ПЛАНИРАЊЕ НА РЕАЛИЗАЦИЈА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

ПО ПРИРОДНИ НАУКИ

ВТОРО ОДДЕЛЕНИЕ

НАСТАВНИ ТЕМИ	
1. ЖИВИТЕ СУШТЕСТВА И НИВНИТЕ ЖИВЕАЛИШТА	12 часа
2. РАСТЕНИЈА ШТО ЦВЕТААТ	10 часа
3. ПОТЕКЛО, СВОЈСТВА И ПРИМЕНА НА МАТЕРИЈАЛИТЕ	12 часа
4. ЗЕМЈАТА, СОНЦЕТО И МЕСЕЧИНАТА	12часа
5. ЕНЕРГИЈА	26 часа
ВКУПНО	72 часа

resursi.literatura.mk

ПЛАНИРАЊЕ НА РЕАЛИЗАЦИЈА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА ПО ПРИРОДНИ НАУКИ ЗА ВТОРО ОДДЕЛЕНИЕ

Наставен предмет	ПРИРОДНИ НАУКИ
Вид / категорија на наставен предмет	задолжителен
Одделение	II -ВТОРО одделение
Теми / подрачја во наставната програма	1. Живите суштества и нивните живеалишта 2. Растенија што цветаат 3. Потекло, својства и примена на материјалите 4. Земјата, Сонцето и Месечината 5. Енергија
Број на часови	2 часа седмично / 72 часа годишно
Опрема и средства	✓ Флипчарт (мала преносива табла на која може да се црта и пишува), маркери, хартија за цртање, боички, линијар, ножици, лепило, леплива лента, компјутер, проектор. ✓ Картонски кутии, природен материјал од растенија (целер, цвеќиња за во вазна), дрвца, листови, тревки, камчиња, саксии, почва, семки од грав, леќа, пченица, пластични шишиња, пластични чаши, вазни, прехранбена боја, пластелин. ✓ Различни материјали: дрво, камен, памук, волна, свила, метал, пластика, гума, стакло, керамика, хартија, стиропор, најлон и предмети изработени од нив. ✓ Ластичиња, парчиња различен текстил, тегови, различни видови хартија, пластични чаши, метални, пластични и дрвени лажички, магнет. ✓ Модел на Сонце, Земја и Месечина, постер илустрација на месечеви мени, глобус. ✓ Џамлии/скокалчиња, пинг-понг топчиња, тениски топчиња, топки со различни големини. ✓ Хартиена вртелешка, пропелер на вода (играчка), автомобил играчка на батерии, автомобил играчка со соларен панел, светилка, метална лажичка, стаклена чаша, мраз, сладолед, чоколадо, електрично решо, дигитален термометар, батериска ламба, ласер, молив, гума, провидна пластика, стаклена чаша/тегла, марамче, батерија, жици, прекинувач, светилка, постери на електроцентрали. ✓ Работни листови (според учебник/прирачник).

resursi.literatura.mk

ПОВРЗАНОСТ СО НАЦИОНАЛНИТЕ СТАНДАРДИ

Подрачје: <u>Математика и природни науки</u>

Ученикот/ученичката знае и/или умее:	
III-A.28	да ги користи основните научни сознанија за да го објаснува природниот свет;
III-A.30	да организира и претставува квантитативни податоци табеларно, графички, со дијаграм и скици и да толкува податоци од различни области претставени на различни начини;
III-A.34	да разликува и класифицира супстанци и да го поврзува нивниот состав со нивните својства;
III-A.43	да идентификува и истражува појави во живата и неживата природа;
III-A.46	да опишува и анализира основни физиолошки процеси (нивната улога и функција) кои се случуваат кај живите организми и да ги претставува со слики, шеми, дијаграми и равенки;
III-A.51	да ја објаснува интеракцијата меѓу човекот и животната средина и да ги идентификува позитивните и негативните влијанија на човекот врз животната средина;
III-A.52	да го разбере значењето и потребата од одржливиот развој и критички да анализира ситуации во кои постојат конфликти на интереси меѓу потребата од економско-технолошки развој и заштитата на животната средина;
III-A.53	да анализира односи меѓу еколошките, социјалните и економските системи од локално до глобално ниво;
III-A.54	да ги објаснува физичките појави и да користи научни концепти во секојдневниот живот;
III-A.57	да ги дискутира и анализира различните форми на енергија во природата, нивната појава и трансформација, процесите на пренесување и начините на употреба во модерната цивилизација;
III-A.58	да ги анализира и графички да ги претставува светлинските појави користејќи светлински зрак;
III-A.59	да го објаснува концептот на електричен полнеж и течењето на струјата низ едноставни струјни кола;
III-A.62	да ги објаснува вселената и Сончевиот систем, карактеристиките на планетите, нивната релативна положба и движење, со

resursi.literatura.mk

	посебен акцент на планетата Земја.
Ученикот/ученичката разбира и прифаќа дека:	
III-Б.5	љубопитноста, систематичноста и иновативноста се клучни за развивање на научноистражувачката мисла;
III-Б.8	секоја индивидуа е одговорна за зачувување на природната средина во непосредното опкружување и пошироко и дека треба да развива еколошка свест и да делува во насока на заштита и одржливост на животната средина.

Подрачје: Дигитална писменост, Личен и социјален развој, Општество и демократска култура и Техника, технологија и претприемништво.

Ученикот/ученичката знае и/или умее:	
IV-A.2	да процени кога и на кој начин за решавање на некоја задача/проблем е потребно и ефективно користење на ИКТ;
IV-A.5	да определи какви информации му/ѝ се потребни, да најде, избере и преземе дигитални податоци, информации и
V-A.6	да си постави цели за учење и сопствен развој и да работи на надминување на предизвиците кои се јавуваат на патот кон нивно остварување;
V-A.7	да ги користи сопствените искуства за да си го олесни учењето и да го прилагоди сопственото однесување во иднина;
V-A.14	да слуша активно и соодветно да реагира, покажувајќи емпатија и разбирање за другите и да ги искажува сопствените грижи и потреби на конструктивен начин;
V-A.15	да соработува со други во остварување на заеднички цели, споделувајќи ги сопствените гледишта и потреби со другите и земајќи ги предвид гледиштата и потребите на другите;
V-A.17	да бара повратна информација и поддршка за себе, но и да дава конструктивна повратна информација и поддршка во корист на другите;
V-A.18	да истражува, поставувајќи релевантни прашања со цел да ги открие проблемите, да ги анализира и вреднува информациите и предлозите и да ги проверува претпоставките;
V-A.19	да дава предлози, да разгледува различни можности и да ги предвидува последиците со цел да изведува заклучоци и да донесува рационални одлуки.
VI-A.3	да ги формулира и аргументира своите гледишта, да ги сослушува и анализира туѓите гледишта и со почитување да се

resursi.literatura.mk

	однесува кон нив, дури и тогаш кога не се согласува;
VI-А.5	да ги разбира разликите меѓу луѓето по која било основа (родова и етничка припадност, возраст, способности, социјален статус итн.);
VI-А.6	да препознава присуство на стереотипи и предрасуди кај себе и кај другите и да се спротивставува на дискриминација.
VII-А.1	да ги поврзува сознанијата од науките со нивната примена во техниката и технологијата и со секојдневниот живот.
Ученикот/ученичката разбира и прифаќа дека:	
V-Б.1	грижата за сопственото тело и редовното практикување физички активности е важен услов за обезбедување физичко и ментално здравје;
V-Б.3	сопствените постигања и добросостојба во најголема мера зависат од трудот кој самиот/самата го вложува и од резултатите кои самиот/самата ги постигнува;
V-Б.4	секоја постапка која ја презема има последици по него/неа и/или по неговата/нејзината околина;
V-Б.7	иницијативноста, упорноста, истрајноста и одговорноста се важни за спроведување на задачите, остварување на целите и надминување на предизвиците во секојдневните ситуации;
V-Б.8	интеракцијата со другите е двонасочна – како што има право од другите да бара да му/ѝ биде овозможено задоволување на сопствените интереси и потреби, така има и одговорност да им даде простор на другите да ги задоволат сопствените интереси и потреби;
V-Б.9	барањето повратна информација и прифаќањето конструктивна критика водат кон личен напредок на индивидуален и социјален план.
VII-Б.5	ресурсите не се неограничени и дека е потребно одговорно да се користат.

resursi.literatura.mk

ПЛАНИРАЊЕ НА РЕАЛИЗАЦИЈА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА ПО ПРИРОДНИ НАУКИ ЗА ВТОРО ОДДЕЛЕНИЕ

Предмет : ПРИРОДНИ НАУКИ	**ВТОРО ОДДЕЛЕНИЕ**
Тема : ЖИВИТЕ СУШТЕСТВА И НИВНИТЕ ЖИВЕАЛИШТА	Време на реализација 12 часа
Изготвиле : Наташа Тодоровска	Од ООУ„Ѓорѓи Сугарев“ - Битола
Адаптирале:	

РЕЗУЛТАТИ ОД УЧЕЊЕ

Ученикот/ученичката ќе биде способен/способна да:

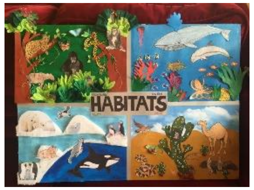
- ✓ ги идентификува, опишува и разликува условите за живот на живите суштества;
- ✓ идентификува членови на синџирот на исхрана и да ги групира живите суштества кои сами создаваат храна или се хранат со готова храна;
- ✓ ја објаснува важноста на пошумувањето, штедењето на водата, рециклирањето, реупотребата и намалувањето на отпадот за
- ✓ заштита на околината.

