

## ОПИСАНИЕ НА ПРОЕКТНАТА ИДЕЯ

**1. Училище – наименование и населено място -** Първо основно училище „Н. Й. Вапцаров“ гр. Берковица

**2. Общ брой участници: 95**

**3. Тема на проекта – „Водата и климатичните промени. Да пестим водата!“.**

*“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.**

Водата е важен жизнен фактор и условие за развитието и съществуването на живота на планетата. Водата е и природен ресурс, без която икономиката и бита на хората не са възможни.

През последните десетилетия стопанската дейност доведе до климатични промени, които оказаха влияние и върху водните ресурси.

Водата е уникален компонент на нашата планета. Тя е също така продукт, който се управлява, продава и е обект на разнопосочни икономически интереси и сложни социални взаимоотношения.

Водата поддържа живота на Земята. Нейното непрекъснато движение между земната повърхност и атмосферата се нарича хидроложки цикъл. Слънцето и вятърът изпаряват вода от почвата, листата на растенията, телата на животните и от повърхността на реките, езерата и океаните. По този начин водата се превръща във водни пари. При определени условия те се кондензират и падат обратно на земята във вид на дъжд или сняг. Достигането на тази вода до потоците и реките, често увеличавайки със себе си различни други материали, се нарича стичане или отток. Дъждовете подхранват реките и езерата. Реките от своя страна се вливат в океаните. Част от валежите проникват в почвата и образуват подземните води.

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 кухни 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.

Като цяло, в Европа няма проблем с недостига на вода. Въпреки това, количеството, годно за консумация, е твърде неравномерно разпределено по целия континент. Много европейски държави са силно зависими от трансграничния приток на вода, за да задоволят своите потребности.

Рисковете от изменението на климата и уязвимостта, са свързани с опасности от наводнения и суша. По-високите рискове от наводнения засягат цялата страна, докато по-сериозните засушавания застрашават районите с прогнозиран недостиг на вода. Очаква се в районите, които използват подземни водни източници, да има по-малък риск от недостиг, предвид прогнозите, че изменението на климата няма да се отрази на наличието на подземни води, прогнозирания спад на населението в България и бавния растеж на промишлените и селскостопанските дейности. Висок риск от недостиг може да се очаква в районите с водоснабдяване от повърхностни източници и с интензивни туристически дейности, които се предвижда да нарастват.

- Водноелектрически централи - уязвими от експлоатацията при суши.
- Водни услуги (водоснабдяване, канализация, мелиорация) - уязвими при суша.
- Основните рискове за природните системи са увреденото биологично разнообразие, което се дължи както на наводненията, така и на сушите.

## 5. Основни цели.

- Да познават факти, свързани с водните ресурси в резултат на климатичните промени.
- Учениците да осъзнаят водата като основен източник на живот за хората и за природата.
- Учениците ще разбират, че водноелектрически централи и услугите водоснабдяване, канализация, мелиорация са уязвими от експлоатацията при суши или силни наводнения.
- Учениците ще разбират, че проблемите с водните ресурси се отразяват на хората но и на биологично разнообразие, което се дължи както на наводненията, така и на сушите.
- Учениците да се запознаят със значението на водата за живота и стопанството.
- Да формират устойчиво поведение за пестене на водата в ежедневието.

## 6. Основни дейности.

1. Провеждане на дискусия с учениците, последователно отговаряйки на въпросите:

- Кои са основните икономически дейности в населеното място?
- Кои са основните източници на енергия (електроенергия, топлоенергия)?

- Какви водоизточници се използват за задоволяване на битовите и икономическите нужди?
- Какъв е климатът във вашия регион и наблюдава ли се изменение през последните години?

2. Провеждане на разговори у дома с родители, баби и дядовци дали смятат, че промените в климата се виждат и могат ли да засегнат начина на живот и работата им.

3. Дейност **“13 основни стъпки от реката до дома и обратно до реката”**.

На екран и чрез работни листа, последователно:

- учениците проследяват пътя на водата до дома на всеки един от нас;
- разбират през какви процеси преминава питейната вода и 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.

4. Посещение на Хидровъзел Среchenска бара, който е основен източник на питейна вода за Монтана, Враца и Берковица.

5. Посещение на местности от Берковския балкан с цел наблюдение на водни обекти и вземане на проби от тях, за да се проследи замърсеността им.

6. Изготвяне на брошура с основни правила за пестене на вода.

**7. Период на осъществяване: 14 март – 13 април 2023 г.**

#### **8. Участници**

- 3 учители от Първо основно училище „Н. Й. Вапцаров“ гр. Берковица: Диана Георгиева Коцева-Симеонова, Йовка Данина, Калин Здравков.
- 70 ученици от Първо основно училище „Н. Й. Вапцаров“ гр. Берковица: V кл.- 16 ученици, VI кл.- 31 ученици, VII кл.- 23 ученици;.
- 1 учител от Второ основно училище „Хр. Смирненски“ гр. Берковица: Ирена Борисова.
- 20 ученици от Второ основно училище „Хр. Смирненски“ гр. Берковица.
- Ръководител на хидровъзел Среchenска бара: хидроинженер Валтер Будинов.

#### **9. Ръководители:**

Диана Георгиева Коцева-Симеонова

Йовка Данина

Калин Здравков.