

**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	12 часа
5. ЕНЕРГИЈА	26 часа
ВКУПНО	72 часа

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 пренослива 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).

ПОВРЗАНОСТ СО НАЦИОНАЛНИТЕ СТАНДАРДИ

Подрачје: **Математика и природни науки**

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 супстанции 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

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

посебен акцент на планетата Земја.

Ученикот/ученичката разбира и прифаќа дека:	
III-B.5	љубопитноста, систематичноста и иновативноста се клучни за развивање на научноистражувачката мисла;
III-B.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

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

однесува кон нив, дури и тогаш кога не се согласува;

VI-A.5	да ги разбира разликите меѓу луѓето по која било основа (родова и етничка припадност, возраст, способности, социјален статус итн.);
VI-A.6	да препознава присуство на стереотипи и предрасуди кај себе и кај другите и да се спротивставува на дискриминација.
VII-A.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.

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 „Горѓи 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	• <i>Предлог активности</i> - 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

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

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 - Изведуват 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 изведуваче 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, глущарче, бела рада и други. - бара - жаба, трски, алги и други. Штркот е повремени 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

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

			- 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
Синцири на исхрана во живеалиштето (растенија, тревопасни животни, месојадни, сештојадни, синцир 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 видео 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, дивни животни, живеалишта, начин на храна, движење...)	компјутер проектор бела табла	Усни одговори на прашања

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

Синцири на исхрана во живеалиштето (растенија, тревопасни животни, месојади, сештојади, синцир на исхрана)	тревопасните животни, месојадите и сештојадите.	1	•Дискусија - Како се делат животните според начин на исхрана?(учебник стр.16)- постери со животни од различни животни средини(домашни и диви животни, жвотни кои ивеат во вода, 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/9ITNo	тетратка постери со животни од различни 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
	Набројува членови на синцир на исхрана Претставува дијаграм на едноставен синцир 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 синцир на исхрана. (<i>Корелација - На часот по ликовно образование илустрираат синцир на исхрана според приказната</i>) •Преку постери/видео лекции/ визуелна презентација подготвена од наставник се запознаваат со членовите на синцирот на исхрана и дискутираат за нивната поврзаност во синцирот на исхрана.(учебник стр. 17,18-прилог 4) •Предлог видеа за синцир 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 синцир	компјутер проектор бела табла тетратка постери со синцир на исхрана учебник стр.17,18 прилог број 4	Усни одговори на прашања Набројува членови на синцир на исхрана. Претставува дијаграм на едноставен синцир на исхрана Учество во изведување заклучоци

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

			на исхрана, почнувајќи од растение, тревопасно животно, сештојадно животно и/или месојадно животно.										
Грижа за околината (пошумување, штедење вода, рециклирање, реупотреба, отпад)	Опишува позитивни и негативни влијанија на човекот врз околината	1	•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/губре</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	негативно влијание	позитивно влијание	сечење на шумите	пошумување	фрлање отпадоци/губре	селектирање и рециклирање на отпадоците	неразумно трошење на водата	штедење на водата	компјутер проектор бела табла тетратка постери со синцир на исхрана учебник стр.19,20 прилог број 4	Усни одговори на прашања Опишува позитивни и негативни влијанија на човекот врз околината Учество во изведување заклучоци
	негативно влијание	позитивно влијание											
сечење на шумите	пошумување												
фрлање отпадоци/губре	селектирање и рециклирање на отпадоците												
неразумно трошење на водата	штедење на водата												
	Ја објаснува важноста на водата потребна за живот	1	•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)	компјутер проектор бела табла тетратка постери со синцир на исхрана учебник стр.22 прилог број 4	Усни одговори на прашања Ја објаснува важноста на водата потребна за живот Учество во изведување заклучоци								

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

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 синцир 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 синцир 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

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

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
------------------------	---	---	--------------	--------------------------