содржини (и поими)	стандарди за оценување	часови	активности	средства	следење на напредокот
Видови живеалишта (живеалиште, шума, езеро, ливада, бара)	Препознава локални животни и растенија и нивните живеалишта.	1	•*Предлог активности* - Набљудување на непосредната околина, училишен двор и забележување во табела во тетратка/работен лист кои локални животни и растенија ги забележале и кои се нивните живеалишта. •Учениците преку картички со слики ги именуваат животите и растенијата кои ги среќаваат во непосредната околина •Активности во учебник стр. 10. • Едуино лекција – Локални растенија(може да се прати линкот да го проследат и во домашни услови) https://www.youtube.com/watch?v=hb6kY5SOGlk	тетратка работен лист учебник стр.10 картички со слики со растенија и животни боички компјутер проектор бела табла	Усни одговори на прашања Препознава и именува локални животни и растенија Препознава живеалишта на локални животни и растенија
	Идентификува и опишува различни услови во различни живеалишта	1	•Учениците преку визуелна презентација се запознаваат со шумата, езерото, ливадата и барата како живеалишта, а потоа ги опишуваат различните услови за живот во нив.(учебник стр.8) Предлог едукативни видеа - Наставникот преведува од англиски јазик:	компјутер проектор бела табла тетратка	Усни одговори на прашања Идентификува и опишува услови за живот на растенија и животни во

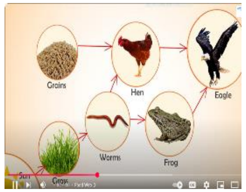
resursi.literatura.mk

Видови живеалишта (живеалиште, шума, езеро, ливада, бара)	(шума, езеро, ливада, бара).		• Видео - Бара и езеро - (1:39) https://www.youtube.com/watch?v=i8bStNahIjw&t=46s • Видео - Шума како еко систем(3:25) https://www.youtube.com/watch?v=BwKU3FVoGMk • Видео- Ливада и бара(2:53) https://www.youtube.com/watch?v=DA6zVGMB-yQ https://www.youtube.com/watch?v=qz4Ebk4eFCE • Видео со сите живеалишта(9:41) https://www.youtube.com/watch?v=40B2IjLWfTQ •Изведуваат заклучок за живеалишта и основните услови за живот во едно живеалиште: место, храна, вода и воздух. • Индивидуална активност стр. 9 - Запишуваат растенија и животни кои се карактеристични за одредена животна средина.	работен лист учебник стр.8,9	различни живеалишта (шума, езеро, ливада, бара). Учество во изведување заклучоци
	Набројува растенија и животни кои живеат во шума, езеро, ливада и бара. Поврзува растенија и животни со конкретно живеалиште.	2	• Учениците се поделени во 4 групи. Секоја група има картички со животни и растенија кои живеат во одредно живеалиште • шума - срна, зајак, волк, лисица, верверичка, бор, ела, смрека, даб, бука... • ливада - зајак, скакулец, змија, трева, пеперуга, глуварче, бела рада и други. • бара - жаба, трски, алги и други. Штркот е повремен посетител на барата за да си обезбеди храна. • езеро - риби, школки, алги, водни растенија и други. • Учениците поврзуваат животни и растенија со живеалиштето на кое му припаѓаат(учебник стр. 14) • Изработуваат постер за животни и растенија кои живеат во шума, езеро, ливада и бара.	картички со животни и растенија компјутер проектор бела табла тетратка учебник стр.11-14	Усни одговори на прашања Набројува растенија и животни кои живеат во шума, езеро, ливада и бара. Практични изведби- Изработува живеалиште на растенија и животни Одговори на квиз

resursi.literatura.mk

			• Учениците со картонска кутија и природен материјал (на пример: дрвца, листови, тревки, камчиња) дизајнираат 3Д-модел на шума, езеро, ливада и бара.  • Квиз- Видови живеалишта https://shorturl.at/gnk8t • Крстозбор – Живеалишта и животни https://shorturl.at/z7ps2 • Повторување на тема- Живи суштества и живеалишта https://shorturl.at/0TkgD	компјутер проектор бела табла тетратка картонска амбалажа хартија во боја природни и вештачки материјали пластелин пластични животни и растенија	Учество во изведување заклучоци
Синџири на исхрана во живеалиштето (растенија, тревопасни животни, месојади, сештојади, синџир на исхрана)	Објаснува како растенијата создаваат храна и набројува што е потребно за да може растението да се храни самостојно.	1	•Преку техника Бура на идеи учениците се искажуваат што знаат за растенијата(живи суштества, почва, вода, воздух, сонце, зеленчук, овошје, дрва, трева, цвеќиња...) •Дискусија - Како се хранат растенијата?(учебник стр.15) Учениците преку визуелна презентација се запознаваат со растенијата и начинот на кој тие создаваат храна. Потоа дискутираат за тоа што е потребно за да може растението да се храни самостојно. •*Предлог видеа за фотосинтеза*(Наставникот преведува од англиски јазик) https://www.youtube.com/watch?v=D1Ymc311XS8 https://www.youtube.com/watch?v=gkGe97NR5BU https://www.youtube.com/watch?v=yHVhM-pLRXk •Самостојна работа во работен лист(пополнуваат и обојуваат).	компјутер проектор бела табла тетратка учебник стр.15 работен лист боички	Усни одговори на прашања Објаснува како растенијата создаваат храна Набројува што е потребно за да може растението да се храни самостојно. Учество во изведување заклучоци
	Го објаснува начинот на исхрана кај		•Преку техника **Бура на идеи** учениците се искажуваат што знаат за животните(живи суштества, домашни, диви животни, живеалишта, начин на храна, движење...)	компјутер проектор бела табла	Усни одговори на прашања

resursi.literatura.mk

	тревопасните животни, месојадите и сештојадите.	1	•Дискусија - Како се делат животните според начин на исхрана?(учебник стр.16)- постери со животни од различнни животни средини(домашни и диви животни, жвотни кои ивеат вовода, џунгла, поларни области) •Учениците во тетратка ја запишуваат поделбата и набројуваат животни од секој вид: • Тревопасни животни се: зајак, коњ, елен, коза, скакулци... • Месојади се: лисица, волк, тигар, крокодил, лав... • Сештојади се: мечка, птици, жаби, рак, верверица, •Проверка за стекнати знаење- Квиз(месојадни или тревопасни животн)- https://shorturl.at/9lTNo	тетратка постери со животни од различнни животни средини учебник стр.16	Знае дека животите се различкуваат според на чин на исхрана Набројува и објаснува како се хранат животните. Одговори на квиз
Синџири на исхрана во живеалиштето (растенија, тревопасни животни, месојади, сештојади, синџир на исхрана)	Набројува членови на синџир на исхрана Претставува дијаграм на едноставен синџир на исхрана	1	•Преку видео приказна учениците се насочуваат да размислат зошто пајаковата мрежа претставувала опасност за другите инсекти(наставникот преведува од англиски јазик- корелација со македонски јазик) https://www.youtube.com/watch?v=pXoogt1-EEE&t=33s •Учениците преку приказната „Во пајакова мрежа“ учебник стр. 18 се запознаваат со поимот **синџир на исхрана.** **(** *Корелација - На часот по ликовно образование илустрираат синџир на исхрана според приказната)* •Преку постери/видео лекции/ визуелна презентација подготвена од наставник се запознаваат со членовите на синџирот на исхрана и дискутираат за нивната поврзаност во синџирот на исхрана.(учебник стр. 17,18-прилог 4)  •*Предлог видеа за синџир на исхрана*(Наставникот преведува од англиски јазик) https://www.youtube.com/watch?v=YuO4WB4SwCg https://www.youtube.com/watch?v=j78g5iRnYBM *За време на слободни изборни активности или продолжен престој* учениците во групи изработуваат дијаграм на синџир	компјутер проектор бела табла тетратка постери со синџир на исхрана учебник стр.17,18 прилог број 4	Усни одговори на прашања Набројува членови на синџир на исхрана. Претставува дијаграм на едноставен синџир на исхрана Учество во изведување заклучоци

resursi.literatura.mk

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>на исхрана, почнувајќи од растение, тревопасно животно, сештојадно животно и/или месојадно животно.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">Грижа за околината (пошумување, штедење вода, рециклирање, реупотреба, отпад)</td><td>Опишува позитивни и негативни влијанија на човекот врз околината</td><td>1</td><td>•Учениците преку визуелна презентација се запознаваат со различните влијанија на човекот врз живеалиштата и дискутираат за тоа кои влијанија се позитивни, а кои негативни Се запишуваат во Т табела(на табла, а учениците во тетратка или работен лист
<table><tr><th>негативно влијание</th><th>позитивно влијание</th></tr><tr><td>сечење на шумите</td><td>пошумување</td></tr><tr><td>фрлање отпадоци/ѓубре</td><td>селектирање и рециклирање на отпадоците</td></tr><tr><td>неразумно трошење на водата</td><td>штедење на водата</td></tr></table>•Активности во учебник стр.19, 20- учениците откриваат како човекот за да го олесни својот живот ја изменува природата(позитивно и негативно влијание)
Патот на дрвото - Од шума до домовите, индустријата, градежништвото</td><td>компјутер
проектор
бела табла
тетратка

постери со синџир на исхрана

учебник стр.19,20

прилог број 4</td><td>Усни одговори на прашања

Опишува позитивни и негативни влијанија на човекот врз околината

Учество во изведување заклучоци</td></tr>
<tr><td>Ја објаснува важноста на водата потребна за живот</td><td>1</td><td>•Учениците се насочуваат во парови да запишат зошто ја користиме водата(пиење, готвење, хигиена во домот, лична хигиена, наводнување...)
Што би се случило доколку најмалку 1 ден немаме вода во нашиот дом/град(дефект со водоводната мрежа)?
Како ќе се организираме за извршување на секојдневните активности?
•Активности во учебник стр.22 и изведување заклучоци:
Без водата не може да се замисли животот на Земјата.
Водата за користење треба да биде чиста.
Во природата нема доволно чиста вода за пиење, затоа треба да ја чуваме и штедиме.
22 март светски ден на заштита на водата
https://www.youtube.com/watch?v=WNVUn6UCJG8
https://www.youtube.com/watch?v=c-3KCzxEgek
•Учениците во парови/мали групи илустрираат пораки за штедење на водата(постер со пораки)</td><td>компјутер
проектор
бела табла
тетратка

