

ТЕХНИЧЕСКО РЪКОВОДСТВО ЗА УЧИТЕЛИ



www.MyFriendBoo.com

„Брега на моя приятел Бо“ е продуциран от
EcoAnimation Project с подкрепата на програмата
Life+ на Европейската Комисия по околната среда

EcoAnimation

with the support of



Business Solutions Europa



griffilms™



ИНДЕКС

забавна и стимулираща система за обучение на деца на възраст между 5 и 8 години във важността на водата	4
Често срещани думи и фрази	5
Първи урок - Замърсяването на водата <i>„Мочурището на Виктория“</i>	6-13
Урок 2 - Пестене на водата <i>„Това е само вода!“</i>	14-22
Урок 3 - Водата и светът <i>„Голямата картина“</i>	23-32
Библиография и допълнителна информация	33

Благодарности

Ние бихме искали да благодарим на много хора за тяхното съдействие при създаването на тези учебни материали.

Много благодарим на следните детски музеи и училища за тяхната подкрепа и за превода на тези материали:

- **Explora, детски музеи в Рим – Италия**
- **Technopolis, детски научен център, Мехелен – Белгия**
- **Artland в София – България**
- **ParkMinatur, Лодз – Полша**
- **Imaginosity Dublin Children's Museum – Ирландия**

Специални благодарности на учителите и децата от училищата участници в проекта, които се представиха фантастично и отделиха време да прегледат епизодите от сериата „Брега на моя приятел Бо“, да тестват учебните материали и да предоставят полезна обратна информация в хода на проекта.

- **Istituto Comprensivo Karol Woytjla, Рим – Италия**
- **Vrije Basisschool Ursulinen, Мехелен – Белгия**
- **Willow Park Schools (Boys National School), Дъблин – Ирландия**
- **Primary School number 111, Лодз – Полша**
- **Primary School im. Kościuszko's Infantry Division ul, Лодз – Полша**
- **54 Sredno osnovno uchiliste "Sveti Ivan Rilski", София, България**

Много благодарим и на всичките ни партньори по проекта EcoAnimation и всички онези, които допринесоха с тяхната подкрепа и идеи за реализацията на този проект.

Координаторът на проекта EcoAnimation

забавна и стимулираща система за обучение на деца на възраст между 5 и 8 години във важността на водата

Водата е най-основната единица, изграждаща живота в природата. Тя идва от нашите естествени източници – реки, езера и подземни запаси – и е жизнено важна за оцеляването на всички живи същества. Обаче водата е в ограничени количества и в бъдеще ние рискуваме да останем без достатъчно вода за нашите нужди. Ето защо децата, най-уязвимото „следващо поколение“ в историята, трябва да разберат как всяка капка вода, която ползваме, е от значение за тяхното настояще и за тяхното бъдеще.



„Моят приятел Бо“ е забавен анимационен сериал, осъществен с подкрепата на Европейската Комисия. Целта на сериите е да помогне на младите зрители на възраст между 5 и 8 години да разберат някои от най-важните проблеми днес като енергийните източници, промените в климата, околната среда и нейното опазване и здравето. Това са едни от най-належащите проблеми на Европа, но те са често твърде сложни или твърде мащабни, за да може младите хора да се идентифицират с този проблем или дори да го разберат.

„Брега на моя приятел Бо“ е продуциран от EcoAnimation Project с подкрепата на програмата Life+ на Европейската Комисия. Епизодите са финансирани от група независими експерти в областта на опазването на околната среда, педагогиката, комуникацията и анимацията, които са работили с фокусни групи от над 500 деца от Белгия, България, Ирландия, Италия и Полша, за да разработят три водни приключения:

- **„Мочурището на Виктория“** - учи децата как се предотвратява замърсяването на водата.
- **„Това е само вода!“** - помага на децата да разберат колко важно е пестенето на водата.
- **„Голямата картина“** – показва на децата колко важна е водата за света.

Сериите не са нравоучителни. Целта е да се използват въображението, комедията, приключението и магията, за да се помогне на децата да осъзнаят важността на водата за човечеството, за растенията, за дивите животни и за планетата като цяло.



Ние се надяваме, че Бо, неговите приятели и техните вдъхновяващи истории ще достигнат до милиони европейски деца и ще ги мотивират. Сериите ще се излъчват по телевизионните мрежи и канали в цяла Европа на няколко езика и ще бъдат достъпни за преподавателите, които могат да ги изтеглят от www.myfriendboo.com.

Този пакет допълнителни материали е създаден да допълва и придружава епизодите на „Моя приятел Бо“ за водата. Пакетът е предназначен за преподаватели, които да го ползват заедно с трите епизода, като е подходящ както за групово обучение, така и за обучение в неформална обстановка със или без аудио-визуалните материали (за преподавателите, които нямат достъп до аудио-визуалните материали са предвидени сторибордове).

Пакетът предлага на преподавателите обща информация за проблемите с водните ресурси и предоставя задачи и упражнения, които да поставят проблемите, засегнати в епизодите, в разбираем за младите зрители контекст.

Надяваме се, че тези нови и забавни материали ще поощрят поне в малка степен преподавателите и децата да се замислят над начините, по които с някои дребни жестове в ежедневието си можем да помогнем на заобикалящия ни свят и на света като цяло. Също така се надяваме, че техните семейства и приятели ще последват техния пример.

Желаем Ви приятна и ползотворна работа!

Често срещани думи и фрази

В епизодите героите може да използват думи, които децата може не винаги да разбират. Моля обърнете внимание на определенията на някои от по-сложните думи и концепции по-долу, тъй като това може да ви помогне да ги обясните по-добре на децата. За всяка дума е отбелязан и епизодът, в който тя се употребява.

Замърсяване („Мочурището на Виктория”/”Голямата картина”). Замърсяването е навсякъде... по цялата земя и във водата. То кара хората, животните и растенията да се разболяват или дори ги убива. Но какво е замърсяването? Нещо което воня? Боклук? Отрова? Да, замърсяването е всичко това... но не само. Някои видове замърсяване може да не се виждат: добре изглеждаща, нормална на мирис и вкус вода може всъщност да има замърсяване в себе си.

Водното замърсяване се получава когато отровни химикали (като спрейовете, които фермерите използват, отпадъците от фабриките, химичните продукти, които ползваме всеки ден) достигнат до водата (например езерата, реките, подземните води, моретата) без да са били обработени така, че да се премахнат опасните неща в тях. Ако водата се обработи или почисти от замърсяването, няма проблем да я пием, да си играем в нея или да живеем в нея. Но ако водата не се почисти, растенията, рибите, животните и всички други малки организми, които живеят в нея, и дори хората, ще пострадат от последствията на замърсяването, а те могат да бъдат много сериозни. В някои случаи замърсяването отнема на рибите и на другите водни животни кислорода и слънчевата светлина, от които се нуждаят. Например, когато много торове за растенията карат водораслите да растат прекалено бързо и интензивно и те понякога изразходват целия кислород, без който рибите не могат да живеят.

Мочурище („Мочурището на Виктория”/”Голямата картина”) е част от земята, която е покрита с вода през някаква част от годината. Тя дава храна, дом и закрила на най-различни видове растения и животни от синьото рибарче до кайманите, от чаплата до хипопотамите. Мочурищата са много полезни за нас: те ни дават гориво, храна, работа и място за почивка. Те защитават милиони хора от ужасните последици на наводненията. Можем да ги намерим и близо до морето, и навътре в сушата под най-различни форми като блата, естуари, малки езерца, тресавища, делти, коралови рифове и лагуни. Мочурищата се считат за една от най-многообразните откъм биологични видове екосистеми.

Дивата природа („Мочурището на Виктория”/”Голямата картина”) означава всички живи същества (без хората), които не са опитомени, което означава, че не са отглеждани и дресирани от хората. Дивата природа е навсякъде, включително в пустините, тропическите гори, полетата, реките, мочурищата и други райони, дори в градовете и селата. Всяко от тези места има характерни за него диви животни.

Напояване („Това е само вода!”) е когато хора или машини добавят вода на почвата или растенията, за да отглеждат храна в райони, където няма достатъчно дъжд. Като цяло при напояването се използва много вода и някои технологични изобретения могат да ни помогнат да спестим значителни количества вода.

Пестене на водата („Това е само вода!”/”Голямата картина”) означава да използваме водата внимателно и да запазваме възможно най-много от нея. Има много начини това да се направи – с действия, с някои промени в начина, по който се държим, като използваме нови технологии и машини или като подобрим дизайна и начина на работа на инструментите, с които си служим всеки ден, за да добиваме вода. (например да се намалят загубите и пилеенето на водата)

Пестициди - вещества, които се използват за да унищожават, контролират или предотвратяват появата на вредители (например насекоми и плевели) и могат да съдържат токсични химикали. Вредителите могат да бъдат насекоми, мишки и други животни, плевели, гъби или микроорганизми като бактерии и вируси. Някои примери за вредители са мишките, плъховете и някои насекоми, които нанасят щети на домовете ни (например дървесния червей), глухарчетата в моравата и бълхите по кучетата и котките. Пестицидите се използват и за да убиват организми, които могат да причинят болести.

Торове („Голямата картина”) – са допълнителна храна за растенията, която им помага да растат по-големи и силни. Това са вещества (течности, спрейове, зърна или прах) които се слагат в почвата или се пръскат по листата, за да помогнат на растенията да растат. Те са обикновено богати на хранителни вещества (например азот и фосфор), които в правилната доза са полезни за растежа на растението.

