

## Урок-викторина

### «Химическая предприятия и загрязнения окружающей среды Кузбасса»

**Цель:** показать зависимость окружающей среды от деятельности человека; выявить возникшие за последние года экологические проблемы КУЗБАССА, определить источники загрязнений и степень вины человека в этом.

#### **Задачи:**

*образовательные:* расширить знания обучающихся об экологии родного края,

показать важность влияния человека на экологическую обстановку;

*развивающие:* способствовать развитию творческих способностей,

исследовательских навыков обучающихся через организацию

самостоятельной работы с различными источниками информации;

*воспитательные:* воспитывать чувство ответственности у детей за судьбу

родного края, способствовать формированию бережного отношения к

природе и культуры поведения

**Оборудование:** 1. Географическая карта. 2. Выставка книг и материалов периодической печати по экологии. 3. Выставка рефератов по данной теме. 4. Газета «Охрана окружающей среды». 5. Плакаты по экологии.

#### Виды работы учащихся:

Индивидуальная, самостоятельный поиск информации в подготовки докладов, сообщений, плакатов, работа с дополнительной литературой, участие в обсуждении докладов, групповое сотрудничество в диалоговом обсуждении проблемы, актуализация знаний и опыта, на основе которых делаются самостоятельные выводы и обобщения.

#### Организация урока:

Подготовка к уроку начинается за две недели. Класс делим на несколько подгрупп. Одна подгруппа из 6 – 8 человек заранее получает задание для подготовки докладов по выбранным экологическим темам, о путях охраны окружающей среды. Вторая подгруппа из трех человек рисует или готовит газету «Охрана окружающей среды», третья подгруппа занимается подборкой иллюстраций и картин к сообщениям, четвертая подгруппа из

двух человек готовит экологические новости, используя материалы из газет и телевидения. Остальные учащиеся готовят сообщения на 1 – 2 минуты.

*Содержание урока:*

### **1. Вступительное слово учителя.**

Сегодня одни из самых тревожных слов «экологическая катастрофа». Воздействие человека на окружающую среду привело к экологическому кризису. Ежедневно мы слышим предостережения: «Образумьтесь люди, будущее Земли в опасности! На нас лежит ответственность перед настоящим и будущим!». Но все они так и останутся, лишь призывами, благими намерениями, если мы не осознаем главного: человечество стоит на пороге экологической катастрофы. Здесь нет преувеличений. Эта тревога очень серьезная.

XX век вошел в мировую историю как век интенсивного развития химии. Химия играет огромную роль в создании необходимых стране веществ и материалов. Химические процессы, принося как пользу, одновременно являются источниками загрязнения окружающей среды, поэтому изучать химию нельзя, не касаясь экологических проблем, и одной из общих проблем, стоящих перед любым химическим производством, является обеспечение охраны окружающей среды. Этой проблемой интенсивно занимаются не только экологи, но и химики, физики, биологи, метеорологи. Ежегодно 5 июня отмечается Всемирный день охраны окружающей среды. Он утвержден в 1972 г. конференцией, проходившей в г. Стокгольме, столицы Швеции.

Кузбасс — самый высокоурбанизированный регион за Уралом. На относительно небольшую территорию приходится более половины общероссийской добычи угля и сосредоточено более 1500 предприятий, в том числе почти 200 предприятий угольной промышленности, теплоэнергетики и металлургического комплекса.

Участие в техногенной нагрузке на природную среду угледобывающих и углеперерабатывающих предприятий по ряду ингредиентов превышает долю других отраслей. В шахты Кузбасса подается 360 млн. м<sup>3</sup> воздуха в год и откачивается более 200 млн. тонн воды. В атмосферу угольными шахтами и разрезами Кемеровской области выбрасывается от 1,5 до 2 млрд. м<sup>3</sup> метана, сбрасывается во внешние водоемы 34,4% всех взвешенных веществ и 10% нефтепродуктов.

Развития угольной отрасли в Кузбассе вызовет дальнейшее ухудшение экологической обстановки в этом и так уже кризисном по экологии регионе. Чтобы окончательно не превратить Кузбасс в зону экологического бедствия, необходимо принятие экстренных мер в первую очередь на государственном уровне.

Другое весьма опасное следствие вмешательства человека в развитие природы, по мнению ученых - это водный кризис, который угрожает Кузбассу. Нарушены все естественные водоприитоки, в том числе и закрывающимися шахтами и разрезами. Нередко угольные разрезы уходят на

глубину до 350 метров, а водоносные горизонты находятся на уровне 200 метров.

Высокий техногенный уровень Кузбасса, ежегодное увеличение объемов добычи полезных ископаемых, наличие крупных электростанций, интенсивная работа предприятий металлургии, химии, машиностроения – все это не лучшим образом сказывается на общем экологическом состоянии края. Проблема загрязнения атмосферного воздуха – наиболее острая из экологических проблем Кемеровской области. В структуре выбросов загрязняющих веществ преобладают углеводороды и оксид углерода.