постери со синџир на исхрана

учебник стр.22

прилог број 4</td><td>Усни одговори на прашања

Ја објаснува важноста на водата потребна за живот

Учество во изведување заклучоци</td></tr>
</table>

resursi.literatura.mk

Грижа за околината (пошумување, штедење вода, рециклирање, реупотреба, отпад)	Наведува примери на материјали кои може да се рециклираат и реупотребуваат	1	•Учениците се искажуваат што подразбираат под поимот **отпад**. • Како да ја заштитиме околината од различен вид на отпад?(учебник стр.21) •Учениците следат видео- Селектирање на отпад во твојот дом https://www.youtube.com/watch?v=HQUvZseHiYY Предлог идеи за активности за селектирање и рециклирање • Активности во учебник стр. 23 и прилог 5 • Материјали за печатење https://www.pinterest.com/pin/154881674679229186/ •Во мали групи, преку игра групираат предмети за селектирање отпад во соодветно обоена кутија (хартија во сина кутија, пластика во жолта кутија и стакло во зелена кутија). Дополнително, групираат и батерии кои ги ставаат во помала кутија, што треба да се испразни на места посебно означени за тоа (на пример, во маркети, трговски центри). • Едукативно видео https://www.youtube.com/watch?v=NeOIp0IeGO8	компјутер проектор бела табла тетратка постери со синџир на исхрана учебник стр.21,23 прилог број 5	Усни одговори на прашања Наведува примери на материјали кои може да се рециклираат и реупотребуваат Учество во изведување заклучоци
	Препознава начини на грижа за непосредната околина и живеалиштата.	1	•Учениците се искажуваат за живеалишта. Се насочуваат на размислување како човекот со тоа што ја изменува природата за свои потреби уништува живеалишта на некои растенија и животни (сечење дрвја, градење патишта и објекти, загадување на водата, почвата и воздухот) •Поделени во мали групи/парови, изнаоѓаат решенија за заштита на живеалиштата.Пример9учебник стр. • Прва група – Што ќе се случи ако се исече едно дрво? Кои живи суштества ќе останат без живеалиште? Како ќе им помогнете? • Втора група – Што се случува со некои живи суштества кога доаѓа зимата? Кои суштества ќе останат без храна? Како ќе им помогнете? • Трета група – Што ќе се случи со живите суштества кои живеат во нив? Како можеме да го намалиме загадувањето на водите	компјутер проектор бела табла тетратка постери со синџир на исхрана учебник стр.24 прилог број 5	Усни одговори на прашања Препознава начини на грижа за непосредната околина и живеалиштата Активно учество во групни активности Учество во изведување заклучоци

resursi.literatura.mk

Оценување на наученото	1	Активности за проверка на совладаноста на резултатите за учење од Тема 1- Живите суштества и нивните живеалишта	работен лист	Одговори во работен лист

resursi.literatura.mk

ПЛАНИРАЊЕ НА РЕАЛИЗАЦИЈА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА ПО ПРИРОДНИ НАУКИ ЗА ВТОРО ОДДЕЛЕНИЕ

Предмет : ПРИРОДНИ НАУКИ	**ВТОРО ОДДЕЛЕНИЕ**
Тема : РАСТЕНИЈА ШТО ЦВЕТААТ	Време на реализација 10 часа
Изготвиле : Наташа Тодоровска	Од ООУ„Ѓорѓи Сугарев“ - Битола
Адаптирале:	

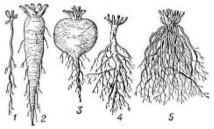
РЕЗУЛТАТИ ОД УЧЕЊЕ

Ученикот/ученичката ќе биде способен/способна да:

- ✓ препознава, именува и групира делови на растението според нивната улога;
- ✓ ја објаснува потребата од вода, светлина и топлина за правилен раст и развиток на растението;
- ✓ ја препознава и објаснува важноста на коренот и стеблото за пренесување на водата низ растението.

содржини (и поими)	стандарди за оценување	часови	активности	средства	следење на напредокот
Делови на растението (корен, стебло, лист, цвет, плод , семе, впивање вода, пренесување вода и храна, создавање храна)	Препознава и именува делови на растението. Го поврзува изгледот на деловите на растението со нивната улога.	1	•Преку текстуална приказна учениците ги повторуваат деловите на растението(учебник стр.29) •Учениците преку слики именуваат различни видови растенија и ги препознаваат деловите на растението кај секое од нив(учебник стр. 30). •Пред учениците се прикажуваат повеќе растенија(морков, цвекло, спанаќ, кромид, грав, грашок, јаболко... и се насочуваат да се искажат кој дел од растението е пример јаболкото, кој дел е морковот, а кој дел е спанаќот). •Работни листови- идеи https://rb.gy/rgcam5 •Во училишниот двор учениците, поделени во групи, ги идентификуваат деловите на растенијата кои ги набљудуваат.	компјутер проектор бела табла маркер презентација - слики со различни видови растенија учебник стр.29,30 тетратка работен лист морков, цвекло, спанаќ, кромид, грав, грашок, јаболко.	Усни одговори на прашања Препознава и именува делови на растението. Го поврзува изгледот на деловите на растението со нивната улога. Учество во изведување заклучоци
			•Наставникот ги прикажува деловите на растението преку визуелна презентација, а учениците ги дискутираат нивните улоги (на пример: коренот впива вода, стеблото пренесува материи, листот создава храна, цветот привлекува инсекти,	компјутер проектор бела табла маркер	Усни одговори на прашања Ја опишува улогата на

resursi.literatura.mk

Делови на растението (корен, стебло, лист, цвет, плод , семе, впивање вода, пренесување вода и храна, создавање храна)	Ја опишува улогата на коренот за впивање вода; стеблото за пренесување вода и храна; листовите за создавање храна; цветот, плодот и семето за добивање нови растенија.	2	плодот го штити семето, а од семето се добива ново растение). *Предлог видеа за подготовка на активности:*(наставникот преведува од англиски) *https://www.youtube.com/watch?v=v6YhghG7mzQ* https://www.youtube.com/watch?v=A-xScqCN0GA https://www.youtube.com/watch?v=p3St51F4kE8 https://www.youtube.com/watch?v=2SBVz4MgeIE • Активности во учебник стр. 31-34. • Учениците се поделени во групи- Секоја група изработува постер од различен дел на растението. 1 гр. - Корен и негова улога 2 гр - Стебло и негова улога 3 група - Лист и негова улога 4 група – Цвет, плод и семе и нивна улога  	учебник стр.31-34 тетратка работен лист компјутер проектор бела табла маркер слики со делови на растенија хамери-бели или во боја ножици лепило	коренот за впивање вода. Ја опишува улогата на стеблото за пренесување вода и храна. Ја опишува улогата на листовите за создавање храна. Ја опишува улогата на цветот, плодот и семето за добивање нови растенија. Учество во изведување заклучоци
Услови за растење на растенијата (светлина, топлина и вода)	Набројува услови за растење на растенијата. Објаснува како условите за растење влијаат врз растенијата (светлината и	1	• Учениците во групи подредуваат слики од семка до растение. Се насочуваат да размислат: • Што им е потребно на растенијата за да растат и да се развиваат? • Преку визуелна презентација наставникот ги прикажува условите за растење на растенијата, а учениците дискутираат за тоа како тие влијаат (светлината и водата за создавање храна, топлината за правилен раст и развиток на растението). •*Предлог видеа за подготовка на активности:* (наставникот преведува од англиски)	слики од семка до растение компјутер проектор бела табла маркер учебник стр.35,36 тетратка	Усни одговори на прашања Набројува услови за растење на растенијата. Објаснува како условите за растење влијаат врз растенијата

resursi.literatura.mk

	водата за создавање храна, топлината за правилен раст и развиток на растението).		https://www.youtube.com/watch?v=JSe_VUMymjo https://www.youtube.com/watch?v=TE6xptjgNR0 https://www.youtube.com/watch?v=ro8Z9qIlWjM •Се запознаваат со важноста на условите за живот вода, воздух, сонце(топлина и светлина)-учебник стр.35,36 • Ги илустрираат условите за живот на едно растениие	работен лист боички	Учество во изведување заклучоци
Услови за растење на растенијата (светлина, топлина и вода)	Објаснува како условите за растење влијаат врз растенијата (светлината и водата за создавање храна, топлината за правилен раст и развиток на растението). Ги објаснува потребата за вода кај растенијата и врската меѓу недостигот на вода и овенувањето кај растението.	2	• *Претходна подготовка* - Истражувачка постапка„Ртење“ за почната за време на продолжен престој или слободни изборни активности(учебник стр.28) Како да засадиш семе(наставникот преведува од англиски) https://www.youtube.com/watch?v=MBYeZEPB8x0 https://www.youtube.com/watch?v=tkFPyue5X3Q •Учениците, поделени во мали групи, засадуваат семки од растенија во саксии (на пример: грав, леќа, пченица), одгледуваат растенија и воочуваат што ќе се случи со растенијата кои растат во различни услови Се следат промените и тековно се заведуваат.(учебник стр. 37, 38, 39 1 група: Засадено растение полевани/неполевани со вода • Што ќе се случи со растението што нема вода? (прилог 8). 2 група: Засадено растение поставено на светло/темно • Што ќе се случи со растението што нема светлина? (прилог 9) 3 фрупа: Засадено растение поставено на топло/ладно • Што ќе се случи со растението ако го ставиме на ладно место? (фрижидер) (прилог 10). Изведуваат заклучоци врз основа на промените кои ги имаат воочено.	компјутер проектор бела табла маркер учебник стр.28, 37, 38, 39 саксии изртени семиња од различни растенија почва картички за означување на растенијата и условите во кои се поставувват	Усни одговори на прашања Објаснува како условите за растење влијаат врз растенијата Објаснува зошто е неопходна водата за раст и развој на растението. Придонес во групни активности Учество во изведување заклучоци
			Дискусија со учениците: • Кои услови му беа потреби на нашите растенија за да растат и да се развиваат? • Зошто е неопходна водата за раст и развој на растението?(учебник стр. 38)		

