Црвен крст на Северна Македонија
Kryqi i Kuq i Maqedonisë së Veriut
Red Cross of North Macedonia

Млади
Të rinjtë Youth

ПРИРАЧНИК

ЗА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА МЛАДИНСКА ПРОГРАМА НА
ЦРВЕН КРСТ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА

ЗЕЛЕН ВОЛОНТЕРИЗАМ





ПРИРАЧНИК ЗА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА МЛАДИНСКА ПРОГРАМА **ЗЕЛЕН ВОЛОНТЕРИЗАМ** НА ЦРВЕН КРСТ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА

ПОЗЕЛЕНО ДЕНЕС, ЗА ПОДОБРО УТРЕ

СОДРЖИНА

1. Вовед **4**

2. Оправданост на програмата **4**

3. Теоретска подготовка **5**
3.1 Екосистем, негови членови и процеси 5
3.1.1 Екосистем 5
3.1.2 Членови на екосистемот и нивни улоги 5
3.1.3 Главни процеси во екосистемите 6
3.2 Отпад 7
3.2.1 Видови отпад 7
3.2.2 Селектирање на отпад 7
3.3 Загадување на природата 9
3.4 Влијание на загадувањето врз човековото здравје 9
3.4.1 Респираторни нарушувања 9
3.4.2 Кардиоваскуларни нарушувања 10
3.4.3 Малигни заболувања 10
3.4.4 Невролошки нарушувања 10
3.4.5 Хормонални нарушувања 10
3.4.6 Кожни нарушувања 11
3.5 Ефект на стаклена градина 11
3.6 Глобално затоплување 11
3.7 Извори на енергија 12
3.7.1 Обновливи извори на енергија 12
3.7.2 Необновливи извори на енергија 12

4. Модули за едукации во градинки и основни училишта **13**
4.1 Модул I 14
4.2 Модул II 18
4.3 Модул III 21
4.3 Модул IV 24

5. Активности за клубови на млади **29**
5.1. Градење на одржливи еко навики во Клубот на млади 30
5.2 Примери за активности во клубови на млади 30
5.2.1 Еко - дискусија 32
5.3 Примери од еко навики и успешни иницијативи во клубовите на млади 33
5.3.1 ООЦК Виница 33
5.3.2 ООЦК Гевгелија 33
5.3.3 ООЦК Карпош 34

6. Улоги во реализација на програмата **34**
6.1 Еко едукатори 34
6.2 Координатори на млади 35

7. Оперативен план за активности **35**

8. Материјали **36**

9. Референци и користена литература **42**

1. Вовед

Зелен Волонтеризам е младинска програма во рамките на Црвен крст на Република Северна Македонија чија **главна цел** е подигнување на свеста кај младата популација за зачувување на животната средина, последиците по здравјето предизвикани од зголемената акумулација на отпад, загадувањето на водата, почвата и воздухот, глобалните климатски промени.

Целта на Прирачникот е подготовка на врснички едукатори кои се носители на програмата во улога на еко едукатори, подготовка на општински организации на Црвен крст и Црвен крст на град Скопје за реализација на програмата, и подготовка на младинската структура во клубовите на млади во насока на планирање и имплементација на активностите во програмата.

Целна група на програмата се деца, млади и волонтери од клубови на млади на општински организации на Црвен крст и Црвен крст на град Скопје.

Прирачникот содржи теоретски информации за подготовка на еко едукатори, модули со детален опис на вежби и потребни материјали за еко едукации, насоки за спроведување активности во клубови на млади, дефинирање на одговорности на еко - едукатори и координатори на млади.

Модулите за реализирање на еко едукации се прилагодени на возраста на учениците и наставните содржини кои ги следат во училиште и градинка. Модулите содржат интерактивни вежби чија главна цел е поттикнување на дискусија и заклучок во однос на одржување на чиста животна средина и последиците по нашето здравје од живеење во нечиста околина. Според соодветните наставни планови, учениците веќе имаат знаење дека треба да практикуваат правилно селектирање на отпад и се запознаени со живата и неживата природа која не' опкружува. Методите кои се користат во овие едукации овозможуваат задржување на вниманието на учениците, простор за отварање на дискусија, повторување и учење нови информации.

2. Оправданост на програмата

Како резултат на климатските промени, Република Северна Македонија се' повеќе се соочува со потопла и посушна клима што доведува до сушни периоди но и поплави. Здравствените ризици поврзани со ефектите од климатските промени и нечистата животна средина вкулчуваат зголемена стапка на респираторни и кардиоваскуларни болести, појава на инфективни болести кои се пренесуваат преку вода, храна, воздух и почва, последици по менталното здравје, последици од влијанија на токсични супстанци кои ја контаминираат животната средина, повреди и зголемена смртност поврзани со екстремни временски услови.

Според Трансформација 11 „Намалување на последици предизвикани од климатски промени" од *Развојната рамка на Црвен крст на Република Северна Македонија „Трансформација–28", 2023,* Црвениот крст во рамки на делокругот на својата работа ќе имплементира програми и алатки за рано предупредување на населението за климатските промени. Со спроведување на оваа развојна рамка, Црвениот крст на РСМ ќе се насочи кон активности со кои ќе се даде значаен придонес во севкупните напори за заштитата на животната средина и здравјето на населението.

Согласно *Трансформација 18 „Зелена орīанизација"* од горенаведената развојна

рамка е предвидено како организација да промовираме рециклирање на различен отпаден материјал за да дадеме придонес кон намалување на потрошувачката на нови суровини што ќе резултира со намалено користење на енергијата, намалување на загадувањето во воздухот и во водата. Предвидено е посебен акцент да ставиме на вмрежување со други зелени организации со цел да промовираме активности за заштита на животната средина преку еколошки акции, едукации за подигање на свеста, јавни кампањи и слично.

3. Теоретска подготовка

Секој еко едукатор е неопходно да ја познава средината во која ќе ги спроведува едукациите од аспект на географски особености, карактеристична флора и фауна за тоа поднебје, еколошки закани и главни начини за загадување на животната средина. Во понатамошниот текст се опфатени информации во однос на селектирање на отпад, време на распаѓање на различни материјали, начини на загадување на природата и нивниот ефект врз здравјето на населението. На самите едукации во училиштата и градинките не се споделуваат детални информации и не се опфаќаат концепти како глобално затоплување и ефект на стаклена градина имајќи ја во предвид возраста на целната група, и истите се содржат во прирачникот со цел оптимална подготовка на еко едукаторите преку суштинско разбирање на материјата.

3.1 Екосистем, негови членови и процеси

3.1.1 Екосистем

Екосистем е функционална целина од биотички (живи) и абиотички (неживи) компоненти кои постојано се во интеракција и си влијаат едни на други. Абиотичките фактори всушност се основните неживи елемнти и влијанија во еден екосистем како што се: вода, воздух, почва, температура и сл. Тие ја составуваат подлогата за живиот свет, кој следствено го претставува биотичкиот компонент. Примери за екосистеми: букова шума, езеро, крајречна шума, пустина, корален гребен (во морија и океани), ливада, парк, итн.

3.1.2 Членови на екосистемот и нивни улоги

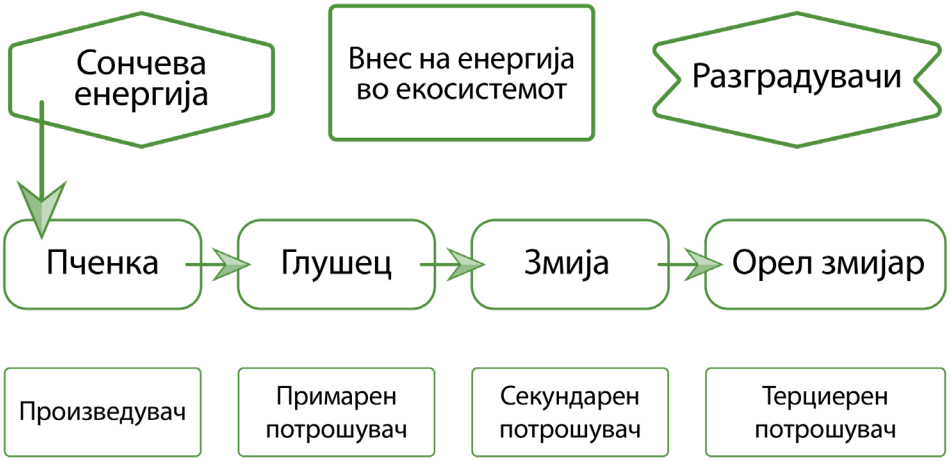
Членовите на екосистемот се групи од различни видови организми, но кои сепак завземаат иста еколошка ниша (улога). Во еден екосистем се среќаваме со:

- **Произведувачи** – ја користат сончевата енергија и преку фотосинтеза произведуваат храна за себе, а вишокот ја складираат во соодветни делови од својот организам како шеќери и други хранливи материи. Примери: модро-зелени едноклеточни алги, макроалги, растенија (кактус, дрво даб, кокиче, итн.) и други животни форми кои содржат хлорофил.
- **Потрошувачи** – животни кои се хранат со произведувачите или/и со други животински организми. Примери: полжав, крава, жирафа, мечка, бубамара, итн. Согласно според својата исхрана, воглавно тие се делат на хербивори (се хранат само со произведувачите), омнивори (се хранат со произведувачи, габи и други животни), карнивори (се хранат само со други животински организми).
- **Разградувачи** – бактерии, габи, квасци и мувли кои преку хемиски процеси го разложуваат мртвиот органски материјал (пр.: паднати лисја, мртво животно) до неоргански компоненти кои се повторно достапни за употреба од страна на произведувачите.

Еден екосистем ќе биде во баланс со сите свои членови ако се одржува здрава и соодветна бројка за секој од нив во одредената средина.