Хидроелектричество („Голямата картина”) е електричество, произведено с помощта на силата на водата. Водата може да бъде много мощна, когато тече или пада като водопад от голяма височина. Водата обикновено се държи зад язовирна стена, като се образува изкуствено езеро или резервоар. Водата, която се пропуска от резервоара през язовирната стена, със силата си завърта перките на гигантска турбина. Това е много полезен начин да се произвежда електричество и да се напоява. Но запирането и отклоняването на реки по горното им течение може да има катастрофални последици за рибите и водния живот, както и за живота и препитанието надолу по течението, защото спира водата и утайката, които не могат да достигнат до хората и местата, които разчитат на нея.

Крайречни низини („Голямата картина”) са земи в близост до поток или река, които улавят излишната вода (например когато има силен дъжд). Тези земи са дом на много растения и животни.

Първи урок - Замърсяването на водата

„Мочурището на Виктория“



Първи урок - Замърсяването на водата

„Мочурището на Виктория“

Прочетете тази секция преди да започнете урока, за да се запознаете с проблемите, засегнати в учебния план. Предоставили сме и няколко визуални примера за мочурища, които илюстрират тази секция, и може да покажете на децата, например в упражнението с плаката. Тези визуални материали могат да бъдат свалени от уебсайта на „Моя приятел Бо“.

Какво е водното замърсяване?

Нашите реки, езера и запаси от подземна вода много често пренасят оттичащите се в тях химикали и други замърсители на околната среда, които ние изхвърляме в природата. Тези химикали и замърсители се изхвърлят нарочно или неволно от много източници като домовете, заводите и дори селските стопанства. Водната среда често успява да разгради тези вещества (например незамърсените мочурища прочистват водата от токсините в нашите отпадъци), но в други случаи замърсителите могат да не се разградят с десетилетия и след време да се озоват в нашите океани и в нашата храна.

Защо трябва да ни е грижа за замърсяването?

Има различни видове водно замърсяване, като всяко едно от тях влияе по различен начин на нашето здраве и на околната среда. Някои химикали, като тежките метали и фармацевтичните продукти, могат да се натрупат в реките и езерата и да навредят на водния живот в тях (например вещества със сходен на хормоните ефект могат да доведат до промени – включително смяна на пола – в рибите, застрашавайки тяхното размножаване и оцеляване). Хората поглъщат замърсителите ядейки риба и морски дарове, пийейки вода или когато са на почивка (например някои микробиологични замърсители от каналите могат да доведат до инфекциозни заболявания като холера, тиф или детски паралич, а някои от тежките метали могат да доведат до рак и други заболявания).

Някои хранителни вещества като фосфатите и нитратите, които се използват например в торовете и домакинските препарати, също имат опустошителен ефект върху езерата и моретата, тъй като могат да доведат до прекомерно количество морски водорасли, които лишават рибите и другите организми, живеещи във водата, от кислорода, който им е необходим, за да оцелеят.

Какво може да се направи, за да се намали водното замърсяване?

Отнема по-малко енергия и е по-евтино и лесно да предотвратим самото замърсяване, отколкото да пречистваме водата след това. Ето няколко начина, по които всички можем да предотвратим замърсяването:

- Внимавайте какво изхвърляте в мивката или в тоалетната. Бои, масла и други отпадъци не трябва да се изхвърлят в канала. Свържете се с местните специалисти, които ще ви дадат съвет как най-правилно да ги изхвърлите.
- Не изхвърляйте боклук в реките, моретата и океаните. Помогнете с почистването на всеки боклук, който видите на плажовете или в реките и езерата. Уверете се, че е безопасно да съберете боклука и го изхвърлите в най-близкия контейнер.
- Използвайте безвредни за околната среда разновидности на домакинските препарати като праха за пране, препаратите за почистване на дома и козметичните продукти.
- Особено много внимавайте да не предозирате пестицидите и изкуствените торове в градината. Така вредните вещества в торовете няма да се оттичат в близките водоизточници.
- Садете повече растения в градината си. Така пестицидите, торовете и замърсената вода няма да се оттичат в близките водоизточници.
- Пестете водата като спирате течащата вода, когато тя не Ви е необходима. По този начин се избягва недостигът на вода и се намаля количеството замърсена вода, което има нужда от пречистване.

Заводите и селскостопанските производители могат да се борят с източниците на замърсяването като:

- Избягват излишна употреба на химикали, пестициди и торове.
- Заместват потенциално вредните химикали с техни безвредни еквиваленти, които вече съществуват.

Въведение

Преди да гледате анимацията, може да попитате децата какво знаят за замърсяването на водата. Може да ги попитате: „Какви думи използваме, когато говорим за замърсяването на водата? Какви картинки си представяш, когато чуеш термина водно замърсяване?“ Запишете отговорите на дъската, за да можете да ги разгледате отново след като гледате епизода.

- *Съберете различните отговори на децата без да давате оценка, за да ги мотивирате да участват по-активно;*
- *Улеснете отговорите на най-малките деца като използвате образи и примери от тяхното всекидневие.*

Гледане на анимацията

Гледайте епизода с групата или, ако това не е възможно, раздайте Работен лист 1 (може да го намерите в края на пакета). Той нахвърля историята в епизода в основни линии и предоставя визуални материали и кадри от епизода. Децата могат да четат историята сами (в зависимост от тяхната възраст) или да следват историята докато учителят я чете.

Упражнение 1 – да помислим заедно – какво знаем за замърсяването на водата?

Цел на упражнението: да включи всички деца, с цел да ги накарате по-пълно да осъзнаят какво представлява замърсяването на водата и какви са неговите последици и да развиете у всеки от тях усещането, че те носят персонална отговорност към планетата.

След като сте изгледали анимацията или сте прочели историята, обсъдете първоначалните отговори (поставени на дъската) с децата и вижте до каква степен те съвпадат с историята в My Friend Boo. След това задайте на децата няколко въпроса, за да получите обратна информация и да стимулирате групово дискусия:

- Коя част от епизода ви хареса най-много?
- Кой герой най-много ви харесва в този епизод?
- Каква беля прави Люси в този епизод?
- Какво научава Люси в този епизод?
- Някога виждали ли сте замърсено море, замърсена река или замърсено езеро? Как изглежда според вас?
- Какво се случва в анимацията с приятелите на Виктория (растения и животни), които са близко до замърсената река?
- Кой предлага на собственика да създаде изкуствено мочурище?
- Някога виждали ли сте мочурища?
- Защо Виктория е тъжна в началото?
- Преди да гледате епизода, знаехте ли какво е речен филтър?
- Каква боя използвате вкъщи?
- Някога замисляли ли сте се, че вие също може да замърсявате природата?
- Според Джак, Бен и Люси, кой може да направи така, че се предотврати замърсяването?
- Какво можем да направим ние, така че да ограничим замърсяването на водата? ...
- И всякакви други въпроси, които искате да зададете на вашите ученици!

Упражнение 2 – Работа в група: да направим река!

Цел на упражнението: да помогнете на децата да натрупат повече знание за проблемите, свързани със замърсяването на водата.

Разделете групата на две. На всяка група ѝ се дава цвят – червената група и зелената група. Всяка група трябва да направи плакат (рисунка, картина, изрезки от вестници и списания, колаж и т.н), които да представят околната среда в речно мочурище като това в епизода „Мочурището на Викротия“.

Окуражете децата да включат животни, растения, фабрика, цветя, миризми и дори звуци. Червената група трябва да направи плакат със замърсена река, а зелените трябва да направят плакат с чисто (незамърсено) речно мочурище.



Докато правят плаката, децата трябва да обърнат специално внимание на образите свързани със замърсителите и средата за борба със замърсяването.

Накрая всяка група трябва да покаже и да обясни своя плакат на останалата част от групата. Ако е необходимо, стимулирайте дискусията с конкретни въпроси.

Предложение: *Защо не разделите това упражнение в два дни и не превърнете втория ден в „специален ден на замърсяването на водата“? Децата от всяка група могат да донесат неща за техния плакат и да са облечени в червено или в зелено или дори в специално ушити костюми на животни и продукти. Те също могат да организират ролеви игри според предметите/костюмите, които носят. Може да се поканят родителите, които да гледат представлението и да научат нещо важно.*

Упражнение 3 – групов експеримент: как изглежда замърсената вода?

Експеримент „замърсяване в леген“

Цел на упражнението: да позволите на децата да работят с вода и да видят със собствените си очи ефекта на замърсяването.

Напълнете леген с вода и поставете кламер на повърхността.

Както виждате, кламерът ще стои на повърхността.

Но ако поставите капка препарат за миене на съдове близо до кламера, ще видите, че той ще потъне в легена.

Сега си представете как същото нещо се случва на насекомите като морските кончета в замърсена вода !



Упражнение 4 – за семейства: организирате екологичен уикенд

Тази секция е адресирана към родителите и настойниците и предоставя послания, които децата да занесат вкъщи и предложения за дейности, които родителите могат да извършат заедно с децата през уикенда. След това децата могат да разкажат за своите преживявания на групата или да напишат кратка история.

Цел на упражнението: да се помогне на децата и техните семейства да развият екологична осъзнатост вкъщи и да се поощрят да предприемат малки „екологични“ жестове в ежедневието си.

Децата могат да научат много през времето, което прекарват със семейството си. Семействата играят много важна роля в това да се покаже на децата, че ограничаването на замърсяването зависи от начина на живот и навиците на всички и че всеки може да допринесе за решаването на проблема.

Освен това, децата може да бъдат „посланици“ вкъщи със своите позитивни послания и поведение. Ако семейството се научи как да промени своя живот така, че да е екологично целесъобразен, те може да приложат тези полезни навици на практика.

