конзерва</p> <p>Имајте претходно припремени или обезбедете ги учениците со неопходна опрема за правење телефони од жица и конзерва.</p> <p>Користете две продупчени конзерви со непроменети дна. Издупчете дупка на дното и вметнете парче жица. Провлечете ја жицата низ двете дна и врзете им јазол. Демонстрирајте како да ги направат и/или користат – изберете ученици како доброволци за да ви помогнат при демонстрацијата.</p> <p>Во парови: Еден ученик ја става конзервата на увото, додека другиот ученик зборува во другата конзерва и обратно. <i>Што се случува?</i> Дали може да го слушнете другарчето ако тие се надвор од видик еден од друг или се зад аголот? Пробајте и видете.</p>	<p>Телефони од конзерва и жица (претходно подготвени)</p>  <p>Празни конзерви од храна или пијалак, остар алат со кој ќе се продупчи дупка во конзервата, жица, ножици.</p> <p>Здравје/Безбедност: Не дозволувајте на учениците да ги продупчат дупките и предупредете ги да не ги ставаат рацете во конзервите бидејќи може да се пресечат на острите рабови од конзервата.</p>	<p>Клучен вокабулар Звук Глас Гласен Мек Тивок Слух/слушање Уши Слуша телефон Научно истражување: зборува поставува прашања слуша гледа покажува раскажува/зборува споредува.</p> <p>Тие може да ја слушнат личноста која зборува од одредена далечина – особено ако жицата е цврсто затегната и влажна.</p>

Тема 2С: 1.6. Одгледување растенија

Оваа тема ги запознава учениците со растенијата како живи суштества.

Тие учат дека растенијата растат, а преку растот дека се менуваат.

Учениците стануваат свесни за сличностите и разликите меѓу растенијата.

Постојат можности за поврзување на нивното знаење за растењето на растенијата со нивното разбирање на науката.

Се запознаваат и им се покажуваат идеи како да се однесуваат кон растенијата што растат.

Научно истражување	
Цели на учењето	Препорачан вокабулар за оваа тема
<p>Идеи и докази: Ученикот/ученичката: -се обидува да одговори на прашањата со собирање докази преку набљудување.</p> <p>Планирање на истражувачката работа: - поставува прашања и учествува во дискусијата за да дојде до одговорот; - предвидува; - одлучува што да направи за да одговори на научното прашање.</p> <p>Добивање и претставување докази: - истражува, набљудува и собира докази (мерења и набљудувања) за да одговори на прашањата; - предлага идеи и да ги следи упатствата; - евидентира фази на работата.</p> <p>Разгледување докази и пристапи: - прави споредби; - споредува предвидувања со добиени резултати; - креира идеи и дискутира за нив со цел да ги споделува, објаснува и развива.</p>	<p>Растение Лист Стебло Корења Цвет Семе Расте Светлина Вода</p> <p>Научно истражување</p> <p>Прашува Одговара Кажува/зборува Погодува/предвидува Пишува/црта Споредува Дели Фер тест (подеднакви услови)</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси (средства и материјали)	Коментари
Биологија (Растенија)			
<p>Недела 15 Знае дека растенијата се живи суштества.</p> <p>Научно истражување</p> <p>Идеи и докази Се обидува да одговори на прашања со собирање докази преку набљудување.</p> <p>Разгледува докази и пристапи Прави споредби.</p>	<p>Час 29: Растенијата се живи суштества Во парови учениците разговараат за тоа: <i>Како може да одредиме дали некое растение е живо?</i> Споделете идеи и дискутирајте помеѓу себе.</p> <p>Направете прошетка околу училишниот двор-нацртајте или фотографирајте го секое најдено растение. Именувајте го секое пронајдено растение. Искористете ги фотографиите или цртежите за да се споредат лисјата, стомите, цветовите и бојата.</p> <p>Прашајте ги учениците дали некогаш имаат засадено некакви семиња и дали се грижеле за некое растение. Разговарајте за тоа што му е потребно на едно растение (вода, светлина и топлина).</p> <p>Нацртајте цртеж со здраво растение.</p> <p>Нацртајте табела со приказна за да се покаже како треба да се грижиме за растенијата.</p>	<p>Моливи и хартија, дигитална камера за снимање</p> <p>Здравје - безбедност Потсетете ги учениците да не ги кинат цвеќињата/растенијата и да ги мијат рацете доколку фаќале цвеќиња/растенија.</p>	<p>Да се објасни дека здраво растение обично има добар коренов систем, зелени листови, стоми и понекогаш цветови и плодови. Да се потсетат учениците да не берат цвеќиња.</p> <p>Клучен вокабулар/поими: растение лист стебло корења цвет семе расте полева наводнува светлина.</p> <p>Научно истражување: прашува одговара кажува/разговара за црта споредува.</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси (средства и материјали)	Коментари
