



Project funded by
EUROPEAN UNION



КРЪГОВРАТ НА ВОДАТА

Помагало за учители



Common borders. Common solutions.

www.blacksea-cbc.net



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

КРЪГОВРАТ НА ВОДАТА

Помагало за учители

Целева аудитория: 8 - 14 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 Tural
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 съфинансирана 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
КРЪГОВРАТ НА ВОДАТА	10
Какво представлява кръговратът на водата?	11
Течно, твърдо, газообразно: трите състояния на водата!	13
От капката вода до дъждовния облак	14
Роля на влажните зони в кръговрата на водата	17
ДЕЙНОСТИ	19
Дейност 1. Кръговрат на водата	20
Дейност 2. Къде се намира водата в момента?	25
БЕЛЕЖКИ	28
ЛИТЕРАТУРА	30



ЗА ПРОЕКТА

Прокътът 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. Фтоконкурс 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 кратка 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.



КРЪГОВРАТНА ВОДАТА

Кръговратът на водата е изключително важен за живота на нашата планета.

Какво представлява кръговратът на водата?

Водата е в основата на живота и най-фундаменталното условие за оцеляване. Така че, когато астрономите изследват други планети, тяхната първа и най-важна мисия е да намерят вода. Те смятат, че ако има вода, ще има и живот. Точно като нашия свят!

Във всяко кътче на нашата планета има вода, от океаните до атмосферата, и тази вода непрекъснато се движи в безкраен кръговрат. Водата може да се намира в течно агрегатно състояние, като в океаните, реките, езерата и подземните води, а може и в твърдо, като се натрупва под формата на сняг и лед на полюсите и в планините. Понякога се изпарява и постъпва в



 Тази снимка е направена от космическата совалка "Аполо 17" през 1972 г. Поради големия размер на океаните и моретата, астронавтите наричат нашата планета "Синята планета" от първия ден, в който я виждат от Космоса.

атмосферата в газообразно агрегатно състояние, като влиза в състава на облаците. Цялото това движение на водата се нарича **кръговрат на водата**. Този кръговрат се случва от 4,5 милиарда години насам без никакво прекъсване. Водата, която пием днес, може да е същата вода, която са пили мамутите или динозаврите, живели преди хиляди и милиони години! Водата в чашите ни може да е на възраст 4,5 милиарда години... Замисляли ли сте се някога за това?

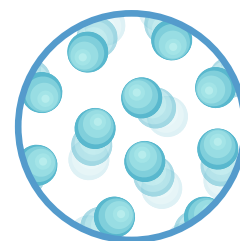
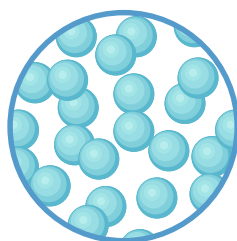
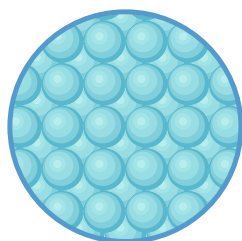
Кръговратът на водата е изключително важен за живота на нашата планета. На първо място, водата е в основата на живота, неговото възникване и поддържане. Например, възрастен човек трябва да пие средно 2-3 литра вода на ден. Освен хората, всички останали живи същества също се нуждаят от вода. Водата играе важна роля в образуването и регулирането на климата на нашата планета. Образуването на облаци, дъжд и сняг или образуването на ледници са резултат от балансиран кръговрат на водата.



Знаете ли, че?

72% от повърхността на Земята е покрита с вода. По-голямата част от тази вода се намира в морета и океани и само 3% е под формата на сладка вода. По-голямата част от сладката вода е замразена в ледниците. Следователно само 1% от цялата вода на нашата планета е използвана.





 Водата преминава от твърдо в газообразно състояние с повишаване на температурата.

Знаете ли, че

Водата може директно да преминава от твърдо в газообразно агрегатно състояние, без да преминава през течно състояние. Този процес се нарича **сублимация**. Това се наблюдава при айсбергите, които се изпаряват без да се топят и постъпват в атмосферата.

Течно, твърдо, газообразно: трите агрегатни състояния на водата!

На нашата планета водата съществува в 3 различни агрегатни състояния: твърдо, течно и газообразно.