resursi.literatura.mk

			• Која е улогата на Сонцето за раст и развој на растението? ?(учебник стр. 39)		
Пренесување вода низ растението	Идентификува делови на растението низ кои се врши пренесување на водата. Опишува како се пренесува водата низ растението.	2	• *Претходна подготовка на учениците за истражувачки активности*- Пренесување вода низ растението(учебник. Стр.40,41) Учениците, поделени во мали групи/парови, изведуваат експеримент за впивање вода преку коренот на растението (на пример: пренесување обоена вода низ стеблото на целер). Заеднички дискутираат што се случило со целерот и зошто. https://www.youtube.com/watch?v=KIug9Foou3s https://www.youtube.com/watch?v=akt8mjmOalI • Учениците на работен лист илустрираат по кој редослед се врши пренесувањето на водата од коренот до листовите. • Учениците воочуваат промена во изгледот на растенија (на пример: трендафил, лале, зумбул, темјанушка и др.) кои се ставени во вазна со вода и во вазна без вода, ги илустрираат и дискутираат за причините за таквите промени.	компјутер проектор бела табла маркер учебник стр.40,41 Две просирни тегли Две ќесички со боја за храна (црвена и сина) Две стебленца од целер лупа	Идентификува делови на растението низ кои се врши пренесување на водата. Опишува како се пренесува водата низ растението. Придонес во групни активности Учество во изведување заклучоци
Делови на растението **Услови за растење на растенијата** **Пренесување вода низ растението**	Проверка на совладаноста на стандардите за оценување од темата	1	• Активности за повторување- учебник стр. 42 • Индивидуална работа на учениците. • Давање дополнителни појаснувања доколку има потреба за некои содржини и поими и насоки за подготовка за тематски тест.	компјутер проектор бела табла маркер учебник стр.42 тетратка	Усни одговори на прашања
Оценување на наученото		1	Активности за проверка на совладаноста на резултатите за учење од Тема 2- Растенија што цветаат	работен лист	Одговори во работен лист

resursi.literatura.mk

ПЛАНИРАЊЕ НА РЕАЛИЗАЦИЈА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА ПО ПРИРОДНИ НАУКИ ЗА ВТОРО ОДДЕЛЕНИЕ

Предмет : ПРИРОДНИ НАУКИ	**ВТОРО ОДДЕЛЕНИЕ**
Тема : ПОТЕКЛО, СВОЈСТВА И ПРИМЕНА НА МАТЕРИЈАЛИТЕ	Време на реализација 12 часа
Изготвиле : Наташа Тодоровска	Од ООУ„Ѓорѓи Сугарев“ - Битола
Адаптирале:	
РЕЗУЛТАТИ ОД УЧЕЊЕ **<u>Ученикот/ученичката ќе биде способен/способна да:</u>** ✓ разликува и класифицира различни материјали како природни и вештачки; ✓ открива присуство и изразеност на одредени својства кај различни материјали; ✓ објаснува како примената на материјалите зависи од нивните својства.	

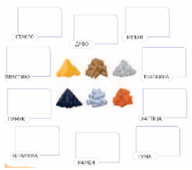
содржини (и поими)	**стандарди за оценување**	**часови**	**активности**	**средства**	**следење на напредокот**
Природни и вештачки материјали (материјали, дрво, камен, памук, волна, свила, метал, пластика, гума, стакло, керамика, хартија, стиропор, најлон)	Прави разлика меѓу материјали од природно и вештачко потекло.	1	•Повторување за материјали од прво одделение - Именуваат предмети од училницата и се искажуваат од каков материјал се направени. •Учениците следат визуелна презентација и дискутираат за потеклото на материјалите и ги класифицираат на природни и вештачки.- (учебник стр.44) Видео - Природни и вештачки материјлаи https://www.youtube.com/watch?v=wmXXR3ECQD0 •Изведуваат заклучоци за видови материјали според потеклото. • Материјалите можат да бидат природни и вештачки. • Природните материјали доаѓаат од растенијата, животните, карпите... • Вештачките материјали ги создава и обработува човекот за своите потреби.	предмети од училницата компјутер проектор бела табла маркер учебник стр. 44 тетратка	Усни одговори на прашања Прави разлика меѓу материјали од природно и вештачко потекло. Учество во изведување заклучоци

resursi.literatura.mk

Природни и вештачки материјали (материјали, дрво, камен, памук, волна, свила, метал, пластика, гума, стакло, керамика, хартија, стиропор, најлон)	Класифицира различни материјали според нивното потекло на природни и вештачки. Го поврзува природниот материјал со неговото потекло.	2	• Учениците, поделени во мали групи/парови, набљудуваат предмети изработени од различни материјали и го одредуваат видот и потеклото на материјалот.(учебник стр.45 и 46) •Дискусија - Од какви материјали се изработени предметите што ги користиме секој ден? • Облека - памук и волна; • Прибор за јадење (ножеви, лажици и виљушки)-метал, дрво или пластика; • Предмети направени од различни материјали-(паметните телефони се направени од пластика, стакло, метал и друго). •Патот на памукот до фабрките https://www.youtube.com/watch?v=QHgNoSYlhYs https://www.youtube.com/watch?v=SY8pZ8eRdfY •Како се добива стакло? https://www.youtube.com/watch?v=Bt89zTwKyE4 • Учениците по претходна подготовка носат предмети од различни материјали(играчки од пластика, дрво, гума...) •Во мали групи/парови, ги класифицираат предметите според потеклото на материјалите(природни или вештачки). Секој ученик пополнува работен лист во кој поврзува дадени природни материјали со нивното потекло. *Корелација со македонски јазик и ликовно образование* •Преку составување на краток текст учениицте по гповрзуваат природниот матријал со неговото потекло(пример: банка на зборови: овца, ножици, клопче, волна. игли, капа...) Во тетратка цртаат предмети направени од природен и вештачки материјал.	Предмети изработени од различни материјали компјутер проектор бела табла маркер учебник стр. 45,46 тетратка работен лист боички	Усни одговори на прашања Класифицира различни материјали според нивното потекло на природни и вештачки. Го поврзува природниот материјал со неговото потекло. Придонес во работа во пар/група. Учество во изведување заклучоци
	Идентификува својства на различни природни и	2	•Учениците набљудуваат различни природни и вештачки материјали(дрво, памук, волна, пластика, метал стакло, хартија) и се искажуваат кои од нив се тврди, меки, еластични, кршливи, кинливи, проѕирни и сл.	Предмети изработени од различни материјали	Усни одговори на прашања

resursi.literatura.mk

Својства на материјалите (тврдина, еластичност, впивливост на вода, кршливост, кинливост, проѕирност, сјај, спроводливост на топлина, магнетност)	вештачки материјали. Поврзува одредено својство со конкретен материјал.		•Се запознаваат со својства на материјалите: тврдина, еластичност, впивливост на вода, кршливост, кинливост, проѕирност, сјај, спроводливост на топлина, магнетност. •Својствата ги испишуваат на поцврта картичка и се истакнуваат во природонаучното катче. •Учениците избираат 2-3 материјали и запишуваат свои размислувања какви својства има.(учебник стр.47, 48, 49)	Кутија предмети:камен, дрвени и пластични предмети, џамлија, сунѓер, парче ткаенина компјутер проектор бела табла маркер учебник стр. 47, 48,49 тетратка работен лист боички	Идентификува својства на различни природни и вештачки материјали. Поврзува одредено својство со конкретен материјал. Учество во изведување заклучоци
			•Активност: Што се крие во кутијата? Во една кутија се наоѓаат различни предмети:камен, дрвени предмети(играчки), џамлија, сунѓер, парче ткаенина ,пластична играчка и сл. Преку насочени прашања со помош на своите сетила ги откриваат својствата на материјалите. •Учениците добиваат работен лист каде во табела се запишани сите материјали и нивните својства. Треба со ставање на знак (+)да се искажат ако сметаат дека тоа својство е присутно кај материјалот или (–)ако својството е отсутно. •Предлог идеи за изработка на работен лист https://shorturl.at/vFsaF		
	Поврзува одредено својство со конкретен материјал. Прави споредба на степенот на изразеност/ интензитетот на одредено својство кај различни материјали.	3	•Анимирано видеоприказна - Од каков материјал да ја изработат својата куќа трите прасиња? https://www.youtube.com/watch?v=S0d0eIqaim8 •Учениците, поделени во мали групи/парови, изведуваат експерименти со кои ја истражуваат **тврдината на различни материјали** (на пример: стиропор, гума и дрво) со помош на сетилото за допир, прават споредба, а потоа ги рангираат материјалите според тврдината. • Учениците, поделени во мали групи/парови, изведуваат експерименти со кои ја истражуваат **еластичноста на различни материјали** (на пример: ластичиња изработени од различна гума или парчиња различен текстил) при „фер“ услови, притоа мерејќи ја нивната должина по истегнувањето. Резултатите од мерењата учениците ги претставуваат табеларно, прават споредба и ги рангираат материјалите според еластичноста.	Предмети изработени од различни материјали компјутер проектор бела табла маркер учебник стр. 47-50 тетратка работен лист боички	Усни одговори на прашања Поврзува одредено својство со конкретен материјал. Прави споредба на степенот на изразеност/ интензитетот на одредено својство кај различни материјали.