Биологија (Растенија)			
<p>Недела 15 Именува главни делови на растението, разгледува вистински растенија и модели.</p> <p>Научно истражување</p> <p>Идеи и докази Се обидува да одговори на прашања преку набљудување.</p> <p>Добива и прикажува докази Предлага идеи и следи инструкции.</p> <p>Разгледува докази и пристапи Права споредби; моделира и разговара за идеите да се поделат, објаснат и да се развијат.</p>	<p>Час 30: Именување на деловите на растенијата</p> <p>Запејте песни за растенијата (примери на веб - страницата).</p> <p>Разгледајте природни и вештачки растенија и именувајте ги деловите - корења, листови, стебла, цветови.</p> <p>Разгледајте уметнички шеми на семиња од овошја во пресечени овошја - видете хиперлинк за овошна азбука од различни овошја низ целиот свет.</p> <p>Учениците се поставуваат во различни положби со цел со своите тела да направат колаж на растение-некои ученици лежат на подот и претставуваат корења, другите стојат исправено за да го направат стеблото, листовите се понаведнати и прават форми од лисја со нивните раце, цветовите ги ставаат своите прсти околу лицето и се наведнуваат нанадвор од врвот на стеблото.</p>	<p>www.mrsjonesroom.com/themes/plants.html</p> <p>www.thefruitpages.com/alphabet.shtml</p> <p>Голем простор</p>	<p>Клучен вокабулар/поими:</p> <p>растение лист лисја стебло корен цвет семе расте светлина вода.</p> <p>Научни истражувања:</p> <p>прашува одговара кажува/разговара за пишува/црта споредува.</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси (средства и материјали)	Коментари
Биологија (Растенија)			
<p>Недела 16 Именува главни делови на растението, разгледува вистински растенија и модели.</p> <p>Научно истражување</p> <p>Идеи и докази Се обидува да одговори на прашања преку набљудување.</p> <p>Добива и прикажува докази Предлага идеи и следи инструкции.</p> <p>Разгледува докази и пристапи Прави споредби; моделира и разговара за идеите да се поделат, објаснат и да се развијат.</p>	<p>Час 31: Делови на растенија</p> <p>Учениците изработуваат колаж од слики со растенија и ги обележуваат деловите на растенијата.</p> <p>Во парови: Разгледајте слики од различни растенија и цветови и споредете ги. Споредете вештачки и природни цветови.</p> <p>Подгответе работен лист со две непознати за учениците растенија. Замолете ги учениците да ги обележат деловите кои се исти или да стават X ако се различни. Потоа имаат за задача да нацртаат како изгледа листот за секое растение одделно.</p>	<p>Хартија, ножици, лепило, ткаенина, пердуви, конец, цевчиња за пиење вода, калапчиња за слатки итн.</p> <p>Молив и хартија или тетратка</p> <p>Работни листови</p>	<p>Клучен вокабулар/поими:</p> <p>растение лист лисја стебло корен цвет семе расте растение светлина вода.</p> <p>Научни истражувања:</p> <p>прашува одговара кажува/разговара за пишува/црта споредува.</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси (средства и материјали)	Коментари
Биологија (Растенија)			
<p>Недела 16 Именува главни делови на растението, разгледува вистински растенија и модели.</p> <p>Научно истражување</p> <p>Идеи и докази Се обидува да одговори на прашања преку набљудување.</p> <p>Добива и прикажува докази Предлага идеи и следи инструкции.</p> <p>Разгледува докази и пристапи Права споредби; моделира и разговара за идеите да се поделат, објаснат и да се развијат.</p>	<p>Час 32: Експеримент со лист</p> <p>Побарајте листови околу училиштето - да се обрне внимание на формата, големината, бојата, сличностите и различностите. Именувајте го секој лист што ќе го пронајдете. Со помош на лупа набљудувајте го одблиску листот којшто е пронајден. Опишете и покажете ги жилите на листот (испакнати делови од надворешната страна на листот). Направете печати од листови со поставување на листот под хартијата и со гребење со восочен креон или молив.