




Climate box

UNBOX IT

Climate Box

IO2 Учебни Дейности

Проект № 2020-1-DE02-KA204-007443



The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Модул 5: Околна среда – замърсяване и опазване

Този модул се фокусира върху въздействието на климатичните промени и глобалното затопляне върху околната среда: флората, фауната, водата и самия климат. Става въпрос за замърсяването на въздуха от индустриалните заводи, деградацията на почвата поради прекомерното засаждане и ерозията на дърветата и зеленината по света. В съвременното ежедневие тези неща някак си убягват на нашето внимание, въпреки потоците от информация относно климатичните промени в медийното пространство. Как топенето на ледниците е свързано с живота ни в Европа, като те са толкова далеч? Повечето от нас никога не са били и близо до Амазонка; как нейното унищожаване изобщо може да ни повлияе? Защо хората винаги говорят за една "по-зелена" околна среда?

В този модул ще потърсим отговор на тези въпроси именно чрез начините, по които нашето ежедневно поведение влияе на цялата околната среда.

Съдържание:



Тема 1:
Нашата
планета Земя
– климат и
атмосфера



Тема 2:
Нашата
планета Земя
– водата




Тема 3:
Нашата
планета Земя
– растенията
и животните




Тема 4:
Опазване и
съхранение

Тема 1: Нашата планета Земя – климат и атмосфера

Земята е третата планета от Слънцето и петата по големина планета в нашата Слънчева система. Тя е нашият дом, изграден от много слоеве желязо, никел, скали и вода.



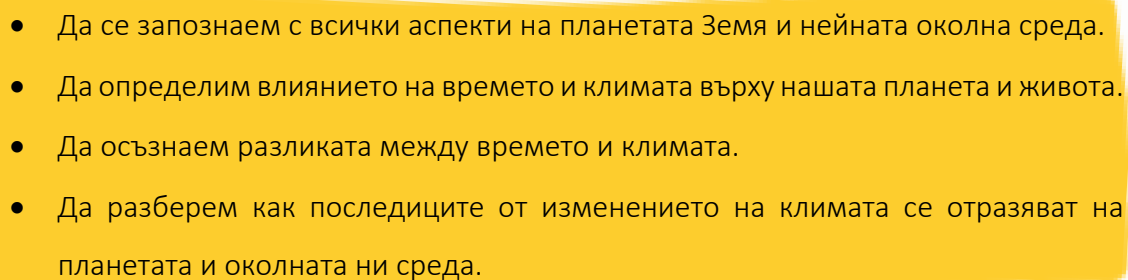
Първата тема обхваща как точно времето и климатът влияят върху атмосферата и живота на нашата планета. Какво представлява парниковият ефект? Как слънцето влияе върху изменението на климата? Ще се промени ли времето вследствие на глобалното затопляне?



Методология:

За тази тема учителят трябва да окаже подкрепа в обучението, като остави участниците сами да откриват и обсъждат темите. Ако участниците се нуждаят от повече информация или мотивация, учителят следва да ги ангажира с въпроси или като представи сценарии от реалния живот, което ще позволи на обучаемите да свържат учебното съдържание с ежедневието си.

Цели на обучението:

- 
- Да се запознаем с всички аспекти на планетата Земя и нейната околна среда.
 - Да определим влиянието на времето и климата върху нашата планета и живота.
 - Да осъзнаем разликата между времето и климата.
 - Да разберем как последиците от изменението на климата се отразяват на планетата и околната ни среда.

Учебни материали:



M5-U1-M1



Учебни Дейности

Дейност №1

M5-U1-A1

Име на дейността Парниковият ефект - стъпка по стъпка

Тип дейност

- Изследователска дейност
- Учене чрез разкриване
- Визуално обучение

Продължителност 30 минути

Брой участници Не повече от 15

Ниво на език

- Прогресивно
 Умерено

Дълбочина на

информацията

- Основна (не се изискват предварителни знания)
 За напреднали

Цели на обучението

- Осъзнатост и разбиране за парниковия ефект
- Осъзнатост за последиците от глобалното затопляне върху околната среда и климата
- Способност за обсъждане на отделни събития, водещи до глобалното затопляне

Описание

Стъпка 1: Участниците получават 14 карти описващи етапите на парниковия ефект. Те включват например "Слънчевите лъчи се отразяват обратно в атмосферата" и "Земята остава достатъчно топла и това поддържа живота". След това участниците се разделят на групи от 1-3 души и биват помолени да подредят заедно картите в правилния за тях ред на това, което се случва стъпка по стъпка по време на парниковия ефект.

Вижте допълнителните материали: M5-U1-M1.

Стъпка 2: Те могат сами да използват обясненията на картите, за да разберат повече за стъпките и да отгатнат в какъв ред се случват те. Това ще помогне на участниците да ги подредят в правилния ред.