Својства на материјалите (тврдина, еластичност, впивливост на вода, кршливост, кинливост, проѕирност, сјај, спроводливост на топлина, магнетност)	Поврзува одредено својство со конкретен материјал. Прави споредба на степенот на изразеност/ интензитетот на одредено својство кај различни материјали.		• Својства на материјалите - Материјали кои впиваат/не впиваат вода. https://www.youtube.com/watch?v=JpUIytR9Aes Учениците, поделени во мали групи/парови, изведуваат експерименти со кои ја истражуваат **впивливоста на водата** кај различни видови хартија со иста големина, потопени во еднаков волумен вода (секое парче хартија во посебен сад со вода) за исто време, притоа мерејќи го волуменот на невпиена вода. Резултатите од мерењата учениците ги претставуваат табеларно, прават споредба и ги рангираат различните видови хартија според впивливоста.	метална, пластична и дрвена лажичка чаши со вода различни видови н хартија	Придонес во работа во пар/група. Учество во изведување заклучоци
			• Учениците, поделени во мали групи/парови, изведуваат експерименти со кои ја истражуваат: **Спроводливоста на топлината кај различни материјали** (на пример: метална, пластична и дрвена лажичка ставени за исто време во чаша со одреден волумен топла вода загреана на околу 40 оС, по што со сетилото за допир го детектираат степенот на загреаност на лажичките). Учениците ги споредуваат резултатите и ги рангираат материјалите според спроводливоста на топлината. •**Магнетноста на различни материјали** (на пример: метални спојувалки, монети, метален накит, пластични коцки, парченца дрво, стаклени перли, гумени ластичиња и сл.) врз основа на постоењето или непостоењето привлечни сили меѓу материјалот и магнетот.	магнети метални спојувалки, монети, метален накит, пластични коцки, парченца дрво, стаклени перли, гумени ластичиња	
Примена на материјалите	Набројува различни примени на одреден материјал.	1	•Учениците преку игра „Кажи предмет изработен од...“ набројуваат предмети изработени од определен материјал. •Индивидуална работа- учебник стр.51 • Напиши или нацртај пример на некој предмет кој е изработен од посочените материјали.  Може да се мери време кој од учениците ќе биде најбрз.	компјутер проектор бела табла маркер учебник стр. 51 тетратка работен лист боички	Усни одговори на прашања Набројува различни примени на одреден материјал.

resursi.literatura.mk

Примена на материјалите			•Видео со кое се прави кратко потсетување на својствата на материјалите и се прави поврзување со нивната примена. (Наставникот преведува од англиски јазик) https://www.youtube.com/watch?v=JCKSMsbpn1Y Учениците следат визуелна презентација со примери на различни материјали и дискутираат каде материјалите наоѓаат примена во секојдневниот живот и зошто (на пример: стаклото се употребува за изработка на прозорци бидејќи е тврдо, не впива/не пропушта вода, просирно е; металот се употребува за изработка на садови за готвење бидејќи е тврд, не впива/не пропушта вода, не е кршлив, спроведува топлина		Учество во изведување заклучоци
	Го објаснува односот меѓу својствата на материјалите и нивната примена. Наведува предмети изработени од повеќе различни материјали.	1	•Дискусија со учениците: • Зошто е важно да се знаат својствата на материјалите? • Активности во учебник стр.52 •Секој ученик пополнува работен лист во кој ги поврзува деловите од даден предмет со соодветниот материјал од кој се изработени. •Одговораат на прашања зошто токму тој материјал е употребен и изведуваат заклучоци(стр. 53)	компјутер проектор бела табла маркер учебник стр. 52,53 тетратка работен лист боички	Усни одговори на прашања Го објаснува односот меѓу својствата на материјалите и нивната примена. Наведува предмети изработени од повеќе различни материјали Учество во изведување заклучоци
Природни и вештачки материјали **Својства на материјалите** **Примена на материјалите**	Проверка на совладаноста на стандардите за оценување од темата	1	• Активности за повторување- учебник стр. 54, 55 • Индивидуална работа на учениците. • Давање дополнителни појаснувања доколку има потреба за некои содржини и поими и насоки за подготовка за тематски тест.	компјутер проектор бела табла маркер учебник стр.54,55 тетратка	Усни одговори на прашања
Оценување на наученото		1	Активности за проверка на совладаноста на резултатите за учење од Тема 3 - Потекло, својства и примена на материјалите	работен лист	Одговори во работен лист

resursi.literatura.mk

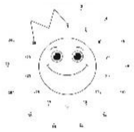
ПЛАНИРАЊЕ НА РЕАЛИЗАЦИЈА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА ПО ПРИРОДНИ НАУКИ ЗА ВТОРО ОДДЕЛЕНИЕ

Предмет : ПРИРОДНИ НАУКИ	**ВТОРО ОДДЕЛЕНИЕ**
Тема : ЗЕМЈАТА, СОНЦЕТО И МЕСЕЧИНАТА	Време на реализација 12 часа
Изготвиле : Наташа Тодоровска	Од ООУ„Ѓорѓи Сугарев“ - Битола
Адаптирале:	

РЕЗУЛТАТИ ОД УЧЕЊЕ

<u>Ученикот/ученичката ќе биде способен/способна да:</u>

- ✓ го идентификува Сонцето како најблиска ѕвезда до Земјата и да го поврзува со промената на годишните времиња и нивните
- ✓ карактеристики;
- ✓ ја објаснува појавата на ден и ноќ како последица на движењето на Земјата околу својата оска;
- ✓ ја објаснува појавата на сенки и да ја поврзува промената на сенката со промената на положбата на Сонцето на небото;
- ✓ ја опишува Месечината како небеско тело и да ги препознава и опишува месечевите мени;
- ✓ ги наведува страните на светот и да ги определува според положбата на Сонцето на небото.

содржини (и поими)	стандарди за оценување	часови	активности	средства	следење на напредокот
Ден и ноќ (ден, ноќ, Земја, Сонце, небо, светлина, топлина, темнина, Земјина ротација, Земјина оска, страни на светот, исток, запад, север, југ, сенка)	Го идентификува Сонцето како ѕвезда.	1	•Учениците добиваат лист каде треба со поврзување на точки да добијат цртеж.  • Што знаете за сонцето? •Учениците запишуваат зборови околку цртежот кои се однесуваат на Сонцето(тркалезна форма, жолто, зраци, топлина, светлина, грее, ден...) •Учениците следат визуелна презентација преку која ги идентификуваат ѕвездите како небески тела кои светат, а Сонцето како најблиска ѕвезда до Земјата. https://www.youtube.com/watch?v=sePqPIXMsAc **Our Sun | Science videos for kids | Kids Academy** Во тетратка ја лепат сликичката и запишуваат краток план	лист со точки за поврзување во слика компјутер проектор бела табла учебник стр.59 тетратка жолта боичка	Усни одговори на прашања Знае дека Сонцето е најблиска ѕвезда до Земјата. Учество во изведување заклучоци

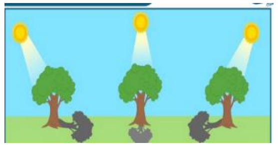
resursi.literatura.mk

			(Учебник стр.59)		
Ден и ноќ (ден, ноќ, Земја, Сонце, небо, светлина, топлина, темнина, Земјина ротација, Земјина оска, страни на светот, исток, запад, север, југ, сенка)	Го препознава Сонцето како најголем извор на светлина и топлина за Земјата. Ја препознава ноќта како отсуство на сончева светлина.	1	•Учениците се искажуваат што е заедничко за батериска ламба, сијалица, свеќа, кибрит, Сонце. Го идентификуваат Сонцето како најголем извор на светлина и топлина на Земјата. (учебник стр.60) • Што се случува со Сонцето навечер? - Кога нема светлина, тогаш е темно. Кога нема Сончева светлина, тогаш е ноќ. •Цртаат извори на светлина во тетратката кои им понагаат навечер за осветлување на просторот. •Игра- Ден и ноќ- *Корелација со ФЗО* •Слободни изборни активности/продолжен престој или да се испрати како линк во домашни услови *Едуино лекција- Извори ан светлина* https://www.youtube.com/watch?v=Uf0RbW138tI&t=25s	лист со точки за поврзување во слика компјутер проектор бела табла учебник стр.60 тетратка боички	Усни одговори на прашања Го препознава Сонцето како најголем извор на светлина и топлина за Земјата. Ја препознава ноќта како отсуство на сончева светлина. Учество во изведување заклучоци
	Преку модел го објаснува движењето на Земјата околу својата оска (Земјина ротација) како причина за појава на денот и ноќта.	1	• Дискусија- Дали Сонцето се движи? Учениците го набљудуваат движењето на Земјата околу својата оска со визуелна презентација или модел, а потоа ја дискутираат појавата на денот и ноќта. (учебник стр.61) *Предлог видео лекции*(Наставникот преведува од англиски јазик) • Ден и ноќ https://www.youtube.com/watch?v=Wr-CRKsTYGs • Земјина ротација и револуција https://www.youtube.com/watch?v=6SzjlsuyTdk Изведуваат заклучоци:	компјутер проектор бела табла учебник стр.61 тетратка глобус батериска ламба	Усни одговори на прашања Преку модел го објаснува движењето на Земјата околу својата оска (Земјина ротација) како причина за

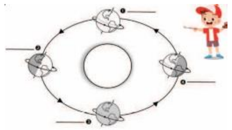
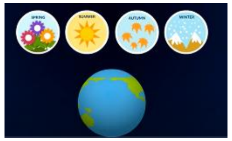
resursi.literatura.mk

			Земјата се врти околу својата оска. Кога Сонцето ја осветлува едната половина од Земјата, таму е ден. На неосветлената половина е ноќ. Тоа се случува за едно денонoќие, односно за 24 часа. • Учениците играат игра на улоги (Сонце и Земја) и го објаснуваат движењето на Земјата околу својата замислена оска како причина за појавата на денот и ноќта. (Глобус и батериска ламба) Еден ученик нека биде Сонцето, држејќи батериска ламба во рацете. Друг нека го врти глобусот и да објаснуваат кога е ден,а кога ноќ. • *Слободни изборни активности или за време на продолжен престој* На хартиена чинија нацртај линија на средината. На едната половина нацртај го денот, а на другата ноќта		појава на денот и ноќта. Учество во работа во пар Учество во изведување заклучоци
Страни на светот **страни на светот, исток, запад, север, југ, сенка**	Ги наведува страните на светот. Прави врска меѓу страните на светот и положбата на Сонцето на небото.	1	• Учениците преку прашања се запознаваат со страните на светот. • Дали Сонцето во текот на денот го гледаме на исто место? • А дали се движи Сонцето или Земјата? Преку слика или видео лекција се запознаваат со главните страни на светот(учебник стр.62) • *Страни на светот се: исток, запад, север и југ.* • *Сонцето изгрева на исток.* • *Сонцето заоѓа на запад.* • *Напладне Сонцето е на југ.* *Синцето никогаш не е на север.* • *Предлог видео лекции*(Наставникот преведува од англиски јазик) https://www.youtube.com/watch?v=-BHVRiE2hIU	компјутер проектор бела табла учебник стр.62 тетратка	Усни одговори на прашања Ги наведува страните на светот. Практична изведба: Ги одредува страните на светот со помош на своето тело. Учество во изведување заклучоци

