Project funded by EUROPEAN UNION

BioLearn

Black Sea CROSS BORDER COOPERATION

ЗАМЪРСЯВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

Помагало за учители

CROSS BORDER COOPERATION

Common borders. Common solutions.

www.blacksea-cbc.net

GREEN BALKANS greenbalkans.org

ENEZ KAYMAKAMLIĞI

Project funded by EUROPEAN UNION

BioLearn

Black Sea CROSS BORDER COOPERATION

BIOLEARN-BSB142
Екологично съзнание и поведение за спиране на замърсяването в значими влажни зони на Черноморския басейн

ЗАМЪРСЯВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

Помагало за учители

Целева аудитория: 12+ години

Областна администрация Енез
Gaziömerbey Mahallesi
Cumhuriyet Meydanı Hükümet Konağı Enez / Edirne
Тел: +90 284 811 6006
e-mail: enezkaymakamligi@gmail.com

Изготвена от:
Bilgesu Güngör Tutal
Tora Benzeyen

Дизайн
OmaOma Medya ve Yayıncılık
Erden Gümüşçü / Творчески директор
Emirhan Demirci / Графичен дизайн

Авторски права
© 2021 Официална публикация на Областна администрация Енез, Република Турция. Всички права запазени. Лицензиран за Европейския съюз при условия.

Текстовете, изображенията и снимките в тази брошура се разпространяват или възпроизвеждат само с изричното съгласие на авторите. Информацията от брошурата може да бъде публикувана с посочване на източника. Отговорност за съдържанието в брошурата носят авторите.

Съвместна Оперативна Програма „Черноморски Басейн 2014-2020“ е съ-финансирана от ЕС чрез Европейски инструмент за съседство и участващите държави: Армения, България, Грузия, Гърция, Молдова, Румъния, Турция и Украйна.

Тази брошура е създадена с финансовата подкрепа на Европейския Съюз. Отговорност за съдържанието на тази публикация носи единствено Областна администрация Енез и по никакъв начин не може да се счита, че отразява вижданията на Европейския съюз.

/ biolearn2

/ BioLearn-BSB-Project -100523088197753

www.bio-learn.org

СЪДЪРЖАНИЕ

ЗА ПРОЕКТА 6

ЗА БРОШУРАТА 9

ЗАМЪРСЯВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА 10

Замърсяване и видове замърсяване 11

Въздействие от замърсяването 15

Как да предотвратим замърсяването? 19

ДЕЙНОСТИ 23

Дейност 1. Мониторинг на отпадъци 24

Дейност 2. Проблемът с морските отпадъци 29

БЕЛЕЖКИ 32

ЛИТЕРАТУРА 33

ЗА ПРОЕКТА

Проектът BIOLEARN (Екологично съзнание и поведение за спиране на замърсяването в значими влажни зони на Черноморския басейн - BSB142), ръководен от Областна администрация Енез, стартира на 01.01.2020 г. в рамките на първата покана за представяне на проектопредложения на „Съвместна оперативна програма „Черноморски басейн 2014-2020“, а национален орган за програмата е Дирекция „Координация по въпросите на Европейския съюз“.

Партньори по проекта са:

1. Областна администрация Енез -Турция
2. Дирекция за националните паркове на Одрин към Регионална Дирекция на Министерство на Горите и Водите – Истанбул, Турция
3. Фондация „Caucasus Environment“, Грузия
4. Сдружение „Агрикола“, Украйна
5. Сдружение „Зелени Балкани – Стара Загора“, България
6. Управление на НП „Делта на Еврос“ и защитени територии на Самотраки, Гърция

Основна цел на проекта е да осигури обмяна на информация и опит между партньорите; обучения, изграждане на капацитети; разработване на общ подход и методика за консервация и образование; организиране на кампании за повишаване на информираността в обществото с цел намаляване на замърсяването в Черно море и ключови влажни зони.

Основните дейности по проекта, който е с продължителност 26 месеца, са:

1. Обособяване на общо 4 центъра за екологично образование и опазване на околната среда, единият от които е на брега на езеро Гала, в които ще се провежда обучение на посетителите и особено учениците. С оборудването на 6-те функциониращи посетителски центъра ще се оформи мрежа от 10 образователни центъра.
2. Провеждане на работни срещи в България и Гърция, обсъждане на примери за успешни практики и

кампании за повишаване на осведомеността по отношение на опазването на влажните зони, споделяне на опит и подготовка на материали за образователните центрове. Участие на учители в семинари за изграждане на капацитети.

3. Организиране на кампании за почистване и предотвратяване на замърсяването във влажните зони.
4. Фотоконкурс и изложба с акцент върху опазването на влажните зони.
5. Организиране на конкурс и изложба за детска рисунка в училищата на тема замърсяването на влажните зони.