3.1.3 Главни процеси во екосистемите

Воглавно, биотичките членови се предводени од **синџирот на исхрана**, а со него и **проток на енергија.** Додека абиотичките компоненти се регулираат со **процесот на кружење на мериите.** Иако, овие процеси се посебно прикажани, важно е да се напомене и сфати дека тие се меѓусебно зависни и поврзани.



Дијаграм 1: Едноставен синџир на исхрана со иницијален влез на енергија и потенцирани разградувачи.

Произведувачите сончевата енергија ја претвараат во хемиска енергија односно во шеќери, понатаму примарните потрошувачи се хранат од нив. Следствено, од секундарните потрошувачи па надолу животните се исхрануваат едни од други соодветно. Овој дијаграм ни помага да го воочиме процесот на префрлање на енергијата од еден член на друг преку исхрана.

Разградувачите се посебно истакнати бидејќи се вклучуваат во секој дел од синџирот на исхрана. Тие разградуваат и растителни и животински мртви органски материи вклучително: паднати гранки, листови или мртво животно како и нивниот измет низ текот на животот. Разградувачите исто така се врската помеѓу биотичките процеси и абиотичкиот процес на кружење на материите.

Повеќе испреплетени синџири на исхрана формираат мрежа на исхрана. Што подобро ја отсликува вистинската состојба во секој екосистем.

Хемиските компоненти во екосистемот постојано кружат помеѓу живите организми и неживата средина. Тие никогаш не се губат, но понекогаш се складираат и таложат во некои екосистеми. Овој процес е окарактеризиран од неколку чекори:

- **Внес на неоргански материи** од страна на произведувачите преку почвата и атмосферата.
- **Пренос** на елемнтите преку организмите и синџирот на исхрана.
- Со **разградување** органските мртви материи се расложуваат до неоргански материи со помош од габите и бактериите.
- Следствено имаме **повторна употреба** на неорганските материи од страна на произведувачите.

Од овие процеси зависи секој екосистем, заедница, единка–организам и се случуваат без никаква човечка интервенција. Но, кога ресурсите од страна на човекот неизмерно се црпат од природата тогаш ја нарушува хармонијата на балансот и одамна воспоставените правила на функционирање. Доплнително внесуваме и штетни материи и продукти со кои на природата самостојно ѝ треба многу време да се справи. Затоа во овој прирачник ќе разгледаме дел од тие загадувачи и ќе научиме начини како ние можеме да помогнеме во овој глобален проблем.

3.2 Отпад

3.2.1 Видови отпад

Отпад е секоја материја која е исфрлена и се смета за некорисна. Отпадот може да се категоризира во неколку видови:

- **Цврст комунален отпад** е секој вид на отпад произведен од домаќинствата и институциите. Во главно содржи хартија, пластика, остатоци од храна и отпаден мебел.
- **Опасен отпад** е секоја штетна или потенцијално штетна супстанца или материјал кој е закана за човековото здравје, но и за растенијата и животните. Во опасен отпад спаѓа медицински отпад, хемикалии, батерии и слично.
- **Индустриски отпад** е продукт на индустрискиот процес односно во процесот на производство и градежништво. Најчесто содржи старо железо, остатоци од дрво, метал и хемикалии.
- **Земјоделски отпад** се произведува при земјоделски активности и сточарство, а најчесто содржи остатоци од земјоделски култури, измет од животни, ѓубрива и пестициди.
- **Електронски отпад** содржи остатоци од уреди како компјутери, телефони, телевизори и останати домаќински електрични апарати. Овој вид на отпад најчесто содржи жива и други штетни материјали.

Отпадот има негативен ефект врз животната средина и човековото здравје. Несоодветна диспозиција на отпад води до загадување на воздухот, водата и почвата што му наштетува на живиот свет бидејќи го изложува на опасни и отровни материи директно или индиректно. Води до појава и ширење на заразни болести, труења со штетни гасови и тешки метали. За да се намали штетниот ефект на отпадот, неопходно е да се редуцира неговото создавање, да се реупотребуваат материјалите и да се рециклира секогаш кога е можно – принцип познат низ светот како **„Reduce, Reuse, Recycle“** / „Редуцирај, реупотреби и рециклирај“.

3.2.2 Селектирање на отпад

Отпадот може да се подели во неколку категории врз основа на неговите карактеристики и градбени материјали. Селектирањето на отпадот вклучува идентификација и поделба на различните видови отпад со цел соодветна диспозиција односно исфрлање и негово рециклирање. Некои од начините за селектирање на отпад се:

- Визуелна поделба е наједноставниот начин за селектирање, при кој отпадот се дели врз основа на материјалот од кој е произведен (пластика, стакло, хартија, метал);
- Сортирање на отпад вклучува рачна или машинска поделба на отпад кој може да се рециклира и отпад кој не е возможно да се рециклира;
- Земање примероци со цел хемиско испитување;
- Одредување на застапеноста на отпадот овозможува статистички податоци за тоа кој

вид на отпад е најзастапен, со цел креирање на соодветни стратегии за намалување на создавањето на отпад;
- Тестирањето овозможува контрола на отпадот за потенцијални опасни материи и заразни агенси со цел отстранување на безбеден начин;

Преку селектирање и поделба на отпадот, процесот на менаџирање и рециклирање на истиот е поедноставен и побрз. На овој начин се намалува негативното влијание на отпадот врз човековото здравје и природата, и се промовира создавање на одржливи навики во општеството.

На следната илустрација, визуелно е прикажана селекцијата на отпад, т.е. која боја на корпа е соодветна и за кој материјал (хартија, пластика, стакло).

*__Хартија-композит__ е отпад/материјал што е направен од хартија комбинирана со друг материјал, па затоа не се смета за обична хартија. Пример: тетрапак.



3.3 Загадување на природата

Загадувањето на природата претставува ослободување на штетни материи во воздухот, водата и почвата, кои го нарушуваат природниот баланс и влијаат негативно врз здравјето на луѓето. Постојат неколку видови на загадување, вклучувајќи:

- **Загадување на воздухот:** присуство на штетни материи, како што се гасови, честички и хемикалии, во воздухот што го дишеме. Најчести извори на загадување на воздухот се возила, индустриско производство, согорување на фосилни горива и природни настани како што се шумски пожари или бури од прашина.
- **Загадување на водата:** присуство на штетни материи во водите, како што се реки, езера и океани. Најчести извори на загадување на водата се индустриски испуштања, земјоделски истекувања, излевања на нафта и неправилно отстранување на отпадот.
- **Загадување на почвата:** контаминација* на почвата со штетни материи, како што се тешки метали, пестициди и индустриски отпад. Најчести извори на загадување на почвата се индустриски испуштања, неправилно отстранување на отпадот и штетни земјоделски практики.
- **Светлосно загадување:** прекумерна или несакана вештачка светлина што може да ги наруши екосистемите и да има негативни влијанија врз дивиот свет и здравјето на луѓето. Изворите на светлосно загадување вклучуваат улични светилки, згради и светлосни реклами.
- **Термичко загадување:** подразбира штетно зголемување на температурата на водата или воздухот, што може да има негативни влијанија врз водните екосистеми и дивиот свет. Изворите на топлинско загадување вклучуваат индустриско производство и испуштање топлина од електрани.
- **Бучава:** физичко загадување - секој несакан звук што го надминува природното ниво на подносливост од страна на човекот и животните. Пример: сообраќај, индустрија и сл. Кај човекот предизвикува нарушувања како стрес и нарушен сон, додека пак кај животните предизвикува нарушувања во ориентација и комуникација.

Секој тип на загадување може да има сериозни последици за животната средина и здравјето на луѓето и неопходно е да се направат напори за ублажување и спречување на загадувањето преку одржливи практики, регулативи и технолошки решенија.

*__контаминација__ - загадување со отрови, радиоактивни материи или со микроорганизми како бактерии, вируси или паразити.

3.4 Влијание на загадувањето врз човековото здравје

Загадувањето има значителни негативни влијанија врз здравјето на луѓето. Штетните материи кои се присутни во воздухот навлегуваат во телото преку **вдишување.** Овие материи се таложат на површината на земјата, ја контаминираат и продираат подлабоко преку врнежи од дожд и снег. Следствено на ова доаѓа до загадување и на подземните и течните води. Присуството на штетни материи во почвата предизвикува загадување и во растенијата и храната која се одгледува на загаденото подрачје, а сите животни и луѓе кои ја **конзумираат** се изложени на штетното дејство. Изложеноста на загаден воздух, вода и почва може да го зголеми ризикот од појава на здравствени последици кои вклучуваат:

3.4.1 Респираторни нарушувања

Вдишувањето на воздух кој содржи честички од прашина и отровни гасови од најразлично потекло го иритира површниот слој на дишните патишта наречен епител.

Епителот на респираторниот систем од носната празнина, преку дишникот, бронхиите па се до најситните алвеоли **е леплив и со ситни трепки** и истиот има **заштитна улога од надворешни влијанија.** Долготрајна изложеност на загаден воздух предизвикува промена на градбата на епителот со цел да се прилагоди и да биде поотпорен на штетното влијание, што понатаму може да предизвика хронично воспаление, малигни промени на дишните патишта и фиброза на белодробното ткиво.

Фиброза е процес во кој функционалното ткиво преминува во лузна кои нема способност за размена на гасови, што директно ги оштетува сите органи во телото поради недостаток на кислород и акумулација на јаглероден диоксид. Кај деца, старите лица и хронично болни луѓе последиците од вакво воспаление се најголеми.