Ето няколко предложения за семейни дейности:

Много от разпространените домакински препарати, които ползваме, могат да замърсяват нашите морета, реки и езера, особено ако те не се използват правилно.

- Проверете етикетите на препаратите, които използвате вкъщи. Колко предупредителни надписа може да намерите по тях? Колко от тези надписи гласят „Съхранявайте далеч от деца“?
- Проверете списъка със съставките. Разпознавате ли някои от тях? Продуктите съдържат ли фосфор?
- Знаете ли какъв ефект имат тези препарати върху природата? Например, фосфорът може да има катастрофални последици върху езерата и моретата, тъй като кара водораслите да растат, което води до твърде голямо количество водорасли във водата, което лишава рибата и другите видове водни организми от кислорода, който им е необходим, за да оцелеят. Много е важно да не се надвишава препоръчителното количество и да следвате инструкциите за употреба. Вашето семейство може да помогне за това нашите водоизточници да са чисти и незамърсени

През уикенда може да помолите вашите деца да ви помогнат с миенето на чиниите или с прането (те ще бъдат много щастливи). Това е най-добрият момент да им покажете и да им позволите да пипнат пяната и да им обясните, че водата с пяната, която излиза от дома, достига до моретата, реките и езерата. Може също така да проверите колко вода ползвате, като я съберете в кофа.

Научете се как да мислите и действате екологично и използвайте безвредни за околната среда продукти. Когато отидете до супермаркета с децата си, преди да изберете продукт, опитайте се да прецените какъв е неговият ефект върху природата и ако това е възможно, опитайте се да намерите безвредни за околната среда продукти, които се разпространяват в супермаркетите и някои специализирани магазини.

Може ли да изберете няколко естествени продукти, които да заменят препаратите?

Упражнение 5 – в дома – замърсяването на водата в миналото

Цел на упражнението: да се направи връзка между замърсяването, технологичния процес и историята.

За домашна работа може да зададете на децата задача да интервюират.

Разпитайте своите баба и дядо, най-старите членове на вашето семейство или семеен приятел.

- 1) Какво са използвали за пране и чистене, когато са били деца?
- 2) Използвали ли са повече естествени продукти? (например луга, пепел, лимон, метилови алкохоли, готварска сол, винен оцет), които замърсяват по-малко от продуктите, които използваме днес?
- 3) Напишете отговорите в тетрадката си за упражнения или ги разкажете на групата си

Упражнение 6 - пъзел за намиране на думи

Цел на упражнението: да запомнят думите и концепциите, обяснени в епизода

В решетката от букви намерете думите написани по-долу.

БЕН
ФИЛТЪР

ЗАМЪРСЯВАНЕ
МОЧУРИЩА

БО
БОЯ

ВИКТОРИЯ
ДИВА ПРИРОДА

Б	О	Я	Н	А	Д	И	В	А	П
О	Р	Г	Л	У	О	Т	И	О	Р
Х	П	Х	Д	А	Т	О	К	Н	И
А	Б	Р	У	Ф	И	Л	Т	Ъ	Р
Ф	Е	Т	Л	А	Н	Д	О	Ф	О
О	Н	А	В	И	Д	О	Р	З	Д
Р	У	М	О	Ч	У	Р	И	Щ	А
М	Р	Ъ	С	О	Т	И	Я	Б	А

Работен лист 1

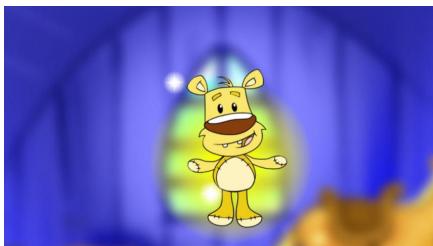
Въведение в сериите

Всички на борда на магическата въртележка!

Един ден Бен, неговата малка сестра Люси и неговата най-добра приятелка Джаки си играят на техния пълнен със стари боклуци таван, когато намират много мърляво и старо плюшено куче и счупена въртележка от панаир.



Изведнъж се случва нещо много необичайно и магично – малкото плюшено куче оживява и започва да говори и да се разхожда наоколо.



Счупената въртележка започва да се върти и върти, и върти. Кучето им се представя като Бо и с помощта на магическата въртележка той води децата на много приключения до странни и прекрасни места, където те научават, докато се забавляват, много ценни уроци за това колко важна е водата.

Биографии на героите



БЕН е на осем години и е много активен, обича спортовете и да кара скейтборда си. Той е практичен и грижовен и е лидерът на нашата малка група. Той е много добър в това да организира и събира хората, за да свършат работа заедно. Той обича да си мисли, че е „готин пич“, но много често се срамува заради по-малката си сестра Люси, която следва него и неговата приятелка Джак.

ДЖАКИ е най-добрата приятелка на Бен и е също на 8 години. Тя има много добро сърце и знае много за най-различни неща. Обича да слуша музика, да кара колелото си и обожава храната.



ЛЮСИ е по-малката сестра на Бен. Тя е на пет години, но се държи като по-голяма. Обича да излиза в компанията на по-големия си брат и неговата приятелка, смята че е „много пораснала“ и по никакъв начин не обича да ѝ се казва какво да прави. Подхожда към всичко с ентузиазъм и любопитство, безстрашна е и никога не знае кога да млъкне. Има силно развита дарба без да иска да забърква каша и да създава проблеми, заради което често кара Бен да се срамува от нея.

БО е плюшено куче. Той е малко мръсен и протрит, но когато оживява, той се променя. Говори много бързо и е малко странен, но е много забавен. В него има нещо, което напомня на комиците от водевилите или на водещите в цирка (което сигурно се дължи на Викторианския му произход). Когато те пътуват до различни светове на неговата магическа въртележка, той наемква, че е познавал тези места и преди, и показва дълбоки познания за света. Той е малко мистериозен и е трудно да му се даде определена възраст. Той е мил, сърдечен и е като наставник и ментор на децата.



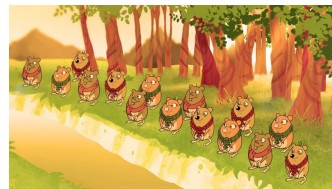
Работен лист 2

„Мочурището на Виктория“

Люси изхвърля някои стари плакатни бои на маслена основа, като ги излива в мивката за ужас на Бен и Джаки, които ѝ казват да спре. Люси не може да разбере защо това е такъв голям проблем. Нали със сигурност водата от чешмата ще отмие боите? Бен решава, че е най-добре да отидат и да се посъветват с Бо.

Бо знае точното място, на което да ги заведе и извиква магическата въртележка, за да ги заведе до... брега на река, който изглежда така, сякаш е виждал и по-добри дни. Растенията около водата са умрели и наоколо изглежда няма животни или птици. Освен това, водата е зелена, воняща и пенеста – определено изглежда сякаш е отровна. Това не може да се пие.

Деца се срещат с Виктория, доста разговорлива полска мишка. Тя им обяснява как някога това място е било процъфтяващ район пълен с много животни, които живеели тук, и хора, които идвали и се забавлявали. Всеки ден имало само партита, партита и пак партита. Но след това водата станала лепкава и слузеста и животните започнали да се разболяват.



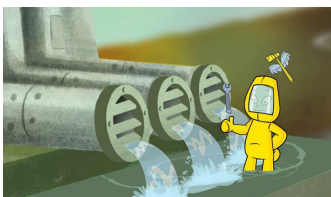
Тя била единствената, която останала да живее тук, но дори и тя смятала да си тръгва. Джаки я пита откъде идва гадната слуз и Виктория ѝ обяснява, че не знае. Бен решава, че трябва да тръгнат и, следвайки течението на реката, да намерят източника на замърсяването. Деца, Бо и Виктория си проправят път по брега на реката, докато стигат до голяма фабрика и отточна тръба, която излива цялата мръсотия в реката.

Деца се обръщат към собственика на фабриката и му казват за щетите, които нанася, изливайки тези вещества. Собственикът им казва, че това е само страничен продукт при произвеждането на боите, които прави – трябва да го изхвърли по някакъв начин. Бу му казва, че поставянето на филтър може много да помогне.



Бен си спомня нещо, което е гледал по телевизията за образуването или изкуственото създаване на мочурища. Мочурищата могат да пречистват водата по естествен път.

И осигуряват естествена околна среда на местните дивни животни. Виктория умолява собственика да направи нещо и той се съгласява. Всички се включват и помагат да се създаде мочурище и след това виждаме района напълно променен. Поставени са филтри на тръбите на фабриката и е създадено голямо мочурище. Виктория е много доволна, че водата отново тече чиста и че нейните приятели започват да се връщат.



Обратно на тавана децата преговарят най-важните неща, които са научили. Люси обещава да купува водни боички, а не маслени боички в бъдеще. Бо им отбелязва, че боите трябва да се изхвърлят внимателно. На Люси ѝ хрумва нова идея и тя решава вместо да изхвърля боите да използва останлата боя, за да направи табела с надпис „Мочурището на Виктория“, който тя да постави до новата среда, която те са изградили.

Урок 2 - Пестене на водата

„Това е само вода!“



Урок 2 - Пестене на водата

„Това е само вода!“

Прочетете тази част преди да проведете урока, за да се запознаете с проблемите, засегнати в учебния план. Допълнителна информация, която може да ви помогне за упражнението за водния отпечатък, може да намерите на интернет адреса на проекта: www.animate-eu.com/eco (отидете на Wise up to water)

Защо е важно да пестим водата?