Правилен ред: (1) Слънцето огрява Земята; (2) Слънчевите лъчи се отразяват обратно в Космоса; (3) Слънчевата светлина се поглъща от земната повърхност; (4) Парниковите газове задържат топлината в атмосферата; (5) Земята се нагрява от погълнатата слънчева светлина; (карти 6,7,8 и 9 нямат обезателен ред) (6) Въглероден диоксид, (7) Метан, (8) Азотен оксид, (9) Флуорирани газове; (10) Топлината се излъчва от Земята обратно в Космоса; (11) Земята остава достатъчно топла, за да поддържа живота; (12) Парниковите газове нарастват експоненциално; (13) В атмосферата се задържа повече топлина; (14) Земята става все по-топла и се нагрява повече.

Стъпка 3: Всяка група трябва да представи своите стъпки и всички участници трябва да работят заедно, за да подредят етапите в правилния ред (ако не са били подредени правилно от някоя група).

Стъпка 4: Обучителят задава на участниците следните въпроси:

- Имаше ли стъпка, за която не знаехте нищо?
- Имаше ли част, която ви изненада?
- За кои аспекти на парниковия ефект вече знаехте?

Допълнителни бележки -

Онлайн приложение За приложение онлайн обучителят може да изпрати линк с картите на всички участници заедно с контекстните описания. След това цялата група може да обсъди своите констатации и подредба, както при първоначалната дейност.

Източници

- Национален съвет за защита на ресурсите (NRDC) (2019 г.): Парников ефект 101. Последна версия от 05.07.2021 г., <https://www.nrdc.org/stories/greenhouse-effect-101>

- Европейска комисия (n.d.): Флуорирани парникови газове. Последна версия от 23.07.2021 г., https://ec.europa.eu/clima/policies/f-gas_en
- Агенция за опазване на околната среда на Съединените американски щати (EPA) (2019 г.): Емисии на парникови газове. Последна версия от 05.07.2021 г., <https://www.epa.gov/ghgemissions/overview-greenhouse-gases>

Дейност №2

M5-U1-A2

Име на дейността Алтернативна подкрепа

- Тип дейност
- Споделяне на истории/опит
 - Изследователска дейност

Продължителност 90 минути

Брой участници Не повече от 10

Ниво на език Умерено
 Прогресивно

Дълбочина на информацията Основна (не се изискват предварителни познания)
 За напреднали

- Цели на обучението
- Придобито знание за алтернативни начини за производство на климатични продукти и намаляване на потреблението
 - Способност да се обсъждат алтернативни идеи относно ежедневно поведение в подкрепа опазването на околната среда

Описание

Стъпка 1: Участниците биват помолени да се сетят за различни аспекти от своето ежедневие, които оказват влияние върху околната среда, напр. климатиците,

производството на батерии, отоплението, неразделното събиране на отпадъците, свръхпроизводството/използването на пластмасови опаковки, предметите за еднократна употреба, трафика и др.

Стъпка 2: След като съберат около 10-15 аспекта, учителят представя на участниците различни сценарии за всеки от тях и задава въпроси за алтернативни решения. Например, като вземем "климатиците", можем да се запитаме следните въпроси:

- Непрекъснатото използване на климатици през лятото нанася големи щети на околната среда. Какви алтернативни начини можете да използвате, за да намалите този вид употреба?
- Какви са предимствата/недостатъците на тези алтернативни начини?
- Работи ли този алтернативен метод навсякъде или има места на Земята, където хората могат да имат условия на живот/работа, които правят този метод неизгоден?

Стъпка 3: След това групата (като цяло или разделена на по-малки групи, в зависимост от броя на участниците) може да използва интернет или да разчита на собствените си знания, за да отговори на въпросите и да обсъди алтернативни начини на поведение за опазване на околната среда и климата и къде/в кои ситуации тези методи биха работили.

Например: Вместо да се отопляваме, да носим по-топли дрехи или вместо да караме кола всеки ден, да използваме велосипед или градски транспорт.

**Допълнителни
бележки**

За да бъде дейността по-интерактивна, участниците имат възможност да запишат алтернативните решения на флипчарт, както и техните предимства и недостатъци.

Задълбочеността на информацията за тази дейност зависи от нивото на познания на участниците по въпросите за изменението на климата.

Онлайн приложение Дейността може да бъде изпълнена в този си вид в онлайн среда, но може да е полезно и да се позволи на участниците да запишат идеите си на цифрова бяла дъска.

Източници -

Дейност №3

M5-U1-A3

Име на дейността Какво е климат?

- Тип дейност**
- Учене чрез разкриване
 - Визуално обучение

Продължителност 45 минути

Брой участници Не повече от 10

Ниво на език

Умерено

Прогресивно

Дълбочина на информацията

Основна (не се изискват предварителни познания)

За напреднали

- Цели на обучението**
- Повишено разбиране за различните последици от глобалното затопляне върху климата и времето
 - Разширена осъзнатост за разликата между време и климат
 - Възможност за определяне влиянието на времето и климата върху околната среда

Описание

Тази дейност обхваща темата за времето и климата на Земята и дава възможност на обучаемите да изследват разликите между времето и климата чрез открития и изследвания.

Стъпка 1: Обучителят разделя участниците на две групи, като едната група изследва "Времето", а другата - "Климата". Групите разполагат с 15 минути за онлайн проучване чрез информационни материали и дискусия.