3.4.2 Кардиоваскуларни нарушувања

Изложеноста на воздух кој содржи штетни честички (PM2.5 и PM10), почва и вода загадени со тешки метали, пестициди и други токсични хемикалии, предизвикува воспалителни процеси во крвните садови, што со тек на времето доведува до нивно стеснување поради создавање на фиброзно ткиво (лузни) и ја нарушуваат нормалната функција на кардиоваскуларниот систем. Ваката променета на крвните садови ја намалува нивната проодност, спречува соодветно снабдување на сите органи со крв која носи кислород, и адекватно ослободување на јаглероден диоксид и други непотребни материи од ткивата. Влијанието на загадувањето врз крвните садови е ризик за појава на висок крвен притисок, тромбоза (абнормално згрутчување на крвта во крвните садови), атеросклероза (појава на наслаги од масти и сврзно ткиво на внатрешниот ѕид на крвните садови), инфаркт (изумирање на ткива поради прекин на крвоснабдување) и други заболувања.

3.4.3 Малигни заболувања

Изложеноста на загадувачи, како што се азбест кој потекнува од несоодветни градежни и рударски активности и бензен кој се содржи во нафтата и нафтените деривати, го зголемува ризикот од малигна промена на клетките во организмот, во обид да се прилагодат на неприродните услови. Хемикалиите и токсините во околината можат да доведат до промена и оштетување на генесткиот материјал и да предизвикаат мутации што доведуваат до размножување на канцерогени клетки.

3.4.4 Невролошки нарушувања

Изложеноста на олово и други тешки метали во околината може да доведе до невролошки нарушувања, како што се доцнење во развојот, когнитивно оштетување и проблеми во однесувањето. Новороденчињата и децата во развој се најподложни на оштетување на нервниот систем како резултат од најразлични штетни материи. Оловото како загадувач потекнува од обработка на руда, оловни бои, батерии и стари водоводни цевки.

3.4.5 Хормонални нарушувања

Микропластиката која е распространет загадувач, често содржи или апсорбира хемикалии како Бисфенол-А (BPA) и фталати кои директно ја нарушуваат функцијата на многу хормони. Како резултат на хормоналниот дисбаланс настануваат метаболички нарушувања како дијабетес мелитус, репродуктивни нарушувања кај мажи и жени, деформации на фетус, нарушување на менталното здравје, нарушувања на раст и развој кај деца.

3.4.6 Кожни нарушувања

Изложеноста на загадувачи во околината може да предизвика иритација на кожата, осип и други дерматолошки проблеми кои е тешко да се решат се додека трае експонираноста на штетната материја. Оштетувањето на озонската обвивка придонесува кон директно изложување на UV зраци што го зголемува ризикот од појава на малигни и бенигни тумори на кожа, предвремено стареење, изгореници од сонце и пореметување на имуната реакција на кожата.

Ова се само неколку примери за тоа како загадувањето може да влијае на здравјето на луѓето. Специфичните влијанија на загадувањето врз здравјето може да варираат во зависност од видот и концентрацијата на загадувачите, како и од индивидуалните фактори како што се возраста, основните здравствени состојби и генетиката. За да се заштити здравјето на луѓето, важно е да се намали загадувањето преку одржливи практики и регулативи и да се преземат чекори за минимизирање на личната изложеност на загадувачи во животната средина.

3.5 Ефект на стаклена градина

Ефектот на стаклена градина е природен процес што се случува во атмосферата на Земјата, што помага да се регулира температурата на планетата и да се направи погодна за живот. Атмосферата на Земјата е составена од неколку гасови, вклучувајќи водена пареа, јаглерод диоксид, метан и други, кои ја задржуваат и апсорбираат топлината од сонцето. Овие гасови делуваат како заштитна обвивка околу планетата, заробувајќи ја топлината и спречувајќи ја да избега во вселената.

Ефектот на стаклена градина се јавува кога сончевото зрачење, или сончевата светлина, влегува во атмосферата на Земјата и се апсорбира од површината на планетата. Ова зрачење потоа повторно се емитува како инфрацрвено зрачење, или топлина, која се апсорбира од стакленички гасови во атмосферата. Оваа топлина потоа повторно зрачи во сите правци, вклучително и назад кон површината на Земјата, предизвикувајќи зголемување на температурата на планетата.

Овој природен процес е од суштинско значење за животот на Земјата, бидејќи без него, планетата би била премногу студена за да овозможи услови за живот. Меѓутоа, човечките активности, како што се согорувањето на фосилните горива, уништувањето на шумите и земјоделството, ја зголемуваат концентрацијата на стаклени гасови во атмосферата, што доведува до зголемен ефект на стаклена градина. Ова предизвика зголемување на температурата на Земјата, **што резултира со климатски промени и глобално затоплување.** Засилениот ефект на стаклена градина има бројни влијанија врз животната средина, вклучително и подигнување на нивото на морето, почести и тешки временски настани и промени во дистрибуцијата на растителните и животинските видови. Како такви, важно е да преземеме активности за да ги намалиме нашите емисии на стаклени гасови и да ги ублажиме влијанијата од климатските промени.

3.6 Глобално затоплување

Глобално затоплување е процесот на постојано покачување на просечната температура на површината на земјата, а се должи главно на зголемената количина на стаклечки гасови (јаглерод диоксид, метан, азотен оксид) кои го овозможуваат ефектот на стаклена градина. Овие гасови ја заробуваат топлината во атмосферата и не дозволуваат таа да излезе назад во вселената, предизвикувајќи прогресивно покачување на температурата.

Согорувањето на фосилни горива, масивното и неконтролираното сечење на шуми и индустриското загадување се примарните причинители за зголемено количество на стаклечки гасови.

Глобалното затоплување резултира со низа влијанија врз животната средина:
- Зголемување на нивото на океаните и моријата.
- Топење на глечери и други големи замрзнати маси.
- Чести природни катастрофи и појави на одредени природни феномени во некарактеристични предели.
- Драстични промени во екосистемите и живеалиштата на дивиот свет.

Глобалното затолување е закана и за човековото здравје бидејќи го влошува загадувањето на воздухот и ја зголемува појавата и ширењето на многу болести. Сите горенаведени појави имаат големо влијание врз целокупното здравје на единката, вклучувајќи го физичкото, социјалното, но и менталното здравје.

3.7 Извори на енергија

Енергијата на Земјата се добива од два основни извори: **обновливи** и **необновливи.** Секој од нив има свои особености, предности и ограничувања, кои е важно да се разберат за енергетската одржливост и заштита на животната средина.

3.7.1 Обновливи извори на енергија

Обновливите извори се оние кои **природно се обновуваат** и не се исцрпуваат при користење. Тие се еколошки чисти, не загадуваат и придонесуваат за намалување на влијанието на човекот врз климата.

Најчесто користени обновливи извори се:
- **Сончева енергија** – се користи преку соларни панели за производство на електрична енергија и за загревање на вода. Сончевата енергија е неисцрпен ресурс, достапен речиси секогаш, но зависен од временските услови и географската локација.
- **Ветер** – се користи преку ветерни турбини за производство на електрична енергија. Ветрот е обновлив и чист извор на енергија, кој не создава загадување.
- **Хидроенергија** – се добива од реки и акумулации преку турбини. Овој извор е стабилен и обезбедува големи количини енергија, но неговата изградба може да влијае на екосистемите и локалните заедници.
- **Геотермална енергија** – се користи топлината од Земјата за греење и производство на струја. Геотермалната енергија е долгорочно одржлива и со мало влијание врз животната средина.
- **Биомаса** – се добива од органски отпад, дрво и растителни материјали, кои се користат за производство на енергија. Биомасата помага во намалување на отпадот и е обновлив ресурс, но нивната употреба мора да се контролира за да не се загрозат шумските екосистеми.

Главниот предизвик на обновливите извори е што нивната достапност може да зависи од временските услови, како што се сонце и ветер, што влијае на конзистентноста на производството на енергија.

3.7.2 Необновливи извори на енергија

Необновливите извори се оние кои се исцрпуваат со времето и не можат да се обноват во краток временски период. Тие обезбедуваат стабилна и константна енергија, но имаат значително влијание врз животната средина, бидејќи создаваат загадување и се ограничени во количеството.

Најчесто користени необновливи извори се:

- **Нафтени деривати** – се користат како горива за транспорт, индустрија и греење. Тие се основен извор на енергија, но создаваат големо количество загадување и имаат ограничени резерви.
- **Јаглен** – се користи за производство на електрична енергија и за греење. Јагленот е достапен во големи количини, но неговото согорување создава значителни количини CO_2 и други загадувачи.
- **Природен гас** – се користи за производство на електрична енергија и за греење. Иако е помалку загадувач од јагленот и нафтата, сепак неговата употреба придонесува за емисија на стакленички гасови.
- **Нуклеарна енергија** – се произведува во нуклеарни централи со користење на ураниум и плутониум. Нуклеарната енергија обезбедува големи количини стабилна енергија, но има ризик од радиоактивен отпад и потенцијални несреќи.

Необновливите извори се важни за современата индустрија и транспорт, но нивната употреба мора да се контролира и комбинира со обновливи извори за да се намали негативното влијание врз животната средина и за да се обезбеди одржливост.

4. Модули за едукации во градинки и основни училишта

Изработени се четири модули за реализација на еко едукации во градинки и основни училишта, прилагодени на возраста на учениците и на содржините од наставните програми:

- **Модул I** – за деца од предучилишна возраст од 4-6 години;
- **Модул II** – за ученици од прво и второ одделение;
- **Модул III** – за ученици од трето одделение;
- **Модул IV** – за ученици од четврто и петто одделение.

Секој модул содржи сет активности кои преку игра, интеракција и практична работа им овозможуваат на децата полесно да ги разберат поимите за заштита на природата и важноста на секојдневните еколошки навики.

Во продолжение е опишан текот на еко едукациите – со јасна структура на секоја активност: опис на содржината, потребните материјали, времетраење и целта што се постигнува. Прирачникот е наменет за реализирање на едукациите кои ја комбинираат образовната и воспитната компонента, со цел развивање на свеста за заштита на животната средина уште од најрана возраст.