Резултати от проекта:

1. Обособени 10 образователни центъра „Спрете замърсяването“ и „Спасете природата“ (включително мобилни) в пет държави, в които ще се провежда екологично образование и дейности свързани с опазването на околната среда и повишаване на осведомеността.
2. Ще бъде изготвен доклад за типа и количеството на отпадъците регистрирани в 5 влажни зони на Черноморския басейн.
3. Ще бъде изготвено ръководство с примери за добри практики, базиращо се на образователни кампании с акцент върху опазването на влажните зони.
4. Ще бъде изготвен комплект от 12 образователни книжки за ученици на тема опазване на влажните зони. Тези книжки ще бъдат разпространявани в Интернет.
5. След преминаване на обучение, 10 души от 2 страни-партньори по проекта ще обучат на свой ред 25 души във всяка страна (общо 125 души), с което ще се постигне устойчивост на образователните дейности в обособените центрове.
6. Ще бъде проведен конкурс за детска рисунка в поне 15 основни и средни училища и ще бъде организирана изложба с наградените от журито картини.
7. Ще бъде проведена изложба на снимки, направени в 5 държави с участието на професионални фотографи. С помощта на мобилния образователен център „Спрете замърсяването“ изложбата ще посети 5 държави
8. Ще се проведе кампания за почистване на околната среда с участието на 1500 души едновременно в 5 държави.
9. По време на международната конференция, която ще се проведе в Грузия, резултатите от проекта и бъдещите планове за действие ще бъдат представени на обществеността.

За повече информация посетете уебсайта на проекта: www.bio-learn.org

ЗА БРОШУРАТА

Тази образователна брошура е част от учебния комплект, изготвен в рамките на проект „BIOLEARN-BSB142/Екологично съзнание и образование за спиране на замърсяването в значими влажни зони в Черноморския басейн“. Брошурата е изготвена, за да привлече вниманието на страните от Черноморския басейн към значението на влажните зони и предотвратяването на тяхното замърсяване и да развие природозащитна грамотност у участниците.

Образователните материали са насочени към възрастовата група 8-14 години и са представени в две части – образователна книжка и брошура. Образователната книжка съдържа необходимата информация по темата, подробни инструкции за участие в дейностите, въпроси за оценка и препоръки за обогатяване на дейностите.

Бележки по отношение на изпълнението на дейностите:

- Препоръчително е преди началото на дейностите да разгледате цялата брошура и с помощта на предоставената в нея информация да се подготвите по темата.
- Преди старта на дейностите на участниците трябва да бъдат раздадени необходимите материали и формуляри.
- По време на изпълнение на дейностите, е изключително важна ролята на фасилитатор/лидер, който да подпомага активното участие на всички участници.
- Дейностите, описани в тази брошура, са с малка продължителност. Те могат да бъдат изпълнявани последователно или в зависимост от нивото на познанията и интереса на участниците.
- Представянето на дейностите със свои думи, вместо чрез изчитане на информационния текст в брошурата, и поддържането на интереса на участниците с дискусия би имало положителен принос.
- Стъпките за провеждането на всяка от дейностите могат да се следват точно или да се адаптират в зависимост от възрастта на участниците, нивото на познанията и на интереса им, стига това да не пречи на постигането на основните цели.

ЗАМЪРСЯВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

Замърсяване и видове замърсяване

Хората генерират различни отпадъчни вещества, вредни за природата, в резултат на своята дейност. Тези отпадъци могат да бъдат в различни форми, включително твърди материали, химически течности или отровни газове. Изхвърлянето на всички тези отпадъчни вещества в природата и нанесените от тях щети върху всички живи и неживи същества се нарича замърсяване. В някои случаи това замърсяване може да бъде видимо, но може да остане и невидимо макар и със значително въздействие.

По принцип замърсяването се класифицира в четири категории. Това са замърсяване на въздуха, замърсяване на сушата, замърсяване на водата и шумово замърсяване.

Изхвърляне на отпадъчните материали в природата и нанесените от тях щети върху всички живи и неживи същества се нарича замърсяване.

Човешките дейности водят до различни видове замърсяване, които застрашават живота на планетата

Знаете ли, че?

Въздействието от замърсяването може да се усети навсякъде, от най-дълбоката точка в океана до космоса. Например, пластмасови частици са открити в Марианската падина, която е най-дълбоката точка в световния океан с 10,975 метра, а в орбитата на Земята са регистрирани 34 хиляди броя отпадъци с размери над 10 см.

Замърсяването на въздуха е предимно невидимо с просто око, но с мащабни въздействия. Токсичните газове (като въглероден диоксид, серен диоксид, азотен оксид и въглероден оксид), получени от изгарянето на изкопаеми горива, се отделят в атмосферата под формата на микроскопични частици. ТЕЦ-ове работещи с изкопаеми горива като въглища и природен газ; горивата, които използваме в превозните средства, самолети и камиони за транспорт; природен газ, който използваме за отопление в домовете си; горивата в индустрията и други химикали причиняват замърсяване на въздуха.