Наибольшую долю в выбросах стационарных источников составляют предприятия топливной промышленности, металлургии, энергетики и жилищно-коммунального хозяйства.

Что же мешает нам жить?

1. Загрязнение воздуха – подобная проблема есть во многих городах (особенно больших)
2. Уничтожение лесов, особенно сосновых (проблема соснового бора в Кемерово)
3. Смог в городах
4. Большой поток машин: 2/3 загрязнений в городе дают автомобили
5. Вред химических выбросов. Проблема бытовых отходов населения – это свалки мусора, пластиковых бутылок и т.д.
6. Проблема рек, проблема питьевой воды (эта проблема касается нашей реки Томь, пить воду из которой нельзя). Промышленные предприятия сбрасывают свои нечистоты в реку Томь. Таки образом уничтожена вода в реке Искитимка, которая впадает в реку Томь. В Березовском уничтожена река Шурап, которая впадает в реку Барзасс, а потом в реку Яя.

Наша конференция посвящена раскрытию сущности некоторых из этих экологических проблем, и сегодня мы попытаемся вкратце их раскрыть.

*После прослушивания информации вам будут заданы вопросы, на которые вы должны будете ответить, а именно:*

Какие меры вы можете предложить по устранению нарушений в окружающей среде Кузбасса?

Назовите основные пути охраны окружающей среды нашего региона? Какие выводы вы можете сделать из полученной на уроке информации?

*Для этого вам необходимо во время прослушивания информации делать краткие записи в тетради.*

## **2. Выступление учащихся с докладами и сообщениями.**

Учитель: начнем с загрязнения воздуха в Кемерово.

Выступает учащийся с докладом по этой проблеме.

Далее учащиеся, подготовившие дополнительную информацию по данному вопросу, выступают с сообщениями.

Учитель :следующая проблема, стоящая перед нами - уничтожение лесов.

Выступает учащийся с докладом.

Далее учащиеся, подготовившие дополнительную информацию по данной проблеме, выступают с сообщениями.

Учитель: следующая проблема-это проблема пресной воды.

Кратко о проблемах пресной и питьевой воды. (Выступают учащиеся с докладом и сообщениями).

Учитель: следующая проблема - это смог в городе и большой поток машин.

(Выступают учащиеся с докладом и сообщениями).

Учитель: следующая проблема - это химических выбросов и проблема бытовых отходов населения. (Выступают учащиеся с докладом и сообщениями).

### **3. Обсуждение экологических проблем и путей охраны окружающей среды.**

Учитель: Какие меры вы можете предложить по устранению нарушений окружающей среды? Назовите основные пути охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов? Какие выводы вы можете сделать из полученной на уроке информации?

Краткие ответы учащихся о путях охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов:

например

1. Следить за тем, чтобы на промышленных предприятиях устанавливались очистительные сооружения по улавливанию промышленных отходов, так как промышленные отходы влияют на жизнь людей, растений и животных, способствуют образованию кислотных дождей, закисанию и загрязнению почв, загрязняют озера, реки, способствуют образованию парникового эффекта и истончению озонового экрана.

2. Устанавливать пылегазоулавливающие устройства, для предотвращения загрязнения воздуха.

3. Совершенствовать аппаратуру, чтобы она препятствовала загрязнению воздуха.

4. Создавать экологически безопасные виды топлива.

5. Не допускать появления пожаров, заботиться о чистоте территории после пикников

6. Вкладывать средства в комплекс лесостроительных мероприятий.

7. Использовать замкнутые циклы водоиспользования.

8. Заботиться о чистоте водоемов.

9. Создавать отряды голубых и зеленых патрулей по уборке рек, озер, зеленых насаждений, территорий.

10. Бережно использовать воду.

11. Придумать новые способы опреснения воды.

Учитель:

В Кемеровской области уже с 2000 года действует Красная книга, куда занесены такие растения как купальница (в простонародье «огонек»), ландыш, незабудка, адонис весенний.

Среди 20 наиболее загрязненных городов России числится и наш Новокузнецк.

**7 место: Новокузнецк (Кемеровская область) - 321 тыс. тонн (90,8 % - стационарные источники).**

автомобили).

Для сохранения здоровья людей СЭС проводит гигиенические экспертизы, останавливаются работы по строительству, если они загрязняют окружающую среду.

Основная причина экологического кризиса не в бурном развитии промышленности и технике, а в несовершенстве технологии и экологической отсталости некоторых производств, в неправильном использовании сырья и полученных веществ, в экологической неграмотности общества.

#### **4. Викторина**

Учитель : Мы проведём шоу-викторину: «Кузбасс – мой край родной». В викторине участвуют 2 команды и болельщики. Участникам викторины предстоит ответить на интересные вопросы.