!!! Сите активности во рамки на модулите се задолжителни за реализација.

Совети за реализација

- Може да се предложи да се вклучи и учителот/ката или воспитувачот/ката за да се овозможи поопуштена атмосфера кај децата.
- Разговарајте со учителот/ката или воспитувачот/ката по едукацијата за да добиете фидбек (повратна информација) за квалитетот на едукацијата.
- Инструкциите за активностите објаснете ги на едноставен начин и задолжително со примери.
- На крајот на едукацијата поставете го прашањето „Дали ви беше интересно? Дали се забавувавте? Дали научивте нешто ново?“
- **Користете соодветен речник согласно возраста на учесниците.**

4.1 Модул I

Опфаќа деца од **предучилишна возраст 4–6 години.**

Активност	Опис	Потребни материјали	Време-траење	Цел
Претставу-вање	Едукаторот се претставува пред децата и на едноставен и разбирлив начин објаснува дека е волонтер/ лице во Црвениот крст. Ги поттикнува децата да препознаат што претставува амблемот на Црвениот крст и преку краток разговор објаснува дека Црвениот крст е место каде што луѓето им помагаат на други луѓе. Се нагласува дека целта на средбата е заедничко учење и разговор, а не медицинска активност. Едукаторот најавува дека во продолжение заедно ќе разговараат за една интересна и важна тема – природата, и дека секој од нив може да сподели што знае, што забележува и што прави за да ја зачува природата.	/	< 3 мин.	Да се воспостави пријателска и доверлива атмосфера во која децата ќе се чувствуваат слободно да учествуваат, да поставуваат прашања и да споделуваат. Да се поттикне интересот за темата и да се создаде позитивна почетна мотивација за активно учество во активностите.
Енерџајзер	Едукаторот објаснува дека следува кратка игра со движења поврзани со природата. Кога едукаторот ќе извика „Дрво!“ – децата се исправуваат високо и ги подигаат рацете како гранки; кога ќе каже „Река!“ – се наведнуваат и со рацете прават движење како да пливаат; кога ќе каже „Небо!“ – ги креваат рацете високо над главата. Насоките може да се повторуваат по различен редослед и со различно темпо, со цел децата внимателно да слушаат и активно да реагираат.	/	3 мин.	Да се разбие почетната трема и затегнатост, да се поттикне активното учество и движење и да се создаде позитивна и разиграна атмосфера во групата. Да се насочи вниманието на децата кон природата преку едноставни движења и асоцијации.
Дискусија	Едукаторот ги воведува децата во активноста со кратко објаснување дека	/	5 мин.	Да се поттикнат децата да зборуваат за природата во нивната непосредна

	ќе им постави неколку интересни прашања и дека сака да ги слушне нивните одговори. Прашањата се поставуваат едноставно и прилагодено на возраста, а на децата им се остава доволно време за размислување и споделување. Едукаторот ги поставува следниве прашања: 1. Кога последен пат сте биле на прошетка во природа? 2. Дали има планини, реки или езера во нашата околина? 3. Кои растенија најмногу ги гледате во вашата околина? 4. Како изгледаат реките и планините околу нас? Дали се чисти? Дали некогаш сме забележале да има некое ѓубре? (пластика, хартија, мебел...) Едукаторот остава доволно простор децата самостојно да размислат и да се вклучат во разговорот и, колку што е можно, им дава збор на сите кои сакаат да споделат одговор.			околина, да препознаваат природни елементи и да размислуваат за состојбата на животната средина. Да се развива способноста за набљудување, изразување и слушање на другите.
Вежба „Што припаѓа во природата?“	Едукаторот започнува со кратко објаснување: „Ова е едно место во природата. Имаме планина, река, сонце и земја. Но, нешто ни недостига. Што би можело да живее тука?“ На децата им се даваат измешани, однапред испечатени слики. Секое дете избира една слика, кажува што е прикажано на неа и заедно со едукаторот размислува каде припаѓа. Потоа детето ја лепи сликата на хамерот. На пример: „Што имаш ти?“ – „Дрво.“ „Каде би сакало да расте дрвото?“ – „До реката.“ „А што ни треба во реката?“ – „Риби!“ На овој начин постепено се создава цел природен пејзаж. Откако хамерот ќе	Голем хамер; испечатени слики од природни елементи и отпад; лепак; по потреба фломастери или маркери.	20-25 минути	Преку визуелна и практична активност децата да ги препознаат природните елементи и да разберат дека растенијата, животните, водата, почвата и другите елементи се поврзани. Да се поттикне разбирањето дека отпадот не припаѓа во природната средина и дека секој човек има улога во нејзиното зачувување.

биде исполнет со природни елементи, едукаторот покажува неколку слики со отпад и прашува: „Имаме уште неколку слики. Дали и овие можат да останат тука?“ Децата ги разгледуваат сликите и заедно одлучуваат каде не треба да се најдат. По можност, на хамерот се додаваат два дела: „Што сакаме да имаме во природата?“ и „Што не сакаме да имаме во природата?“ Децата самостојно ги лепат сликите во соодветниот дел. Во завршниот дел, едукаторот го покажува хамерот и објаснува: „Сега создадовме еден мал природен свет. Имаме вода, планина, растенија и животни. Сите тие се поврзани и живеат заедно. Овој заеднички природен свет го нарекуваме екосистем.“ „Екосистем значи дека растенијата, животните, водата, почвата и сонцето се дел од истиот природен свет и зависат едни од други. Затоа треба да се грижиме за природата и да ја чуваме чиста.“ Потоа едукаторот прашува: „А што можеме ние да направиме за да остане убав и чист?“ Децата ги споделуваат своите идеи, како да не фрлаат отпад, да ја чуваат водата, да не ги кршат растенијата и да ги чуваат животните.
Подготовка: На голем хамер однапред се црта едноставна основа: сонце, планина, река и почва, без да се додаваат дрвја, животни и други елементи. Покрај хамерот се поставуваат измешани и испечатени слики од дрво, цвет, трева, птица, пеперутка, риба, животно, печурка, пластично шише, кеса, лименка, хартија и други соодветни примери.

Завршна вежба: „Да или не?“	Едукаторот кажува кратки примери поврзани со однесувањето кон природата, а децата одговараат со движење: – ако однесувањето е добро за природата → раце горе; – ако однесувањето не е добро за природата → раце долу. Пример: „Ја полеваме тревата.“ „Садиме цвеќе.“ „Го ставаме отпадот во канта.“ „Им ставаме вода на птиците кога е многу топло.“ „Фрламе отпад во река.“ „Газиме цвеќе.“ „Кршиме гранки од дрво.“ „Оставаме отпад на плажа.“ По секој пример едукаторот може накратко да праша „Зошто?“ и да поттикне едноставно објаснување од децата.	/	5 мин.	Да се провери дали децата ги препознаваат основните позитивни и негативни однесувања кон природата и да се зајакнат пораките од претходните активности преку едноставна, динамична и интерактивна вежба.
Заклучок + семе	Едукаторот им се заблагодарува на децата за вниманието и учеството и ги потсетува на најважните пораки од активноста: природата е наш заеднички дом и сите можеме да придонесеме таа да биде чиста и здрава. Како симболичен подарок и продолжение на грижата за природата, на групата ѝ се остава едно изртено семе од грав. Едукаторот објаснува дека децата заеднички ќе се грижат за него и ќе го набљудуваат неговиот раст. Семињата се засадуваат во рециклирана саксија, изработена од исечено пластично шише или друг соодветен повторно употреблив материјал. Секоја недела секое дете ќе треба да стави по едно капаче вода во саксијата, со што постепено ќе се создаде навика за редовна и заедничка грижа за растението.	Изртено семе од грав; рециклирана саксија (исечено шише или друг соодветен материјал).	5 мин.	Да се поттикне чувството на одговорност, грижа и тимска работа кај децата преку заедничко одгледување растение. Активноста има за цел да послужи како практичен и симболичен пример за важноста на негувањето и заштитата на природата и одржливото користење на ресурсите.

4.2 Модул II

Опфаќа ученици од **прво и второ одделение.**

Активност	Опис	Потребни материјали	Време-траење	Цел
Претставу-вање	Едукаторот се претставува и кажува дека е волонтер во Црвен крст. Најавува дека заедно ќе зборуваат за интересна тема - заштита на природата.	/	< 1 мин.	Да се воспостави пријателска и доверлива атмосфера, каде децата ќе се чувствуваат слободно да учествуваат и комуницираат. Кај учениците да пробуди интерес за темата.
Енерџајзер	Кога едукаторот ќе извика „Дрво!“ - децата се исправуваат високо; „Река!“ - се наведнуваат како да пливаат; „Небо!“ - ги креваат рацете високо.	/	5 мин.	Да се разбие тремата и почетната затегнатост кај децата, да поттикнат меѓусебно запознавање и активна еко-енергија во групата на забавен и динамичен начин.
Дискусија	Едукаторот ги воведува во активноста со тоа што ги известува учениците дека сака да ги праша неколку интересни прашања и да го слушне нивниот одговор. Едукаторот ги поставува следниве прашања: 1. Кога последен пат сте биле на прошетка во природа? 2. Дали има планини, реки или езера во нашата околина? 3. Кои растенија најмногу ги гледате во вашата околина? 4. Дали дома одгледувате растенија? Какви се по боја? 5. Како изгледаат реките и планините околу нас? Дали се чисти? Што има во нив? (пластика, хартија, мебел...) Оставете доволно	/	5 мин.	Да ги поттикнеме учесниците да зборуваат за природата околу нив и да размислат дали таа е чиста или загадена.