За разлика от замърсяването на въздуха, замърсяването на сушата е по-често видимо. В резултат на почти всички свои дейности ние генерираме отпадъци от различни органични материали, тежки метали и химически вещества. Неустойчивите земеделски практики, както и

битовите и промишлени отпадъци са основните причинители на това замърсяване. Тези отпадъци замърсяват почвата, достигат подпочвените води или се смесват с атмосферата чрез изпаряване.

Когато вземем предвид факта, че 70% от нашата планета е покрита с вода, замърсяването на водата има мащабно въздействие. Изхвърляне на химически отпадъци от сухоземни източници във водните обекти, като моретата, езерата и реките; токсични вещества, попадащи в морето след инциденти с нефтени танкери и пластмасови отпадъци, изхвърлени в природата по различни начини, увреждат водните ресурси. Днес замърсяването на водата е достигнало сериозни нива. Например в Тихия океан се е оформила огромна маса от пластмасови отпадъци, която непрекъснато се движи. Тази маса е толкова огромна, че е наречена „Седмият континент“.

Замърсяването се класифицира в четири вида. Това са замърсяването на въздуха, замърсяването на земята, замърсяването на водата и шумово замърсяване.

Тъй като инцидентите с петролни разливи засягат големи площи, почистването им е огромно предизвикателство. Подобно замърсяване заплашва живите същества както на повърхността, така и под водата и е причина за смъртта на много от тях

Знаете ли, че?

През 2019 г. по време на почистване на крайбрежията с участието на близо 1 милион души по целия свят са събрани около 10 хиляди тона отпадъци. А 5-те най-често срещани типа отпадъци са:

Въпреки че в нашето ежедневие не забелязваме, че сме изложени на шумово замърсяване , установено е, че то има отрицателно въздействие върху различни животни, включително хората.

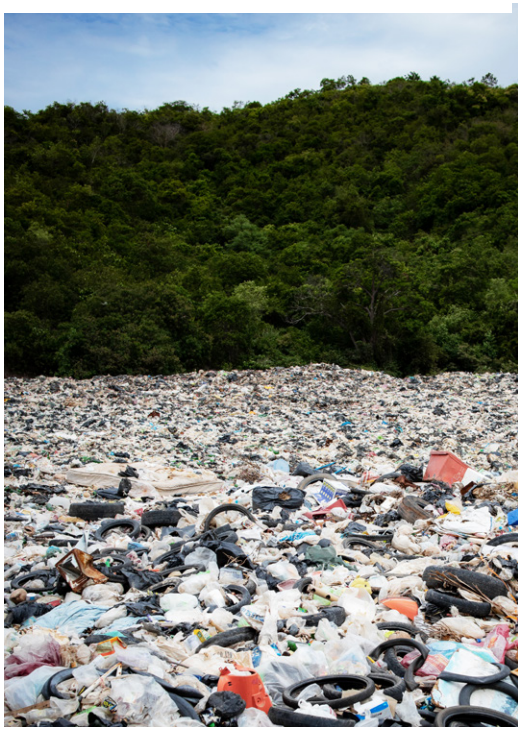
И накрая, шумовото замърсяване, което представлява невидима заплаха, която има отрицателно въздействие върху хората и другите същества, както на сушата, така и във водата. Силният шум от моторни превозни средства, фабрики, генериращи високи нива на шум, силна музика от курортите и корабите по морето причиняват шумовото замърсяване. Въпреки че може и да не забелязваме, че сме изложени на подобно въздействие в ежедневието си, е установено, че шумовото замърсяване има отрицателен ефект върху различни животни, включително хората. Например морски бозайници като китове и делфини, комуникиращи с помощта на звукови вълни или ехолокация, могат да изгубят ориентация поради шумовото замърсяване или да им се наложи да влагат повече усилия/енергия при комуникацията с другите индивиди в групата. Смята се, че масовите смъртни случаи на делфини и китове, излизащи на брега, се дължат на шумово замърсяване.

Неживите елементи като влажни зони, океани и реки са изложени на замърсяване и животът в тях е неблагоприятно засегнат. Накратко, замърсяването представлява голяма заплаха за всяко живо и неживо същество на нашата планета.

Въздействие на замърсяването

Замърсяването и неговото негативното въздействие може да забележим в различни аспекти от нашето ежедневие. Това отрицателно въздействие може не само да понижи качеството на живота на планетата, но понякога и да доведе до изчезване на видове. Елементите на околната среда, като влажните зони, океаните и реките, също са изложени на замърсяване и неблагоприятното въздействие от това. Накратко, замърсяването представлява голяма заплаха за живата и неживата природа на нашата планета.