</p> <p>Пробајте некои експерименти со листови: Ставете вода во послужавник. Ставете ги листите на послужавник превртени со жилите нагоре. Оставете го послужавникот на светлина. Набљудувајте со користење на лупа. Цртајте слики од она што го гледате (се појавуваат меурчиња).</p>	<p>Листови, референтни книги, пристап до Интернет, лупи, хартија, моливи, восочни креони.</p> <p>Листови, вода, послужавници со вода, лупа, хартија, моливи или работни тетратки.</p> <p>Здравје - безбедност: Потсетете ги учениците да не ги јадат листовите или да не ги ставаат во уста. Учениците треба да ги измијат рацете по фаќањето на листовите.</p>	<p>Клучен вокабулар/поими:</p> <p>растение лист лисја стебло корен цвет семе расте светлина вода.</p> <p>Научни истражувања:</p> <p>прашува одговара кажува/разговара пишува/црта споредува.</p>
Недела 17 до 20	<p>Час 33 - 40</p> <p>Опишаните активности во овие наставни единици го вклучуваат садењето растенија. Не се очекува од наставниците да ги завршат сите предложени активности – туку само тие за кои дозволува времето и ресурсите за да бидат завршени. Доколку предложените растенија и семенските материјали не се достапни, може да бидат заменети со материјали кои се достапни на локално ниво.</p> <p>Секоја активност е опишана во рамките на еден час за да обезбеди преглед на активноста како целина. Активностите вклучуваат набљудување на процесот на растење кој е подолг од една наставна единица. Наставникот треба да одлучи како тоа би требало да биде организирано, во зависност од бројот на активностите кои планира да ги искористи. Наставниците треба да ја планираат секоја активност однапред, како и спроведувањето на истата (набљудување,</p>		

Цели на учењето	Активности	Ресурси (средства и материјали)	Коментари
Биологија (Растенија)			
	мерење итн.) за време на друг час или надвор од рамките на часот. Тие треба да имаат и план за непредвидени ситуации во случај растението да умре или семињата да не изникнат.		
<p>Недела 17 Именува главни делови на растението, разгледува вистински растенија и модели.</p> <p>Научно истражување</p> <p>Идеи и докази Се обидува да одговори на прашања преку набљудување.</p> <p>Добива и прикажува докази Предлага идеи и следи инструкции.</p> <p>Разгледува докази и пристапи Прави споредби; моделира и разговара за идеите да се поделат, објаснат и да се развијат.</p>	<p>Час 33: Зошто служат стеблата?</p> <p>Замолете ги учениците да постават стапче (стебло) од целер во обоена вода со растителни бои пред да започне часот, пожелно е неколку часа пред почетокот на часовите (или еден ден претходно, ако е потребно). На почетокот на часот, наставникот го пресекува стеблото. Нацртајте што гледате.</p> <p>Поставете зелено цвеќе во тегла без вода. Оставете го неколку часа. Додадете вода и набљудувајте ги забележителните разлики.</p> <p><i>Што ни покажуваат овие активности за работата на стеблата?</i></p> <p>Дознајте за различни растенија од различни делови од светот, на пр. растенија во пустина, растенија што растат на Арктикот.</p>	<p>Целер, стаклена тегла, растителни бои или боја или мастило, хартија и моливи или работни тетратки</p> <p>Референтен материјал – Интернет или книги</p>	<p>Експериментот ќе биде најуспешен доколку наставниците најпрвин го пресечат целерот под вода поперечно низ нивната основа и го остават во водата сè додека не им се даде на учениците кои треба да го стават во обоената вода.</p> <p>Ова го спречува навлегувањето на воздухот во стеблото и спречува обоената вода да биде впиена.</p> <p>Клучен вокабулар/поими:</p> <p>растение лист лисја стебло корен цвет семе расте светлина вода.</p> <p>Научни истражувања: прашува</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси (средства и материјали)	Коментари
Биологија (Растенија)			
			одговара кажува/разговара пишува/црта споредува.