Стъпка 2:

Група "Времето" трябва да проучи следните въпроси:

- Какво представлява времето? Как може да бъде определено?
- Променяме ли ежедневно си поведение в зависимост от времето?
- Как времето влияе върху изменението на климата?

Група "Климат" трябва да проучи следните въпроси:

- Какво представлява климатът? Как може да бъде определен?
- Как климатът влияе на времето и на ежедневно ни поведение?
- Как се променя климатът през последните години?

Стъпка 3: След това всяка група разполага с 5 минути, за да представи своите открития пред другата група. Те могат да използват презентации, изображения или практически въпроси, за да покажат какво са научили. Ако е необходимо, обучителят дава обратна връзка и допълнителна информация в края на всяка презентация.

Допълнителни бележки Обучителят може да даде информация и за двете групи.

Времето:

"Погледнете навън. Горещо ли е? Студено ли е? Сняг ли вали?"

"Ако е горещо, какво бихте направили по-различно от това, когато е студено? Има ли нещо, което никога не бихте

направили, когато вали сняг, а само когато времето е слънчево?"

Климата:

"Времето може да се промени много лесно. Какво ще кажете за климата?" "Еднакви ли са годишните сезони във всяка страна по света? Защо може да са различни?"


Онлайн приложение Тази дейност може да се осъществи онлайн чрез Zoom (и breakout rooms) или други приложения за онлайн срещи.

Източници НАСА (2017 Г.): НАСА - Каква е разликата между времето и климата? Последно свързване на 05.07.2021 г., https://www.nasa.gov/mission_pages/noaa-n/climate/climate_weather.html

Тема 2: Нашата планета Земя – вода

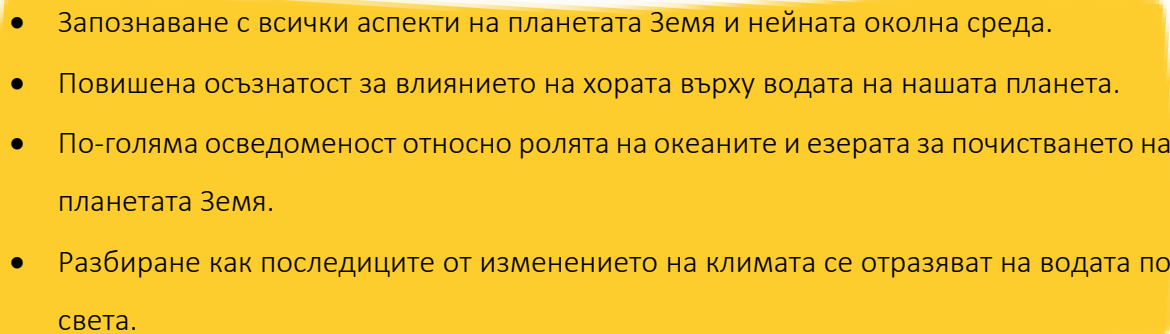
Над 70 % от повърхността на Земята е покрита с вода. Независимо дали говорим за океани, езера или питейна вода – всички те са от основно значение за оцеляването на хората. Океанът абсорбира повече вреден въглероден диоксид от въздуха, отколкото всички дървета и зеленина на планетата. Обаче, докато нарастващата топлина по света повишава температурата на океана, поемането на вредни парникови газове превръща океана в киселинен и непригоден за живеене.

Тази тема ще разгледа всички видове вода на нашата планета и в нашия живот. Изследвайки влиянието на човека върху водата и какво ще бъде бъдещето ѝ на нашата планета, ще видим как можем да допринесем за по-чисти водни басейни.

Методология:

По време на този модул е важно учителят да подкрепи участниците в дискусиите и дебатите относно ефектите от изменението на климата и глобалното затопляне върху водата на планетата. Той трябва да води дискусиата чрез въвеждането на теми за размисъл, но не трябва той да е този, който допринася най-много за дискусиата. Тази тема е насочена към ученето чрез откриване, визуалните обучения и споделянето на опит и мнения.

Цели на Обучението:

- 
- Запознаване с всички аспекти на планетата Земя и нейната околна среда.
 - Повишена осъзнатост за влиянието на хората върху водата на нашата планета.
 - По-голяма осведоменост относно ролята на океаните и езерата за почистването на планетата Земя.
 - Разбиране как последиците от изменението на климата се отразяват на водата по света.

Учебни материали:



M5-U2-M1

Учебни Дейности

Дейност №4

M5-U2-A1

Име на дейността Нашето влияние върху водата

Тип дейност

- Споделяне на истории/опит
- Визуално обучение

Продължителност 30 минути

Брой участници Не повече от 10

Ниво на език

Умерено

Прогресивно

Дълбочина на информацията

Основна (не се изискват предварителни знания)

Advanced

Цели на обучението

- Обсъждане на въздействието на хората върху водата
- Повишаване на осведомеността относно отрицателните последици от изменението на климата върху водата по света
- Осигуряване на възможност за обсъждане на климатичните промени

Описание

Стъпка 1: Обучителят показва на участниците кратък видеоклип, който дава опорни точки за дискусия. Видеоклипът трябва да разглежда изменението на климата, въздействието на хората върху околната среда или бъдещото развитие на ситуацията с водата по света (ще намерите примери за видеоклипове в раздела "Допълнителни Бележки").

