

## **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ БЕЛАРУСИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ**

**Педагогическое кредо:** *Самое главное, чтобы каждый урок географии был интересным и доступным учащимся, стал для них маленьким открытием. В своей работе использую технологию проблемного обучения, т. к. считаю, что главное - научить ребят мыслить, доказывать свою точку зрения, делать выводы. А решение проблемных задач повышает мотивацию учащихся, т. к. это позволяет сочетать теоретические знания географической области с их применением.*

### **Цели:**

- сформировать понятие о сущности экологических проблем Беларуси, причинах их возникновения; сформировать представление о возможных направлениях (экономических, экологических, социальных) и путях их решения;
- развивать логическое мышление, кругозор, интерес к предмету;
- воспитывать бережное отношение к природе.

**Оборудование:** физическая карта Беларуси; карта Гомельской области.

### **ХОД УРОКА:**

**1. Организационный момент.** Озабоченность глобальными экологическими проблемами - примечательная черта нашего времени. Люди всё более ощущают себя обитателями одной планеты. К сожалению, на протяжении многих лет воспитывалось отношение к природе как к противнику, для покорения которого дозволены все средства, и в этом глубинный источник многих нынешних проблем. Сегодня экологическое образование состоит в том, чтобы снять эту установку, возвращая природу в среду морального чувства. Человечество должно быть едино с планетой.

Экологические проблемы характерны как для всего человечества, так и для всех стран. Республика Беларусь в этом отношении не является исключением. Поэтому мы сегодня рассмотрим, какие экологические проблемы характерны для нашей страны, для нашего города, и попробуем предложить варианты решения.

**2. Актуализация знаний учащихся.** Теоретический калейдоскоп:

- Известна ли вам наука экология? Что означает этот термин?
- Какие знания хотели бы вы почерпнуть из сегодняшнего урока?
- Являются ли, на ваш взгляд, экологические проблемы важными в XXI веке?
- Какие экологические проблемы являются самыми важными?

- Нужно ли сегодня поднимать эту тему или она неактуальна на данный момент?

### 3. Изучение нового материала:

1) Как вы думаете, какие экологические проблемы характерны для Беларуси? (*Загрязнение радиоактивными элементами, выбросы в атмосферу, загрязнение воды и почвы.*)

2) Как вы считаете, какое загрязнение наиболее опасно для Беларуси? (*Радиоактивное.*)

3) Покажите на карте, какие области республики наиболее загрязнены радионуклидами? (*Могилевская, Гомельская.*)

4) Какие населенные пункты наиболее загрязнены радионуклидами? (*Хойники, Наровля, Брагин, Славгород.*)

5) Изотопы каких химических элементов больше всего влияют на здоровье людей? (*Цезия, стронция, плутония.*)

6) Какая река в Беларуси является наиболее загрязненной в радиоактивном отношении? (*Припять.*)

У вас есть карточки, где приведены сведения о скорости полураспада основных радиозагрязнителей.

Радионуклиды	Период полураспада
Цезий-137	30 лет
Стронций-90	29 лет
Америций	433 года
Плутоний-239	24390 лет
Йод-131	8,05 суток
Стронций-89	50,5 суток
Цезий-134	2,06 года

Какие из приведенных влияют на наше здоровье до сих пор? (*Цезий-137, плутоний-239.*)

В последнее время появилось много рекомендаций, которые позволяют снизить опасность накопления радионуклидов в организме. Знаменитый американский специалист в области питания **доктор** Гейл предложил свое видение этой проблемы. В список он включил продукты питания, которые снижают уровень радионуклидов в организме. Какие, по вашему мнению, продукты питания должны быть включены в рацион человека? (*Обсуждение и составление списка.*)

А сейчас мы ознакомимся со списком доктора Гейла:

1. Обильное питье.
2. Отвары семян льна, чернослива, крапивы.

3. Черноплодная рябина, гранаты, изюм.
4. Витамины Р, С, В, сок свеклы, моркови.
5. Витамин А не более 2-х недель.
6. 4-5 грецких орехов ежедневно.
7. Хрен, чеснок, лук (поглощение радиоактивных элементов).
8. Крупы - гречневая, овсяная.
9. Хлебный квас.
10. Аскорбиновая кислота с глюкозой (3 раза в день).
11. Активированный уголь (1-2 шт., перед едой).
12. Молочные продукты (творог, сливки, сметана, масло).
13. Овощи и фрукты (очищать кожуру до 0,5 см, с капусты снимать не менее трех листов).
14. Мясо - свинина, птица.

В век научно-технического прогресса производственная деятельность человека достигла таких масштабов, что наша планета стала испытывать экологические проблемы.

- Может ли человек жить, не оставляя всевозможных отходов? (Нет.)
- Сколько, по вашему мнению, ежегодно оставляет после себя мусора каждый человек? (300 кг)
- Какие места в Речице наиболее подвержены загрязнению мусором? {Берег Днепра, леса.} Многие страны разрабатывают технологии по переработке мусора. Предложите свою технологию переработки какого-нибудь продукта в виде схемы. (Ответы групп)

### **Физкультминутка**

Как известно, главными загрязнителями воздуха являются автотранспорт и промышленные предприятия. В атмосферу выбрасываются оксиды углерода, азота, углеводороды. Как вы считаете, какие предприятия нашего города наиболее сильно загрязняют окружающую среду? («Речицадрев», объединение котельных, теплосетей, пивзавод, «Речицанефть».) Предложите в виде тезисов свои мероприятия по оздоровлению окружающей среды: газоулавливающие установки; пылеулавливающие установки; переход на экологические виды топлива для автотранспорта; создание шумозащитных зон; увеличение площади зеленых насаждений. Как вы считаете, обеспечена ли Беларусь водными ресурсами?

- а) Сколько рек размещается на территории страны? (20,8 тыс. рек.)
- б) Покажите самые крупные реки Беларуси. (Днепр, Березина, Припять, Западная Двина, Неман.)
- в) Какое количество озер сосредоточено в республике? (Около 10 тыс.)
- г) Какое озеро самое большое по площади? (Нарочь, 80 кв.км)
- д) Какое озеро самое глубокое? (Долгое, 53,6 м.)
- е) Какая часть Беларуси наиболее богата водными ресурсами? Почему? (Северная часть Беларуси, в результате деятельности ледника.)

- ж) Как называются искусственные водоемы, созданные человеком? *(Водоохранилища.)*
- з) Назовите самые известные водохранилища Беларуси? *(Вилейское, Заславское.)*
- и) Где используется наибольшее количество водных ресурсов в хозяйстве? *(В промышленности)*

Как известно, вода используется в технологическом процессе любого предприятия. Так для производства 1 т сахара требуется 9 т воды, а для получения 1 т стали - 250 т воды, для производства мыла – 2 т воды. В процессе производства в воду попадает много вредных веществ.

Предложите свои варианты методов очистки воды от загрязняющих веществ: физический; химический; биологический.

Все мы знаем, что наиболее известная река, протекающая по территории нашего города, - Днепр. Но кроме Днепра есть и другие реки, например Ведрич. *(Сообщение ученика о реке Ведрич, ее экологическом состоянии.)*

### **1. Закрепление материала. Рефлексия.**

Сегодня мы рассмотрели экологические проблемы Беларуси и города Речицы:

- Какая экологическая проблема является наиболее важной?
- Нужно ли сегодня заниматься решением экологических проблем?
- Какие пути решения экологических проблем вы бы предложили?