<p>Недела 17 Истражува како семињата прераснуваат во растенија што цветаат.</p> <p>Научно истражување</p> <p>Планирање на истражувачката работа Прави предвидувања.</p> <p>Добива и прикажува докази Предлага идеи и следи инструкции.</p> <p>Предложени се многу активности со одгледување (засадување) – бидете селективни; направете ги оние за кои имате време.</p>	<p>Час 34: Одгледување на семиња</p> <p>Во парови учениците разговараат за тоа: Што е потребно да се засадат семиња?</p> <p>Засадете и одгледувајте некои семиња што ќе растат брзо – покажете ги семињата и дозволете им на учениците да ракуваат со нив. Поставете памучна волна во празна лушпа од јајце или во кутија за јајца. Распрснете неколку семиња и одржувајте ги влажни. Набљудувајте ги секој ден. Садовите да се украсат за да добијат ликови и да имаат пченица која ќе расте како коса. Или може да се постават неколку еден зад друг за да изгледаат како гасеница.</p> <p>Нацртајте слики или направете фотографии во текот на целото време за да се покаже како се садат семињата и нивното растење.</p> <p>Дискутирајте колку вода треба да се додава и предвидете колку долго ќе биде потребно додека не се покажат првите знаци на раст.</p>	<p>Семиња, памучна волна, вода, бокал, празни лушпи од јајца или подлошки за јајца, уметнички материјали за украсување.</p> <p>Дигитална камера, хартија, моливи и работни тетратки.</p>	<p>Да се осигураме дека не се јадат семињата од страна на учениците. Да се објасни дека на некои семиња не им треба почва или компост за да почнат да растат.</p> <p>Клучен вокабулар/поими: растение семе расте засадува, наводнува.</p> <p>Научно истражување: прашува одговара кажува за/разговара погодува/предвидува црта/пишува.</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси (средства и материјали)	Коментари
Биологија (Растенија)			
<p>Недела 18</p> <p>Истражува како семињата прераснуваат во растенија што цветаат;</p> <p>знае дека на растенијата им треба светлина и вода за да пораснат.</p> <p>Научно истражување</p> <p>Разгледува докази и пристапи</p> <p>Споредува што се случило со предвидувањата.</p>	<p>Час 35: Одгледување повисоки растенија</p> <p>Набљудувајте ги засадените семиња на зелената салата. Идентификувајте знаци на раст. Во парови дискутирајте: <i>Зошто тие пораснале?</i></p> <p>Скинете ја зелената салата кога ќе порасне со помош на ножица. Направете сендвичи со користење на зелените листови како фил или додаток.</p> <p>Одгледувајте некои повисоки растенија - на пр. моркови, пашканат или ананас. Пресечете 1 см парче од врвот на растението, оставајќи ги листовите недопрени. Ставете го пресеченото растение со врвот да стои исправено (морковот е погоден за овој обид) на натопен весник/кујнска хартија или чинија, зачувувајќи ја хартијата влажна, но не потопена во вода. Алтернативно, внесете четири чепкалки за заби околу страните на пресечените врвови на растението, закачете ги околу чашата, наполнете ја чашата со вода сè до допирање на дното на растението, поставете го на полица од прозорец изложен на сонце и обезбедете нивото на водата да го допира долниот дел од растението.</p> <p>Разговарајте со учениците за имињата на овошјата и зеленчуците кои беа искористени – <i>дали претходно имаат такво нешто јадено?</i> Пробајте ги и разговарајте за тоа дали им се допаѓаат или не.</p> <p>Искористете го остатокот од овошјата и зеленчуците за да се направат печатени шеми или слики за поставување во училницата.</p>	<p>Семиња од зелена салата од супермаркет.</p> <p>Ножици, леб, путер, фил за сендвичи, салфетки, чинивчиња, пластични ножеви.</p> <p>Овошје и зеленчук со ливчиња на врвот, чинии и весници/кујнска хартија или чаши/чепкалки за заби.</p> <p>http://www.17apart.com/2013/02/how-to-plant-grow-pineapple-top.html</p> <p>Хартија, мастило или бои</p> <p>Слика (Интернет или книги), „Сончогледите“ на Ван Гог, садови за засадување,</p>	<p>Купете пораснато растение затоа што нема време да порасне семето за време од еден наставен час.</p> <p>Клучен вокабулар/поими</p> <p>растенија листови расте засадува полева.</p> <p>Научно истражување: одговара кажува/разговара погодува/предвидува, пишува, црта.</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси (средства и материјали)	Коментари