Стъпка 2: Участниците първо биват помолени да разкажат какво са видели във видеоклипа:

- За какво е това видео?

-
- Какво се случи във видеото?
 - Кой (според вас) е направил това видео?

Стъпка 3: След това учителят моли участниците да обсъдят видеоклипа и неговия контекст въз основа на (но не само) следните въпроси:

- Виждали ли сте някога сцена, подобна на тази, която се е случила във видеото?
- Какъв е очакваният ефект от това видео?
- Какво въздействие според вас има видеоклип като този?
- Какво мислите лично за това видео?
- Какви последици/ефекти си извличате лично от него?

Допълнителни бележки За да подпомогне още повече зрително ориентираните обучаеми, учителят може да им предостави флипчарт, на който да записват мислите си.

Възможни източници на видео:

- Fundación Reina Sofia - Lemon
(<https://www.youtube.com/watch?v=0e2zK0v2XPA>)
- Aardman Animations - Turtle Journey
(<https://www.youtube.com/watch?v=1iJbo3fhJFk>)

Тази дейност може да се приложи на всички езикови нива и нива на знания в зависимост от избрания видеоматериал.

Ако желаете, дълбочината на информацията за тази дейност може да се увеличи, като изберете по-научни видеоклипове за гледане.

Онлайн приложение Препоръчително е да изпратите линковете на участниците преди изпълнението на дейността, така че те да могат да гледат видеото при стабилна интернет връзка. Учителят също може да го гледа заедно с участниците, ако връзката е достатъчно стабилна.

Дейност №5

M5-U2-A2

Име на дейността Последствията за водата

- Тип дейност
- Изследователска дейност
 - Учене чрез разкриване
 - Визуално обучение

Продължителност 60 минути

Брой участници Не повече от 20

- Ниво на език
- Умерено
- Прогресивно

- Дълбочина на информацията
- Основна (не се изискват предварителни знания)
- За напреднали

- Цели на обучението
- По-висока осъзнатост за влиянието на човека върху водата на планетата
 - Повишаване на осведомеността относно отрицателните последици от човешкото поведение върху околната среда
 - Възможност за включване в интерактивна дейност за проучване темата

Описание

Стъпка 1: Участниците се разделят на групи от по 2-4 души. След това всяка група получава по 10 работни листа. На листа са описани 10 ситуации, като за всяка ситуация са посочени по 2 възможни последствия като варианти. Участниците са помолени да открият 10-те последици, които се случват поради изменението на климата, глобалното затопляне и недостатъчната защита на нашата планета, принадлежащи към всяка ситуация. Вижте допълнителните материали M5-U2-A2.

Верни отговори:

-
- 👉 **Океаните поглъщат топлина** – Земята се затопля, промяната на времето и температурата се дължи на промяната на теченията (правилно) / по-ниската температура на въздуха (невярно)
 - 👉 **Крайбрежни райони** – изменението на климата ще доведе до повече наводнения (правилно) / повече сгради и жилища в крайбрежните райони (невярно)
 - 👉 **Коралови рифове** – Избелване на коралите, умираше на кораловите рифове поради по-топлата температура на океана (правилно) / Засилен растеж на кораловите рифове поради по-топлата температура на океана (невярно)
 - 👉 **Океаните абсорбират парникови газове, за да почистят въздуха** – Океаните стават киселинни и отровни и екосистемата се променя, животните във водата умират (правилно) / По-чист въздух и вода (невярно)
 - 👉 **Рибите във водата** – Рибите се насочват към северните райони заради по-студената вода, тъй като обичайните им територии стават твърде топли за тях (правилно) / Рибите се радват на по-високите температури и популацията им се увеличава (невярно)
 - 👉 **Риболов в океана** – Свърхуловът е една от основните причини за намаляването на популацията на рибите по света (вярно) / Рибите се отвеждат в аквариуми, за да се лекуват и възстановяват (невярно)
 - 👉 **Пресъхване на източниците на питейна вода на сушата** – Конкуренцията/търсенето на вода се увеличава в целия свят (правилно) / Изкуствено разработване на водни ресурси (невярно)
 - 👉 **Топлият въздух поема повече вода** – Повече влага и непоносима жегата (правилно) / Хубави пролетни температури (невярно)
 - 👉 **Топлият въздух се охлажда (поради поемането на повече вода)** – Повече дъждове и гръмотевични бури (правилно) / Повече сняг и по-добри възможности за практикуване на снежни спортове (невярно)
 - 👉 **По-малко облаци** – Повече слънце/топлина на сушата, изсъхване на земята, загиване на култури и растения (правилно) / По-хубаво време на плажа и слънчев загар, повече използване на слънцезащитни кремове (невярно)

Стъпка 2: Учителят разкрива правилните отговори и предоставя допълнителна

информация за сценариите (защо има такъв ефект?). Има и повече информация, посочена в самите работни листове.