Снегът и ледът, образувани при замръзването на водата при понижаване на температурата, представляват твърдото агрегатно състояние на водата. Ледниците и снегът, които покриват върховете на планините, както и гигантските ледници на Северния и Южния полюс са основните места, на които се среща твърдото агрегатно състояние на водата.

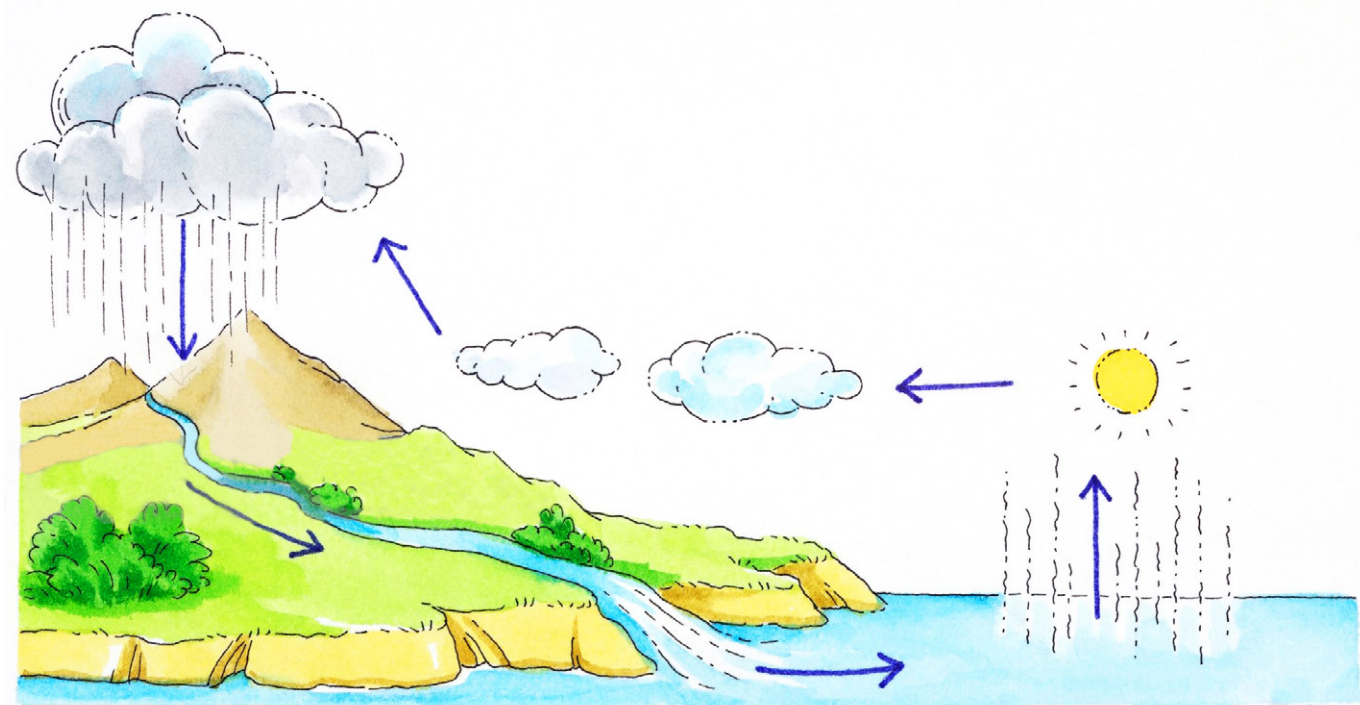
Най-често срещаното агрегатно състояние на водата

е течното и може да се намери почти във всяко кътче на нашата планета. Океаните, езерата, реките, потоците, влажните зони и дори подземните води са основните места, които съхраняват водата в течно състояние.

И накрая, водата съществува и в газообразно агрегатно състояние. Водните молекули, достигащи атмосферата под формата на водни пари, покриват цялата планета. Атмосферата се състои от приблизително 4% водни пари. Това съотношение може да се променя в зависимост от местоположението и климата. Например, докато то е почти 0% в сухите райони, то в тропическите региони може да достигне 4%.