	простор за учениците да се вклучат во дискусијата, потрудете се да им дадете збор на сите кои сакаат да споделат одговор.			
Практично видео	Се емитува видеото до 40 секунда кога се стопира и на учениците им се поставуваат следните прашања: 1. Што видовме на видеото? 2. Дали децата јадеа и пиеја нешто? 3. Каде ги фрлија чашите, шишињата и пакувањата од грицките? Се продолжува видеото до крај и се поставуваат следните прашања: 1. Што направи Петар? 2. Каде Петар научил дека не треба да се остава отпадокот на земја? 3. Дали додека си играте со другарчињата во парк или некое игралиште, ви се случило да јадете грицки, благо или да пиете сокче или вода? 4. Како ќе постапите вие? Како Петар или како другите деца? 5. Кога сте на училиште, каде ги фрлате отпадоците од храната или сокчињата на голем одмор?	- Лаптоп - Проектор - Пристап до видео (линк во Материјали)	10 мин.	Да се препознаат во ситуацијата претставена во видеото, да одговорат или да научат дека местото на отпадокот му е во корпа за отпадоци.
Ајде да селектираме	Еко едукаторите претходно изработуваат мини корпи за селектирање (објаснето во Материјали) и ги поставуваат на видно место во училницата. Надовзувајќи се со видеото, објаснуваат: 1. Што е хартија, стакло и пластика (принципот на објаснување е вметнат	- Примероци за хартија, - Пластика, - Стакло (ќе внимавате да не е скршено) - Изработени 3 корпи за селектирање - Испечатени и исечени сликички	15 мин.	Да се развие свесност и навика кај учесниците за препознавање на различни материјали (хартија, стакло, пластика) и нивно правилно селектирање во соодветни корпи, со што се поттикнува одговорно однесување кон животната средина.

	под оваа табела) 2. Во која боја на корпа треба да се фрли различниот вид отпад Едукаторите ги вметнуваат материјалите во соодветната корпа. Потоа на сите од учесниците им се доделува сликичка (достапни во Материјали) или физички примерок од некој отпад. Едукаторот поставува прашање „Кој од вас има хартија?“, сите оние кои имаат, стануваат и ја фрлаат сликичката во соодветната корпа. Истото се повторува за стакло и пластика.			
Заклучок + семе	Се заблагодарувате за вниманието и им кажувате дека затоа што биле паметни и внимателни ќе им оставите еден подарок за кој ќе треба сите заедно да се грижат. Им давате едно изртено гравче (инструкции кое ќе треба да го засадат во рециклирана саксија (исечено шише или друг материјал по ваш избор). Секоја недела секој ученик ќе треба да стави едно капаче вода во саксијата.	- Изртено семе од грав - Рециклира-на саксија	5 мин.	Да се поттикне чувството на одговорност, грижа и тимска работа кај учениците преку заедничко одгледување на растение, како симбол за важноста на негувањето и заштитата на природата и одржливото користење на ресурсите.

„Како да ги објаснам материјалите кои треба да се селектираат?“

Хартија

Објаснување: „Хартијата е мека и можеш лесно да ја искинеш. Се користи за тетратки, книги и цртежи.“

Потпрашања:

- Може ли да ја искинеш хартијата со рака?
- Дали хартијата е тешка или лесна?

Стакло

Објаснување: „Стаклото е тврдо и можеме да гледаме низ него. Ако падне и се скрши на парчиња може да нè исече.“

Потпрашања:

- Дали можеш да ја искинеш чашата како хартија?
- Што се случува ако падне стаклена чаша на подот?
- Дали стаклото е меко или тврдо?

Пластика

Објаснување: „Пластиката може да биде мека или тврда. Не се крши како стакло, ама може да се свитка ако ја згазнеме. Ја имаме кај шишиња и играчки.“

Потпрашања:

- Дали можеш да видиш низ пластично шише со вода?
- Ако падне на под шише од пластика, дали ќе се скрши?
- Дали пластиката е потешка или полесна од стакло?

!!! Потребно е еко едукаторите да носат примероци од сите материјали за учениците визуелно полесно да разберат.

4.3 Модул III

Опфаќа ученици само од **трето одделение.**

Активност	Опис	Потребни материјали	Време-траење	Цел
Претставу-вање	Едукаторот се претставува и кажува дека е волонтер во Црвен крст. Најавува дека заедно ќе зборуваат една интересна тема- заштита на животната средина.	/	< 1 мин.	Да се воспостави пријателска и доверлива атмосфера, каде децата ќе се чувствуваат слободно да учествуваат и комуницираат.

Енерџајзер	Кога едукаторот ке извика: „Дрво!“ — децата се исправуваат високо; „Река!“ — се наведнуваат како да пливаат; „Небо!“ - Ги креваат рацете високо; „Градски сообраќај!“ — маршираат на место; „Селектирање!“ — аплаудираат.	/	5 мин.	Да се разбие темата и почетната затегнатост кај децата, да поттикнат меѓусебно запознавање и активна еко-енергија во групата на забавен и динамичен начин.
Дискусија	Едукаторот ги поставува следниве неколку прашања: 1. Кога последен пат сте биле на прошетка во природа? 2. Дали има планини и езера во нашата околина? **3. Како се вика најблиската планина и/или река која поминува низ нашето место на живеење?*** **4. Какви дрвја има околу нас? (зимзелени, листопадни...)*** 5. Кои растенија најмногу ги среќавате во вашата околина? 6. Како изгледаат реките и планините околу нас? Дали се загадени? Со што се загадени? (пластика, хартија...)	/	5 мин.	Да ги поттикнеме учесниците да зборуваат за природата околу нив и да размислат дали таа е чиста или загадена. Да се препознаат во ситуацијата претставена во видеото, да одговорат или да научат дека местото на отпадокот му е во корпа за отпадоци. Да се развие свест за одговорност кон животната средина и критично размислување за сопствените и туѓите постапки.
Практично видео	Се емитува видеото до 40 секунда кога се стопира и на учениците им се поставуваат следните прашања: 1.Што видовме на видеото? 2. Дали децата јадеа и пиеја нешто? 3.Каде ги фрлија чашите, шишињата и пакувањата од грицките? Се продолжува видеото до крај и се поставуваат следните прашања:	- Лаптоп - Проектор - Пристап до видео (линк во Материјали)	5 мин.	Да се препознаат во ситуацијата претставена во видеото, да одговорат или да научат дека местото на отпадокот му е во корпа за отпадоци. Да се развие свест за одговорност кон животната средина и критично размислување за сопствените и туѓите постапки.

	1.Што направи Петар? 2.Каде Петар научил дека не треба да се остава отпадокот на земја? 3. Дали додека си играте со другарчињата во парк или некое игралиште, ви се случило да јадете грицки, благо или да пиете сокче или вода? 4. Како ќе постапите вие? Како Петар или како другите деца? 5.Кога сте на училиште, каде ги фрлате отпадоците од храната или сокчињата на голем одмор? **6. Како ќе постапите ако вашите другарчиња го фрлаат отпадот на несоодветно место како земја, под клупа, во река или езеро?***			
Ајде да селектираме	Еко едукаторите претходно изработуваат мини корпи за селектирање (објаснето во дел…) и ги поставуваат на видно место во училницата. Надоврзувајќи се со видеото, објаснуваат: 1. Што е хартија, стакло и пластика (очекувано е учениците веќе сами да ги препознаваат) **2. Зошто треба тие да се селектираат - за да се овозможи процесот на рециклирање и повторно користење на некои материјали наместо да бидат исфрлени во депонија*** 3. Како треба тие да селектираат, која боја на корпа е соодветна за кој материјал Едукаторите ги вметнуваат материјалите	- Примероци за хартија, - Пластика, - Стакло (ќе внимавате да не е скршено) - Изработени 3 корпи за селектирање - Испечатени и исечени сликички	15 мин.	Да се развие свесност и навика кај учесниците за препознавање на различни материјали (хартија, стакло, пластика) и нивно правилно селектирање во соодветни корпи, со што се поттикнува одговорно однесување кон животната средина.

	во соодветната корпа. Потоа на сите од учесниците им се доделува сликичка од некој отпад (достапни во Материјали). Едукаторот поставува прашање „Кој од вас има хартија?“, сите оние кои имаат, стануваат и ја фрлаат сликичката во соодветната корпа. Истото се повторува за стакло и пластика.			
Заклучок + семе	Се заблагодарувате за вниманието и им кажувате дека затоа што биле паметни и внимателни ќе им оставите еден подарок за кој ќе треба сите заедно да се грижат. Им давате едно изртено гравче (инструкции кое ќе треба да го засадат во рециклирана саксија (исечено шише или друг материјал по ваш избор). Секоја недела секој ученик ќе треба да стави едно капаче вода во саксијата	- Изртено семе од грав - Рециклира-на саксија	5 мин.	Да се поттикне чувството на одговорност, грижа и тимска работа кај учениците преку заедничко одгледување на растение, како симбол за важноста на негувањето и заштитата на природата и одржливото користење на ресурсите.

*Оние делови кои се болдирани се прашањата за дискусија кои се разликуваат од Модул 1, а се доста важни за текот на дискусијата.

4.4 Модул IV

Опфаќа ученици од **четврто и петто одделение.**

Активност	Опис	Потребни материјали	Време-траење	Цел
Претставу-вање	Едукаторот се претставува и кажува дека е волонтер во Црвен крст. Најавува дека заедно ќе зборуваат една интересна тема - заштита на животната средина.	/	< 1 мин.	Да се воспостави пријателска и доверлива атмосфера, каде учесниците ќе се чувствуваат слободно да учествуваат и комуницираат.