Стъпка 3: Участниците, в своите групи, обсъждат как някои от сценариите могат да повлияят пряко на тях и на ежедневието им.

Допълнителни бележки -

Онлайн приложение Ако дейността се провежда онлайн, учителят може предварително да предостави на всички участници хартиените листове във файл, така че те да разполагат с материалите при изпълнението на дейността.

Източници Международен съюз за опазване на природата (IUCN) (n.d.): Океанът и изменението на климата. Последно свързване на 05.07.2021 г., <https://www.iucn.org/resources/issues-briefs/ocean-and-climate-change>

Фонд за защита на околната среда (2013 г.): 5 начина, по които изменението на климата се отразява на нашите океани. Последно свързване на 05.07.2021 г., <https://www.edf.org/blog/2013/10/08/5-ways-climate-change-affecting-our-oceans>

Дейност №6

M5-U2-A3

Име на дейността Моят принос

Тип дейност

- Споделяне на истории/опит
- Изследователска дейност

Продължителност 30 минути

Брой участници Не повече от 16

Ниво на език Умерено
 Прогресивно

Дълбочина на информацията Основна (не се изискват предварителни знания)
 За напреднали

Цели на обучението





- Повишаване на осведомеността за въздействието на поведението върху потреблението и влошаването на качеството на водата
- Запознаване с начините за подобряване на качеството и наличността на водата

Описание


Стъпка 1: Обучителят разделя участниците на групи от по максимум 4 души. Всяка група получава лист с дейности, разделящи го на четири области: Вкъщи / Навън / Във водата / Навсякъде.

Стъпка 2: Участниците биват помолени да помислят за начини за подобряване на качеството и наличността на водата чрез своите действия. След това действията се сортират в четирите категории.


10 важни действия за това как да се подобри състоянието на водата:

-  (Вкъщи) Намаляване на замърсителите, намаляване на отпадъците
-  (Навън) Пазарувайте разумно, намалете замърсяването от превозни средства, използвайте по-малко енергия
-  (Във водата) Отговорен риболов, практикуване на безопасен транспорт с лодка, зачитане на естествените местообитания
-  (Навсякъде) Опазване на водата, доброволчество

Стъпка 3: Всяка група представя своите мисли и обсъжда възможните прилики и разлики в констатациите.



Допълнителни бележки	Препоръчително е учителят да представи по един пример за две от областите, за да покаже на участниците какво трябва да направят, както и как изглеждат разликите между областите.
Онлайн приложение	Ако се изпълнява онлайн, учителят може да предостави файл, по който всички участници да работят онлайн, и след това да го прегледа заедно с участниците.
Източници	NOAA (n.d.): Как можете да помогнете на нашия океан? Последно свързване на 05.07.2021 г., https://oceanservice.noaa.gov/ocean/help-our-ocean.html Осеана (n.d.): 10 начина, по които можете да помогнете за спасяването на океаните. Последно свързване на 05.07.2021 г., https://oceana.org/living-blue/10-ways-you-can-help-save-oceans



Тема 3: Нашата планета Земя – растения и животни

По оценка на учените, хората споделят планетата Земя с повече от 8 милиона други животински вида и над 300 000 различни вида растения. Много от тези животни и растения са от основно значение за поддържане здравето на планетата и функционирането на нейната екосистема. В същото време учените изчисляват, че над 20% от растенията и над 7000 животински вида се считат за застрашени поради причини като изменението на климата и загубата на местообитания, а над 10 000 вида се наблюдават със страх, че ще станат застрашени. Така, докато броят на хората на Земята продължава да расте, броят на животните и растенията намалява, което застрашава не само самите видове, но и биоразнообразието и екосистемата на планетата.

Какво означава един вид да бъде застрашен?

- Ако популацията на даден животински вид е намаляла с 50-70% за по-малко от 10 години;
- Ако естественото географско местообитание на животинския вид е по-малко от 5000 кв. км;
- Ако популацията на животинския вид е по-малка от 2500 или има по-малко от 250 възрастни индивида.

Методология:


За разлика от другите теми от Модул 5, тази е фокусирана върху изследването и откриването на съдържание. Обучителят трябва да гарантира, че всички участници са разбрали ясно зададените им въпроси и задачи, след което да ги подкрепи в това да осъществят проучването и представянето на резултатите.



Цели на обучението:

- Запознаване на участниците с опасностите за животните и растенията на планетата Земя.
- Осведоменост за начините на активно опазване на животинските и растителни видове по света.
- Участниците да могат да определят опасностите, които човешкото поведение крие за животните и растенията.

Учебни материали:




M5-U3-M1

Допълнителна информация:



Световен фонд за дивата природа (2021 г.): КАТАЛОГ НА ВИДОВЕТЕ. Последно свързване на 05.07.2021 г., <https://www.worldwildlife.org/species/directory>



Учебни Дейности

Дейност №7

M5-U3-A1

Име на дейността Какво става с нашата планета?