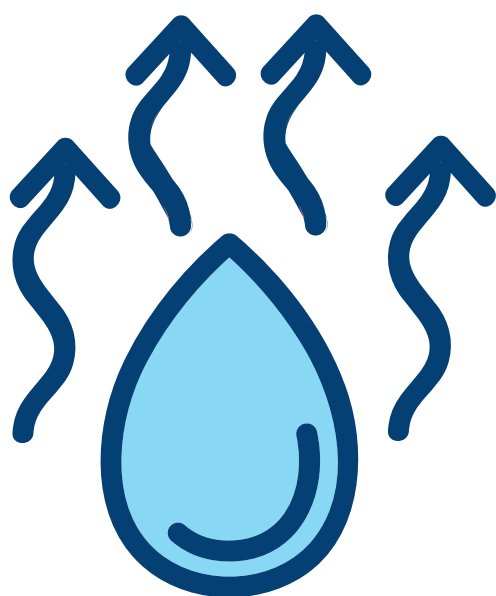
От капката вода до дъждоносния облак

Как могат ледниците на върха на планината да се превърнат в облаци в небето?



 Кръговрат на водата

Водата съществува във всяко кътче на нашата планета в твърда, течна и газообразна форма и непрекъснато сменя мястото си с водния цикъл. Водният цикъл продължава 4,5 милиарда години без никакво прекъсване.



Кръговратът на водата започва, когато слънчевите лъчи достигнат повърхността. Тези лъчи, които достигат до нашата планета, са източник едновременно на светлина и топлина. Благодарение на това повърхността на планетата се нагрява бавно. Докато водата в океаните, езерата и реките се нагрява, водата в тях се изпарява и се издига до атмосферата под формата на водни пари. В същото време растенията и дърветата изпускат вода чрез листата си и тази вода се издига в атмосферата под формата на водни пари. Това се нарича **изпарение**.

Водните пари, постъпващи в атмосферата, се издигат до горните слоеве. Понеже там е по-студено, когато се издигат нагоре, те преминават обратно в течна форма, като по този начин образуват облаците. Този процес се нарича **кондензация**. Облаците, образувани при този



процес, който е противоположен на процеса изпарение, циркулират в атмосферата. С увеличаване на количеството вода в облаците, размерът и теглото на облаците също се увеличават. Когато въздухът не може да поеме повече, излишната вода пада на земята като **валежи** от дъжд, сняг или градушка.

Тези валежи, които падат на земята, **текат** към океаните, моретата, езерата, реките, влажните зони или под земята. Разтопеният сняг от върховете на планините също достига потоците и реките. Част от водата тук се изпарява благодарение на слънцето и се издига в атмосферата, където образува облаци. Така започва следващия кръговрат. Този процес продължава непрекъснато на нашата планета.



**Влажните зони
играят важна
роля във водния
цикъл. Те
съхраняват водата
от валежите и
допринасят за
образуването на
нови валежи чрез
изпаряване.**

Роля на влажните зони в кръговрата на водата

Влажните зони играят важна роля в кръговрата на водата. На първо място, наличието на влажни зони предотвратява наводненията, причинени от валежите и техните разрушителни ефекти. Водата, която достига до земята с валежите, се съхранява във влажните зони като блата, тресавища и мочурища. По този начин те действат като бариери и предпазват населените места от разрушителните последици от наводненията.

Водните маси във влажните зони подпомагат образуването на облаци чрез изпаряване и допринасят за функционирането на водния цикъл. От друга страна, влажните зони действат като филтър и пропускат част от складираната в тях вода в подземните водоеми, като я филтрират. По този начин захранват подземните водоизточници и сладководните басейни са винаги пълни.



 Влажните зони имат важни задачи в кръговрата на водата.

Какво научихме?

 Само 1% от цялото количество вода на планетата може да бъде използвано.

 Водата съществува във всяко кътче на нашата планета в твърдо, течно и газообразно състояние, като непрекъснато сменя мястото си чрез кръговрата на водата.

 Водният цикъл продължава 4,5 милиарда години без никакво прекъсване. Водата, която прием днес, може да е същата вода, която са пили мамутите или динозаврите, живели преди хиляди и милиони години!

 Влажните зони играят важна роля във водния цикъл. Те съхраняват водата от валежите и допринасят за образуването на нови валежи чрез изпаряване.



ДЕЙНОСТИ



КРЪГОВРАТ НА ВОДАТА



Цел

Определяне на етапите на кръговрата на водата и анимиране на кръговрата с движения.