Най-често срещания тип замърсяване, наблюдавано в природата днес, е замърсяването с пластмасови отпадъци. Наземните източници на пластмасови отпадъци причиняват замърсяване както на сушата, така и във водата. Пластмасата е траен, лесен за производство и евтин материал. Много от продуктите, които използваме в ежедневието си, са направени изцяло от пластмаса или съдържат част от нея. Почти всички продукти, включително пластмасовите изделия, се продават в найлонови опаковки. Когато продуктът завърши жизнения си цикъл, той се изхвърля най-често без никакво рециклиране, което е и причината за замърсяването с пластмасови отпадъци.



Пластмасовите материали за еднократна употреба са основна причина за замърсяването с пластмасови отпадъци. Пластмасовите изделия за еднократна употреба, като пластмасови бутилки за вода, вилици, лъжици, чаши, чинии, сламки, остават в природата за много дълго време. Например, на пластмасова бутилка може да отнеме около 500 години, за да се разгради в природни условия. Междувременно тя се разпада на все по-малки частици и се превръща в така наречените микропластмаси и нанопластмаси. Нанопластмасите са толкова малки, че могат да бъдат намерени във водата, която пием, в морските дарове, които ядем и дори в снежинките. Тези частици, които с времето започват да се натрупват в телата на живите същества, причиняват определени заболявания, както за хората, така и за всички останали живи същества. Най-често тези частици се натрупват в дихателната и храносмилателната системи на живи същества, като морски птици, риби и водни бозайници и причиняват тяхната смърт.

Всяка година над 1 милион морски птици умират поради замърсяването с пластмасови отпадъци

Замърсяването на сушата не се ограничава само до замърсяването с пластмасови отпадъци. Неконтролираното използване на пестициди и торове в земеделието уврежда почвата и всички живи същества, които зависят от нея. Почти всичко, което не се рециклира и използва повторно, причинява замърсяване на сушата. Например **битовите отпадъци** се съхраняват в сметища и съоръжения за твърди отпадъци, без да се рециклират. Ако тези отпадъци не се съхраняват правилно, те ще доведат до замърсяване на водните ресурси и почвата, а също така ще увеличат и замърсяването на въздуха чрез газовете, които отделят. Ако материали като **метал** и **стъкло** не бъдат рециклирани, те ще останат в природата дълги години, без да се разлагат. Например, докато метално кенче може да се разложи за 40 до 100 години, на стъклената бутилка отнема 4000 години, за да се разпадне напълно! Отделно от това, **строителните отпадъци;** отпадъчни води от фабрики; автомобили, влакове, самолети и кораби причиняват голямо замърсяване, тъй като химическите вещества от тези отпадъци се смесват с почвата и водата.

Знаете ли, че?

Бутилката за вода за многократна употреба спестява отпадъци от над 800 пластмасови бутилки за еднократна употреба.

Електроцентралите, работещи с изкопаеми горива, едновременно увеличават замърсяването на въздуха и предизвикват глобални климатични промени с отделените газове. Получените твърди отпадъци замърсяват почвата и водните ресурси и вредят на живата природа

Замърсяването на въздуха засяга всички живи същества в глобален мащаб. Отровните газове и токсичните вещества от атмосферата се натрупват в тялото ни при всяко поемане на дъх и предизвикват множество заболявания. Например, според Световната здравна организация 4,2 милиона души умират всяка година поради замърсяване на въздуха. Изложени сме на въздействието на замърсяването на въздуха не само с всяко вдишване, но и с храната, която ядем. Това се причинява от процес, наречена **киселинен дъжд**, при който токсичните вещества от въздуха се спускат на повърхността с валежите. Подобни валежи причиняват различни кожни заболявания и дори загуба на зрение, селскостопанските продукти също са засегнати. Например през 70-те години замърсяването на въздуха в Обединеното кралство причинява киселинен дъжд и води до разрушителни въздействия върху околната среда.

Почти всичко, което не се рециклира и използва повторно, също причинява замърсяване на сушата.

Токсичните газове, които причиняват замърсяване на въздуха, водят и до промяна на климата на нашата планета. Нашата атмосфера се състои от смес от различни газове в различни съотношения. Газове като въглероден диоксид (CO_2), метан (CH_4), азотен оксид (N_2O), озон (O_3), водни пари (H_2O), които се наричат **парникови газове**, покриват нашата планета като одеяло и поддържат подходящата за живот температура. Увеличаването на замърсяването на въздуха води до увеличаване на дела на парниковите газове и води до допълнително затопляне на нашата планета. Различни неблагоприятни явления, като засушаване, наводнения и подкисляване на океанската вода, се случват все по-често поради замърсяването на въздуха.

Как да предотвратим замърсяването?

Най-основният и лесен начин за предотвратяване на замърсяването е премахването на източниците на замърсяване. Тази кауза е обединила различни участници, включително физически лица, както и правителства и компании, обединени от целта да постигнат това.