Енерџајзер	Едукаторот кажува одредени искази/ примери од секојдневието, ако исказот е **добар за природата** - учениците ги креваат рацете горе, а пак ако исказот е **лош за природата** - ги скрстуваат рацете пред себе. Примери за искази: 1. Садиме дрво. 2. Го гасиме светлото кога излегуваме од соба. 3. Одиме пешки или со велосипед наместо со кола. 4. Фрламе батерии во обично ѓубре. 5. Фрламе хартија на улица. 6. Собираме шишиња за да ги употребиме за нешто друго. 7. Полниме шише со вода наместо секогаш да купуваме ново. 8. Скршена играчка ја фрламе, наместо да пробаме да ја поправиме. 9. Оставаме чешмата да тече кога миеме заби. 10. Палиме огнови во шума 11. Јадеме овошје и зеленчук од нашиот двор/ пазар. 12. Ги полеваме цвеќињата и дрвјата околу училиштето. 13. Фрламе пластично шише во река. 14. Кинеме гранки од дрво без причина.	/	5 мин.	Да се поттикнат учениците да разликуваат добро и лошо однесување кон природата преку едноставни примери, со што ќе развијат свест за заштита на животната средина и ќе се охрабрат да прават правилни избори во секојдневието.
Дискусија	Едукаторот ги поставува следниве неколку прашања: Што забележувате кога се шетате низ вашето маало или двор - има ли нешто што покажува дека природата околу нас е чиста или загадена?	/	5 мин.	Да ги поттикнеме учесниците да зборуваат за природата околу нив и да размислат дали таа е чиста или загадена.

	Каде мислите дека завршува ѓубрето што го фрламе секој ден? Како би изгледала нашата околина ако сите луѓе го фрллаа отпадот во соодветни канти? Како постапуваме кога нема каде да го фрлиме отпадот? Како мислите дека животните и растенијата се чувствуваат кога околината е загадена?			
Колку време се распаѓа?	Секој ученик добива по една слика или примерок од некој отпад, додека едукаторот на видно место ги лепи или остава листовите со различни временски периоди и им дава инструкции на учениците да го остават отпадокот што го имаат на соодветното место поставувајќи го прашањето: „Колку време мислиш дека му е потребно на отпадокот што го имаш во рака да се распадне и да го снема од површината на земјата?“ Кога сите ученици ќе завршат со активноста едукаторот ги потврдува точните претпоставки; „Да точно, на лушпата од банана и се потребни неколку недели за да се распадне!“ Неточните претпоставки ги сместува на точно место и го открива точниот одговор: „Во групата на отпадоци кои се распаѓаат за неклку години сте сместиле и пластична кеса, но на истата и се потребни околку 500 години за да се распадне!“	- Слики или реални примероци од материјалот - 4 ливчиња на секое пишува по еден временски период: „неколку недели“, „неколку месеци“, „неколку години“, „стотици години“, „никогаш нема да се распадне“	10 мин.	Да им се покаже на децата колку долго различни отпадоци остануваат во природата и да се поттикне размислување за одговорно користење и рециклирање.

	Прашања за дискусија: Кој предмет најмногу те изненади? Дали мислиш дека можеме да избегнеме користење на некои од овие материјали? Кои предмети можеме да ги рециклираме или повторно да ги искористиме?			
Ајде да селектираме	Се надоврзуваме на предходната вежба со изјавата: „За да не поминат толку многу години додека овој отпад да се разгради потребно е да го фрламе во соодветни корпи.“ Еко едукаторите претходно изработуваат мини корпи за селектирање (објаснето во дел…) и ги поставуваат на видно место во училницата. Надоврзувајќи се со видеото, објаснуваат: 1. Што е хартија, стакло и пластика (очекувано е учениците веќе сами да ги препознаваат) 2. Зошто треба тие да се селектираат - за да се овозможи процесот на рециклирање и повторно користење на некои материјали наместо да бидат исфрлени во депонија 3. Како треба тие да селектираат, која боја на корпа е соодветна за кој материјал Едукаторите ги вметнуваат материјалите во соодветната корпа. Потоа на сите од учесниците им се доделува сликичка од некој отпад (достапни во Материјали).	- Примероци за хартија, - Пластика, - Стакло (ќе внимавате да не е скршено) - Изработени 3 корпи за селектирање - Испечатени и исечени сликички	10 мин.	Да се развие свесност и навика кај учесниците за препознавање на различни материјали (хартија, стакло, пластика) и нивно правилно селектирање во соодветни корпи, со што се поттикнува одговорно однесување кон животната средина.

	Едукаторот поставува прашање „Кој од вас има хартија?“, сите оние кои имаат, стануваат и ја фрлаат сликичката во соодветната корпа. Истото се повторува за стакло и пластика.			
Еко ветувања	Како рефлексија на едукацијата, едукаторот поставува прашање „Што ќе направиме по оваа едукација за да ја заштитме нашата околина и природа?“. Едукаторот ги запишува идеите на еден флипчарт, што по договор со учителот, ќе се залепи некаде во училницата. Предлог идеи: - Ќе ги исклучувам светлата кога нема да ми требаат - Ќе ја исклучувам водата додека ги четкам забите - Нема да фрлам отпад на улица - Ќе користам тетратки и листови од двете страни - Ќе му посочам на другарчето ако фрли отпад на погрешно место - Ќе ги офрлам отпадоците во соодветната корпа	- Флип чарт - Маркери - Селотејп	5 мин.	Се промовира одговорност кон животната средина и се поттикнува критичко размислување.
Заклучок + семе	Се заблагодарувате за вниманието и им кажувате дека затоа што биле паметни и внимателни ќе им оставите еден подарок за кој ќе треба сите заедно да се грижат. Им давате едно изртено гравче (инструкции кое ќе треба да го засадат во рециклирана саксија, исечено шише или друг материјал по ваш избор). Секоја недела секој ученик ќе треба да стави едно капаче вода во саксијата.	- Изртено семе од грав - Рециклирана саксија	5 мин.	Да се поттикне чувството на одговорност, грижа и тимска работа кај учениците преку заедничко одгледување на растение, како симбол за важноста на негувањето и заштитата на природата и одржливото користење на ресурсите.

Точни одговори за вежбата „Колку време е потребно за да се распаднат?“	
Предмет / отпад	**Време на распаѓање**
Јаболко	Неколку недели
Кора од банана	Неколку недели
Лисја	Неколку недели
Остатоци од зеленчук	Неколку недели
Парче хартија	Неколку месеци
Картонска кутија	Неколку месеци
Хартиена кеса	Неколку месеци
Памучна маица	Неколку месеци
Отпушок од цигара	Неколку години
Лименка	~50 години
Стаклено шише	Никогаш
Стаклена тегла	Никогаш
Пластично шише	Стотици години (450 години)
Пластична кеса	Стотици години (500 години)
Пластична чаша	Стотици години (400–500 години)
Пластичен прибор (вилушка, лажица)	Стотици години (~1.000 години)

5. Активности за клубови на млади

Подигнувањето на свеста за ризиците од прекумерното загадување и акумулација на отпад започнува во клубот на млади и општинската организација на Црвен крст и Црвен крст на град Скопје. Со цел да влијаеме на што е можно поголем број на млади, волонтерите на Црвениот крст ќе бидат амбасадори кои ќе ги застапуваат и дисеминираат еколошките навики и одржливиот начин на живот. Активностите во клубовите на млади се насочени кон создавање практични еко навики и поттикнување на младите да станат двигатели на позитивни промени во заедницата, а секој клуб на млади може да ги прилагоди според своите можности и локалниот контекст.

5.1 Градење на одржливи еко навики во клубот на млади

Со цел системско разбирање на потребата од развивање на клубот на млади во насока на еколошка одржливост потребно е да се постават, промовираат и почитуваат неколку принципи:

- Користење на **рециклирани и рециклирачки материјали** за сите работилници и активности (хартија, картон, дрво, стакло).
- Намалување на пластика за еднократна употреба (наместо тоа– метални/стаклени чаши, платнени торби).
- Организирање на систем за **селекција на отпад** во клубот (хартија, пластика, батерии, стакло), поставување корпи за селекција и рециклирање.
- Употреба на дигитални алатки наместо печатење на флаери/документи.
- Вклучување на **енергетски ефикасни решенија:** LED светилки, исклучување на апарати кога не се користат.
- Поттикнување на **споделен транспорт** или користење велосипед/пешачење при активности.
- Вклучување на еко навики за **одржливост во сите програми** – секоја активност да има еко елемент. Тоа значи клубот да ја гради својата организациска култура така што секој член ќе размислува: **„Како ова што го правиме може да биде еколошки поодржливо?“**

5.2 Примери за активности во клубови на млади

Во следната табела предложени се неколку примери на активности кои можете да ги вклучите во вашиот оперативен план. Прилагодете ги според локалниот контекст и интересите на младите.

Активност	Опис	Дополнителни информации
Еко-предизвик: „1 месец без пластика“	Волонтерите се предизвикуваат да избегнуваат користење пластични шишиња и кеси при реализација на активности.	Објавување на фотографии/ видеа на социјални мрежи со хаштаг #ЗеленВолонтеризам и #ЦКмлади
Акција за садење дрвја	Организирање на акции за пошумување на простори во локалните заедници. *со соодветни автохтони дрвја во согласност со најблиската шума	Објавување на фотографии/ видеа на социјални мрежи со хаштаг #ЗеленВолонтеризам и #ЦКмлади
Навики за штедење енергија	Кампања во клубот: „Гаси светло – зачувај енергија“ и поставување визуелни потсетници во просториите за исклучување светла и уреди.	/
Кратки видеа или reels за еко-совети	Волонтерите снимаат 30–60 секунди видео со едноставни еко трикови или навики.	Објавување на фотографии/ видеа на социјални мрежи со хаштаг #ЗеленВолонтеризам и #ЦКмлади
Направи своја еко-торба	Волонтерите украсуваат и реупотребуваат стари памучни торби или маици, создавајќи сопствени еко-торби за пазарење.	/
Еко-квиз „Колку ја познаваш природата?“	Едукативен квиз за рециклирање, климатски промени и секојдневни еко навики.	Можете да ја користите апликацијата Kahoot за изработка на ваквите квизови
Креативна рециклажа	Изработка на украсни или корисни предмети од искористени материјали (пример: саксии од конзерви, мозаик од капачиња).	/

5.2.1 Еко - дискусија

Вклучувањето на дискусии во едукативните активности им овозможува на младите да размислуваат подлабоко за прашањата поврзани со животната средина и нивното влијание врз неа. Преку разговор и размена на мислења, тие учат да ги согледаат различните перспективи, да поставуваат прашања и да развиваат критичко размислување.