Ние живеем на синя планета, но повечето от водата в света е солена, а останалата част е заключена в ледници, сняг, лед или дълбоко замръзнала земя. По-малко от 0.5% от водата се намира на повърхността на земята под формата на реки, езера и мочурища и представлява незаменим ресурс, необходим за поддържането на живота на планетата. Както и да изглежда на пръв поглед, обаче, този ресурс се изчерпва, има ограничено количество прясна вода годишно, а необходимостта от вода непрекъснато расте.

Няма много неща, които бихме могли да правим без вода. Нуждаем се от вода за пиене, готвене и чистене. Нуждаем се от вода, за да отглеждаме храната, която ядем, и за да произвеждаме дрехите, които носим. Компютрите, на които работим и електричеството, което те ползват, за да функционират - всички те се нуждаят от големи количества вода, за да бъдат произведени. Водата е есенцията на живота.

Водна криза

Водата, която ние използваме, идва от реките, езерата и подземните водни пластове и след десетилетия нецелесъобразно управление на водните ресурси недостигът на вода е достигнал кризисна точка в много региони, където реките пресъхват, езерата се обезводняват, мочурищата изчезват или подземната вода се използва по-бързо отколкото успява да се възстанови. Според ООН, ако потреблението на вода продължава със същите темпове, до 2025 почти половината от прогнозираното население на света ще живее в райони с краен недостиг на вода. Европа също няма да бъде пощадена. Нарастващото потребление на вода и отрицателното влияние на променяния се климат увеличават риска от недостиг на вода в Европа. Ако не започнем да използваме водата по-внимателно и да я пилеем по-малко, просто няма да има достатъчно вода и за нас, и за околната среда.

Добрата новина е, че ние можем да допринесем за това положението да се подобри, като просто започнем да пестим водата. Ако ползваме само толкова, колкото ни е необходимо, ние можем спокойно да покрием нуждите си, произтичащи от модерния ни начин на живот, и въпреки това да гарантираме, че ще има достатъчно останала вода за екосистемите около нас. Така те ще могат да продължат да изпълняват своите важни за нас функции като да пречистват и съхраняват вода, да осигуряват дом за изключителното многообразие от растения, риби и животни и да продължават да бъдат онези красиви места, в които можем да намерим убежище от стреса, да се отпуснем и разтоварим.

Предприемачите и селскостопанските производители трябва да:

Разработят начини да увеличат продукцията си, същевременно намалявайки зловредното влияние върху системите от прясна вода.

Да ограничат количеството вода, което взимат от природните системи като увеличат продуктивността на разчитащото на естествените валежи земеделие, по този начин намалявайки нуждата от поливане. Друг начин е да се оптимизира поливането. Някои нови видове зърнени култури, подобрените техники за обработване на земята и технологичният напредък в съхранението и използването на дъждовната вода вече са увеличили значително продуктивността на подхранването от валежите земеделие, макар че тепърва предстои да се направи още много.

Ние всички можем да пестим вода въкъщи като променим нашите навици и избираме уреди с по-малко потребление на вода:

Спирайте течащата вода докато миете зъбите си, взимайте кратък душ, а не вана. Избирайте водоспестяващи аерирани душ системи, които спестяват до 75% от водата, използвана при традиционните системи.

Ако търсите да си купите нова тоалетна, обмислете дали да не си купите тоалетна използваща водата по-ефективно или тоалетна с двоен бутон. Ако вашата тоалетна е нова, сложете Hippo или друг уред за изместване на водата в казанчето, за да пестите вода. Често компаниите доставящи вода до дома ви предоставят тези услуги безплатно.

Спрете капещите кранчета! Едно капещо кранче изразходва поне 5,500 литра вода на година.

За хората с екологично мислене, инсталацията на колектор за дъждовна вода в градината може да спести до пет литра вода на човек на ден.

Вместо да миете колата си с шуртящ маркуч, пробвайте да почистите с кофа и гъба. Само 30 минути с маркуча ще изразходват повече вода отколкото едно среднестатистическо семейство изразходва на ден.

Мерки, които можем да предприемем, за да пестим вода:

Има начини, по които може да се изчисли колко вода е необходима за производството на стоките и услугите, които ползваме, както за всеки отделен човек, така и за цели компании и общности. Това се нарича воден отпечатък. Твоят воден отпечатък сочи връзката между ежедневната консумация на стоки и проблемите с изчерпването на водните ресурси и замърсяването в други части на земята – районите, в които стоките, които ползваме, са произведени. За да можем да разберем как най-добре да пестим водата, е важно да знаем какво количество вода ни трябва за всичко, което правим.

Въведение

Преди да гледате анимацията, може да попитате децата какво знаят за пестенето на водата. Може да ги попитате (най-големите от тях): „Според теб природата неограничено количество вода ли ни дава?“ Запишете отговорите на дъската, така че да можете да ги прегледате отново след като сте изгледали епизода.

- *Съберете различните отговори на децата без да давате оценка, за да ги мотивирате да участват по-активно;*
- *Улеснете отговорите на най-малките деца като използвате образи и примери от тяхното всекидневие.*

Гледане на анимацията

Гледайте епизода с групата или, ако това не е възможно, раздайте Работен лист 2 (може да го намерите на края на пакета). Работният лист предава основните линии на действието в епизода и предоставя образи и кадри от епизода. Децата могат или да прочетат историята сами (в зависимост от тяхната възраст), или да следят историята докато учителят я чете.

Упражнение 1: Да помислим заедно: Какво знаем за пестенето на водата?

Цел на упражнението: да повиши степента, в която децата осъзнават важността на този безценен, но ограничен ресурс , и да развие у тях чувство на персонална отговорност спрямо пестенето на водата.

След като гледате анимацията или прочетете историята, обсъдете първоначалните отговори (поставени на дъската) с децата и вижте дали те съвпадат с историята на „Моя приятел Бо“. След това задайте на децата няколко въпроса, за да получите обратна информация и да стимулирате групово дискусия:

- Коя част на епизода ви хареса най-много?
- Кой герой ви хареса най-много в епизода?
- Кой казва: „Това е само вода!“? Мислите ли, че той или тя има право?
- Кой герой използва водата по най-разумния начин?
- Къде каца въртележката този път?
- Какъв пейзаж виждат?
- Какво представлява водният цикъл?
- Наистина ли е необходимо да пестим вода? Защо?
- Какво се случва, когато използваме прекалено много вода?
- Някога пилели ли сте вода като Люси и Джаки?
- В какво Бо трансформира лейките?
- Какво се случва с водата, когато нивото на водата е твърде ниско?
- Какво предлагат Люси, Бен и Джаки като начин да пестим вода?
- ... и всички други въпроси, които искате да зададете на групата си!

Упражнение 2: Работа в група: Да направим реклама за пестенето на вода!

Цел на упражнението: да подкрепим децата в усилията им да придобият по-дълбоки познания по въпроса с пестенето на водата и да им покажем, че всеки един от нас, дори и децата, могат да допринесат за опазването на природата.

Помолете групата да направи листовка (погледнете Работен Лист 4 в края на пакета), който да подтиква хората към това да пестят вода. Листовката трябва да:

- Да бъде привлекателна на външен вид, за да може да привлече вниманието на хората. Трябва да се използват привлекателни цветове и картини, които подкрепят основните послания;
- Да бъде лесна за четене. Да се използват кратки и ясни послания;
- Да накара хората да осъзнаят колко ценна е водата. Предавайте не само информация, но и емоция и призив да помогнем на дивата природа;
- Поощрете хората да предприемат действия и да променят своите навици така, че да пестят вода. Дайте прости съвети, които могат лесно да бъдат приложени в ежедневието.

Децата, заедно с вас, трябва да:

- Предложат в листовката съвети как да се пести вода. Те ще се базират на съветите предложени в анимацията и в раздела с обща информация за учителя, както и на личния опит и идеи на децата;
- Измислят име и лозунг на кампанията;
- Създадат брошурата, следвайки инструкциите дадени в Работен Лист 4;
- Децата трябва да занесат брошурите вкъщи, за да обяснят на своите родители и приятели защо пестенето на водата е важно и как може да пести вода.

Предложение:

Ако вашата група има няколко на брой идеи за брошурата, може да разделите децата на малки групи и да помолите всяка група да създаде една или повече брошури, фокусирани върху по-конкретни аспекти от пестенето на водата (например можете да създадете група – и след това брошура – как се пести вода във всяка стая на къщата: кухнята, банята, градината). Готовите плакати могат да се копират и раздадат на другите деца, родители и настойници

защо не предложите на децата да създадат плакати със забавен герой-талисман, който да поощрява децата да пестят вода в училище, например в тоалетните? По този начин дори и другите деца могат да научат важен урок.

Упражнение 3: групов експеримент: Знаем ли колко вода пилеем всеки ден?

Експеримент „Пестене на вода“

Цел на упражнението: да позволим на децата да работят с вода и да наблюдават внимателно колко точно вода пилеят

Сложете леген в мивката и наблюдавайте колко вода се оттича в легена, докато сапунисвате и миете ръцете си.

Важно:

Щом веднъж сте събрали тази вода, не я изхвърляйте, а я използвайте за да полеете цветята в градината, например.

Друг вариант е да поставите легена в мивката в началото на деня/сесията и да оставите кранчето да капе много леко. В края на деня/сесията проверете колко вода се е оттекла в легена.

Упражнение 4: За семейства: Колко е дневното потребление на вода във вашето семейство?

Преди да започнете упражнението, обяснете на децата значението на термина воден отпечатък в контекста на екологията, т.е. ефекта, който нашите действия имат върху природата.

Тази секция е предназначена за родителите/настойниците и предоставя послания, които децата да отнесат вкъщи, и предложения за неща, които родителите могат да направят заедно със своите деца през уикенда. След това децата могат да разкажат за техните преживявания на групата или да напишат кратка история.