Институции, като правителства, международни организации и неправителствени организации, прилагат различни методи за премахване или ограничаване на причините за замърсяването. На национално ниво правителствата прилагат определени разпоредби и определят правила и наказания за всички, които ги нарушават. Ако това замърсяване и неговото въздействие пресичат държавните граници, тези разпоредби се пренасят на международно ниво. Например замърсяването в Черно море има отрицателно въздействие върху всички черноморски страни. Поради тази причина те се обединяват в определянето на общи правила. Подписана през 1992 г., „Конвенцията за защита на Черно море от замърсяване“, известна още като Букурещка конвенция, е добър пример за такова сътрудничество.

Знаете ли , че?

"Кошчетата за разделно събиране“ се използват за събиране на рециклируеми продукти. Тези кошчета се поставят на различни точки в града и общините и имат различни цветове, указващи вида на отпадъците. Ако около вас няма такива кошчета, можете да се свържете с общината си, за да поискате.

1. Хартия **2.** Пластмаса **3.** Стъкло **4.** Батерии **5.** Органични, **6.** Метал **7.** Нерециклируеми материали

Може да вземем отпадъците си със себе си, когато сме сред природата, да избягваме да вдигаме шум, за да не стресираме животните и да предотвратим замърсяването на нашата планета.

Местните власти в градовете и общините имат определени практики за минимизиране на замърсяването. Например, редовно събиране на битовите отпадъци и съхраняването им в подходящи съоръжения за твърди отпадъци. В някои градове тези твърди отпадъци се използват като гориво за производство на електричество. Освен това съоръженията за рециклиране преработват материали като пластмаса, хартия, стъкло и метал, за производството на нови суровини.

И все пак рециклирането не е достатъчно решение за предотвратяване на замърсяването. Повече от половината отпадъци, генерирани в световен мащаб, се съхраняват в нерегламентирани депа. Само 13% от всички отпадъци се рециклират. Ето защо пред нас, като отговорни личности, са поставени много задачи. На първо място, може да започнем с дейности, които генерират по-малко отпадъци в нашето ежедневие. Като купуваме по-малко, генерираме по-малко отпадъци, но също така предотвратяваме замърсяването на въздуха и водата, причинявано по време на производството на продуктите, които купуваме. Може да изберем стъклени или метални бутилки, които да използваме повторно, вместо пластмасови бутилки за

еднократна употреба. Може да премахнем от живота си продуктите за еднократна употреба, като пластмасови сламки, вилици, лъжици и чинии. По време на пазаруването може да използваме платнени торби вместо найлонови торбички.

Нашите действия не се ограничават само до това. Може да предотвратим замърсяването на водата, като изхвърляме отработеното масло в контейнерите за отработено масло, вместо да го изливаме в канала на мивката. Може да изберем алтернативни продукти, които не увреждат природата, вместо почистващи продукти, съдържащи вредни химикали. Когато купуваме зеленчуци и плодове, може да изберем продукти, при отглеждането на които не са използвани пестициди. Може да събираме отпадъците си със себе си, когато сме сред природата, да избягваме шума, за да не стресираме животните и така да допринесем за предотвратяване на замърсяването на нашата планета. Защото нашата планета е единственият ни дом, който споделяме с всички живи същества.

Когато пазаруваме, може да използваме торби от плат вместо пластмасови торбички.

ДЕЙНОСТИ

МОНИТОРИНГ НА ОТПАДЪЦИТЕ

Цел

Събиране на данни чрез провеждане на наблюдения на отпадъците и споделяне на тези данни.

Целева аудитория

12+ години

Резултати от обучението

- Децата ще научат, че времето за разлагане на различните типове отпадъци е различно.
- Ще се научат да наблюдават, събират и анализират данни.
- Ще могат да обсъждат причините за генериране на отпадъци.

Материали

Работен лист „Мониторинг на отпадъци“, бяла дъска, маркер, цветни блокчета, цветни моливи, принтер (ако е наличен), ръкавици

Времетраене

90 мин.

Метод

Обиколка-наблюдение, екипна работа, въпрос-отговор

Подготовка

Определете район с отпадъци предварително, в който да организирате мониторинга. Изберете размера на площадката за наблюдение и разстоянието до вашето местоположение, като се има предвид продължителността на дейността

Провеждане

1. Разделете бялата дъска на две, като използвате маркера. Напишете следните числа от лявата страна отгоре надолу: 500 години, 10-100 години, 4000 години,10-20 години, 50 години. След това вземете предположенията на участниците за тези числа. Попитайте ги какви събития може да са се случили през тези дълги периоди.

2. След получаването на отговорите, им обяснете, че тези периоди от време представляват времето, което е необходимо за разлагане на някои отпадъци в природата. Напишете от дясната страна на бялата дъска стъклена бутилка, пластмасова бутилка за вода,

найлонова торбичка, метално кенче от напитки и чаша от стиропор. Помолете участниците да съчетаят правилно продължителността от лявата страна с материалите от дясната страна.

