

Наставна програма
Слободен изборен предмет
Заштита на животна средина
за IV одделение

2024 година

ОСНОВНИ ПОДАТОЦИ ЗА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Наставен предмет	Заштита на животна средина
Изготвил:	Актив петто одделение
Училиште :	ООУ „ Блаже Конески,, н. Аеродром - Скопје
Адаптирале:	Стручен актив IV одд- ООУ „Славко Лумбарковски“- општина Новаци
Вид/категорија на наставен предмет	Слободен изборен предмет
Одделение	IV (четврто)
Теми/подрачја во наставната програма	
Број на часови	36
Опрема и средства	<ul style="list-style-type: none"> • Аудиовизуелни средства (телевизор, ДВД-плеер, ЛЦД-проектор, касетофон, дигитален фотоапарат, дигитална камера, компјутер, паметна табла, печатач или други дигитални уреди). • Интернет, образовни софтвери. • Средства и материјали за рециклирање пластика, ткаенина, хартија). • садници • Нагледни средства (цртежи, фотографии, изработки,

	списанија, книги, плакати, постери, апликации, илустрации, проспекти).
--	--

Наставна програма за слободен изборен предмет

Слободен изборен предмет: Заштита на животната средина

ПОВРЗАНОСТ СО НАЦИОНАЛНИТЕ СТАНДАРДИ

Наставната програма вклучува релевантни компетенции од следното подрачје : **Изборни предмети за проширување/продлабочување на знаењата од задолжителните наставни предмети**

Ученикот/ученичката знае и/или умее:

III-A.33	Да истражува и дискутира за влијанието на науката, технологијата и активностите на човекот врз животната средина.
III-A.29	Да разгледува и одбира идеи, набљудува, предвидува и поставува претпоставки (хипотези), собира и вреднува докази, проверува предвидувања, планира, организира и спроведува истражување, евидентира, обработува, анализира и претставува резултати, евалуира и дискутира заклучоци;
VI-A.18	Критички да анализира закани од небалансираниот развој врз животната средина и активно да придонесува кон нејзината заштита и унапредување;

IV-A.5	Да определи какви информации му/ѝ се потребни, да најде, избере и преземе дигитални податоци, информации и содржини и да ја процени нивната релевантност во однос на конкретната потреба и веродостојноста на изворот;
---------------	--

Ученикот/ученичката разбира и прифаќа дека:

III-B.6	Природните ресурси на Земјата се ограничени и нивното неодговорно искористување има последици по квалитетот на животот;
----------------	---

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;
----------------	--

VI-B.9	Секој граѓанин треба да преземе одговорност за промените во природата предизвикани од активностите на човекот;
---------------	--

III-B.7	Глобалното затоплување води кон природни катастрофи со последици по живиот и неживиот свет на целата планета;
----------------	---

Наставната програма вклучува дополнителни релевантни компетенции и од следните подрачја на Националните стандарди:

Дигитална писменост, Природни науки, 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;
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;
IV-A.8	на безбеден и одговорен начин да ги користи дигиталните содржини, образовните и социјалните мрежи и дигиталните
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.10	да применува етички начела при вреднување на правилното и погрешното во сопствените и туѓите постапки и да манифестира доблесни карактерни особини (како што се: чесност, правичност, почитување, трпеливост, грижа, пристојност, благодарност, решителност, одважност и самодисциплина);
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;
VII-A.9	активно да учествува во тимска работа според претходно усвоени правила и со доследно почитување на улогата и придонесот

Ученикот/ученичката разбира и прифаќа дека:

III-Б.5	Љубопитноста, систематичноста и иновативноста се клучни за развивање на научно-истражувачката мисла;
III-Б.9	Треба да ги разбира предностите, ограничувањата и ризиците на научните теории и нивната примена и да покажува развиен однос кон носење правилни одлуки и градење вредности, вклучително и моралниот аспект при решавањето проблеми.
IV-А.8	на безбеден и одговорен начин да ги користи дигиталните содржини, образовните и социјалните мрежи и дигиталните
IV-Б.1	дигиталната писменост е неопходна за секојдневното живеење – ги олеснува учењето, животот и работата, придонесува за проширување на комуникацијата, за креативноста и иновативноста, нуди разни можности за забава;
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;

РЕЗУЛТАТИ ОД УЧЕЊЕ

Тема 1. *Животна средина 12 часа*

Знаења/вештини:

- Ја разбира разликата меѓу здрава и загадена животна средина
- Може да ги идентификува/препознае причинителите за загадување на животната средина
- Умее да употребува интернет пребарувања за податоци на соодветната тема
- Разбира како се одржува здрава животна средина
- Сфаќа дека здрава животна средина е услов за живот на живите суштества.