Цел на упражнението: да включи родителите в проекта, да повиши тяхното екологично съзнание и да ги поощри да предприемат малки „екологични“ стъпки в своето ежедневие.

Децата могат да научат много през времето, което прекарват със семейството си. Семействата играят много важна роля в това да показат на децата че ограничаването на замърсяването зависи от навиците и начина на живот на всички ни и че всеки може да допринесе с нещо.

Освен това децата могат да бъдат посланици вкъщи, вдъхновявайки с позитивни послания и поведение. Ако те се научат как да променят живота си така, че да е по-разумен в екологично отношение, те ще могат да приложат тези навици в ежедневието си.

Дайте на семействата следната домашна работа:

„Някога замисляли ли сте се колко вода консумира вашето семейство в рамките на един най-обикновен ден?“ Водата, която консумираме не е само водата, която ползваме за пиене, миене и готвене, но и всичко, което ядем (зърнени закуски, месо, яйца, мляко, плодове и зеленчуци) и всичко, което ползваме (хартия, кожени обувки, индустриални продукти, памучни тениски), се нуждае от вода, за да бъде произведено.

Може да откриете водния отпечатък на вашето семейство и да помогнете на вашите деца да го запишат в работен лист 5, който може да намерите в края на пакета.

Упражнение 5 – за семейства – живот без течаща вода: разкажете своята история

Цел на упражнението: Да разберат, че водата е много ценен ресурс и че животът без нея (както понякога може да се случи и днес в някои части на планетата) е много труден.

За домашна работа задайте на децата да отговорят на следните въпроси:

- Някога през живота си били ли сте без течаща вода за един ден или за няколко часа? Попитайте и вашите родители/настойници, вашите баба и дядо или друг възрастен член на семейството
- Как ти (или той/тя) се справи със ситуацията?
- Какво ти (или му/й) липсваше най-много?
- Как се чувстваше?“

Запишете отговорите във вашата тетрадка за упражнения и разкажете на групата си.

Упражнение 6 – Търсене на думи в пъзел

Цел на упражнението: Да запомнят сумите и концепциите, обяснени в епизода.

В решетката с букви намерете думите записани по-долу

ПТИЦА
НАСЕКОМИ

ЕЗЕРО
ДЪЖД

ПЕСТЕНЕ
НАПОЯВАНЕ

ЛЮСИ
РЕКА

РИБА
КЛЕКСУС

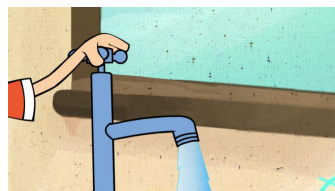
РАСТЕНИЯ

Д	Ъ	Ж	Д	А	К	Е	Д	И	Р	Е	Р
А	О	З	О	Н	Л	Ю	С	И	Н	Р	А
П	Т	И	Ц	А	Е	С	У	Х	Е	Е	С
Ф	У	И	Я	С	К	Е	Н	С	Г	К	Т
О	Е	Г	Л	Е	С	З	Р	Е	К	А	Е
Р	Л	А	Н	К	У	Е	Ж	Н	А	И	Н
Ф	У	Т	Е	О	С	Р	И	Б	А	Т	И
Н	А	И	Т	М	В	О	Л	Е	У	И	Я
С	Н	О	М	И	Е	Д	И	Ц	Е	Л	З
Н	А	П	О	Я	В	А	Н	Е	Я	О	Х
Ч	З	У	П	Е	С	Т	Е	Н	Е	Е	Б

Работен лист 3

„Това е само вода!“

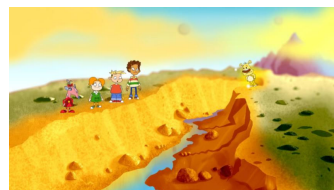
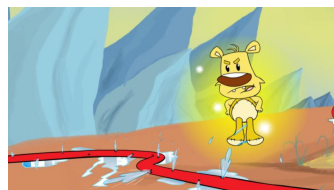
Джаки и Люси са заети с това да пълнят лейката от външния кран в задната градинка на Люси. Те смятат да полеят цветята, но оставят крана да тече. Много вода изтича надолу в решетката. Бен идва и им казва, че те пилеят водата. Джаки му казва да се успокои – това е само вода, има още много там, откъдето е дошла, и никога не може да свърши. Бен поклаща глава и казва на двете момичета, че им е време да отидат и да се срещнат с Бо.



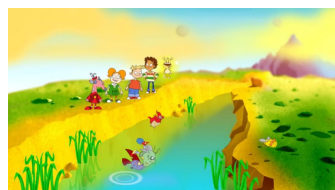
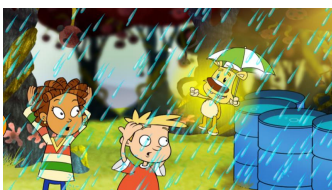
Бух се замисля над въпроса на Бен – възможно ли е някога да ни свърши водата? Както винаги, той знае точно на кое място да ги заведе. Той извиква въртележката и ги води до място, което те разпознават – планетата на Клексус. Те са били тук и преди, когато се научиха как да пестят електричество и да изключват уредите. Клексус ги поздравява и се радва да ги види. Тя е срещнала много нови приятели от последната им среща. Планетата също е в много добро състояние след като са започнали да пестят енергия. Бо коментира, че за хората на планетата ще бъде много ползено да се научат как да използват по-малко вода и как да ползват водата по-ефективно.

Деца забелязват, че извънземните източват местното езеро, за да полеят плодните дървчета, които са посадили. Техните маркучи и тръби са в много лошо състояние и от тях изтича вода на земята. Бо обяснява, че пилеенето на водата е много лошо за околната среда, тъй като за рециклирането и изпомпването на водата ние ползваме електричество – колкото повече вода използваме, толкова по-голяма нужда имаме да я рециклираме и толкова повече електричество изразходваме. Освен това водните запаси може да се изчерпят през сухите периоди, затова е най-добре да пестим запасите от вода, с които разполагаме. Не искаме да изразходваме водата по-бързо отколкото можем да я рециклираме или природата може да ни я осигури.

Люси забелязва, че извънземните риби и животни плуват в изчезващото езеро и казва, че не трябва



да използваме всичките си водни ресурси, тъй като те често са дом за дивите животни. Клексус пита дали има по-добър начин, по който да си набавя вода за поливането на дърветата ѝ. На Бен му хрумва много добра идея и скоро децата са наредили много варели в редица. Небето притъмнява, започва да вали и водата се събира във варелите. Бен обяснява, че събраната дъждовна вода може да се съхранява и да се използва след това за поливането на растенията и дърветата, когато е сухо. Клексус благодари на децата за това, че са ѝ помогнали отново.



Обратно на тавана децата преговарят какво са научили и открили, включително неща като защо тоалетните имат два бутона за пускане на водата и как да направим така, че кранчетата да не капят. Джаки коментира, че тя смята да започне да пести вода и никога повече да не си взима вана. Бен не мисли, че това е толкова добра идея. Ние се нуждаем от вода и ще има предостатъчни запаси от вода, стига да я използваме разумно.

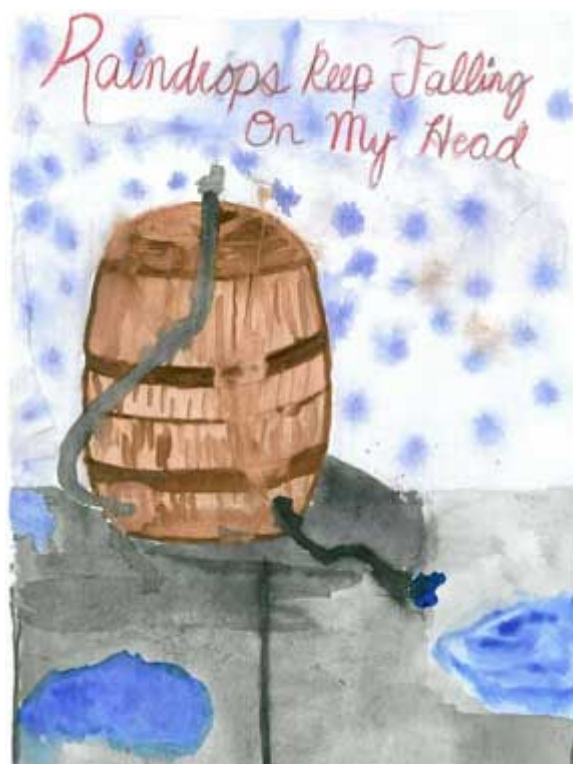
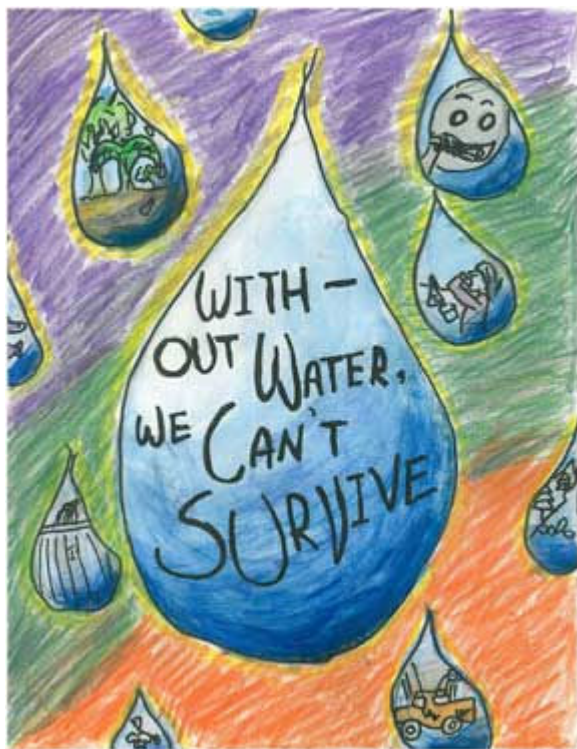
Работен лист 4

Урок 2, упражнение 2

Инструкции

- Дайте всичката необходима информация: името на кампанията (най-добре е то да е кратко и забавно)
- Използвайте картинки и различни цветове, за да илюстрирате своите идеи
- Опитайте се да подредите нещата така, че да е весело и да привлича погледа

примери



Source: www.soquelcreekwater.com/Poster_Contest_Page.htm

Работен лист 5

Урок 2 – Упражнение 4

водният отпечатък на вашето семейство – дневен отчет

Фамилно име:

Дата:

Колко пъти ползвахте вода днес?