resursi.literatura.mk

			• Учениците вежбаат како да се одреди страна на светот со помош на Сонцето. -Учениците се поставуваат со раширени раце(десната рака им покажува исток, левата запад, со лицето се свртени кон север, а со грбот кон југ). 		
Сенки сенка	Идентификува сенки и ја поврзува промената на сенката во текот на денот со положбата на Сонцето.	1	• Дискусија со учениците - Што е сенка и како настанува? *Сенката настанува кога зраците од Сонцето не можат да поминат низ некои непроѕирни предмети и суштества. Значи, своја сенка имаат луѓето, животните, растенијата и сите предмети околу нас.* • Преку слика се запознаваат како се менува сенката во текот на денот според положбата на Сонцето и дискутираат за должината на сенката.(учебник стр.63) Кога е најдолга, а кога најкратка? *Наутро и попладне сенката е најдолга, а напладне е најкратка.* Илустрираат цртеж во тетратката.  *Време на продолжен престој* •Учениците излегуваат во училишниот двор и ја набљудуваат сенката на другарчињата(во текот на денот пожелно е да излезат во различен период и да ја забележат положба и големина на сенките со различните положби на Сонцето на небото и страните на светот. •Едуино лекција- Како се менува сенката во текот на денот https://www.youtube.com/watch?v=ELWa8ZK2QkU	компјутер проектор бела табла учебник стр.63 тетратка креди	Усни одговори на прашања Идентификува сенки и ја поврзува промената на сенката во текот на денот со положбата на Сонцето. Практична изведба- цртање сенки со креда Учество во изведување заклучоци
	Преку модел го објаснува движењето на Земјата околу Сонцето.	1	•Преку кратка приказна се поведува разговор зошто некаде во светет е зима, а некаде лето. • Зошто постојат годишните времиња(учебник стр.64,65)	компјутер проектор бела табла	Усни одговори на прашања Преку модел го објаснува

resursi.literatura.mk

			•Преку анимирано видео се запознаваат со движењето на Земјата околу сонцето(Земјина револуција) https://www.youtube.com/watch?v=CfMNgS0D0Sc *Земјата прави целосен круг околу Сонцето за околу 365 дена или една година.* • Илустрираат цртеж во тетратка/ учебник како Земјата патува околу Сонцето. 	учебник стр.64,65 тетратка боички	движењето на Земјата околу Сонцето. Учество во изведување заклучоци
Годишни времиња (пролет, лето, есен, зима)	Ги опишува карактеристиките на четирите годишни времиња. Прави врска меѓу движењето на Земјата околу Сонцето и различните годишни времиња.	2	• Учениците го набљудуваат движењето на Земјата околу Сонцето со визуелна презентација или модел, а потоа ја дискутираат причината за појава на годишните времиња.  *Видеа за годишни времиња* *https://www.youtube.com/watch?v=77v42asxf0c* *https://www.youtube.com/watch?v=2UXnIlBtTsY* •Учениците се искажуваат што знаат за секое годишно време и се надградуваат нивните знаења со дополнителни информации од страна на наставникот(учебник стр.66). •Учениците на илустриран работен лист ги препознаваат годишните времиња и ги дискутираат нивните карактеристики.(учебник стр.67) • Реченици за годишните времиња https://shorturl.at/7bKVp • Анаграм- Годиши времиња https://shorturl.at/aTvVf • Квиз- Годишни времиња https://shorturl.at/8p8iJ •*Корелација со ликовно образование* – Изработка на постpг за годишните времиња и месеците во секое годишно време.	компјутер проектор бела табла учебник стр.66,67 тетратка боички работен лист	Усни одговори на прашања Ги опишува карактеристиките на четирите годишни времиња. Ја разбира врската меѓу движењето на Земјата околу Сонцето и различните годишни времиња. Учество во изведување заклучоци

resursi.literatura.mk

Месечина (Месечина, месечеви мени/фази, прва четвртина, полна месечина, трета четвртина, млада месечина)	Преку модел го објаснува движењето на Месечината околу Земјата. Ја опишува Месечината како небесно тело кое свети поради осветлување од Сонцето.	1	Дискусија- Што знаете за Месечината? Учениците се запознаваат со некои факти за Месечината соодветни да ги разберат на својата возраст. (учебник стр.68) ***Месечина*** *— единствен природен сателит на планетата Земја и најблиското небесно тело до неа. Таа не е извор на светлина, туку е осветлена од Сонцето. Месечината се движи околу Земјата секогаш по иста патека. За тоа ѝ е потребно околу еден месец. Во различни периоди во месецот, Месечината изгледа поинаку. Тоа е затоа што, додека Месечината се врти околу Земјата, Сонцето осветлува различни делови од неа.* Месечина- анимирано видео за деца https://www.youtube.com/watch?v=vaWbl4-XJ2k&t=33s https://spaceplace.nasa.gov/all-about-the-moon/en/	компјутер проектор бела табла учебник стр.68 тетратка боички работен лист	Усни одговори на прашања Преку модел го објаснува движењето на Месечината околу Земјата. Ја опишува Месечината како небесно тело кое свети поради осветлување од Сонцето. Учество во изведување заклучоци
	Ги набројува и опишува месечевите мени/фази кои се повторуваат секој месец по истиот редослед.	1	•Учениците го набљудуваат движењето на Месечината околу Земјата со визуелна презентација или модел, а потоа дискутираат за месечевите мени.(учебник стр.68) https://www.youtube.com/watch?v=BQvo7vyCmuE Учениците ги именуваат месечевите мени/фази кои се повторуваат секој месец по истиот редослед • Млада месечина(целосно затемнета) • Прва четвртина(полумесечина) • Полна месечина(целосно осветлена) • Трета четвртина(полумесечина осветлена спротивно од првата четвртина. •Учениците пополнуваат илустриран работен лист во кој ги именуваат и подредуваат месечевите мени.(прилог 11,12)	компјутер проектор бела табла учебник стр.68 тетратка боички работен лист	Усни одговори на прашања Ги набројува и опишува месечевите мени/фази кои се повторуваат секој месец по истиот редослед. Учество во изведување заклучоци

resursi.literatura.mk

Ден и ноќ **Страни на светот** **Сенки** **Годишни времиња** **Месечина**	Проверка на совладаноста на стандардите за оценување од темата	1	• Активности за повторување- учебник стр. 69 • Индивидуална работа на учениците. • Давање дополнителни појаснувања доколку има потреба за некои содржини и поими и насоки за подготовка за тематски тест.	компјутер проектор бела табла маркер учебник стр.69 тетратка	Усни одговори на прашања
Оценување на наученото		1	Активности за проверка на совладаноста на резултатите за учење од Тема 4 – Земјата, Сонцето и Месечината	Работен лист	Решенија во работен лист

resursi.literatura.mk

ПЛАНИРАЊЕ НА РЕАЛИЗАЦИЈА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА ПО ПРИРОДНИ НАУКИ ЗА ВТОРО ОДДЕЛЕНИЕ

Предмет : ПРИРОДНИ НАУКИ	**ВТОРО ОДДЕЛЕНИЕ**
Тема : ЕНЕРГИЈА	Време на реализација 26 часа
Изготвиле : Наташа Тодоровска	Од ООУ„Ѓорѓи Сугарев“ - Битола
Адаптирале:	

РЕЗУЛТАТИ ОД УЧЕЊЕ

Ученикот/ученичката ќе биде способен/способна да:

- ✓ ја објаснува енергијата како неопходна за движење или промена на нештата и да ги препознава начините на нејзино добивање;
- ✓ ја препознава топлината како енергија која загрева, начините на нејзино добивање и промените кои настануваат при загревање;
- ✓ ја поврзува температурата со топлината;
- ✓ ја опишува светлината како услов за гледање на нештата и да ги објаснува патувањето на светлината и причините за појава на сенка;
- ✓ го објаснува значењето на електричната енергија во секојдневието и да ги наведува мерките за заштита и штедење.

содржини (и поими)	**стандарди за оценување**	**часови**	**активности**	**средства**	**следење на напредокот**
Енергија (енергија, загревање, осветлување, батерии, гориво, согорување)	Ја објаснува енергијата како услов да се прави нешто (да се движи или да се промени нешто).	2	 •Учениците се насочуваат да проследат кратко видео и преку разговор да откријат што е заедничко за сите активности кои ги забележаа. (наставникот преведува од англиски јазик) https://www.youtube.com/watch?v=rkZZjM6Oiw8 Се запознаваат со поимот **енергија.** •Учениците се искажуваат што прават за да имаат повеќе енергија (спортуваат, јадат здрава храна, се одмараат), а што кога немаат доволно енергија(кога се настинати, повредени и сл.) - активности во учебник стр. 72 *Предлог активости за изведување во училишен двор или во ходник* •Учениците поделени во мали групи/парови, преку истражување ги откриваат причините за појавата на одредени движења и промени: • 1 група - Балони од сапуница • 2 група - Вртење на хартиена вртелешка • 3 група - Куглање	компјутер проектор бела табла звучници учебник стр. 72 тетратка боички хартиена вртелешка кегли и топка јажиња чаша со сапуница	Усни одговори на прашања Ја разбира енергијата како способност да се изведува некоја работа или нешто да се придвижи Активнно учество во групни активности