Всего 6 туров по 5 вопросов: на 4 вопроса отвечают команды, а 1 вопрос достаётся болельщикам. За каждый правильный ответ команда получает жетон.

##### **I Тур – «Наш Кузбасс»**

Зрителям: Какой город является областным центром Кузбасса? (Кемерово)

1. Какие народы издавна населяют Кемеровскую область? (шорцы, телеуты, колмаки, татары)
2. Назовите символ Кузбасса и символ нашего города? (уголь, вишня)
3. Какой город является стальным сердцем Сибири? (Новокузнецк)
4. Как раньше назывался город Осинники? (Улус на осиновых горах, Осинновка)

##### **II Тур – «Люди Кузбасса»**

1. Кто открыл на территории Кузбасса каменный уголь? (Михайло Волков, 1721г.)

2. Кто из лётчиков-космонавтов жил в Кузбассе? (Алексей Леонов, Борис Волинов)

3. Кто из поэтов сказал о Новокузнецке

«Я знаю – город будет

Я знаю – саду цвествь

Когда такие люди

В стране Советской есть» (В. Маяковский)

4. Назовите единственную женщину Героя Советского Союза в Кузбассе? (Зинаида Михайловна Туснолобова-Марченко)

Вед. : А ещё, жителей нашего края называют сибиряками. Сибиряки люди крепкие, сильные, закалённые и с хорошим аппетитом. У вас хороший аппетит? Тогда вы легко ответите на следующий вопрос.

Зрителям: Назовите любимое блюдо Сибиряков? (пельмени)

### III Тур – «Животный мир Кузбасса»

1. Сколько весит новорождённый медвежонок? (500гр.)
2. Какая рыба нашего края нерестится зимой? (налим)
3. Из какого отряда млекопитающих встречается наибольшее число видов животных в нашей области? (грызунов)
4. Назовите диких животных ценных пушных пород, обитающих в Кузбассе? (норка, бобр, лиса, ондатра, выдра)

### IV Тур – «Реки и озёра»

Вед : В нашей области немало рек и озёр. Но в основном озёра небольшие и даже не отмечены на карте. Но есть самое большое озеро Кемеровской области – называется оно Большой Берчикуль в городе Тисуль: длина – 8км., ширина – 4 км. (показать на карте)

1. Какая река в Кемеровской области является самой главной? (Томь)
2. Притоком какой реки является Томь? (Обь)
3. Назовите 5 наиболее крупных рек нашей области? (Томь, Иня, Чумыш, Кия, ЯЯ)
4. На реке Иня построена плотина и создано водохранилище. Какое название оно получило у жителей области? (Беловское море)

Зрителям: Какие рыбы водятся в водоёмах Кузбасса? (щука, карп, окунь, ёрш, пескарь, сорожка, налим)

- Сколько много вы знаете, наверное, любите ездить на рыбалку.

### V Тур – «Зелёное богатство Кузбасса»

- В нашем крае растёт много разных деревьев, кустарников, трав, лесных ягод и грибов.

1. Сколько лет живёт сосна? (350-500 лет)
2. Какое растение заготавливают в Сибири и отправляют в Японию? (папоротник)
3. Сколько лет живёт Кедр? (800 лет)
4. Какие лекарственные растения можно встретить в нашей области?

Назовите не менее 5 (душица, зверобой, клевер, ромашка, подорожник, мать-и-мачеха)

Зрителям: Назовите деревья нашего края?

(берёза, тополь, кедр, сосна, ель, лиственница, пихта, осина, верба, карагач)

- Все молодцы! Хочу отметить хорошие знания участников и болельщиков.

- Подведение итогов. Подсчет жетонов.

### Тур 6. «Охраняемые территории»

Каждая команда получает таблицу, в которой к определению левого столбика надо подобрать правильное понятие из первого столбца.

1. На охраняемой территории допускается посещение туристов.	А. Заказник
2. Ценный в природном отношении объект (озеро, дерево, скала, пещера)	Б. Заповедник
3. Специально выделенная территория, где полностью запрещена хозяйственная деятельность.	В. Памятник природы
4. Особо охраняемая природная территория, где в естественном состоянии сохраняется природа.	Г. Национальный парк

Правильные ответы 1-г, 2-в, 3-б, 4-а.

### **5. Подведение итогов викторины.**

### **6. Заключительное слово учителя.**

Вот и подошла к концу наша игра. Надеюсь, что, узнав чуть больше о сложной и многообразной жизни природы, вы будете учиться бережному отношению ко всему живому, что нас окружает, к тем, чья жизнь напрямую зависит от человека, а значит, от нас с вами. Ведь недаром великий русский писатель Михаил Пришвин сказал: «Охранять природу-значит охранять Родину».