Отбележете го в таблицата по-долу, в зависимост от източника на вашата вода

Например: *Михте ли колата? Може да поставите кръстче в графата „маркуч“*

Взехте ли си душ? Може да поставите кръстче в графата „душ“

Кофа, лейка, леген	Маркуч, напоителна система	Кухненската мивка	Мивката в банята	Тоалетната	Душ	Вана	Пералня, миялна машина

Директната консумация е само част от водата, която потребяваме. Изчислете колко вода трябва, за да се произведат много от продуктите, които са ни необходими за един ден

Можете да попълните празните места с кръстчета или цифри.

Като попълните таблицата се опитайте да съберете всичките получени числа.

Продукт	Колко литра вода са нужни, за да се произведе?	Какво количество от тези продукти се използват във вашето семейство всеки ден?	Всичко
Ябълка (една)	70 л		
Кафе (една чаша)	140 л		
Чай (една чаша)	30 л		
Мляко (една чаша)	200 л		
Хляб (една филия пшеничен хляб)	40 л		
Портокал (една чаша сок)	170 л		
Картофи (един пакет чипс)	185 л		
Една порция телешко (100гр)	1550л		
Една порция сирене (100гр)	500 л		
Едно яйце	200л		
Един хамбургер (100гр)	2400л		
Чифт кожени обувки	8000 л		
Хартия (една страница А4)	10 л		
Една памучна тениска	2700л		
Общо			

Какви са вашите резултати? Моля, напишете го тук:

Невероятно, нали?

Урок 3 - Водата и светът

„Голямата картина“



Урок 3 - Водата и светът

„Голямата картина“

Прочетете тази част преди да проведете урока, за да се запознаете с проблемите, засегнати в учебния план. За да илюстрирате някои от проблемите, ползвайте визуалните материали с мочурища, речни брегове (с животни и растения) и язовири, които може да намерите на www.myfriendboo.com. Тези материали могат да послужат и при упражненията с плакатите.

В този урок е много важно да наблегнете на идеята, че ние трябва да работим заедно с природата, а не срещу нея, и да помогнете на децата да разберат, че с няколко дребни действия на ден те наистина могат да помогнат.

Течащи реки или процъфтяващи мочурища, ние всички сме зависими от водата

Ние всички живеем на ръба на водата, дори и не винаги да осъзнаваме това. Независимо дали се намираме на брега на езеро или сме застанали на единия край на дългия водопровод, ние получаваме вода от естествените ѝ източници. Нашите реки, езера и запасите от подземна вода ни помагат да отглеждаме нашите култури, да произвеждаме енергия, да поддържаме водната индустрия и да посрещаме ежедневните си нужди. Затова е важно тези източници на вода да останат чисти.

Не само хората, но и животните са силно зависими от естествените системи, които за целта трябва да функционират добре. Сладката вода е естествен дом за около 40% от всички видове риба. А ако се добавят земноводните, влечугите, птиците и бозайниците, излиза, че една трета от всички гръбначни животни на земята живеят във или на нашите реки и езера.

За съжаление ние не се грижим добре за нашите реки, езера и мочурища. Често ги замърсяваме или взимаме и пилеем твърде голямо количество вода от тях, така че те вече да не могат да служат на хората. Ние сме изправили и ограничили реките зад защитни стени против наводнения, изградили сме язовири, унищожили сме много езера, речните брегове и ниските райони около реките. Освен това сме оголили, пресушили и нанесли големи щети на високите райони. Изгубили сме 50% от мочурищата в световен мащаб, някои от големите реки пресъхват или вече не достигат до морето. Сладководните видове изчезват от планетата по-бързо отколкото която и да е друга група видове.

Ние също усещаме последствията от замърсяването: през последните 50 години се е увеличила честотата на големите наводнения и засушавания, както и щетите, които те нанасят. Това отчасти се дължи на разпадането на сладководните екосистеми. Промените в климата само влошават тези проблеми – при това може би ги влошават значително. Има много различни прогнози за това какви точно ще бъдат последиците от промените в климата, но е постигнат всеобщ консенсус върху едно – във влажните райони ще става още по-влажно, а сухите райони ще се засушават още повече. Също така се очаква честотата на сушите и наводненията да се увеличи.

Но има и добри новини, които да ни окуражат. Световните анализи показват, че променяйки коренно отношението си към водата ние най-вероятно имаме достатъчно вода за нас, за нашите нужди и за нуждите на планетата и в момента, и в бъдеще. Така че ние всички можем да пестим вода, ако положим необходимите усилия...

Какво могат да направят хората на водната планета, за да спасят своите води?

Ние трябва да преоткрием връзката си с реките, езерата и подземните водни пластове от които всички ние зависим.

- Организирайте кратко пътуване (или пикник) със семейството си до река/езеро/море/канал и наблюдавайте малките цветя и насекоми, рибите и животните, които живеят в близост до или във водата. Замислете се и за начините, по които ние се ползваме от нашата водна околна среда.
- Свържете се с институциите, отговорни за водите, и участвайте в публични консултации на тема как трябва да се управляват водните ресурси.
- Подкрепяйте или оказвайте натиск върху правителството за въвеждането на закони свързани с политиката на целесъобразното управление на водните ресурси, като например Рамковата Директива на ЕС по водите
- Окажете натиск върху търговците и производителите на храни да се гарантира целесъобразното използване на водните ресурси в техните магазини и най-важните вериги доставки.

Използването на водните ресурси в бъдеще трябва да се управлява така, че да се съобразяваме и , в идеалния случай, да се хармонизираме с природните вариации, които определят водния цикъл. Трябва да направим така, че нашата нужда от вода да не унищожава реките и потоците, които всъщност ни я предоставят. В реките трябва да остава достатъчно вода, която да поддържа тях, рибите, дивия живот и растенията, които са зависими от наличието на сладка вода.

Въведение

Преди да гледате анимацията, попитайте вашата група: „Според вас кои човешки дейности могат да имат вредно въздействие върху нашите реки, езера и мочурища? Запишете отговорите на дъската, така че да можете да ги прегледате отново след като сте изгледали епизода.

- *Съберете различните отговори на децата без да давате оценка, за да ги мотивирате да участват по-активно;*
- *Улеснете отговорите на най-малките деца като използвате образи и примери от тяхното всекидневие.*

Гледане на анимацията

Гледайте епизода с вашата група или, ако това не е възможно, раздайте работен лист 3 (може да го намерите в края на пакета). Работният лист очертава основните линии в историята на епизода и предоставя картинки и кадри от епизода. Децата могат да прочетат историята сами (в зависимост от тяхната възраст) или да следват историята, докато учителят я чете.

Упражнение 1 – да помислим заедно: Голямата картина. Какво имаме предвид?

Цел на упражнението: да помогнете на децата да осъзнаят връзката между водата и живота и да създадете у тях чувство на персонална отговорност към нашата планета.

След като изгледате анимацията или прочетете историята, обсъдете първоначалните отговори (поставени на дъската) с децата и вижте дали съвпадат с историята на „Моя приятел Бо“. След това задайте на децата няколко въпроса, за да получите обратна информация и да стимулирате групово дискусия:

- Коя част от епизода ти хареса най-много?
- Кой герой най-много ти хареса в този епизод?
- Какво намират децата, докато правят оглед на къщата?
- Какво искат да разберат от Бо?
- Къде кацат с въртележката този път?
- Може ли да опишете първото водно пространство, която виждат?
- Виждали ли сте река? Може ли да я опишете? (цвят на водата, скорост на течението, животни и растения, водно пространство и др). Какво можете да правите в реката (къпане, риболов, рафтинг и т.н)?
- Знаехте ли, че фермерите могат да използват химикали като пестициди и торове, за да карат растенията да растат по-бързо? И че тези химикали след това отиват в почвата и достигат до реките, като ги замърсяват?
- Какво е язовир? Как работи? Как трябва да се построи един язовир, за да не вреди на рибите?
- В епизода виждате, че водните пространства са намалели и са замърсени. Какви мислите са ефектите от това? Някога виждали ли сте тези ефекти?
- Можете ли да опишете идеалните водни пространства, описани в анимацията? Кой може да спомогне за това реките да се поддържат чисти и как?
- Кои са последните предложения, които Бо и децата ни дават?
- Разбрахте ли какво Бо иска да каже с думите „голямата картина“?
- ... и всякакви други въпроси, които искате за зададете на вашата група!

Упражнение 2: работа в група: да създадем нашата собствена „голяма картина“

Цел на упражнението: Да помогнете на децата да натрупат повече знания за пестенето на водата и да им покажете, че с общите усилия на всички можем да живеем в по-чиста околна среда.