Ключ с отговори: *пластмасова бутилка: 500 г, метално кенче: 10-100 г, стъклена бутилка: 4000 г, найлонова торбичка: 10-20 г, чаша от стиропор: 50 г . Бележка: Това са средни приблизителни периоди, тъй като времето за разпадане на отпадъците може да варира в зависимост от местоположението им. На слънчево или сенчесто място температурата може да съкрати или удължи времето за разпадане.*

3. След това разкажете за вредата, която тези отпадъци нанасят в природата, защото остават в почвата в продължение на години и повечето от тях достигат до водата чрез вятъра и дъжда. Говорете за това как тези отпадъци влияят на живота на водните обитатели или по крайбрежията. Може да покажете няколко шокиращи снимки, които да вземете от Интернет: птици, заплетени в изхвърлени риболовни мрежи, риби и китове, умиращи от поглъщане на пластмасови отпадъци и др.
4. След това отидете на терен, за да приведете мониторинг на отпадъците с участниците. Разделете участниците в 4 или 5 групи. Помолете ги да

наблюдават наоколо и да си водят подробни бележки за замърсяването на терена. Кажете им, че ще използват тази информация за изготвяне на плакати по-късно. Обяснете им, че е важно да си водят бележки за видовете отпадъци и броя им, защото ще трябва да изготвят графики за своите плакати. Също така можете да насочвате участниците със следните въпроси:

- Какви типове отпадъци има тук?
- Колко отпадъци има? (Подробното водене на бележки е важно за изготвянето на графика от тези данни.)
- Какви размери имат отпадъците?
- Би било добре да използвате снимки във вашите плакати. Правили ли сте впечатляващи снимки? (Ако провеждате тази дейност с по-млада възрастова група, можете да им помогнете да направят снимки, да отпечатате тези снимки и да ги предоставите на групите.)
- Има ли на терена контейнери за смет/кошчета за отпадъци?
- Какъв може да е източникът на тези отпадъци? (индустрия, посетители, рибари, селскостопански дейности, местни хора и др.)

5. Върнете се в класната стая след екскурзията. Помолете участниците да създадат атрактивен плакат, като използват информацията, която са записали, и снимките, които са направили на терен. Раздайте цветни блокчета и моливи на групите. Кажете им да измислят впечатляващо заглавие, интересна информация и интригуващи въпроси, за да направят плакатите привлекателни. Също така, помолете ги да добавят в плаката своите препоръки за решаване на проблема и намаляване на замърсяването.
6. След като всяка група завърши презентацията си, приключете дейността.

Въпроси за оценка

Може да зададете следните въпроси на децата по време на или в края на заниманието.

▶ Според вас какъв е източникът на отпадъците в тази област? Възможно ли е отпадъците да са генерирани някъде другаде и след това да са пренесени тук? Как?

▶ Кой е най-често срещаният тип отпадъци, който видяхте? Защо мислите, че е толкова често срещан?

▶Кой беше най-интересният отпадък, който видяхте?

Продължение

▶ Като вземете предвид необходимите хигиенни предпазни мерки, можете да организирате почистваща дейност в района. Можете да бъдете част от Световния ден за почистване, организиран всяка година с участието на милиони доброволци от 165 държави. За повече информация можете да посетите уебсайта на проекта: **https://www.worldcleanupday.org/**

РАБОТЕН ЛИСТ „МОНИТОРИНГ НА ОТПАДЪЦИТЕ“

Може да отбележите видовете отпадъци и броя им. (пластмаса, стъкло, хартия, метал, батерии, електротехника, битови отпадъци и др.)

Какъв е размерът на отпадъците?

Кой е най-често срещаният тип отпадъци?

Какъв може да е източникът на замърсяване?
(промишленост, туристи, рибари, местно население и др.)

Бележки

ПРОБЛЕМЪТ С МОРСКИТЕ ОТПАДЪЦИ

Цел

Да се обсъдят причините и ефектите от замърсяването с пластмасови отпадъци в моретата.

Материали

компютър, проектор, цветна хартия, молив

Резултати от обучението

- Децата ще разбират ефектите от замърсяването с пластмасови отпадъци върху живите същества.
- Ще обсъждат начини за предотвратяване на замърсяването с пластмасови отпадъци.

Целева аудитория

12+ години

Времетраене

40 мин.

Материали

брейнсторминг, работа в екип

Подготовка

Преди провеждането на дейността намерете впечатляващи снимки, показващи замърсяването на морето.