Целева аудитория

8-14 години



Резултати от обучението

- ✎ Разбиране за непрекъснатостта на кръговрата на водата.
- ✎ Способност за назоваване и обясняване на отделните етапи на кръговрата на водата.



Времетраене

40 мин.



Методи

сценки, въпроси и отговори



Материали

Диаграма на кръговрата на водата, компютър, проектор

Провеждане

1. Вземете чаша вода и я занесете до децата. След това обсъдете с тях следните въпроси.

- Откъде мислите, че налях водата в тази чаша?
- Как мислите, че водата е стигнала до този източник?
- Според вас колко стара е тази вода?
- Какво ще стане, ако загреем тази вода? Ще изчезне ли? А какво ще стане, ако я охладим?

2. След като привлечете вниманието на децата към водата с тези въпроси, направете следното пояснение:

Водата на Земята се движи в непрекъснат кръговрат. Водата съществува в течно агрегатно състояние в океаните, реките, влажните зони и подземните води. Понякога замръзва и преминава в твърдо агрегатно състояние и се съхранява под формата на сняг и лед по върховете на планините и на полюсите. Понякога се изпарява и постъпва в атмосферата в газообразно агрегатно състояние, като така образува облаци. Връща се на повърхността от облаци под формата на сняг и дъжд. Цялото това движение на водата се нарича кръговрат на водата. Този кръговрат продължава 4,5 милиарда години без никакво прекъсване.

Водата, която пием днес, може да е същата, която са пили мамутите или динозаврите, живели преди хиляди и милиони години! Водата, която наливаме в чашиите си и пием, може да е на 4,5 милиарда години ... Мислили ли сте някога за това?

3. Прожектирайте диаграмата на кръговрата на водата на дъската и помолете децата да отворят своите диаграми. Дайте им 2 минути, за да поставят правилно разбърканите думи. След това вземете отговорите им и направете следното обяснение.

Ключ с отговори:

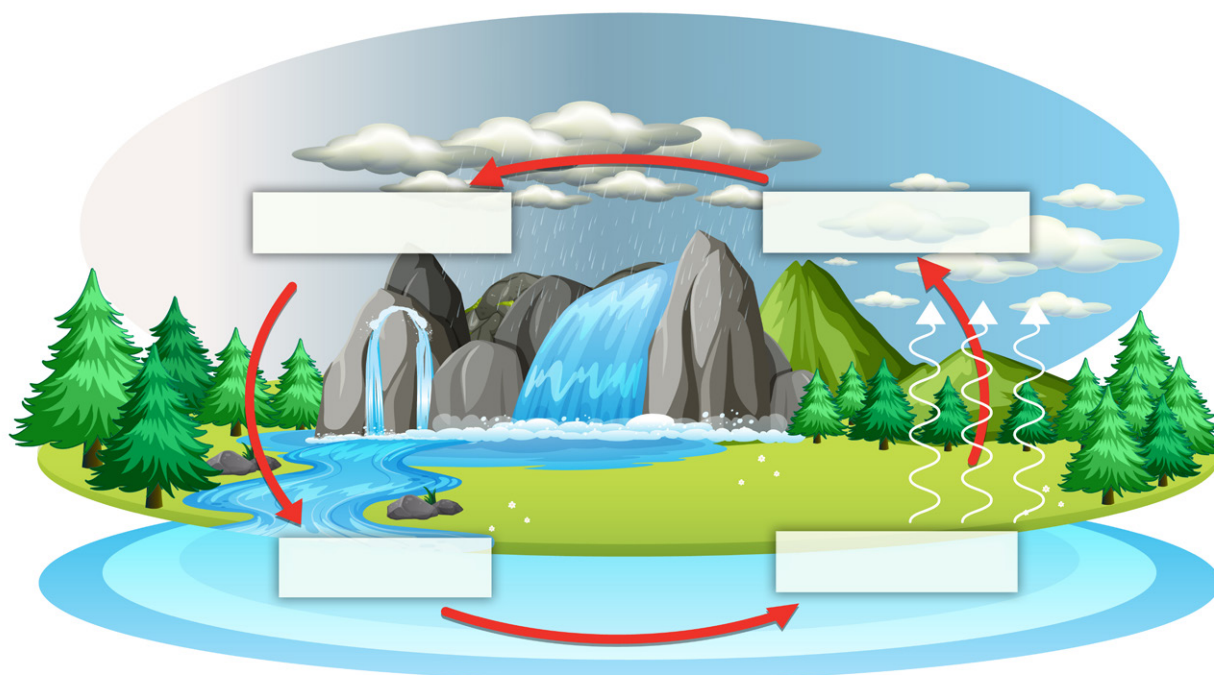
Горе в ляво: Валежи

Долу в ляво: Стичане

Долу в дясно: Изпарение

Горе в дясно: Кондензация

Водният цикъл започва със загряването на повърхностните води на Земята от Слънцето и докато водните маси в океаните, езерата и реките се нагряват, те се изпаряват и се издигат в атмосферата под формата на водни пари. В същото време растенията и дърветата губят вода през листата си и тази вода се **изпарява** в атмосферата също под формата на водни пари. Водните пари, постъпващи в атмосферата, се издигат до горните слоеве. Колкото по-нагоре се издигат, става по-студено и те преминават обратно в течно състояние, като така създават облаците. Този процес се нарича **кондензация**. Облаците, образувани при този процес, който е противоположен на процеса изпарение, циркулират в атмосферата. С



увеличаване на количеството вода в облаците, размерът и теглото на облаците се увеличават също. Когато въздухът не може да поеме повече вода, излишното количество пада на земята под формата на **валежи** от дъжд, сняг или градушка. След това тази вода, която пада под формата на валежи, временно се съхранява в езера, ледници, влажни зони, подземни води или живи организми. Водата се връща в моретата и океаните чрез реките, потоците или подземните води. Този процес се нарича **стичане**. Водата се използва повторно от растенията и животните и се връща обратно в атмосферата, докато се изпарява благодарение на слънчевите лъчи. Това задвижва кръговрата.

4. След това разделете децата на 4 групи за сценките. Напишете думите изпарение, кондензация, валежи и стичане на хартия и се уверете, че групите теглят тези думи произволно. Или кажете на всяка група кой процес ще анимират, като се уверите, че никой не знае коя група кой процес ще анимира.
5. Дайте на всяка група време да помисли как да анимира процеса. Когато са готови, започнете сценките и помолете децата да познаят кой етап от кръговрата на водата показва групата.

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

- ▶ Откъде идва водата, която тече от чешмата?
- ▶ Как се образуват облаците? Откъде идва дъждът?
- ▶ Какви промени могат да настъпят в кръговрата на водата, ако не вали?

Продължение

- ▶ Може да разделите децата на групи и да ги помолите да напишат и изпълнят песен за твърдо-течно-газообразното агрегатно състояние на водата или за кръговрата на водата.
- ▶ Ако имате възможност за провеждане на дългосрочни наблюдения, можете да подготвите модел на кръговрат на водата с децата.

Модел на кръговрата на водата

Материали: прозрачен буркан, домакинско фолио или друг прозрачен материал, тиксо, пръст, семена, вода.

Приготвяне:

Можете да пригответе общ буркан с класа или да накарате всяко дете да пригответи свой собствен буркан.