Групата, с помощта на учителя, ще трябва да направи своя собствена „голяма картина“.

Разделете децата на четири групи, по една за всеки от проблемите в епизода:

1. селско стопанство
2. индустрия
3. водни пространства и язовири
4. ежедневни действия

Разделете децата на четири групи, по една за всеки от проблемите в епизода: селско стопанство, индустрия, водни пространства и язовири и ежедневни действия. Помолете всяка група да направи плакат (рисунок, картина, изрезки от вестници и списания, колажи и др), който да представя всички възможни начини, по които съответният сектор може да спомогне за една по-чиста околна среда, както е показано в епизода. Т.е групата за селското стопанство ще илюстрира поле култивирано с по-малко пестициди и торове и мочурище с риби и птици.

Всички плакати може да се окачат заедно на стената и заедно ще направят „голямата картина“ на групата. Като финален резултат, децата ще могат да гледат картината и всеки път да си пропомнят, че всички сме част от картината и можем да направим нещо добро и позитивно за природата.

В това упражнение децата ще правят препратки към картините и посланията в епизода, които също така могат и да ползват. Когато плакатите са готови, може да помолите всяка група да представи своя плакат на останалите от групата. Ако е необходимо, може да стимулирате дискусия с конкретни въпроси.

Предложение: Ако предпочитате, вместо да правите плакати, може да помогнете на децата да измислят своя собствена история за водата и света, базирана на епизода. Историята може да бъде прочетена или изиграна от децата в специален ден, на който и семействата са поканени.

Упражнение 3: групов експеримент: водният филтър, който не очаквате...

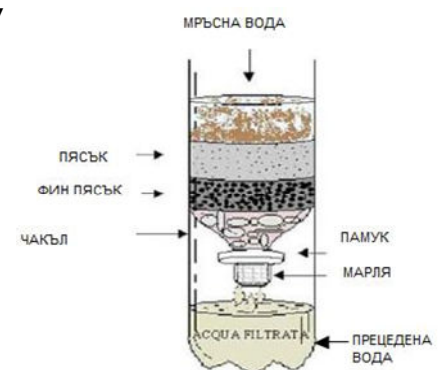
Експеримент „Фуния“

Цел на упражнението: да позволите на децата да боравят с вода и да видят със собствените си очи ефекта на замърсяването върху почвата и водата. По този начин те могат да разберат също така и че природата работи заедно с нас, а не срещу нас.

Необходими материали: вода, една купа, торна смес за саксии, една пластмасова бутилка, памук, пясък, (много фин и груб), чакъл, марля.

Стъпки:

- В купата смесете водата с торната смес за саксии
- Изрежете горната част на празната пластмасова бутилка
- Перфорирайте капачката на бутилката по средата и прикрепете марлята към нея
- Обърнете горната част на бутилката наобратно и я поставете в долната част
- Поставете първо памука, след това чакъла, след това пясъка и най-накрая финия пясък
- Налейте водата, смесена с торната смес, и изчакайте няколко минути.
- Водата трябва да премине през филтъра.
- Какво се случва? Как изглежда филтрираната вода?



Упражнение 4 – работа в група: да играем на „Водна еко викторина“

Цел на упражнението: Целта на това упражнение е да помогне на децата да получат повече знания в перспектива, свързани с това колко е важна водата за живота на нашата планета. Кой иска да бъде воден шампион?

Групата, с помощта на учителя като модератор и съдия, трябва да играе на „Водна Еко Викторина“. Разделете групата на два отбора. Всеки отбор трябва да избере капитан, който, следвайки съветите на своите съотборници, трябва да отговори на всеки въпрос, зададен от учителя. Задачите са с няколко дадени възможни отговора, като децата разпознават правилния отговор. Всеки отбор има 30 секунди да избере отговор. Всеки верен отговор носи 1000 точки. Няма нужда от предварителна

Предложение: загубилият отбор може да донесе питейна вода за останалата част от класа, така че всички да могат да вдигнат тост за спечелилия отбор.

Въпроси:

1 Ние можем да живеем без вода: А. Вярно Б. Невярно

Отговор: Б. Невярно Всички хора се нуждаят от вода, за да живеят. Без вода ние умираме.

2 На кое от тези места по нашата планета можем да намерим сладка вода?

А: във въздуха Б. Под земята, В. В реките и езерата, Г: на всяко едно от изброените

Отговор: Г. На всяко едно от изброените. Сладката вода е на повърхността на земята под формата на реки и езера, в подземните резервоари, под повърхността и във въздуха под формата на облаци и влага.

3 Само много малка част от водата на планетата може да бъде използвана от хората: А. Вярно, Б. Невярно

Отговор: А. Вярно. Повечето от водата на земята е солена или е заключена в ледници и снежни полета

4 Дъждовната вода е винаги нова вода. А. Вярно, Б. Невярно

Отговор: Б. Невярно Едно от удивителните неща, свързани с водата е, че има сравнително постоянно количество достъпна вода на планетата. Тя е в постоянно движение, изпарява се и след това пада обратно на земята под формата на дъжд, но водата, която ние пием днес, най-вероятно е съществувала под една или друга форма стотици милиони години.

5 Колко вода (в кофи) използва средно един европейец на ден за готвене, чистене и миене?

А. 1 кофа Б. 5 кофи В. 12 кофи, Г. 19 кофи

Отговор: Г. 19 кофи. Средно в Европа използваме 150 литра вода на ден за нашите директни нужди вкъщи, което прави приблизително 19 кофи вода (една кофа= 8 литра)

6 Как използваме нашите реки?

А. Да превозваме стоки Б. да произвеждаме енергия В. Да ловим риба Г. Всичко това

Отговор Г. Всичко това. Ние използваме нашите реки по много начини. На някои места реките са единственият начин да се достигне до трудно достъпни места. Хидроелектричеството произвежда значителна част от енергията в света и много често рибата е основната диета и източник на белтъчини за много хора в някои части на света.

7 Какво правят мочурищата за нас? А. Те пречистват водата Б. Те съхраняват водата като гъба В. Те са дом за много птици Г. Всичко това

Отговор: Г. Всичко това. Мочурищата са полезни за нас по много различни начини: те предоставят на хората гориво, храна, място за почивка, работни места, те защитават милиони хора от опустошителните последици на наводненията, както и предоставят дом на най-различни видове растения и животни от рибарчета до каймани, от чапли до хипопотами.

8 Единствените животни, които живеят в нашите реки, са различни видове риба. Вярно ли е или не?

Отговор: Не е вярно. Сладководните басейни са естествена среда за около 40% от видовете риба. Но не само те обитават реките. Земноводните, влечугите, водните птици и бозайниците също са зависими от чисти реки, езера и мочурища.

9 Дунавската есетра (много специален вид риба, който е на ръба на изчезването, може да доживее до 150 години. Вярно ли е или не?

Отговор: Вярно. Есетрите имат дълга продължителност на живота и са „живи ископаеми“. Те съществували още по времето на динозаврите преди 100 милиона години.

10 С какво бото (речен делфин, който живее в Амазонка) може да зашемети своята плячка?

А. С езика си Б. Със силен звук В. С опашка

Отговор: със силен звук. Най-големият от петте вида сладководни делфини разчита на ехолокация (използва звука, за да „вижда“), за да намира плячка в мътните води на реките, които обитава. Има докладвани случаи как речните делфини в Амазонка могат да зашеметят своята плячка с вълни от звук, които издават от така наречения „пъпеш“ – специален орган разположен в издаденото им чело.

Упражнение 5 – за семейства: Организирайте екологичен уикенд

Тази секция е адресирана към родителите/настойниците и предоставя послания за тях, които децата да занесат въщи и предложения за неща, които биха могли да направят заедно с децата през уикенда. След това децата могат да разкажат своите преживявания на групата или да напишат кратка история.

Цел на упражнението: Да включим семейства в проекта, да повишим тяхната екологична осъзнатост и да ги поощрим да предприемат малки екологични „действия“ в своето ежедневие.

Децата могат да научат много във времето, което прекарват в семейството. Семействата играят важна роля в това да покажат на децата, че да ограничим замърсяването зависи от навиците и начина на живот на всички нас и че всеки може да помогне.

Освен това децата могат да бъдат „посланици“ въщи със своите позитивни послания и поведение. Ако те могат да научат как да променят своя живот като семейство така, че да бъде по-разумен екологично, те също така могат и да приложат тези навици на практика.

Ето няколко предложения за семейството:

Организирайте воден уикенд с вашето семейство, опитвайки се да направите максималното да пестите вода. Екологичното поведение много лесно може да се превърне в навик.

- Първа стъпка. Обходете къщата с децата и открийте капещи кранчета или течащи кранчета. Преполняте ли цветята в градината? Играйте с детето. Той или тя е „воден инспектор“. Опитайте се да отговорите на всичките въпроси на детето, като например за кои неща се нуждаем от вода и как я използваме. Може дори да му/й помогнете да попълни Доклада на Водния Инспектор (Работен лист 7).
- Втора стъпка: Прочетете и попълнете Работен лист 8 с вашето дете, за да откриете и приложите на практика всички ежедневни неща, които могат да помогнат на природата.

Организирайте кратко пътуване с вашето семейство (или пикник) до езеро/река/море и наблюдавайте всичките малки цветя и насекоми, риби и животни, които живеят в близост до водата.

- Помогнете на детето да направи списък на растенията, цветята и животните, които сте видели. Той или тя ще се опита да ги опише на групата си.
- Може да се опитате да направите и снимки. Детето ви знае ли вече имената на животните и растенията?