resursi.literatura.mk

Енергија (енергија, загревање, осветлување, батерии, гориво, согорување			• 4 група - Скокање со јаже •Групите ротираат со активностите.		Активнно учество во работа во пар Учество во изведување заклучоци
	Ја објаснува енергијата како услов да се прави нешто (да се движи или да се промени нешто).		 •Учениците преку анимирано видео се потсетуваат што е енергија (повторување од претходниот час). https://www.youtube.com/watch?v=Q0LBegPWzrg •*Корелација со македонски јазик* Учениците го читаат текстот „Сите заедно“ стр.73, а потоа во парови треба да потцртаат или заокружат зборови или цели реченици каде воочуваат активности(форма на енергија) •Наставникот преку проектор го истакнува текстот и заедно со учениците се потцртуваат и објаснуваат зборовите и зошто сметата дека таму се преставени активности во кои се користи одредена енергија. •Изведуваат заклучок дека постојано користиме енергија во различен вид и дека таа е насекаде околу нас.	компјутер проектор бела табла звучници учебник стр. 73 тетратка боички	
	Препознава начини на кои се добива енергија (загревање, осветлување, согорување гориво).	1	•Активност за размислување • Што е потребно да...? Наставникот преку проектор истакнува слики(подготовка на какао/чај/кафе, полнење печка со дрва, читање на книга во вечерни часови, сушење на коса, стартување на автомобил), а учениците се искажуваат како можат да се реализираат активностите. •Наставникот на маса истакнува мали апарати и предмети (електрично гезве, пегла за коса, фен, батериска ламба, сијалица, решо, мобилен телефон...)и ги насочува учениците да се искажат на кој начин ја добиваат енергијата и за што се користат. •Учениците ги дискутираат причините за настанатите движења и промени на телата. •Активности во учебник стр. 74	компјутер проектор бела табла звучници електрично гезве, пегла за коса, фен, батериска ламба, сијалица, решо мобилен телефон... учебник стр. 74 тетратка/ боички	Усни одговори на прашања Препознава начини на кои се добива енергија Учество во изведување заклучоци
	Дава примери за различни извори на енергија	1	•Учениците преку анимирано видео се запознаваат со различни извори на енергија. https://www.youtube.com/watch?v=ViXtT8c4z-c	компјутер проектор бела табла звучници	Усни одговори на прашања

resursi.literatura.mk

	(Сонце, батерија, гориво, ветер, вода и сл.).		*Нашиот најголем извор на енергија е Сонцето. Постојат и други извори на енергија како што се: ветер, вода, природен гас, нафта, јаглен.* •Активности во учебник стр. 75 Учениците пополнуваат работен лист во кој идентификуваат различни извори на енергија, а потоа заеднички ја проверуваат точноста на дадените одговори. *Предлог идеи за изработка на работен лист* https://shorturl.at/OlYQh	учебник стр. 75 работен лист тетратка боички	Дава примери за различни извори на енергија Учество во изведување заклучоци
Топлина (топлина, гориво, гас, нафта, јаглен, триење, топење, испарување, потопло/поладно тело, температура, термометар)	Ја идентификува топлината како енергија која ги загрева телата и предметите	1	•Учениците се насочуваат да запишат што повеќе работи од кои добиваме топлина. Се насочуваат да размислат: • Што е топлина? •Учениците следат анимирано видео за да се запознаат со топлината како вид на енергија *Предлог видеа за топлина(наставникот преведува од англиски јазик)* https://www.youtube.com/watch?v=V2NP-aSl1kM https://www.youtube.com/watch?v=m_IBnmVrXJk *Топлината е еден вид на енергија.* *Сонцето е најголемиот извор на топлина и светлина. Без неговата топлина и светлина нема живот на Земјата.* •Наставникот демонстрира загревање на различни предмети (метална лажичка со пламен или топла вода, стаклена чаша со топла вода, решо), а потоа со учениците се дискутира за енергијата која ги загрева предметите/телата. •Активности во учебник стр. 76	компјутер проектор бела табла звучници учебник стр. 76 тетратка боички метална лажичка метално гезве електрично гезве вода, стаклена чаша со топла вода решо	Усни одговори на прашања Ја идентификува топлината како енергија која ги загрева телата и предметите Учество во изведување заклучоци
	Поврзува горење на гориво (гас, нафта, дрво, јаглен) и триење на два предмета еден со друг со	1	• Учениците се насочуваат да замислат дека надвор е зима и им студи на рацете бидејќи немаат ракавици. • Како ќе ги загреете? Учениците следат анимирано видео за да се запознаат со различни горива како извори на топлина *(наставникот преведува од англиски јазик)* https://www.youtube.com/watch?v=AALNgOIJTfY	компјутер проектор бела табла звучници учебник стр. 77 тетратка боички	Усни одговори на прашања Поврзува горење на гориво и триење на два предмета со добивање топлина

resursi.literatura.mk

	добивање топлина		•Активности во учебник стр. 77 •Учениците запишуваат клучни информации за јаглен, гас, нафта и дрво како извори за добивање топлина. •Кратка квиз активност - *Погоди за кое гориво станува збор?* Учениците на 4 празни ливчиња ги запишуваат видовите горива **јаглен, гас, нафта, дрво.** Наставникот кажува исказ, а тие го подигнуваат картончето со точен одговор.Пример: • *Тврдо гориво што се вади од внатрешноста на земјата.*(**јаглен)**	празни картички	Учество во изведување заклучоци Одговори на квиз
Топлина (топлина, гориво, гас, нафта, јаглен, триење, топење, испарување, потопло/поладно тело, температура, термометар)	Ги опишува промените (топење и испарување) кои настануваат при загревање	2	•Учениците следат анимирано видео за да се запознаат со топењето како процес кој настанува при загревање *(наставникот преведува од англиски јазик)* • Зошто работите се топат, замрзнуваат или врие? | Наука за деца https://www.youtube.com/watch?v=VNK-6IoK2Qs • Експерименти со топење https://www.youtube.com/watch?v=xo1dVkwjpH8 •Активности во учебник стр. 78	компјутер проектор бела табла звучници учебник стр. 78 тетратка боички	Усни одговори на прашања Ги опишува промените при топење
			•Наставникот демонстрира промени при загревање (топење на мраз, чоколадо итн. и испарување на вода), а учениците ги препознаваат и именуваат промените. •Учениците заедно со наставникот изведуваат едноставни екперименти за промени при загревање - мерење со помош на штоперица • топење на мраз, • топење на чоколадо • испарување на вода •Во работен лист ги забележуваат промените, ги илустрираат и ги запишуваат заклучоците. •Учениците дегустираат чоколадни колачиња кои сами го приготвуваваа.	компјутер проектор бела табла звучници работен лист штоперица решо, гезве тенџере чоколадо коцки мраз садови, лажица силиконски модли за колачиња	Ги опишува промените при испарување Учество во изведување едноставни екперименти со топење и испарување Учество во изведување заклучоци

resursi.literatura.mk

<table>
<tr>
<td rowspan="2">Топлина (топлина, гориво, гас, нафта, јаглен, триење, топење, испарување, потопло/поладно тело, температура, термометар)</td>
<td>Објаснува како се поврзани температурата и топлината на телата</td>
<td>1</td>
<td>Учениците во Т табела запишуваат што ги асоцира на топло, а што на ладно.
•Активности во учебник стр. 79
Кореалација со ликовно образование – Лист од блок делат на половина. Лепат или илустрираат сликички (Топло/ладно)
<table>
<tr><th>топло</th><th>ладно</th></tr>
<tr><td>чај
кафе
супа
Сонце
лето
сандалки...</td><td>сладолед
сок со мраз
вода од фрижидер
зима
снег
чизми</td></tr>
</table>
</td>
<td>компјутер
проектор
бела табла
звучници
учебник стр. 79
тетратка
боички</td>
<td>Усни одговори на прашања

Објаснува како се поврзани температурата и топлината на телата

Учество во изведување заклучоци</td>
</tr>
<tr>
<td>Мери, отчитува и споредува температура со дигитален термометар.</td>
<td>1</td>
<td>• На учениците им се покажува слика или вистински термометар и топломер и се разговара која е нивната намена.

•Учениците следат анимирано видео за промена на температурата на воздухот и телото и мерење со помош на термометар. (наставникот преведува од англиски јазик)
https://www.youtube.com/watch?v=vkzqCSh5eLk
Наставникот доколку е во можност обезбедува дигитален термометар за мерење на телесна температура(топломер) и мерење на собна температура(во училница)
•Активности во учебник стр. 80
Предлог идеи за реализација на активности:
- медицинско лице(разговор за температурата, правилен начин на исхрана и како да се регулира телесната температура за време на настинки)
- наставник по природни науки(промени на температурата и нивно следење)</td>
<td>термометар (дигитален)
топломер

компјутер
проектор
бела табла
звучници
учебник стр. 80

тетратка
работен лист

боички</td>
<td>Усни одговори на прашања

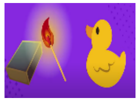
Знае зошто служи термометарот

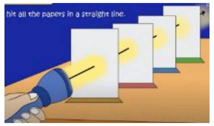
Со помош мери температура со дигитален термометар

Учество во изведување заклучоци</td>
</tr>
<tr>
<td>Светлина (светлина, светлински извори, сенка,</td>
<td>Ја препознава светлината како енергија која ни</td>
<td></td>
<td>•Учениците извлекуваат сликички од кутија со различна тематика. На една страна од училницата треба да застанат ученици кои имаат сликички каде препознаваат активности кои се реализираат под дејство на светлина, а на друга страна слики каде има отсуство на светлина.</td>
<td>сликички
кутија
компјутер
проектор
бела табла</td>
<td>Усни одговори на прашања

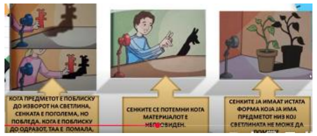
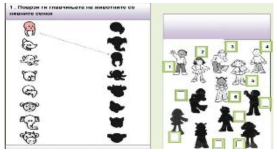
Ја препознава светлината како</td>
</tr>
</table>

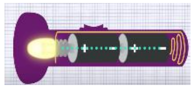
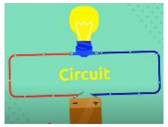
resursi.literatura.mk

прозирни тела)	овозможува да ги гледаме нештата.	1	•Дискусија - Што е светлина и зошто ни е е важна во секојдневниот живот? Учениците следат анимирано видео за светлина. *(наставникот преведува од англиски јазик)* • Светлина https://www.youtube.com/watch?v=d7yTlp4gBTI • Што е светлина? https://www.youtube.com/watch?v=kkwgPwBKyl4  •Активности во учебник стр. 81	звучници учебник стр. 81 тетратка работен лист боички	енергија која ни овозможува да ги гледаме нештата. Учество во изведување заклучоци
	Дава примери за светлински извори.	2	• Петминутна работа во пар – Учениците треба да запишат предмети, појави од кои добиваме светлина. Се запишуваат на табла, а потоа се насочуваат да проследат анимирано видео за извори на светлина и да проверат дали ги запишале. *(наставникот преведува од англиски јазик)* • Извори на светлина https://www.youtube.com/watch?v=4Ni6TuB-21o https://www.youtube.com/watch?v=TTAU5WPol7g • Наставникот води дискусија со учениците за различни извори на светлина (Сонце, молња, свеќа, светилка, блиц, батериска ламба, рефлектор и др.). Изведување заклучоци: • *Изворите на светлина се делат на:* • *природни (сонце, ѕвезди, светулки инсекти, молња)* • *вештачки (батерија, свеќа, светилка и др)* • *Месечината не е извор на светлина.* •Учениците пополнуваат работен лист во кој идентификуваат извори на светлина, а потоа заеднички ја проверуваат точноста на дадените одговори. •Активности во учебник стр. 82 •Идеи за изработка на работен лист по пребарување на следни клучни зборови- **sources of light worksheet pdf** • **Едуино лекција**- Извори на светлина **https://www.youtube.com/watch?v=Uf0RbW138tI**	компјутер проектор бела табла звучници учебник стр. 82 тетратка работен лист боички	Усни одговори на прашања Набројува извори на светлина Знае дека постојат природни и вештачки извори на светлина Учество во изведување заклучоци