Провеждане

1. Започнете дейността, като покажете снимки, които отразяват замърсяването на морето, океана или влажна зона. Например можете да показвате снимки на плажове и морета, покрити с пластмасови отпадъци, изображения на животни, хванати в капана на пластмасови отпадъци или с увреждания от поглъщането на тези пластмасови отпадъци. След това изслушайте коментарите на участниците за тези изображения .
2. Разделете дъската на четири, като нарисувате огромно „X“ в средата. Напишете въпроси отгоре, решения отдолу, причини отляво и ефекти отдясно на X. Обсъдете причинно-следствената връзка между замърсяването и други проблеми в моретата и предлагайте възможни решения.

3. Разделете участниците на групи. Раздайте цветни хартии на всяка група и ги помолете да нарисуват диаграмата от дъската на тази хартия. Помолете ги да запишат проблема със замърсяването с морска пластмаса, причините за него, източниците му, ефектите върху водната екосистема и препоръки за решения за предотвратяване на този проблем.
4. В края на даденото време всяка група представя работата си.

5. Когато всички групи представят своите произведения, подчертайте методите за намаляване на използването на пластмаса. Говорете за това дали можем да предотвратим тези замърсявания, като променим избора в ежедневието си. Помолете всички да премахнат поне един пластмасов продукт от живота си и кои екологични продукти ще използват вместо това. И накрая, поговорете за важността на рециклирането и приключете дейността.

Въпроси за оценка

Можете да зададете следните въпроси на децата по време на или в края на заниманието.

- Как може такова голямо количество пластмасови отпадъци да достигне водата? (вятър, наводнения, изхвърляне и др.)
- Възможно ли е да предотвратим пластмасовите отпадъци с настоящия си начин на живот?
- Можем ли да предотвратим картината от тези изображения, ако рециклираме тези отпадъци?
- Лесен или труден е екологичният начин на живот?
- Чия отговорност според вас е предотвратяването на пластмасовите отпадъци?
- Освен пластмасови, какви други отпадъци има в морето?
- Проблемът с морските отпадъци локален ли е или международен?

Продължение

- Можете да говорите за това как да използвате повторно обичайните предмети в ежедневието си, които иначе изхвърляте. За да направите това, създайте кръг с участниците. Дайте идея за повторно използване на предмети като буркан, кофичка от кисело мляко или тениска, вместо да бъдат изхвърлени, и подайте предмета на участника до вас. Нека всички да предложат идеи за използване на този предмет по различен начин. Обърнете внимание колко креативни идеи ще съберете!

Бележки

Литература

Budget Dumpster. (2021, July 12). Where Does Our Trash and Garbage Go? Budget Dumpster Rental.
https://www.budgetdumpster.com/resources/where-does-trash-go.php#:%7E:text=Where%20garbage%20ends%20up%20varies,their%20trash%20to%20the%20dump

Cleanup Reports. (n.d.). Ocean Conservancy.
https://oceanconservancy.org/trash-free-seas/international-coastal-cleanup/annual-data-release/

Commission on the Protection of the Black Sea Against Pollution. (n.d.). Black Sea Commission.
http://www.blacksea-commission.org/_convention.asp

EEA. (n.d.). Waste recycling. European Environment Agency.
https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/waste-recycling-1/assessment-1

Gibbens, S. (2019, July 3). Plastic Bag Found at the Bottom of World's Deepest Ocean Trench. National Geographic Society.
https://www.nationalgeographic.org/article/plastic-bag-found-bottom-worlds-deepest-ocean-trench/#:%7E:text=A%20recent%20study%20revealed%20that,feet)%20inside%20the%20Mariana%20Trench.

Greenpeace Akdeniz Türkiye. (n.d.). Plastik atıkların yeni adresi: Türkiye.
https://www.greenpeace.org/turkey/haberler/plastik-atiklarin-yeni-adresi-turkiye/

How long it takes to decay | Sustainability for all. (n.d.). Active Sustainability.
https://www.activesustainability.com/environment/waste-planet-digest-how-long-it-takes-to-decay/

Lawrence County Solid Waste Management. (n.d.). Where Does Our Trash Go? Lawrence County Solid Waste.
https://www.lawrencecountysolidwaste.org/kids-corner/where-does-our-trash-go/

National Geographic Kids. (2020, February 25). Pollution. NatGeo Kids.
https://kids.nationalgeographic.com/explore/science/pollution/

National Geographic Society. (2019, July 15). Noise Pollution.
https://www.nationalgeographic.org/encyclopedia/noise-pollution/

Литература

National Institute of Environmental Health Sciences. (n.d.). It's bad for the environment (and people too!). Pollution.
https://kids.niehs.nih.gov/topics/pollution/index.htm

Pollution. (n.d.). Britannica Kids.
https://kids.britannica.com/kids/article/pollution/353650

