



ДА ИЗХВЪРЛЯШ ПАРИ В КАНАЛИЗАЦИЯТА

Цели:

- Да се разбере, че водата е изчерпаем ресурс и че ние сме склонни да пропиляваме значително количество всеки ден.
- Да се научат да поемат отговорност и да намалят праросването на водата с прости мерки.

Общо описание на дейностите:

Използваме вода всеки ден, независимо от годишния сезон. Хората, които живеят в градовете са загубили връзката с водоемите и приемат водата за даденост. Само когато водата е спряна централно, ние осъзнаваме колко жизнено важна е тя. Нужно е децата и възрастните да осъзнаят важността на водата като ресурс и да прекратят пилеенето ѝ.

В това упражнение учениците наблюдават и записват консумацията на вода в къщи. Ще се научат как да пресмятат количеството използвана вода и това на пропиляната. Също така, учениците ще се научат как да използват водата по-ефективно. Урока е съсредоточен върху водата, която се разхищава, докато си мием зъбите и лицето, но може да се използва и за всяко занимание с вода.

Количеството на разхитената питейна вода се определя като се засича колко време е необходимо за да се измият зъбите и лицето с постоянно течаща вода. Трябва да се засече и колко време е необходимо да се напълни с вода еднолитрова кана. Това се използва за пресмятане на количеството вода като всеки литър се равнява на определен период от време.*

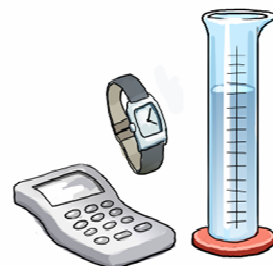
След това децата могат да решат за какво друго да бъде използвана спестената питейната вода.

Могат също да изчислят стойността на пропиляната вода.

*Забележка: Счита се, че зъбите могат да се измият с 1-2 чаши вода.

Необходими материали:

Еднолитрова кана/чаша, калкулатор, часовник



Необходими умения:

Отчитане на количеството вода със съд за измерване, използване на хронометър, използване на калкулатор, работа в група, рисуване на таблици и графики

Как тази дейност се вписват в учебната програма:

Тази дейност най-добре се съчетава с уроците по български език и литература, математика, човекът и природата, география и икономика, човекът и обществото.

Безопасност :

Няма особени мерки.

Стъпки за осъществяване на дейността:	Необходимо време:
1. Говорете с учениците за важността на водата за живота, за проблемите, предизвикани от замърсяването на водите, процесите за пречистване на водата, страните с оскъдни водни източници и др. 2. Също така, обсъдете употребата на водата в нашето ежедневие: какъв би бил живота ни, ако нямаше течаща вода? Къде и как можем да намалим до минимум загубите на вода?	1 учебен час
3. Обяснете упражнението на децата. Убедете се, че учениците разбират начина, по който ще се изчислява пропиляната вода. Урока може да бъде зададен като домашна работа, но преди това трябва да бъде разяснен в клас.	Обяснение 1/2 учебен час
4. Изчислете количеството вода, което е било пропиляно по време на избраната дейност (миене на зъбите), като използвате Приложение 2. Начертайте графика, за да покажете резултатите. Можете да обсъдите резултатите със съучениците си	Изчисления и обсъждане – 1 учебен час
5. Обсъдете резултатите – Важно ли е пестенето на водата? Колко пари можем да спестим? По какъв друг начин пилеем вода? Какви са глобалните последици и различна ли е ситуацията в останалите страни?	

Предложения за комбинация с други дейности от Активно Обучение:

“Малки капки, голяма загуба на вода” – изпълнение на подобно упражнение в училище

Варианти:

По-голяма сложност: Дискусия, на тема при какви други дейности се пилее питейна вода, в къщи и в училище. Сравнение на загубата на вода при миене на съдовете под течаща вода и в съдомиялна. Разберете колко вода използва съдомиялната – сравнете консумацията на вода при различните програми. Какво може да направи използването на вода в съдомиялната по-ефикасно? Колко вода се използва в тоалетното казанче? Как можем да подобрим „водната ефективност“ в тоалетната?

Да се наблегне върху важността на пиенето на вода: Измерване на водата, която се използва в училище за различни занимания – миене на ръце, тоалетна и т.н. Сравнение на количествата и определяне на тези занимания, които изискват най-много вода и на тези – най-малко. Обсъдете за кои занимания се нуждаем от питейна вода. Наблегнете на факта, че за да учим по-успешно, мозъкът трябва да е добре хидратиран. Пият ли достатъчно вода учениците в училище.