Биологија (Растенија)			
<p>Недела 18</p> <p>Истражува како семињата прераснуваат во растенија што цветаат.</p> <p>знае дека на растенијата им треба светлина и вода за да пораснат</p> <p>Научно истражување</p> <p>Разгледува докази и пристапи</p> <p>Споредува што се случило со предвидувањата.</p>	<p>Час 36: Одгледување сончоглед</p> <p>Погледнете ја сликата „Сончогледи“ од Ван Гог. Разгледајте некои семиња од сончоглед. Дозволете му на секој ученик да засади две семиња во засебна саксија со почва или компост. За време на следните две недели организирајте натпревар: <i>Кој успеа да одгледа највисок сончоглед?</i> Засадете ги сончогледите надвор додека не станат поврзани со саксијата. Поддржете одгледување на растенијата што користат градинарски саксии или дозволете им на учениците да ги однесат дома за да ги пораснат. Измерете или фотографирајте ја висината на сончогледот споредена со висината на учениците.</p> <p>Обојте ги вашите слики со сончогледите или направете колажи од семиња.</p>	<p>компост или почва, вода, семиња од сончоглед, градинарски садови, линеари или ленти за мерење, дигитална камера.</p> <p>Уметнички материјали за правење слики со сончогледи или колажи од различни исушени семиња.</p>	<p>Клучен вокабулар/поими:</p> <p>растенија листови расте засадува полева.</p> <p>Научно истражување:</p> <p>одговара кажува/разговара погодува/предвидува, пишува, црта.</p>
<p>Недела 19</p> <p>Знае дека на растенијата им треба светлина и вода за да растат.</p> <p>Научно истражување</p> <p>Разгледува докази и пристапи</p> <p>Предлага идеи и следи инструкции; ги забележува фазите во работата.</p> <p>Разгледува докази и пристапи</p> <p>прави споредби</p>	<p>Час 37: Одгледување грав, овошје или билки (лековити, зачински и сл.)</p> <p>Измерете го растот (висината на врвните листови на растенијата одгледувани претходно).</p> <p>Разговарајте дека доколку пораснале тоа е затоа што имале доволно вода и светлина.</p> <p>Активностите на засадување кои се основа на овој час, како и набљудувањето на растењето ќе трае повеќе од пет дена.</p> <p>Да се покажат некои изданоци од грав и да се објасни дека тие се следните нешта што учениците</p>	<p>Грав, стаклени тегли, вода, тегли, рецепти за салата, (и состојки), алати за готвење.</p> <p>Збирка на различни вистински и вештачки овошја, пластични ножеви.</p> <p>http://www.youtube.com/watch?v=XS8jQoWSqaU</p> <p>Семе, од овошје (праска, слива, нектарина и сл.),</p>	<p>Објаснете дека на зрната грав им треба повеќе вода и светлина за да пораснат, отколку земја или компост.</p> <p>Клучен вокабулар/поими:</p> <p>растение лист лисја расте светлина вода стебло корен</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси (средства и материјали)	Коментари
Биологија (Растенија)			
<p>споредува што се случило со предвидувањето.</p> <p>Планирање на истражувачката работа</p> <p>Одлучува што да прави за да се одговори научно прашање; прави предвидувања.</p>	<p>ќе ги растат. Да се покаже тоа што ќе треба да се прави – да се стават во садови изданоци од грав во стаклена тегла и малку вода и убаво да се измијат. Оставете ги да киснат преку вечер. Измијте и исушете ги зрната дневно. Објаснете како можат да ги снимат промените во 'ртењето за време на неколку денови. До третиот ден растот може да се забележи, а до петтиот ден растот треба да биде завршен. Тргнете ги од стаклената тегла и ставете ги во фрижидер за да се спречи понатамошен раст. Надвор од предвиденото време за час, подгответе салата користејќи и грав - јадете и уживајте.</p> <p>Разгледајте вистинско овошје и играчки - овошје (на пр. направени од дрво, пластика). Пресечете ги и набљудувајте ги шемите што семињата ги прават внатре во овошјето. Дискусирајте го фактот дека новите овошја (од истиот вид) растат од семињата.