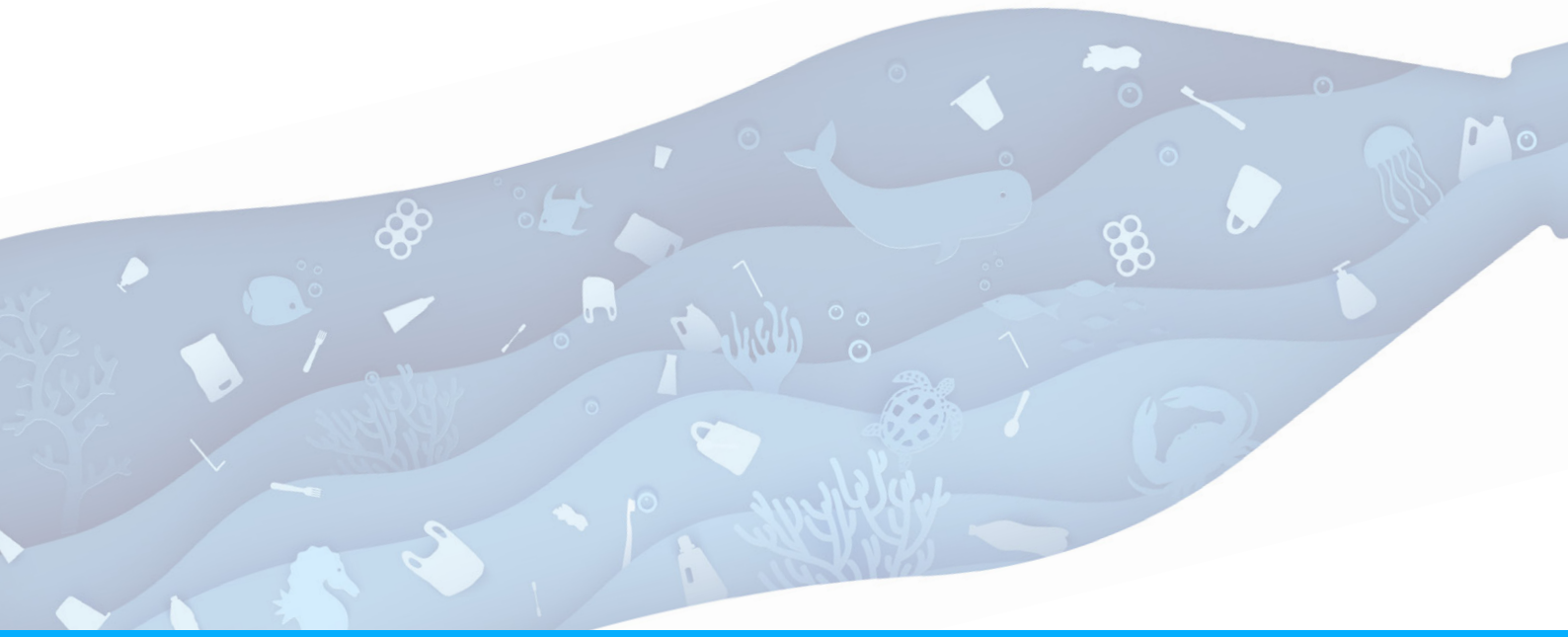
Pollution for Kids. (n.d.). Kiddle Encyclopedia.
https://kids.kiddle.co/Pollution

Ritchie, H. (2018, September 1). Plastic Pollution. Our World in Data.
https://ourworldindata.org/plastic-pollution

What is Pollution for Kids. (n.d.). The World Counts.
https://www.theworldcounts.com/stories/What_is_Pollution_for_Kids

What is space junk? (n.d.). Natural History Museum.
https://www.nhm.ac.uk/discover/what-is-space-junk-and-why-is-it-a-problem.html#:~:text=Space%20junk%2C%20or%20space%20debris,have%20fallen%20off%20a%20rocket

World Bank. (n.d.). Trends in Solid Waste Management.
https://datatopics.worldbank.org/what-a-waste/trends_in_solid_waste_management.html#:%7E:text=Open%20dumping%20accounts%20for%20about,is%20incinerated%20for%20final%20disposal.



Редактор на материала
Областна администрация Енез
Адрес: Gaziömerbey Mahallesi, Cumhuriyet Meydanı
Hükümet Konağı 22700 Enez / Edirne
Тел: +90 284 811 60 06
e-mail: enezkaymakamligi@gmail.com
Website: www.enez.gov.tr

Заглавие на програмата
Съвместна оперативна програма Черноморски басейн 2014-2020

Редактор на материала
Областна администрация Енез

Съвместна Оперативна Програма „Черноморски Басейн 2014-2020“ е съфинансирана от ЕС чрез Европейски инструмент за съседство и участващите държави: Армения, България, Грузия, Гърция, Молдова, Румъния, Турция и Украйна.
Тази публикация е създадена с финансовата подкрепа на Европейския съюз.

Отговорност за съдържанието на тази публикация носи единствено Областна администрация Енез и по никакъв начин не може да се счита, че отразява вижданията на Европейския съюз.