Овој материјал е наменет како поддршка за еко-едукаторите при водење дискусии со младите по едукативните и другите активности од програмата.

Дискусиите поттикнуваат емпатија кон природата, ја зајакнуваат одговорноста и личната мотивација за делување, и создаваат чувство на заедничка цел и колективна одговорност. Овој тип активности не само што ги информира младите, туку ги охрабрува да размислуваат за конкретни решенија и промени што можат да ги применат во својата заедница.

При водењето на дискусијата, важно е еко-едукаторите да го приспособат јазикот, прашањата и начинот на обраќање на возраста и нивото на разбирање на учесниците. По потреба едукаторот може прашањата да ги поедностави, да даде пример или да постави дополнително прашање.

Насоки за водење еко-дискусија

- Започни со поттикнувачко прашање: постави едноставно, блиско прашање што ќе ги натера младите да размислат за своето секојдневие (на пример: „Кои форми на загадување најчесто ги забележувате околу вас?“)
- Создај безбедна и отворена атмосфера: поттикни ги сите да зборуваат, без осуда и со почит кон туѓото мислење.
- Поврзи ја темата со реални примери: користи ситуации од нивното маало, училиште или дом, за да ја направиш темата попрактична и полесно разбирлива.
- Охрабри размислување, не давање точни одговори: насочувај со дополнителни прашања („Зошто мислиш така?“, „Што би можело да се направи поинаку?“).
- Резимирај ги клучните пораки: на крај, извлечи заклучок заедно со групата за тоа што научиле и како тоа може да се примени во секојдневието.
- Поттикни личен ангажман: замоли ги младите да споделат по едно нешто што ќе се обидат да го променат во однос на животната средина.

Прашања за дискусија

Воведни прашања (за отворање и интерес)

- Кога последен пат сте забележале нешто што ве натера да помислите дека нашата околина е загадена?
- Кои форми на загадување најчесто ги забележувате околу вас – и што мислите, која е причината за тоа?
- Дали сметате дека загадувањето влијае врз нашето здравје и ако да, на кој начин?
- Дали сте слушнале за ефект на стаклена градина?
- Дали сметате дека нашите секојдневни навики влијаат на загадувањето (на пр. користење пластика, транспорт, облека)?
- Дали мислите дека младите имаат глас и улога во заштитата на животната средина? Зошто (не)?

Прашања за продлабочување и размислувањето

- Кој е најголемиот еколошки проблем во вашата заедница и како би можел да се реши?
- Кои органи најчесто страдаат поради изложеноста на загаден воздух ?
- Поради изложеноста на загадена вода, почва и воздух, освен респиратирните органи, кои други органи и системи најчесто страдаат?
- Дали мислите дека луѓето ја потценуваат моќта на мали промени (на пр. рециклирање, намалување на отпад)?
- Кои човечки активности доведуваат до зголемена концентрација на стаклени гасови во атмосферата кои понатаму резултираат со климатски промени и глобално затоплување?
- Каква улога играат социјалните медиуми во создавањето или рушењето на еко-свеста кај младите?
- Доколку би можеле да донесете една промена во вашето училиште за да биде поеколошко, што би било тоа?
- Кој е најголемиот предизвик за да се биде еколошки свесен денес?

Завршни прашања за рефлексија и ангажман

- Што ново научивте за себе или за вашите навики од оваа дискусија?
- Ако би требало да охрабрите другар да се грижи повеќе за природата, што би му рекле?
- Што е едно нешто што можете да почнете да правите уште од денес за да придонесете кон поздрава средина во иднина?
- Како се чувствувате кога размислувате за иднината на планетата – оптимистично или загрижено?

Едукаторот треба да ја заврши дискусијата со заедничко формулирање на порака или мото на групата (на пр. „Малите дела прават големи промени“).

5.4 Примери од еко навики и успешни иницијативи во клубовите на млади

5.4.1 ООЦК Виница

Клубот на млади при Општинската организација на Црвениот крст Виница ја реализира иницијативата „Хуман реЦиклус“, насочена кон поттикнување на еколошка свест и истовремено обезбедување средства за хуманитарни цели.

Во рамките на иницијативата, организацијата има воспоставено соработка со локални угостителски објекти, детски центри и игротеки, кои редовно собираат пластични шишиња и лименки и ја предаваат собраната амбалажа на Црвениот крст. Покрај институциите, активно учествуваат и бројни поединци од заедницата.

Собраните материјали се рециклираат во вендинг машина за рециклирање во Виница. Освоените поени од рециклирањето се донираат во СОС Детското село, каде што се претвораат во парична донација за поддршка на децата во социјален ризик.

Со оваа иницијатива, Клубот на млади во Виница создава силна врска меѓу еколошката одговорност и хуманоста, придонесувајќи истовремено за почиста животна средина и подобар живот на најмладите.

5.4.2 ООЦК Гевгелија

Општинската организација на Црвениот крст Гевгелија ја спроведува еко-хуманитарната кампања „Рециклирај и подари живот“. Кампањата има за цел да ја подигне еколошката свест кај граѓаните и истовремено да обезбеди хуманитарна поддршка преку

собирање и рециклирање на пластични капачиња.

Во центарот на Гевгелија е поставено големо метално срце за собирање капачиња, каде активно се вклучуваат домаќинства, училишта, градинки, полициски служби и приватни компании. Целата акција се спроведува во соработка со локална фирма за рециклирање, која е задолжена за редовно празнење и транспорт на собраните капачиња.

Благодарение на средствата обезбедени преку оваа иницијатива, досега се набавени ЕКГ апарат, апарат за мониторинг на витални функции за деца и аспиратор за транспорт.“

5.4.3 ООЦК Карпош

Клубот на млади при Општинската организација на Црвениот крст Карпош има долга традиција во реализирање активности од областа на заштитата на животната средина. Уште од 2010 година, клубот континуирано организира еколошки акции, како што се уредување на дворот на објектот (два пати годишно – пролет и есен), како и ликовен конкурс по повод 22 април – Денот на планетата Земја, наменет за учениците од основните и средните училишта.

Од 2021 година, активностите се надополнети со иницијативи за промовирање и поттикнување на секојдневни еко навики. Првата од нив беше селектирање и собирање на хартија во просториите на организацијата, преку поставување на специјална кутија за рециклирање. За една година беа собрани и рециклирани 100 килограми хартија, а во процесот учествуваа сите волонтери и вработени.

Во декември 2022 година започна нова иницијатива– рециклирање на пластични шишиња и лименки преку вендинг машини за рециклирање. Во објектот на организацијата беше поставена посебна канта за собирање, а волонтери од Клубот се задолжени за нејзино редовно празнење секоја сабота. Рециклираните шишиња се евидентираат на заеднички профил на машината, при што освоените поени се претвораат во парични средства. Средствата потоа се користат за набавка на храна за активноста „Топли оброци за бездомни лица“, која Клубот ја реализира два пати годишно во соработка со НВО „Љубезност“.

Капачињата од шишињата се собираат посебно и се користат за креативни изработки, како мозаик од капачиња. До октомври 2025 година, клубот има рециклирано вкупно 8.722 шишиња.

6. Улоги во реализација на програмата

6.1 Еко едукатори

Еко едукаторите имаат значајна улога во спроведувањето на младинската програма Зелен волонтеризам. Тие се младински лидери во програмата кои преку едукација, личен пример и мотивација ги поттикнуваат децата и младите кон поодговорен однос кон природата и животната средина.

Главни задачи и обврски:

- Присуствуваат на обука за еко едукатори со цел стекнување на потребни знаења и вештини.
- Учествуваат во планирање, изработка и имплементација на оперативниот план за активности во рамки на програмата.

- Подготвуваат и реализираат еко активности во клубот на млади.
- Ги подготвуваат потребните материјали за реализација на еко едукации.
- Организираат и спроведуваат еко едукации за деца во предучилишна возраст и ученици од прво до петто одделение во основните училишта.
- Соработуваат со координаторот за млади во општинската организација на Црвен крст или Црвен крст на град Скопје при планирање, реализација и известување за активностите.
- Учествуваат во подготовка на извештај за спроведените активности.
- Учествуваат во други иницијативи и активности кои придонесуваат за заштита на животната средина.
- Покажуваат личен пример во секојдневните еколошки навики и одговорно однесување кон животната средина.
- Учествуваат во организација на активности со средношколци и студенти.

6.2. Координатори на млади

Координаторите на млади имаат улога да го водат и поддржуваат целиот процес на спроведување на програмата на локално ниво. Тие обезбедуваат добра организација, континуирана комуникација и услови за квалитетна реализација на сите активности.

Главни задачи и обврски:

- Помагаат при планирање и изработка на оперативниот план за активности.
- Обезбедуваат потребни ресурси за активностите.
- Обезбедуваат соработка со училишта и наставници за реализација на активностите.
- Го координираат тимот на еко едукатори и ја следат нивната работа.
- Ги следат и собираат извештаите за реализираните активности од страна на еко едукаторите.
- Водат грижа за промоција на активностите преку медиуми, социјални мрежи и локални настани.
- Насочуваат дека активностите се реализираат во согласност со вредностите и принципите на Црвениот крст.
- По потреба, соработуваат и со други локални партнери и институции.