Ставови/вредности:

- Прифаќа дека сите сме одговорни за состојбата на животната средина
- Подготвен/а е да презема активности кои му овозможуваат да ги истакне своите знаења и умеења
- Верува дека може да постигне повеќе во зачувување на здрава животна средина
- Разбира дека треба да се грижи за животната средина

Содржини (и поими) и број на часови

Примери на активности:

- Поим за животна средина

Животна средина

- **Учениците следат презентација за одредување на поимот животна средина и изведуваат заклучоци за поимот.** (Животната средина буквално значи околина и сè што влијае на организмот за време на неговиот живот. Со други зборови, животната средина е сума на вкупните површини на вода, воздух и земјиште поврзани меѓу себе и со човечкото суштество како и со другите живи организми ". Ги вклучува сите физички и биолошки околности и нивните интеракции.

http://vrednipceli.ucoz.com/index/rudi_i_leo/0-54 (запознавање со руди и Лео)

- број на часови: 1

- Животна средина- видови и распостранетост

-копно
-воздух
-вода

број на часови: 2

- Учениците следат презентација за видовите на животна средина,
- Учениците вршат истражување за распостранетоста на видовите на животна средина.
- учениците реализираат учење преку игра (класифицираат животни согласно средината во која живеат)

- Видови животни и нивни живеалишта

број на часови : 2

- Учениците следат презентација за животните и нивните живеалишта во различни животни средини,
- Учениците изработуваат импровизирани живеалишта од рециклирачки или соодветен материјал,
- Учениците истражуваат на интернет за загрозени живеалишта на животните како резултат на загадена животна средина
- учениците вршат истражување за загрозени видови на животни како резултат на загадена животна средина кратка
- учениците изработуваат кратка презентација (корелација со Техничко образование и информатика) за загрозени видови на животни и нивни живеалишта (кафеава мечка, бел орел итн)

<ul style="list-style-type: none"> Растенија/ почва, земја, воздух <p>број на часови : 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> Учениците ја набљудуваат блиската околна и видовите растенија, нивните карактеристики и потребните услови за нивен раст и развој, Учениците вршат истражување за значењето на растенијата за здрава и чиста животна средина Учениците активно учествуваат во засадување на исто растение и поставуваат хипотези за неговиот раст и развој во различни услови.
<ul style="list-style-type: none"> Загадувачи на животни средини -загадување на почва -загадување на воздух -загадување на вода -индустрија, термоцентрали, моторни возила , отпад. <p>број на часови : 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> Учениците ја набљудуваат блиската околина и донесуваат заклучоци за тоа кои се најголеми загадувачи на животната средина, Учениците поведуваат дискусија за причинителите односно загадувачите на животните средини и нивното влијание врз живиот свет, Учениците изработуваат постер за изгледот на чиста животна средина и животна средина како последица на загадувањето.
<ul style="list-style-type: none"> Важност од зачувување на природните живеалишта- Што ни треба да останеме живи? <p>број на часови : 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> Учениците поведуваат дискусија за важноста од зачувување на природните живеалишта Учениците следат презентација и извлекуваат заклучок како загадената животна средина влијае врз развојот на живиот свет. учениците изработуваат картички со кратки тези со кои ги посочуваат потребните услови во развојот на живите суштества односно прават записи на се она што сметаат дека е потребно за да „останеме живи“.
<ul style="list-style-type: none"> Изработка на плакат за животна средина- <p>број на часови : 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> учениците илустрираат , пребаруваат на интернет, пребаруваат во списанија и извлекуваат различни податоци за важноста и начините за заштита на животната средина Изработка на плакат за заштита на животната средина

Тема 2. *Вода 12 часа*

Знаења/вештини:

- Го разбира поимот вода и неговото значење за животот на живите суштества
- Може да ги идентификува/препознае причинителите (загадувачите) на водата
- Умее да употребува интернет пребарувања за податоци на соодветната тема
- Разбира како се користи рационално водата
- Сфаќа дека постои климатско влијание врз промените на водата

Ставови/вредности:

- Прифаќа дека сите сме одговорни за загадувањето на водите
- Подготвен/а е да презема активности кои му овозможуваат да ги истакне своите знаења и умеења
- Верува дека може да постигне повеќе во спречувањето на загадување на водата
- Разбира дека треба да се грижи за рационално користење на водата

Содржини (и поими) и број на часови

Примери на активности:

• Поим за вода

цврста
течна
пареа
кондензација

број на часови: 1


• Одредување на поимот вода и состојбата во која таа се јавува

Учениците се запознаваат со агрегатните состојби на водата (цврста, течна, пареа и кондензација) преку дадениот линк
https://www.youtube.com/watch?v=KjAKrWYap_c
<https://www.youtube.com/watch?v=BiAEi2mtlpE>

Учениците ги откриваат агрегатните состојби на водата преку изведување на опити и нивно истражување (мраз, вода, вриење на вода, налепена пареа на зовриена вода на капак од тенџере...)

<ul style="list-style-type: none"> • Распространетост на вода -мориња и океани замрзната вода на половите, глечерите, реките, мочуриштата и атмосферата <p>број на часови: 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Учениците следат презентација за распространетоста на водата на Земјата • Учениците истражуваат на интернет за процентуалната застапеност на водата во мориња, и океани, реки, езера • Учениците составуваат текстови проза или поезија за распространетоста на земјата употребувајќи ги стекнатите знаења од интернет. • Учениците поделени во групи изработуваат книга-сликовница за распространетоста на водата, плакат на хамер за распространетоста на водата, изработуваат илустрации за распространетоста на водата <p>Учениците ги реферираат нивните трудови</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Извори на вода и нивна искористеност недостиг на вода намалување на нивото на реките суви периоди <p>број на часови: 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Учениците следат презентација и дискусија за изворите на вода и нивната искористеност • Учениците истражуваат на youtube, google...за недостиг на вода и намалување на нивото на реките суви периоди • Учениците илустрираат и пишуваат текстови за истражуваната активност.
<ul style="list-style-type: none"> • Влијание на климатските промени врз водата (обилни дождови, екстремни суши) <p>број на часови: 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Следи презентација и дискусија за влијанието на климатските промени врз водата. • Учениците истражуваат на youtube, google, википедија...и забележуваат информации за истражуваните активности. <p>Учениците изработуваат од природни материјали (тесто, макарони, чечкалицы, лисја, пластелин,глина и.т.н.) суви предели (суви</p>

	<p>полиња,исушени шуми,ливади,пустина...), животни кои што можат да опстанат и кои што не можат да опстанат без вода т.е.суша.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Кружно движење на водата (постојаното движење на водата на, во и над земјата) <p>број на часови: 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Учениците го следат линкот https://www.youtube.com/watch?v=uPTBbCWgfsU • https://www.youtube.com/watch?v=5Anrz9F6_qs&list=TLPQMDIwNzlwMjJuSNYY3yKnLA&index=1 • Учениците истражуваат на google.com за претставување на кружно движење на водата. <p>Учениците илустрираат омилен дел од природата каде што се врши процесот на кружење на водата.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Загадување на вода-индустриски отпад (отпадни води) отпадот од домаќинствата хемикалии кои се користат во земјоделството (пестициди, вештачки ѓубрива <p>2</p> <ul style="list-style-type: none"> • број на часови: 2 	<ul style="list-style-type: none"> • Учениците следат презентација за главните загадувачи на вода. • Учениците истражуваат за начинот на кој се загадува водата. • Учениците со пластелин или глина изработуваат води со отпадни материи. • Учениците составуваат текстови проза или поезија за загадување на водата. • Учениците претходно собираат фотографии од стари весници, списанија за загадување на водата и изработуваат албум за загадување на водата • Учениците ги реферираат нивните трудови. •
<ul style="list-style-type: none"> • Рационално користење на вода 	<p>Учениците запишуваат пораки на компјутер за рационално користење на водата</p>