- Тип дейност**
- Викторина
 - Визуално обучение

Продължителност 30 минути

Брой участници Не повече от 16

- Ниво на език**
- Умерено
- Прогресивно

- Дълбочина на информацията**
- Основна (не се изискват предварителни знания)
- За напреднали

- Цели на обучението**
- Участниците да научат повече за въздействието на глобалното затопляне върху растенията и животните
 - Участниците да научат за последиците от изменението на климата по интерактивен и нагледен начин

Описание

Стъпка 1: Участниците се разделят на групи от по максимум 4 участници.

Стъпка 2: Всяка група получава по 20 карти. Всяка двойка карти се състои от една карта, изобразяваща растение или животно и друга карта, обозначаваща последиците от изменението на климата и човешкото поведение върху него.

Пример: Гора > хартия (свръхпроизводство на хартия).

Участниците трябва да подредят двойките карти заедно. На гърба на всяка втора карта има кратко обяснение на последиците от изменението на климата, човешкото поведение и глобалното затопляне върху първата карта.

Вижте допълнителните материали M5-U3-A1

Стъпка 3: Групите се събират и обсъждат намерените двойки. От тях се иска да обсъдят следните въпроси:

- Винаги ли този ефект е отрицателен?
- Как бихме могли да предотвратим/намалим тези последици?

Допълнителни бележки Ако се изпълнява в малка група участници, учителят може да пропусне Стъпка 1.

Онлайн приложение Ако се изпълнява онлайн, учителят трябва да предостави онлайн ресурс, където картите могат да бъдат показани и който дава възможност на участниците да избират и подреждат картите според предпочитанията си.

Източници -

Дейност №8

M5-U3-A2

Име на дейността В опасност!

Тип дейност

- Изследователска дейност
- Учене с разкриване

Продължителност 45 минути

Брой участници Не повече от 16

Ниво на език

Умерено

Прогресивно

Дълбочина на информацията

Основна (не се изискват предварителни познания)

За напреднали

Описание

Стъпка 1: Учителят разделя участниците на групи от по 2-4 души. Всяка група може да избере от списъка със застрашени животни и растения:

-
- Носорог: Явански / черен / суматрански
 - Ваquita
 - Горила: Кръстосана река / Източна низина / Западна низина
 - Тигри
 - Слонове: Азиатски / Суматренски
 - Орангутани, особено борнейски и суматрански
 - Костенурки от вида Hawksbills
 - Амурски леопарди
 - Безкрака морска свиня от Яндзь
 - Саола
 - Червен тон
 - Тексаски попски слез
 - Тексабамски кротон
 - Прерийна детелина на връх Команч
 - Пъзел слънчоглед
 - Дъб Хинкли
 - Голям червен градински чай
 - Усукан цветец
 - Phalaenopsis Micholitzii
 - Бодлива цика
 - Драцена Драко
 - Медузагине
 - Sirdavidia Solanona (Сирдавидия Соланона)
 - Guzmania Lepidota (Гузмания Лепидота)
-

Стъпка 2: Всяка група разполага с 20 минути, за да проучи застрашените видове в съответствие със следните въпроси:

- Къде в природата се намира това животно/растение?
- Защо е застрашено?
- Какви последствия има изчезването му за нашата екосистема?
- Как можем да предотвратим изчезването му?

Стъпка 3: Всяка малка група представя своите открития в презентация пред цялата група (5 минути на група). Ако някой от участниците има въпроси или допълнителна информация, може да се изкаже след всяка презентация.

Допълнителни бележки Ако желаете, трудността на дейността може да бъде повишена като удължите времето за проучване и добавите теми към изследователските въпроси.

Онлайн приложение Ако се изпълнява онлайн, учителят може също така да възложи на всеки участник по едно растение/животно, в зависимост от броя на участниците.

Източници Световен фонд за дивата природа (2021 г.): КАТАЛОГ НА ВИДОВЕТЕ. Последно свързване 05.07.2021 г., <https://www.worldwildlife.org/species/directory>

Lady Bird Johnson Wildflower Center (n.d.) (Център за диви цветя Лейди Бърд Джонсън): Endangered Plants (Застрашени растения). Последно свързване на 05.07.2021 г., <https://www.wildflower.org/project/endangered-plants>

Нашият застрашен свят (2021 г.): 21 най-застрашени растения по света. Последно свързване на 05.07.2021 г., <https://www.ouendangeredworld.com/species/endangered-plants/>

Тема 4: Защита и съхранение

Много от нас са чували или са се сблъсквали с поне една инициатива, проект или организация за опазване на природата като "Грийнпийс", Парижкото споразумение за климата и Световния фонд за дивата природа. Този модул разглежда активното участие и приноса към такива инициативи, как да участваме и да ги подкрепяме и как да намерим надеждна информация за подобни начинания, за да оценим правилно техния обхват, дейности и реално въздействие.

Методология:

Няма времева рамка за дейностите по тази тема. Обучителят може да адаптира продължителността на дейностите в зависимост от нуждите и мотивацията на участниците, както и от времето, с което разполага за обучението. Съдържанието и сложността на проучванията и наблюденията в дейностите се адаптират съответно от учителя.

Цели на обучението:

- Да научим повече за инициативите за опазване на климата по света.
- Да повишим осведомеността по отношение на разликите между дейностите и действителното въздействие върху опазването на климата.
- Да можем да извършваме правилно и надеждно търсене на информация в интернет.
- Да идентифицираме възможни начини за подкрепа и принос към проекти за опазване на климата.