</p> <p>Обезбедете да порасне овошје од поголема семка (слива, праска, цреша, нектарина). Семката да се ослободи од тврдиот дел и да се завитка во влажна вата или попививлива хартија и така да се стави во ќеса која може убаво да се затвори. Процесот може да се види на понудениот линк.</p> <p>Одгледувајте растенија - да се погледнат и да се споредат исушените верзии и растенијата - тревки. Разговарајте каде ги користиме специфичните растенија, на пример: на пица, во супа итн. Ако се користени вистински растенија/тревки, погледнете ја нивната структура и споредете ги лисјата, стеблата и корените (ако се видливи) и цветовите (ако постојат).</p>	<p>чепкалки, памучна вата или попивателна хартија, ќеса со можност да се затвора, стаклена тегла, вода, бокал.</p> <p>Две слични/идентични растенија, вода, бокал.</p> <p>Хартија и моливи или работни тетратки, дигитална камера.</p> <p>Вистински тревки и исушени тревки, семиња, садови за растенија, почва или компост, вода, бокали.</p> <p>Книги со рецепти и состојки за одбрани рецепти</p> <p>Хартија и моливи или работни тетратки</p>	<p>цвет расте светлина вода.</p> <p>Научно истражување:</p> <p>кажува/разговара пишува/црта одговара кажува/разговара погодува/(предвидува) споредува фер тест (подеднакви услови).</p> <p>Да се објасни дека семката ќе почне да расте во вода ако има и доволно светлина.</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси (средства и материјали)	Коментари
Биологија (Растенија)			
	<p>Посадете некои семиња од растенија следејќи ги инструкциите на пакетчињата од семето. Набљудувајте го растењето цело време.</p> <p>Направете рецепти каде што се користат тревки што растат (свежи) или суви примероци (купени).</p> <p>Нацртајте приказна на табла во која се претставуваат фазите на садењето на семињата.</p>		
<p>Недела 19 Знае дека на растенијата им треба светлина и вода за да растат. Научно истражување Разгледува докази и пристапи Предлага идеи и следи инструкции; ги забележува фазите во работата. Разгледува докази и пристапи Прави споредби; споредува што се случило со предвидувањето Планирање на истражувачката работа Одлучува што да прави за да се одговори научно прашање; прави предвидувања.</p>	<p>Час 38: Колку вода им е потребна на растенијата?</p> <p>Погледнете и споредете две здрави растенија. Разговарајте во одделението што ќе се случи ако истите не се полеваат неколку дена. <i>Како ќе дознаеме и што ќе се случи ако не се полеваат растенијата?</i> Поставете експеримент каде што првото растение е нормално наводнувано, а другото не е. Да се полева дехидрираното растение кога земјата е исушена. За фер тестирање (обезбедени исти услови) да се користи истата количина вода секогаш кога се мери растението. Истите да се чуваат на слични локации. Бидете сигурни дека двете растенија не се заемно поврзани со корените - на корените им треба место за растење.</p> <p>Забележете ги разликите со цртање или со правење фотографии за изложба. Оваа активност треба да се реализира надвор од редовниот час, доколку времето дозволува.</p>	<p>Две слични/ идентични растенија, вода, бокал</p> <p>Хартија и пенкало, тетратка, дигитална камера</p>	<p>Клучен вокабулар/поими: растение лист лисја расте светлина вода стебло корен цвет расте светлина вода. Научно истражување: кажува/разговара пишува/црта одговара кажува/разговара погодува/(предвидува) споредува фер тест (подеднакви услови).</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси (средства и материјали)	Коментари
Биологија (Растенија)			
