

## ОПИСАНИЕ НА ПРОЕКТНИТЕ ИДЕИ

1. Училище – НУ „Св. Паисий Хилендарски“ гр. Банско.
2. Общ брой участници – 79.
3. Тема на проекта – „Опазване чистотата на водата и почвата“.

*“Чистият въздух и вода, както и подходящият за живеене климат са неотменими човешки права. И решаването на тази криза не е въпрос на политика. Това е наше морално задължение.”*

*Леонардо ди Каприо, актьор*

### 4. Връзка с климатичните промени.

Всички реки по света преживяват драстични изменения, което намалява естествената им способност да се приспособяват и абсорбират смущения. Предвид очакваните промени в глобалния климат и нуждите от вода, както и интензивната антропогенна намеса като изграждане на „сива инфраструктура“ – канали, диги, ВЕЦ-ове, бетониране и неправомерно управление на водните и горски ресурси, това може да създаде сериозни проблеми, включително да доведе до загуба на местно биоразнообразие и рискове за екосистемите и за хората от по-чести и интензивни наводнения или недостиг на вода.

През 21 век човечеството ще се изправи пред сериозен недостиг на вода, въпреки че големи количества от ценния ресурс ще продължат да изтичат ежегодно в морето от региони с липса на вода. Предизвикателството е, че спорадичното, пространствено и времево разпределение на валежите рядко съвпада с търсенето. Единственият начин водоснабдяването да отговаря на търсенето е чрез правилно и природосъобразно съхранение на водата.

Изменението на климата увеличава несигурността относно това къде, кога и за колко време ще се появят наводнения, засушавания и други климатични кризи и каква ще е тяхната интензивност. В комбинация с други процеси, движени от човека, като урбанизация и обезлесяване, начините, по които климатът влияе на нашите социално-икономически и екологични системи, се променят. Необходими са усилия за разработване на нови подходи, които намаляват уязвимостта към тези променящи се климатични рискове, вземайки под внимание икономически, демографски, политически и екологични фактори.

Подхранването на подземните води е важна практика за устойчиво управление на водите

Презареждането на подпочвените води се случва, когато водата се просмуква в земята, за да попълни подземните водоносни хоризонти. Въпреки че известно презареждане се случва по естествен път – вода, вливаща се в земята от реки, необработени канали или от напояване – изкуственото презареждане (планирано презареждане), може да възстанови нивата на подпочвените води и да съхрани водата, за да се отговори на търсенето във времена на недостиг.

Ето защо е важно да се минимализират ефектите от антропогенното замърсяване на почвата и водите, което се получава в резултат на нерагментирано изхвърляне на битовите отпадъци, вредните замърсители на въздуха и водата, промишлени отпадъци.

Качеството на водата е от жизненоважно значение за хората и другите живи същества. Човешката дейност е основната причина за замърсяването на водата, а оттам и за нарастващия недостиг на качествена питейна вода. Все по-голям брой страни са изправени пред недостиг на вода, който в днешно време засяга повече от 2 милиарда души по света. Проблемът засяга всички континенти, възпрепятствайки устойчивостта на природните ресурси, както и икономическото и социалното развитие.

Повърхностните и подземните води са основен компонент от водния цикъл на Земята.

- Повърхностните води включват реки, езера и ледници. Много европейски речни режими са силно засегнати от човешки дейности като черпене на вода за пиене, индустриални, селскостопански нужди или строеж на язовирни стени. В Южна Европа много реки пресъхват през лятото. Повърхностните води са основен източник в Европа – на тях се падат средно около 70 процента от общото добивано количество.
- Естествените подземни води се намират в кухини под повърхността (например скални образувания) или попиват в пясъците, глината и чакъла. Основните особености на подземните води са следните: скрити са и се намират на труднодостъпни места; скоростта им на придвижване е ниска; престояват дълго под земята; реагират бавно на промените на повърхността.

Подземните води играят важна икономическа и екологична роля и имат съществено значение за здравето на хората. Като правило, количеството и качеството на подземните води е много стабилно. Човешката дейност, предизвикваща замърсяване или свръхексплоатацията на подземните води обаче, може да доведе до драстични изменения, като периодът на възстановяване би се измервал със столетия.

## **5. Основни цели.**

- 5.1. Запознаване на учениците със значението на чистотата на водата и почвата за всички живи същества.
- 5.2. Изграждане на разбиране за това как климатичните промени могат да повлияят качеството на водата и почвите и оттам и на хората.
- 5.3. Формиране на познания у учениците за водния цикъл в природата и за управлението на водите на местно ниво.
- 5.4. Провеждане на проучвания за това как различни човешки дейности могат да замърсяват почвите и водите.
- 5.5. Формиране на представа за огромното значение на водата за опазването на горските масиви като фактор за поддържане на определени качества на въздуха.

## **6. Основни дейности.**

6.1. Провеждане на въвеждаща дискусия чрез представите на екран на материала "13 основни стъпки от реката до дома и обратно до реката" от раздела [Водни ресурси](#) на портала КЛИМАДАПТ. Последователно се разглеждат и дискутират:

- Пътят на водата до дома на всеки един от нас.
- През какви процеси преминава питейната вода?
- През какви процеси преминава отпадъчната вода?

Чрез анализиране на схемата се стига до извода, че енергията е необходима на почти всяка стъпка от дългия път на водата от водния басейн до дома и обратно. А производството на енергия е съпроводено от отделяне на парникови газове в

атмосферата. В тази връзка икономичното използване на водните ресурси е в пряка връзка с борбата за ограничаване и предотвратяване на климатичните промени.

6.1. Посещение на Водопречиствателна станция на град Банско.

6.2. Почистване и поддържане на училищния двор.

6.3. Отбелязване Деня на Земята и Деня на Водата – изложба, рисунки, постери, експеримент, проекти, беседи по класове, радио час и изложба от рециклирани материали.

**7. Период на осъществяване – март/април 2023г.**

**8. Участници:**

- 8 учители:

Мария Стоянова.....

Катерина Рускова.....

Мирослава Еринина.....

Анка Хаджиева.....

Здравка Чакърва.....

Стефка Бърдарева.....

Елена Зайкова.....

Мария Керанджиева.....

- 71 ученици от 4 клас

- Експерт лесовъд от Национален парк Пирин