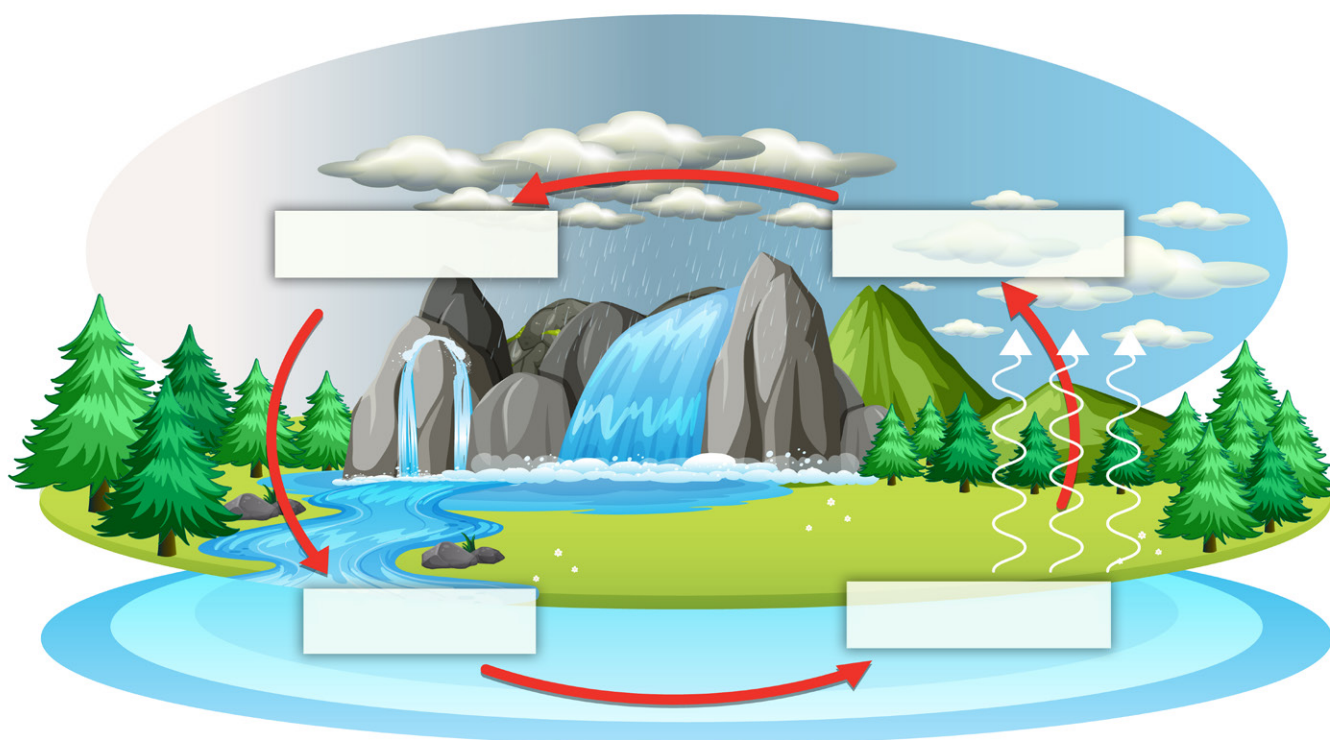
1. Сложете 2 см пръст на дъното на прозрачен буркан.
2. Добавете чаена лъжичка семена върху пръстта и ги покрийте с 2 см пръст.
3. Бавно налейте вода върху пръстта. Уверете се, че сте разпределили водата равномерно върху пръстта.
4. Покрийте буркана с домакинското фолио или друг прозрачен материал и го фиксирайте с тиксото.

5. Поставете буркана до прозорец или някъде, където ще бъде огряван от директна слънчева светлина. Помолете децата да наблюдават буркана всеки ден в продължение на седмица и да записват своите наблюдения в бележниците си. По време на наблюденията може да им задавате следните въпроси:

- Какви промени настъпиха в буркана?
- Капките вътре или вън от буркана се образуваха?
- Откъде се появиха тези капки? Каква е ролята на Слънцето?
- Какво стана със семената? Възможно ли е семената да използват водата?



Диаграма на кръговрата на водата



КЪДЕ Е ВОДАТА В МОМЕНТА?



Цел

Да се разпознават местата, в които може да съществува вода, и да се разбира кръговрата на водата.



Целева аудитория
8-14 години



Резултати от обучението

- ✎ Ще разбират значението на водата за живота.
- ✎ Умения да се разграничават агрегатните състояния на водата.
- ✎ Способност да се определя процеса на движение на водата.
- ✎ Разбиране на движението на водата на планетата.



Времетраене
30 мин.



Метод
Въпрос - отговор



Подготовка

Отпечатайте изображения на облак, животно, растение, река, море, влажна зона, ледник, почва, подземни води от Интернет на формат A4.



Материали

A4 формат облак, животно, растение, река, море, влажна зона, ледник, почва, изображения на подземни води, тиксо, дъска, писалка.

Провеждане

1. Подредете изображенията, които сте отпечатали предварително, на дъската в кръг, като оставите празно пространство в центъра. След това попитайте децата на какво са тези изображения и каква е връзката между тях.
2. След това обяснете на децата, че ще играят игра, която представя пътешествието на водата по нашата планета. Кажете им, че писалката в ръката ви и следата, която оставя, представлява водата, която пътува от едно място на друго. Кажете им, че водата в момента е в реката. Попитайте децата водата от реката къде отива и как ще се промени водата, когато отиде

там. Изслушайте отговорите на децата. Тук можете да насочите децата със следните предложения.