<p>Начини за штедење на вода</p> <p>Додека ги миеш забите- не оставај да тече Во лето не ја оставај да тече за да дојде позадна Водата е живот! Затоа штеди ја! Водата ја има насекаде околу нас но ако продолжиме да не ја штедиме-ќе се случн она најлошото ќе нема вода</p>  <p>Кога миете чинии со раце, не ја оставајте водата за плакнење да течи, единот мијалник напонете го со вода за миене, а другиот со чиста вода за плакнење.</p>  <p>Собирајте ја дождовницата и со неа измивајте ги дворштата, залевајте ја градината и друго.</p> <p>број на часови :1</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Заштита на природните извори на вода <p>број на часови :1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Следење на презентација и дискусија за заштита на природните извори на вода
<ul style="list-style-type: none"> • Природни и вештачки езера – Охридско езеро, Преспанско езеро, Дојранско езеро Тиквешко езеро, Мавровско езеро, Велешко езеро <p>број на часови : 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Следење на презентација и дискусија за природните и вештачките езера во нашата земја
<ul style="list-style-type: none"> • Изработка на плакат на тема вода <p>број на часови : 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Учениците изработуваат плакат на тема вода (значење на водата,загадување, заштита на водите)

РЕЗУЛТАТИ ОД УЧЕЊЕ

Тема 3. Отпад 12 часа

Знаења/вештини:

- Го разбира поимот отпад и депонија
- Може да ги идентификува и препознае видовите на отпад
- Ја сфаќа важноста на селектирањето отпад
- Може да ги идентификува симболите на амбалажите
- Ја сфаќа важноста од рециклирањето
- Умее да направи изработки од рециклиран материјал
- Формира еколошки навики за правилно однесување со амбалажниот отпад и
- заштита на животната средина

Ставови/вредности:

- Смета дека треба да работи на подигнување на свеста за штетата од отпадот за животната средина
- Прифаќа дека треба да учествува во процесот на селектирање и рециклирање
- Верува дека може да постигне повеќе во соработка со другите ученици
- Разбира дека треба да се грижи за зачувување на животната средина
- Развива личен став околу заштитата на животната средина
- Дава свои мислења, предлага идеи и ги применува
- Подготвен е да превземе одговорност за промените во природата предизвикани од активностите на човекот

Содржини (и поими) и број на часови

Примери на активности:

- Поим за отпад
Материјал кој не им е потребен на луѓето и заради тоа се исфрла на различни начини

Учениците дискутираат околу секојдневниот начин на животот на луѓето но и за отпадот кој човекот секојдневно го фрла. Се споделуваат искуства, дискутираат околу непотребниот материјал и неговата поторна употреба (селекција) и се запознаваат со поимот депонија (како место за депонирање отпад кој што не може да се зачува и повторно да се користи). Учениците следат видеа на кои се прикажани местата за депонирање отпад во нашата земја но и примери од депониите во Европските земји.

Учениците даваат свои мислења и заклучоци.

број на часови: 1

<ul style="list-style-type: none"> • Видови отпад <p>(органски отпад, електронски отпад, стакло, пластика ,хартија метал)</p> <p>број на часови: 2 во еден час</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Учениците прават истражување кој отпад е најмногу застапен во околината во која живеат. • Учениците прават анализа и на сопствениот отпад. Врз основа на ова истражување учениците донесуваат заклучоци за видот и елементите на отпадот (отпад претставуваат и оние предмети за кои луѓето сакаат да ги исфрлат поради нивните опасни својства) . • Учениците преку едукативни видеа се запознааваат со видовите на отпад (отпад кој доаѓа од домаќинствата, деловните активности (на пример, продавници, ресторани, болници итн), од индустријата (на пример, фармацевтските компании, производителите на облека и слично), од земјоделството (на пример, исцедок), проекти за изградба и уривање, рударство и активности за вадење камен и од производство на енергија. Со такви огромни количества на отпад кој се произведува, од витално значење е управувањето да се одвива на таков начин што нема да предизвика никаква штета по здравјето на луѓето или врз животната средина) но и со јавните комунални претпријатија и друштва за управување со пакувања и отпад од пакувања. • Учениците се запознаават со важноста од селекција на отпад. • Игровни активности „ Хокус покус – селектирањето е во фокус,,
<ul style="list-style-type: none"> • Електронски отпад Батерии, кертриџи, тонери, мауси , тастатури, монитори, куќишта <p>број на часови : 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Учениците се запознаваат со поимот е-отпад (отпад поврзан со користење и отстранување на електронска опрема како што се компјутери, телевизори и печатачи). • Учениците исто така преку презентација се запознаваат со ресурсите кои се наоѓаат во е-отпадот како што се олово, фосфор, жива, алуминиум, месинг и пластика може да се обноват и рециклираат. • Учениците следат презентација за бесплатната програма MobileMuster За рециклирање на мобилни телефони која ги прифаќа сите брендови и типови на мобилни телефони, плус нивните батерии, полначи и додатоци. • Учениците изработуваат плакат на кои се лепат сликички од електрични производи