Учебни материали:



M5-U4-M1

Учебни Дейности

Дейност №9

M5-U4-A1

Име на дейността Какво виждате?

- Тип дейност
- Учене чрез разкрития
 - Визуално обучение

Продължителност 60 минути

Брой участници Не повече от 10

Ниво на език

Умерено

Прогресивно

Дълбочина на информацията

Основна (не се изискват предварителни познания)

За напреднали

- Цели на обучението
- Повишаване на осведомеността относно източниците на замърсяване и деградация на природата
 - Повишаване на осведомеността за алтернативните начини за опазване на природата

Описание

Стъпка 1: Обучителят и участниците обсъждат следните въпроси:

- С колко климатични/отоплителни инсталации се сблъскват всеки ден?
- Колко светлинни източника смятате, че можете да намерите, които са включени, без да са необходими (напр. докато магазинът е затворен)? и т.н.

Участниците обсъждат какво биха очаквали да намерят през даден период от време.

Стъпка 2: Обучителят дава на участниците определен времеви диапазон (по време на почивката за обучение или до следващата дейност). В този интервал участниците биват помолени да преброят и идентифицират всички източници на замърсяване на природата, които са в състояние да разпознаят.

Примери:

- Климатизи, отоплителни уреди, ...
- Източници на светлина, които не е необходимо да бъдат включени 24 часа в денонощието
- Сметища за отпадъци
- Ненужни многобройни пластмасови опаковки и т.н.

Стъпка 3: След като времето изтече, участниците се събират отново и споделят помежду си своите констатации. Те сравняват наблюденията си с очакваните цифри от Стъпка 1.

Стъпка 4: Участниците обсъждат какви биха били алтернативните начини на откритите от тях източници на замърсяване на климата.

**Допълнителни
бележки**

Обучителят може да определи свободна времева рамка в зависимост от това кога иска да приложи наблюдението. То може да се проведе по време на едночасовата почивка за обучение по време на обяд или в почивката между седмичните сесии.

Стъпка 4 не е задължителна, ако предварително са били обсъдени алтернативни възможности.

Обучителят може да се придържа към основното ниво на познание за източниците на замърсяване, като дава примери преди наблюдението или да остави участниците да разчитат на напредналите си познания за източниците и сами да проучат възможните такива, преди да ги обсъдят в групата.

Онлайн приложение -

Източници -

Дейност №10

M5-U4-A2

Име на дейността Съхранение и подкрепа

Тип дейност Изследователска дейност

Продължителност 60 минути

Брой участници Не повече от 16

Ниво на език Умерено
 Прогресивно

Дълбочина на информацията Осовна (не се изискват предварителни познания)
 За напреднали


Цели на обучението

- Разширени знания за инициативите за опазване на климата и активното участие в тях
- Придобита способност да се прилагат надеждни изследвания онлайн


Описание

Стъпка 1: Участниците се разделят на групи от по 2-4 души. След това всяка група е помолена да проучи една инициатива за опазване на климата. Това може да бъде проект, организация, движение или фондация на местно, регионално, национално или международно ниво. От участниците се изисква да предоставят следната информация:

- Име на инициативата
- Обхват на дейностите (местно, национално ниво и т.н.)
- Област на дейност (опазване на водните басейни, разделяне на отпадъците, опазване на видовете, борба с изменението на климата като цяло и т.н.)
- Финансиране и финансови средства (как финансират дейностите си?)
- Осъществени дейности
- Действително въздействие от техните дейности



Стъпка 2: След 30 минути групите се събират заедно и всяка група разполага с 6 минути, за да представи резултатите си пред останалите участници. След всяко представяне останалите участници могат да задават въпроси относно инициативата.



Допълнителни бележки	В зависимост от възможностите и мотивацията на участниците, учителят може да адаптира продължителността на изследването и дейността спрямо участниците.
-----------------------------	---

Онлайн приложение	-
--------------------------	---

Източници	-
------------------	---



Препратки

National Geographic (n.d.): Планетата Земя, обяснена. Последно свързване на 15.06.2021 г., <https://www.nationalgeographic.com/science/article/earth>

Kurzgesagt - In a Nutshell (2014 г.) (В резюме): "Земята е една от най-популярните планети в света: Всичко, което трябва да знаете за планетата Земя. Последно свързване на 15.06.2021 г., https://www.youtube.com/watch?v=JGXi_9A_Vc

Калифорнийски технологичен институт (2021 г.): Климатични деца на НАСА. Последно свързване на 17.06.2021 г., <https://climatekids.nasa.gov/>

The Guardian (2011 г.): Планетата Земя е дом на 8,7 милиона вида, изчисляват учени. Последно свързване на 05.07.2021 г., <https://www.theguardian.com/environment/2011/aug/23/species-earth-estimate-scientists>


БИ БИ СИ (2016 Г.): Доклад на Kew прави нова равностметка за броя на растенията в света. Последно свързване на 05.07.2021 г., <https://www.bbc.com/news/science-environment-36230858>