- Времето е слънчево. Част от водата в реката се изпарява. Тя напуска реката под формата на водни пари и се превръща в облак.
- Идва елен и пие вода от реката. Така част от водата преминава в елена.
- От елена водата преминава в почвата чрез урината.
- След това водата прониква в почвата и се смесва с подземните води.
- Посредством течението на подземните води водата попада в морето.
- След това тя се изпарява от морето и се връща в облаците.
- Водата пада обратно в почвата под формата на сняг.
- Водата попада във валежите, след това замръзва и попада в ледниците.
- Ледниците от своя страна се топят и водата от тях попада в морето.

3. Като следвате отговорите на децата начертайте пътя на водата. Привлечете вниманието на децата върху мрежата, която се образува между изображенията. Обяснете им, че водата се движи по планетата в непрекъснат кръговрат и направете следното уточнение.

Кръговратът на водата е изключително важен за живите същества на нашата планета. Например, човек трябва да пие средно 2-3 литра вода на ден. Освен хората, всички останали живи същества също се нуждаят от вода. Водата играе важна роля в поддържането на климата на нашата планета. Образуването на облаци, дъжд и сняг или образуването на ледници са в резултат от правилното функциониране на кръговрата на водата. По време на това пътуване водата циркулира на различни места и различни източници на Земята, но не съществува навсякъде с една и съща продължителност. Например, водата може да остане замръзнала в ледниците или в течно състояние в подземните води, без да се движи с години. Водата в облаците пък се съхранява за кратко време. Когато облакът срещне студен въздушен слой, водните пари в него се превръщат във валежи като сняг или дъжд.

4. В края на заниманието може да помолите децата да направят рисунка на тема кръговрат на водата.



Въпроси за оценка

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

- ▶ Ще последва ли някаква промяна в тази мрежа, ако липсва един от елементите? Например, какво би се случило, ако почвата не съществува? Какво би станало, ако реката не съществува?
- ▶ Къде се изпарява, замръзва, кондензира или стопява водата?
- ▶ Смятате ли, че всички тези етапи имат еднаква продължителност? Възможно ли е някои да траят по-кратко, а други повече време?
- ▶ Какви условия биха могли да попречат на пътя на водата?

Продължение

- ▶ Можете да проведете тази дейност като оформите кръг и с помощта на кълбо прежда, като раздадете имената от изображенията на децата. Накрая ще използвате мрежата, която ще се образува между децата.

ЛИТЕРАТУРА

Bullock, A., & Acreman, M. (2003). The role of wetlands in the hydrological cycle. *Hydrology and Earth System Sciences*, 7(3), 358–389.

<https://doi.org/10.5194/hess-7-358-2003>

Composition of the Atmosphere | North Carolina Climate Office. (n.d.). North Carolina Climate Office.

<https://climate.ncsu.edu/edu/Composition#:~:text=Gases%20like%20carbon%20dioxide%2C%20nitrous,of%20the%20day%20it%20is.>

HowStuffWorks.com Contributors. (2020, July 31). How Much Water Is There on Earth? HowStuffWorks.

<https://science.howstuffworks.com/environmental/earth/geophysics/question157.htm>

Israel, B. (2010, September 9). How Much Water Is on Earth? *Livescience.Com*.

<https://www.livescience.com/29673-how-much-water-on-earth.html#:~:text=How%20much%20water%20is%20that,and%20not%20suitable%20for%20drinking>

KS2 resources. (n.d.). *WaterAid UK*.

<https://www.wateraid.org/uk/get-involved/teaching/ks2-resources>

Sorensen, B. (2010). *Water Cycle for Grade 4*.

https://www.bpsma.org/uploaded/TeachingLearning/ScienceResourcesK-8/OtherResources/Grade_4_Science_Water_Cycle.pdf

Suyun Yolculuğu. (2020). In *Dünya Su Günü Farkındalık Etkinlikleri Kısa Süreli Etkinlikler* (pp. 7-9). TEMA Vakfı.

The Water Cycle! (2020, June 2). *National Geographic Kids*.

<https://www.natgeokids.com/au/discover/science/nature/water-cycle/>

What Is the Water Cycle? (n.d.). *NASA Climate Kids*.

<https://climatekids.nasa.gov/water-cycle/>



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.