7. Оперативен план за активности

Оперативниот план претставува практичен план за организирање и следење на активностите во рамки на програмата. Тој ни помага јасно да ги видиме активностите, кога и каде ќе се реализираат, кои се одговорни и какви ресурси се потребни, како и како да го оцениме нивниот успех. Планот се изработува пред почетокот на програмата.

Главни елементи на планот:

- **Временски период и локација:** во ова поле се впишуваат местата и временскиот период каде и кога ќе се реализира секоја активност.
- **Одговорни лица:** се запишуваат лицата кои ќе ја реализираат активноста, за да има јасна распределба на задачи и одговорности.
- **Потребни ресурси:** во оваа колона се наведуваат сите материјали и/или логистичка поддршка потребни за успешна реализација на активноста.
- **Индикатор за успех:** индикаторот за успех покажува дали една активност била ефективна и дали ги постигнала посакуваните резултати. Тој може да се мери преку различни показатели, како што се бројот на учесници, бројот на објави, бројот на одржани едукативни сесии или друг показател кој најдобро ја отсликува успешноста на активноста.

8. Материјали

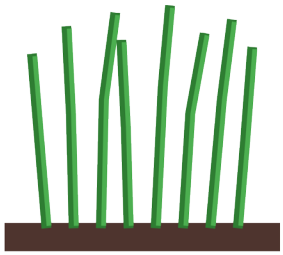
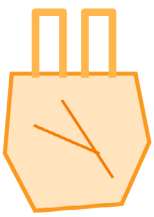
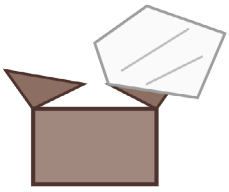
За целосна и правилна реализација на Модулите, потребни се следните материјални ресурси:

- Изработени мини корпи за селектирање во 3 бои (плава, жолта и зелена). Бидете креативни и сами смислете начин како би ги изработиле;
- Испечатени и исечени сликички за активноста „Ајде да селектираме“ прикажани на следната страна, или можете да понесете вистински примероци за хартија, стакло (да се внимава да не е скршено) и пластика;
- Лаптоп и проектор за проекција на видеото;
- Изртено зрно грав - 10 дена пред закажаната едукација стави 10 зрна грав меѓу две влажни салфетки. Завиткај ги во пластична кеса и остави ги на топло место (20–25°C). По 3–5 дена гравчето ќе пушти мал бел корен (2–3 мм) што значи дека изртел и може да биде посеан во земја.
- 4 ливчиња со следниве текстови поединечно: „неколку недели“, „неколку месеци“, „неколку години“, „илјадници години“.

Преку овој ЛИНК можете да пристапите до онлајн папка со материјали/документи/видеа/илустрации за вежби кои ви се потребни.

Илустрации за активност „Што припаѓа во природата?“ (Модул I).

ЛИНК до PDF форма, подготвена за печатење.

ГОЛЕМИ НАСЛОВИ / ЛЕНТИ ЗА ХАМЕР (ПОДГОТВЕНИ ЗА СЕЧЕЊЕ)

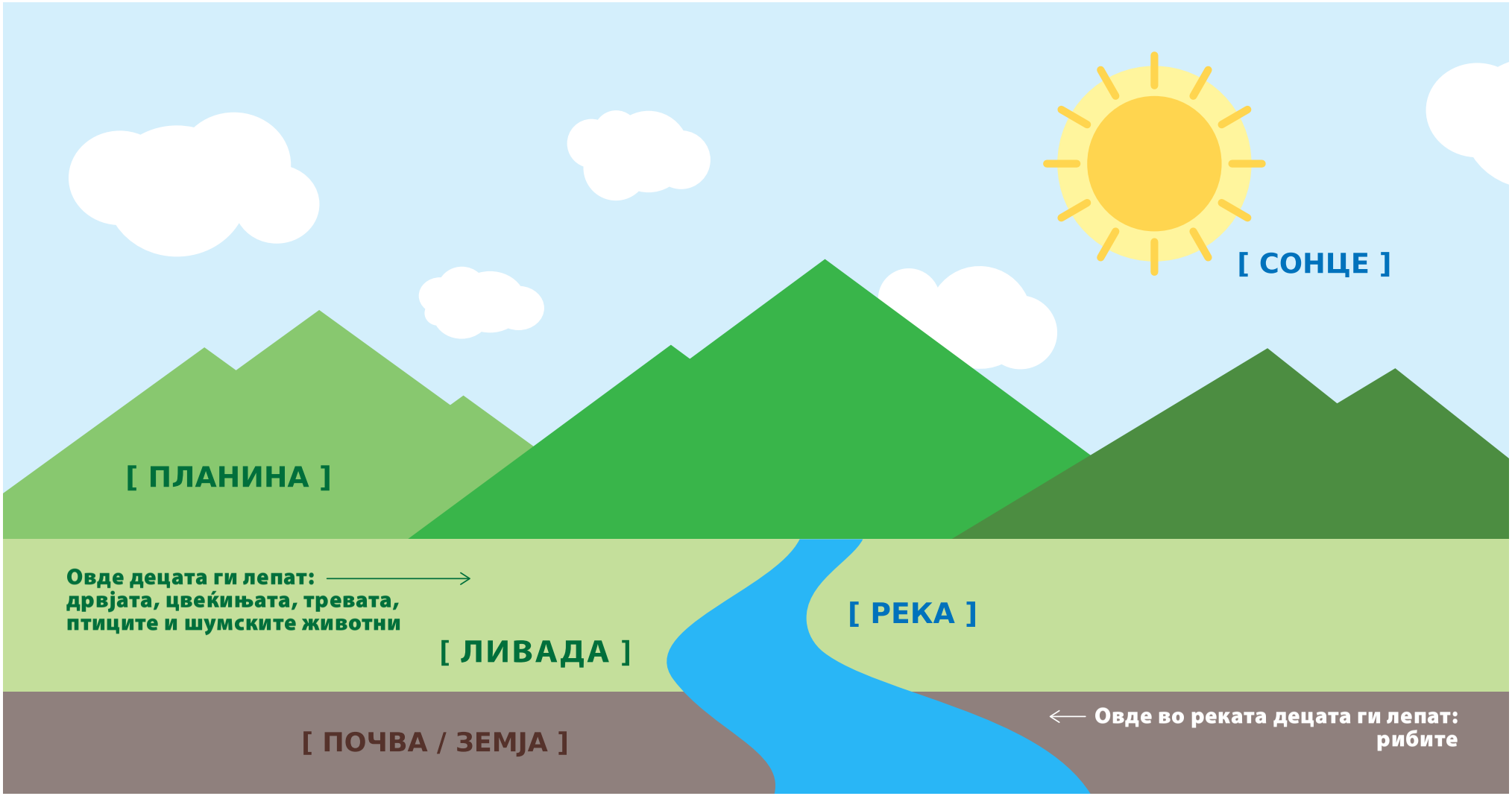
Залепете ја секоја лента на соодветниот дел од вашиот хамер за вежбата во градинка.

✂ СЕЧИ ТУКА

✔ **Што сакаме да имаме во природата?**

✂ СЕЧИ ТУКА

✖ **Што не сакаме да имаме во природата?**



ЗЕЛЕНА ЗОНА: ШТО САКАМЕ ДА ИМАМЕ ВО ПРИРОДАТА?

Зачувана природа, чист воздух, бујна вегетација и здрави животни!

Место за залепување: Дрво, Цвет, Трева, Птица, Пеперутка, Риба, Животно, Пречурка.

РАСТЕНИЈА	ПТИЦИ & ИНСЕКТИ	ЖИВОТНИ & РИБИ	ШУМСКИ ПЛОДОВИ
(Дрво, Цвет, Трева)	(Птица, Пеперутка)	(Верверичка, Риба)	(Пречурка, Габи)

ЦРВЕНА ЗОНА: ШТО НЕ САКАМЕ ДА ИМАМЕ (КОРПА ЗА ОТПАД)

Отпадот ја загадува природата и го загрозува здравјето!

Место за залепување (корпа): Пластично шише, Кеса, Лименка, Хартија.

ПЛАСТИКА	МЕТАЛ & ХАРТИЈА	РАЗНО ЃУБРЕ	ЗАГАДУВАЧИ
(Шише, Кеса)	(Лименка, Кутија)	(Отпадоци)	(Хемикалии, Отпад)

Илустрации за активност „Ајде да селектираме!“ (Модул II, III и IV).

ЛИНК до PDF форма, подготвена за печатење.



Илустрации за активност „Колку време е потребно да се распадне?“ (Модул IV).

ЛИНК до PDF форма, подготвена за печатење.



9. Референци и користена литература

— Развојна рамка на Црвен крст на Република Северна Македонија – „Трансформација 28“

— Црвен Крст на Република Северна Македонија, Австриски Црвен крст, Форум на Југоисточна Европа за адаптација кон климатски промени, Мрежа за климатски одговор – „Климатски систем, клима и климатски промени“

— Јованка Карацинска Беслимовска, Јордан Минов, Снежана Ристеска Куч, Драган Мијакоски, Сашо Столески – „Медицина на трудот, 2010“

— International Agency for Research on Cancer (IARC) – Monographs on the Identification of Carcinogenic Hazards to Humans

— World Health Organization (WHO) – “Hazard prevention and control in the work environment: Airborne dust.”

— Thomas M. Smith & Robert Leo Smith (2015). “Elements of ecology“. Pearson education.

Млади на Црвен крст
на Република Северна Македонија

со поддршка на
Истражувачко друштво на студенти биолози