<p>Недела 20</p> <p>Знае дека на растенијата им треба светлина и вода за да растат.</p> <p>Научно истражување</p> <p>Разгледува докази и пристапи</p> <p>Предлага идеи и следи инструкции;</p> <p>ги забележува фазите во работата.</p> <p>Разгледува докази и пристапи</p> <p>Прави споредби;</p> <p>споредува што се случило со предвидувањето.</p> <p>Планирање на истражувачката работа</p> <p>Одлучува што да прави за да се одговори научно прашање; прави предвидувања.</p>	<p>Час 39:</p> <p>Со ставање на растенијата да растат на две различни места пред самиот час се овозможува на учениците да прават успешни споредби за време на часот.</p> <p>Тестирајте го растењето на растенијата на светлина, со малку или без светлина. Споредете две идентични растенија коишто биле исто третирани-количината на почва или компост, количината на дневна вода. Направете разлика во локацијата на растението - на светлина и во темнина. Споредете ги двете растенија за време на неколку денови и забележете го она што го гледате.</p> <p>Набљудувајте некои месојадни растенија - на пр. Venus flytrap или Cape Sundew. Покажете вистинско растение и како тоа функционира – лепливиот дел од Cape Sundew го заробува инсектот, потоа листот се свиткува околу него и го јаде. Покажете како тоа функционира со користење на свиткани свирчиња како за на забава со леплив дел на крајот. Прикачете отсечен дел од слика на инсект. Кога се дува во свитканото лепливо свирче инсектот може да се види, потоа да биде замотан навнатре, слично на тоа како растението функционира.</p> <p>Venus flytrap- заробените муви можат да се видат со држење на растението исправено на светлината.</p> <p>Играјте игра на улоги каде што ќе бидете како Cape Sundew или Venus flytrap.</p>	<p>Две идентични растенија, компост или почва, садови за растенија, вода, бокали, светло и темно место, хартија и моливи или работни тетратки.</p> <p>www.youtube.com да се бара растението по име.</p> <p>Свирчиња како за на забава, двострана леплива лента, мали слики од инсекти, ножички.</p>	<p>Клучен вокабулар/поими:</p> <p>растение лист лисја расте светлина вода стебло корен цвет расте светлина вода.</p> <p>Научно истражување:</p> <p>кажува/разговара пишува/црта одговара кажува/разговара погодува/(предвидува) споредува фер тест (подеднакви услови).</p> <p>Клучен вокабулар/поими:</p> <p>расте</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси (средства и материјали)	Коментари
Биологија (Растенија)			
<p>Недела 20 Истражува како семињата прераснуваат во растенија што цветаат; знае дека на растенијата им треба светлина и вода за растење.</p> <p>Научно истражување Планирање на истражувачката работа Прави предвидувања.</p>	<p>Час 40: Продолжувате со набљудување на високите растенија.</p> <p>Континуирано ги откинувате израсоците од гравот.</p> <p>Во парови разговарајте: <i>Колку различни видови грав познавате?</i></p> <p>Презентирајте збирка на гравчиња за садeње. Покажете како се одгледуваат гравчињата во стаклена тегла со навлажнета хартија. Поставете го гравчето во стаклената тегла во која има влажна ролна или апсорбирачката хартија. Наполнете ја теглата со вода со длабочина од 1 см и цело време одржувајте го тоа ниво.</p> <p>Во парови или мали групи поставете и набљудувајте различни видови на зрна (грав, пченица и сл) кои растат. Дискутирајте: <i>Што им е потребно на семињата за да растат?</i></p> <p>Нацртајте приказна на табла - серија од слики за да се опише растот на семињата.</p> <p>Веднаш штом семињата започнуваат да растат истите треба да се пренесат во помали садови со компост или почва или да им се дозволи на учениците да ги однесат дома. Некои видови семиња ќе пораснат високи и вијугави - овие можат да бидат пресадени во садови со растенија. Скинете ги и изедете ги плодовите после цветањето.</p>	<p>Разноликост од различни зрна, стаклени тегли, апсорбирачка хартија, вода, бокали.</p> <p>Хартија и моливи или работни тетратки.</p> <p>Садови за растенија, почва или компост градинарски садови.</p> <p>Хартија, лепило, ножици, сув грав или други семиња.</p>	<p>засадува светлина вода.</p> <p>Научно истражување: прашува одговара, кажува/разговара погодува/(предвидува) пишува/црта.</p>

Цели на учењето	Активности	Ресурси (средства и материјали)	Коментари
Биологија (Растенија)			
	Направете некои колажи од семиња со користење на свежи или исушени зрна.		