Широко разпространение: Нека класа подготви презентация (доклад) за останалите класове и родителите. Нека децата попитат родителите си дали използват водата разумно и какво се е променило от времето, когато те са били ученици.

Да използваме резултатите активно: Как се калкулира сметката за водата (количество вода + количество пропиляна вода)? Нека децата поемат отговорността за спестяващите мерки, които ще предприемат.

Приложения :

Приложение 1 – Основна информация за потреблението на вода и възможностите за спестяване;

Приложение 2 – Таблица за изчисляване на загубите на вода.





Основна информация за потреблението на вода и възможностите за спестяване

ВОДАТА В ДОМА НИ

Как да спестим вода, енергия и пари в нашия дом, без да се лишаваме и да чувстваме неудобства?

Няма много неща, които бихме могли да променим в нашия дом, за да спестим финансови средства и опазим околната среда. Все пак, пестенето на вода е едно от тях. Понякога можем да пестим като наложим дребни промени в определена дейност, която приемаме за даденост. Например, можем да спестим до 3 – 4 литра всеки ден ако затваряме крана, докато си мием зъбите и стотици литри на седмица, ако поправим течащия сифон на тоалетната. Сметката за вода и ток ще намалее и ако заменим старите и амортизирани водочерпни прибори (кранове на чешми, тоалетни казанчета, бойлери, перални, съдомиялни машини и пр.) с нови.

Повечето от тези промени не отнемат много време. Важното е да погледнем по различен начин на нашия дом, с усет към ефективно използване на водата.

КАК ДА СПЕСТИМ ВОДА В КЪЩИ:

1. Проверете за скрити загуби на вода чрез водомерите! Ако при затворени навсякъде кранове за вода в жилището след два часа няма увеличение на показанието на водомера, значи всичко е наред. В противен случай търсете къде точно има течове.
2. Проверете за загуби на вода от тоалетното казанче! За целта може да се използва оцветител на водата в него. Ако без изпускане на казанчето, след 30 минути има оцветяване на водата в тоалетната чиния, значи има теч. Подмяната на дефектни уплътнители не е проблем за никого.
3. Не забравяйте, че най-големият потребител на вода е тоалетното казанче! Поставете в него на безопасно разстояние от движещите се части малки пластмасови бутилки напълнени с вода и малко пясък или камъчета, за да потънат на дъното. По този начин могат да се спестят до 20 литра на ден или сменете старото казанче с ново, с по-малък обем.
4. Спирайте водата след намокряне на четката за зъби и по време на миенето на зъбите.
5. Използвайте чаша вода за изплакване на устата. Използвайте пералнята за дрехи и миялната машина за кухненски съдове само при пълно зареждане.
6. Когато миете чинии на ръка, не оставяйте в мивката да тече постоянно вода за изплакване.
7. Не охлаждайте напитки с течаща чешмяна вода, а в хладилника. Така ще икономисате много вода.
8. Отстранявайте незабавно повредите, причиняващи течове или капково оттичане.
9. При закупуване на перална машина (вторият по големина потребител на вода) предпочитайте тези с воден фактор по-малък от 9,5, при които се използва 35 – 50 % по-малко вода и се изразходва до 50 % по-малко енергия за едно зареждане.



Да изхвърляш пари в канализацията – Приложение 2



Таблица за изчисление на загубите на вода

Дейност или име на детето	Време, през което водата тече (минути) (А)	Време, необходимо да се напълни еднолитров съд с вода (минути/литър) (Б)	Количество пропиляна вода по време на заниманието(литри) (C=A/Б)	Количество пропиляна вода годишно(литри/година) Д (виж забележката)	Цена на водата (лв./м ³) (Е)	Годишен разход за вода (лв) (Е*Д/1000)
ОБЩО						

1 м³ вода = 1000 литър вода

Забележка: За да попълниш колона 5 е нужно да знаеш колко пъти в годината тази дейност се провежда. Например, зъбите миеш два пъти на ден, всеки ден от годината. Това прави $2 \cdot 365 = 730$ пъти/година. Тогава умножаваш това число с количеството вода, изразходвано по време на миенето на зъби - стойностите от колона 4.

Да изхвърляш пари в канализацията



Ключови думи:

Енергийна тема

Транспорт
Отопление и охлаждане
Топла и студена вода
Осветление
Електрически уреди

Главна тема

Устойчиво развитие
Възобновяема енергия
Енергийна ефективност
(спестявания)
Транспорт с ниски емисии CO₂

Предмет

Български език и литература
Математика
Човекът и природата
География и икономика
Човекът и обществото

Възраст

6-8 години
9-10 години
11-12 години