	<p>кои понатаму би претставувале е-отпад (телевизори, компјутерски монитори, хард дискови, тастатури, лаптопи, компјутерски периферни уреди, скенери, печатачи, фотокопири, факс машини, аудио опрема, звучници, електронски алатки, електронска градинарска опрема, мали апарати за домаќинство, видео/ДВД плеери, камери, мобилни телефони, конзоли за игри и правосмукалки)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Рециклирање Преработка на користени материјали за изработка на нови¹ <p>број на часови : 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Рециклирање на хартија- (изработки на од стара користена хартија) <p>број на часови : 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Рециклирање на ткаенина <p>број на часови : 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Рециклирање на пластика <p>број на часови : 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Учениците дискутират за рециклирањето како процес и преработка на користените материјали за добивање нови производи. Со рециклирањето се спречува губењето на материјалите, намалувањето на потрошувачката на нови сировини, се намалува користењето на енергијата, се намалува загадувањето на воздухот и водата. • Учениците следат едукативни видеа за управувањето со отпад (правувањето со отпад содржи три Р, односно Редуцирање, Реупотреба и Рециклирање. Рециклирањето е важна компонента на современот намалување на отпадот. • Учениците се запознаваат со знакот за рециклирање (знакот за рециклирање има три стрелки кои ги означуваат трите фази: собирање, преработка и повторна употреба. Човекот е единствено суштество кое креира отпад. Во природата ништо не претставува отпад бидејќи секој материјал има своја функција. • Едукативни видеа- Како се рециклира (За да постои рециклирање, прво некорисните материјали треба да бидат одделени едни од други, односно не треба да се фрлаат ако отпад кој понатаму останува во природата и ја загадува средината во која живеат луѓето и останатиот жив свет. • Откако ќе се одделат, односно селектираат, материјалите се носат до местото каде што се обработуваат. Таму се прочистуваат и во зависност од материјалот, следат различни процеси на преработка за да се добие финална сировина. • Учениците истражуваат кои се најлесните материјали за рециклирање. • Активност – Собирање на сите видови хартија кои им се при рака, весници, флаери може да се рециклираат. Во процесот на преработка се добива пулпа од која се произведува нова хартија. • Учениците изработуваат изработки по сопствен избор од стара хартија. • Учениците ја сфаќаат улогата на текстилот како најпознат материјал кој се рециклира, најмногу поради тоа што тој се донира некому или се продава како веќе користена роба и наведуваат примери од секојдневниот живот. • Учениците дискутираат во групи за пластиката и на листови во боја запишуваат зошто е важно нејзиното рециклирање. – (неколку реченици се издвојуваат и се

	<p>лепат на хамер.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Собирна акција на отпад во училиштето -стара хартија, пластика, метал број на часови : 2 	<ul style="list-style-type: none"> Учениците активно се вклучуваат во собирање на отпад во училишниот двор и блиската околина(учениците со оваа симболична акција ги поттикнуваат луѓето да променат нешто во своите секојдневни навики). Учениците подготвуваат т.н. контејнери со добро препознатливите сини, зелени и жолти бои за селектирање хартија, стакло и пластика. Игровна активност „ Хокус покус- селектирањето е во фокус,,. Учениците поделени во парови добиваат домашна задача да го соберат сопствениот отпад од различни материјали и амбалажи (лименки, шишиња, тегли, капачиња, картонски кутии, конзерви, амбалажа од козметика и од средства за чистење и сл.)што го прават во секојдневието и заедно со еко-партнерот да изработат уметничко дело со малку креативност(под мотото,, „Секој отпад не мора да биде губре,,).
<ul style="list-style-type: none"> Изложба на изработки од рециклирани материјали Хартија, пластика, ткаенина број на часови : 1 	<ul style="list-style-type: none"> Изложба на креациите и изработките од учениците и разменување искуства за начинот на изработките. Учениците донесуваат заклучоци зошто е важно рециклирањето за нас и за животната средина и изнесуваат свои ставови за важноста на зачувувањето на животната средина и сфаќа дека здрава животна средина е услов за живот на живите суштества.