Britannica (n.d.): Какво прави един вид застрашен? Последно свързване на 05.07.2021 г., <https://www.britannica.com/story/what-makes-a-species-endangered>


AnimalsAroundTheGlobe (2021 г.): Десетте най-застрашени животни през 2021 г. Последно свързване на 05.07.2021 г., <https://www.animalsaroundtheglobe.com/the-10-most-endangered-animals/>

Национална администрация за океански и атмосферни изследвания (NOAA) (2021 г.): Океански факти. Последно свързване на 23.07.2021 г., < <https://oceanservice.noaa.gov/facts/>

Национална океанска и атмосферна администрация (NOAA) (2018 г.): Каква е разликата между времето и климата? Последно свързване 05.07.2021 г., <https://www.ncei.noaa.gov/news/weather-vs-climate>



Фонд за защита на околната среда (n.d.): Overfishing: The most serious threat to our oceans (Свърхулов: най-сериозната заплаха за нашите океани). Последно свързване на 05.07.2021 г., <https://www.edf.org/oceans/overfishing-most-serious-threat-our-oceans>



УНИЦЕФ (2021 Г.): Водата и глобалната климатична криза: 10 неща, които трябва да знаете. Последно свързване на 05.07.2021 г., <https://www.unicef.org/stories/water-and-climate-change-10-things-you-should-know>

The Conversation (2021 г.): Азотният оксид, мощен парников газ, се увеличава от мъртвите зони на океаните. Последно свързване на 23.07.2021 г., <https://theconversation.com/nitrous-oxide-a-powerful-greenhouse-gas-is-on-the-rise-from-ocean-dead-zones-162812>


Агенция за опазване на околната среда на Съединените щати (n.d.): Overview of Greenhouse Gases (Преглед на парниковите газове). Последно свързване на 23.07.2021 г., <https://www.epa.gov/ghgemissions/overview-greenhouse-gases>

Световна метеорологична организация (n.d.): The Sun's impact on the Earth (Въздействието на Слънцето върху Земята). Последно свързване на 23.07.2021 г., <https://public.wmo.int/en/sun%E2%80%99s-impact-earth>


Обсерватория на Земята (2009 г.): Енергиен бюджет на Земята. Последно свързване на 23.07.2021 г., <https://earthobservatory.nasa.gov/features/EnergyBalance/page4.php>


Артемида (2021 г.): Европейските силни бури и торнадо могат да доведат до загуби на обща стойност над 2,5 млрд. евро. Последно свързване на 23.07.2021 г., <https://www.artemis.bm/news/european-severe-storms-tornado-may-aggregate-to-eur-1bn-loss/>

National Geographic (2019 г.): Рибта в морето е на изчерпване, въпреки обещанията на държавите да спрат този процес. Последно свързване на 23.07.2021 г., <https://www.nationalgeographic.com/science/article/sea-running-out-of-fish-despite-nations-pledges-to-stop>




The Guardian (2021 г.): Какво причинява наводненията в Европа? Последно свързване на 23.07.2021 г., <https://www.theguardian.com/environment/2021/jul/16/what-is-causing-floods-europe-climate-change>





Climate Central (2019 г.): Доклад: Наводно бъдеще: Глобалната уязвимост към покачването на морското равнище е по-лоша, отколкото се смяташе досега. Последно свързване на 23.07.2021 г., <https://www.climatecentral.org/news/report-flooded-future-global-vulnerability-to-sea-level-rise-worse-than-previously-understood>



НАСА - Глобално изменение на климата (2021 г.): Въглероден диоксид. Последно свързване на 23.07.2021 г., <https://climate.nasa.gov/vital-signs/carbon-dioxide/>

Национална администрация за изследване на океаните и атмосферата (NOAA) (2020 г.): Окисляване на океаните. Последно свързване на 23.07.2021 г., <https://www.noaa.gov/education/resource-collections/ocean-coasts/ocean-acidification>

The Conversation (2019 г.): Затоплянето на океана кара риболовът да се движи, като помага на някои, но вреди на други. Последно свързване на 23.07.2021 г., <https://theconversation.com/ocean-warming-has-fisheries-on-the-move-helping-some-but-hurting-more-116248>

Световен икономически форум (2020 г.): "Парадоксът на влажността", свързан с изменението на климата. Последно свързване на 23.07.2021 г., <https://www.weforum.org/agenda/2020/12/climate-change-humidity-paradox/>

Световен фонд за дивата природа (n.d.): Какво представлява свръхуловът? Преглед: Какъв е пределният улов на риба? Последно свързване на 23.07.2021 г., <https://www.worldwildlife.org/threats/overfishing>

ScienceDaily (2018): The long dry: Защо запасите от вода в света намаляват. Последно свързване на 23.07.2021, <https://www.sciencedaily.com/releases/2018/12/181213090004.htm>

Met Office (2020 г.): Влажността - вторият стълб на изменението на климата. Последно свързване на 23.07.2021 г., <https://www.metoffice.gov.uk/about-us/press-office/news/weather-and-climate/2020/scientists-investigate-humidity---the-second-pillar-of-climate-change>