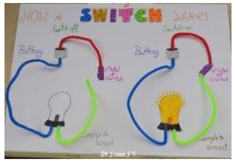
Светлина (светлина, светлински извори, сенка, проѕирни тела)	Објаснува како патува светлината	1	•Учениците се насочуваат да размислат што се движи најбрзо: некое суштество, превозно средство или нешто друго. •Учениците преку видео се запознаваат со начинот на кој патува светлината. • https://shorturl.at/C64Gu • https://www.youtube.com/watch?v=pFPucEojlSo  •Со помош на демонстрација (со батериска ламба, ласер, светилка од телефон) наставникот го презентира патувањето на светлината, а потоа учениците дискутираат за патеката на светлината. •Активности во учебник стр. 83	компјутер проектор бела табла звучници учебник стр. 83 батериска ламба, ласер, светилка од телефон тетратка работен лист боички	Усни одговори на прашања Објаснува како патува светлината Учество во изведување заклучоци
	Ги објаснува причините за појава на сенка.	2	•Повторување за сенки(во кој дел од денот сенката е најдолга, а кога најкратка) *Предлог идеи за активности* Едуино лекција • Сенки- 2 одделение https://www.youtube.com/watch?v=5yWdQdYx1w4 • Идентификување на сенки- 2 одд https://www.youtube.com/watch?v=oLxOLB7vZus •Учениците, поделени во мали групи/парови, го истражуваат формирањето сенки од различни предмети (молив, гума, провидна пластика, стаклена чаша/тегла, марамче, тетратка и сл.). •Активности во учебник стр. 84 *Предлог идеи за активности* • **Едуино лекција-** Правиме сенки- 2 одд https://www.youtube.com/watch?v=UBBa7wF998Y&t=2s	компјутер проектор бела табла звучници учебник стр. 84 батериска ламба молив, гума, провидна пластика, стаклена чаша/тегла, марамче, тетратка тетратка	Усни одговори на прашања Ги објаснува причините за појава на сенка Истражува појава на сенки на различни предмети Учество во изведување заклучоци

resursi.literatura.mk

			• Работен лист- Сенки (liveworksheets) https://shorturl.at/nK046  	интерактивен работен лист боички	
Електрична енергија (електрична енергија, батерија, жици, прекинувач, светилка, струјно коло, електрани, хидроцентрала, термоцентрала, ветерница, соларни панели, соларна централа)	Ја препознава електричната енергија како енергија која овозможува некои уреди да работат (се движат, затоплуваат, емитуваат звук или светат). Набројува уреди кои работат користејќи електрична енергија.	2	• **Едуино лекција**- Апарати во домакинство https://www.youtube.com/watch?v=jTKFhyAOmUs • По следење на визуелна презентација учениците водат дискусија со цел да констатираат дека електричната енергија овозможува нештата да се движат, да светат, да емитуваат звук, да затоплуваат и др. •Учениците пополнуваат работен лист во кој ги идентификуваат уредите кои користат електрична енергија за нивната работа, а потоа заеднички ја проверуваат точноста на дадените одговори • Идеи за изработка на работен лист по пребарување на следни клучни зборови - electrical appliances in the home-worksheets	компјутер проектор бела табла звучници тетратка интерактивен работен лист боички	Усни одговори на прашања Знае дека некои предмети работат само со помош на електрична енергија Набројува електрични апарати. Учество во изведување заклучоци
	Ги познава мерките за претпазливост и правилно ракување со електричните уреди во домаќинството и ја препознава опасноста од	2	• **Едуино лекција**- Безбедно користење на електричната струја https://www.youtube.com/watch?v=VzyGnMgScXk •Активности во учебник стр. 85 •Учениците во парови/мали групи изработуваат постер за правилно ракување и мерки за претпазливост при примена на електрични апарати •Довршување на постерите на тема- Безбедно користење на електрични апарати •Презентирање на постерите	компјутер проектор бела табла звучници тетратка учебник стр. 85,86 хамер	Усни одговори на прашања Препознава опасност од неправилното ракување со ел. уреди

Електрична енергија (електрична енергија, батерија, жици, прекинувач, светилка, струјно коло, електрани, хидроцентрала, термоцентрала, ветерница, соларни панели, соларна централа)	неправилното ракување со електричните уреди и струен удар.		•Квиз активност - Препознаваат правилно и неправилно ракување со електрични уреди Наставникот преку презентација прикажува исказ, а учениците со подигнување на картичка се искажуваат по истиот. • зелено(безбедно) • црвена(небезбедно)	сликички со ел. апарати зелена и црвена картичка боички	Познава мерките за претпазливост и правилно ракување со ел.уреди Одговори на квиз
	Го објаснува струјното коло како патека по која се пренесува електричната енергија.	1	•Учениците се наочуваат да размислат како патува елктричната струја во батерија, лустер и сл. Учениците следат анимирано видео за електрицитет(струјно коло)  https://www.youtube.com/watch?v=HOFp8bHTN30 •Активности во учебник стр. 87 •Разгледуваат различни видови на батерии како уреди во кои е складирана електрична енергија. •Учениците цртаат предмети кои работат на батарија(играчка, далечински управувач, ммобилен телефон, часовник, батериска ламба.	компјутер проектор бела табла звучници учебник стр. 87 различни видови на батерии тетратка боички	Усни одговори на прашања Се запознава со струјното коло како патека по која се пренесува електричната енергија. Учество во изведување заклучоци
	Ги препознава и именува елементите на наједноставно/просто струјно коло (батерија, жици, прекинувач, светилка) и ја објаснува	1	•Учениците следат анимирано видео како се прави електрично коло. *(наставникот преведува од англиски јазик)* https://www.youtube.com/watch?v=1Cq4v1ZXeRs •Наставникот, со помош на модел, ги запознава учениците со елементите на наједноставно (просто) струјно коло: батерија, жици, прекинувач, светилка.  •Активности во учебник стр. 88, 89 Учениците пополнуваат илустриран работен лист во кој ги именуваат основните делови на струјното коло: батерија, жици, прекинувач, светилка.	компјутер проектор бела табла звучници елементи на едноставно струјно коло	Усни одговори на прашања Ги препознава и именува елементите на наједноставно струјно коло и ја објаснува нивната функција.

resursi.literatura.mk

Електрична енергија (електрична енергија, батерија, жици, прекинувач, светилка, струјно коло, електрани, хидроцентрала, термоцентрала, ветерница, соларни панели, соларна централа)	нивната функција.		•Учениците, поделени во мали групи/парови, поврзуваат делови во едноставно струјно коло (батерија, жици, прекинувач, светилка) и ја дискутираат функцијата на секој од нив.  *Предлог идеи за активности* **Едуино лекција** - затворање на струјно коло https://www.youtube.com/watch?v=TpUd5eeiPpk •Учениците цртаат/изработуваат цртеж ли постер во парови од отворено и затворено струјно коло.	тетратка учебник стр. 88,89 боички	Учество во изведување заклучоци
	Набројува различни електрани како производители на електрична енергија, а батеријата како уред во кој е складирана електрична енергија.	1	•Со помош на визуелна презентација наставникот ги запознава учениците со различни електрани (ветерница, хидроцентрала, термоцентрала, соларен панел итн.) и со учениците го дискутира начинот на добивање електрична енергија во нив. https://www.youtube.com/watch?v=Giek094C_l4 •Активности во учебник стр. 90/прилог 13 •Учениците пополнуваат илустриран работен лист во кој ги поврзуваат електраните со ресурсите кои се користат за добивање електрична енергија во истите (хидроцентрала – вода, термоцентрала – гориво, ветерница – ветар, соларни панели – сончева светлина), а потоа заеднички ја проверуваат точноста на дадените одговори.	компјутер проектор бела табла звучници тетратка учебник стр. 90 прилог 13 боички	Усни одговори на прашања Набројува различни електрани како производители на електрична енергија. Учество во изведување заклучоци
		1	•Преку дискусија ги идентификуваат ресурсите и последиците од нивното користењето за добивање електрична енергија • хидроцентрала – вода: реки и езера се менуваат и намалуваат; • термоцентрала – гориво: јаглен од рудници се копа во планината и при горење се загадува воздухот; • ветерница – ветер: доколку нема ветер нема да прави струја;	компјутер проектор бела табла звучници тетратка учебник стр. 91	Усни одговори на прашања Разбира кои се придобивлите од правилно користење на природните ресурси за

			• соларна централа – сонце: доколку нема сонце нема да произведува струја). •Учениците дискутираат за потребата и начините на кои може да се заштеди електричната енергија во домот и во околината. •Активности во учебник стр. 91	боички	добивање енергија Наведува примери за штедење на ел. енергија. Учество во изведување заклучоци
Енергија Топлина Светлина Електрилна енергија	Проверка на совладаноста на стандардите за оценување од темата	1	• Активности за повторување- учебник стр. 92 • Индивидуална работа на учениците. • Давање дополнителни појаснувања доколку има потреба за некои содржини и поими и насоки за подготовка за тематски тест.	компјутер проектор бела табла маркер учебник стр.92 тетратка	Усни одговори на прашања
Оценување на наученото		1	Активности за проверка на совладаноста на резултатите за учење од Тема 5 – Енергија	Работен лист	Решенија во работен лист