Упражнение 6 – Пъзел с търсене на думи

Цел на упражнението: да запомнят думите и концепциите, обяснени в епизода.

В решетката с буквите намерете думите от списъка

**ВАРЕЛ
ЗАВОД
ДЖАКИ**

**ЯЗОВИР
ФИЛТЪР
ДЪРВЕТА**

**ТОР
РЕКА
БО**

**ТЕЧЕНИЕ
ВЪРТЕЛЕЖКА
НИЗИНИ**

**ХИДРОЕЛЕКТРИЧЕСТВО
ФЕРМА
ПЕСТИЦИДИ**

Г	Я	О	К	В	А	Р	Е	Л	Ш	Т	О	Р	О	Ч	Ф
Е	З	А	В	О	Д	Ц	М	Н	Р	Е	Ш	Е	И	М	И
Н	О	Д	Р	О	Е	Р	Е	Т	Е	Ч	Е	Н	И	Е	Л
И	В	Н	Б	О	Х	Ж	Д	Х	К	Е	Ф	Б	А	Ъ	Т
Т	И	Р	Ф	Е	Р	М	А	Щ	А	Н	Ч	О	Д	Е	Ъ
Х	Р	Ъ	С	Р	И	С	Ю	А	Г	И	Е	П	Ж	Н	Р
И	О	У	Г	В	Ъ	Р	Т	Е	Л	Е	Ж	К	А	И	Х
Д	Ъ	Р	В	Е	Т	А	Х	А	У	Р	О	Х	К	З	Д
Р	С	Е	Т	И	П	Е	С	Т	И	Ц	И	Д	И	И	У
О	Е	К	Л	У	Е	Т	Ъ	Н	Е	Ю	Щ	Е	Л	Н	А
Е	Л	Е	К	Т	Р	И	Ч	Е	С	Т	В	О	В	И	Т

Упражнение 7 – за семейството - Да живеем с природата: разкажете своята история

Цел на упражнението: Да се свържат проблемите с околната среда с личния опит на детето и да го накара да осъзнае, че да живееш с природата не е само горещо желание, а е лесно постижимо.

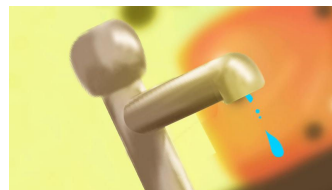
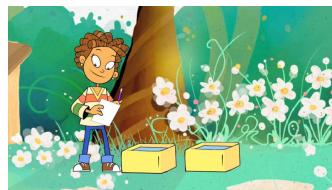
За домашна работа може да дадете на децата следните въпроси. Напишете отговорите в тетрадката за упражнения, за да разкажете на класа.

- Какви видове водни източници си посещавал? (Например море, езеро, в планината, в провинцията). Можеш ли да го опишеш? (Може да донесеш и снимки или картички)
- Какво ти хареса най-много от това място? Знаеш ли как хората поддържат това място чисто и здравословно?
- Когато беше там, какво направи, с което да помогнеш на мястото да остане чисто и здравословно?

Работен лист 6

„Голямата Картина“

Децата ползват водата съвместно. Джаки много внимава да не преполива цветята, Люси спира водата докато си мие зъбите. Бен следва да няма капещи кранчета. Люси пита Бен дали това е всичко – дали са направили достатъчно, за да помогнат на планетата. Бен ѝ казва, че не е толкова лесно. Той предлага да си поговорят с Бо, така че той да може да им обясни голямата картина.



Както обикновено, Бо знае точното място, на което да ги заведе. Той извиква вълшебната въртележка, която се завърта и ги отвежда до брега на река, където ги чака една лодка.

Те се спускат надолу по течението на реката и се наслаждават на своето малко пътешествие, докато след един завой на реката се оказват в тъмен и неприветлив участък от реката. Нивото на водата е ниско. Не се виждат диви животни. Растенията наоколо изглеждат изсъхнали и повехнали. И още по-лошо, водата вони и е ужасно мръсна и пенлива.

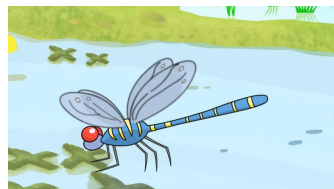


Децата са разстроени – те са направили всичко възможно, за да опазят водата. Защо все още има замърсяване? Бу обяснява, че много зависи и от големите компании и земеделците, които трябва да помогнат. Този участък от водата е в лошо състояние, защото нагоре по течението има голяма водна електроцентрала, който не освобождава достатъчно количество вода, а и един от местните фермери използва прекалено много вода, за да полива своите поля и след това оставя пестицидите да се оттичат от неговите земи в реката.



Децата отиват при фермера, за да му кажат нещо. Всъщност, за да му кажат няколко неща, защото се появяват един по един, пръснати из цялата ферма, и напомнят на фермера да поправи стореното, като оставя достатъчно вода за околната среда и използва остатъка разумно. Фермерът накрая е принуден да промени навиците си и децата продължават своето пътуване по реката.

Те стигат до красиво езеро с чиста вода и многообразие от диви животни. Бо показва на децата защо този район изглежда така. Местната фабрика е поставила филтър на отходните си тръби, местните фермери не използват прекалено количество вода, за да поливат своите култури и местните хора използват водата разумно.



Обратно на тавана децата преговарят нещата, които са научили. Пестенето на водата зависи от всички нас – малките хора и големите компании. Има достатъчно вода за всички ни, но ние трябва да сме внимателни как я използваме. И това не трябва да са временни стъпки – ние трябва да превърнем пестенето на водата в наш начин на живот и да се грижим за планетата.

Бо си ляга да спи и всички деца осъзнават, че всъщност много им се ходи до тоалетната. Толкова много се каза за водата. Те се надпреварват кой да стигне пръв, а Бен им напомня да пускат по-малко вода, за да я пестят.

Работен лист 7

Урок 3 – упражнение 5

доклад на водния инспектор – вкъщи

Воден инспектор (името и фамилията на детето):

Дата:

Място:

Проверявате ли крановете и тръбите за течове?

.....

Във вашата къща някой използва ли тоалетната като място, където да изхвърля боклуци?
Например цигари, храна и други?

.....

Тоалетната ви има ли две отделни системи за пускане на вода?

.....

Откъде идва водата, с която поливате градината?

.....

Някой от вашето семейство взима ли си вана редовно? Колко пъти седмично?

.....

Колко минути прекарват членовете на вашето семейство под душа? Засечете.

.....

Оставяте ли водата да тече докато се стопли? Колко секунди/минути?

.....

Спирате ли водата докато си миете зъбите?

.....

Задайте следния въпрос на възрастните мъже в семейството: Оставяте ли водата да тече докато се бръснете?

.....

Пускате ли миялната и пералнята само когато са пълни?

.....

Колко литра вода ползвате според вас когато си миете колата? Какво използвате, за да я миете – маркуч или кофа?

.....

Оставяте ли водата да тече, докато миете зеленчуците?

.....

Когато поливате растенията в градината, водата достига ли до павираните места?

.....

Работен лист 8

Урок 3 – упражнение 5

„Тайното ръководство на идеалния пестител на вода“

Кои от тези неща направихте през последния уикенд? Маркирайте ги с кръстче.

Поставяй питейна вода в хладилника, така че да пиеш студена вода без да трябва да оставяш кранчето да тече дълъг период от време.	
Мий съдовете на ръка, използвайки една купа за миене и една купа за изплакване. Купите се пълнят с по-малко вода от водата, необходима, за да напълните мивката.	
Взимай си бързи душове Един начин да използвате по-малко вода е да се спира душа докато се сапунишвате, след което да го пуснете, за да се изплакнете. Четири минутен душ изразходва около 75 до 150 литра вода. Това е приблизително същото количество като 75 – 150 бутилки мляко!	
Събирайте дъждовна вода. Може да я използвате за най-различни неща, като да измиете вашата кола или колело или да полеете растенията.	
Миенето на колата: възможно е да измиете колата само с една кофа вода. Пробвайте и ще се уверите сами!	
В градината: Пестете вода и позволете на растенията да извлекат максимална полза от поливането като не поливате, когато слъцето не грее директно, т.е вечерта. По този начин ще избегнете загубата на вода и растенията ще бъдат по-здрави и буйни.	
Избягвайте автоматичните пръскачки, които използват твърде много вода и имат ужасен мерник и се опитвайте да поливате внимателно само там, където е най-необходимо.	
Мийте плодовете и зеленчуците в съд с вода, а не под течащата вода в мивката. Може да ползвате събраната вода в съда за поливането на растенията в къщата.	

Библиография и допълнителна информация

Много от информацията в този документ е взета от вече съществуващи полезни източници. Ако искате да научите повече за проблемите свързани с водата, обяснени в документа, отидете на адресите по-долу. Всичките страници са на английски, но много от тях предлагат еквиваленти и на други езици.

- www.animate-eu.com/eco/ (section wise up to water)
- www.panda.org/water [www.waterwise.org.uk/reducing water wastage in the uk/house and garden/quick tips.html](http://www.waterwise.org.uk/reducing_water_wastage_in_the_uk/house_and_garden/quick_tips.html)
- www.waterfootprint.org
- www.wateruseitwisely.com/100-ways-to-conserve/index.php
- www.on.ec.gc.ca/reseau/watertips/watertips_e.html#kitchen
- www.watereducation.org/doc.asp?id=873
- www.ccwater.com/education/
- www.water.ca.gov/education/
- www.epa.gov/water/kids.html
- www.watereducation.utah.gov/conservation/default.asp
- www.watereducation.utah.gov/default.asp
- www.scottishwater.co.uk/education/