



# Экономика природопользования 10 класс

---

Учитель биологии высшей категории:  
Шестакова Елена Евгеньевна,  
МОУ СОШ № 29 посёлка Мостовского,  
Краснодарского края.

# Глобальный экологический кризис. Роденовский мыслитель.

---



*Эпиграф.*

Природа не признаёт  
шутки, она всегда  
правдива,  
Всегда серьёзна,  
всегда строга, она  
всегда права;  
Ошибки же и  
заблуждения исходят  
от людей.

Иоганн Вольфганг  
Гёте.



# Проблемный вопрос

---

- Что такое рациональное природопользование, в чём его смысл?

# Развитие природы и общества в кризисах (построение графика)



## Изучение основных законов природопользования. Работа в группах.

---

- *1 группа.* Благодатные капли дождя всегда радовали человека, но в некоторых районах земного шара они превратились в серьёзную опасность. Возникла сложная и трудная в своём решении проблема кислотных дождей, что связано с техногенными выбросами сернистых соединений. Каковы последствия кислотных дождей и как их предотвратить.

## Изучение основных законов природопользования. Работа в группах.

---

- *2 группа.* К Новому году на 20 га вырубил елки. Какого объёма кислорода мы лишились, если 1 га елового леса даёт 10 кг кислорода?

# Первый закон Барри Коммонера

---

- **Всё связано со всем.**

Человек обязан предвидеть все возможные последствия своего вмешательства в природу.

## Изучение основных законов природопользования. Работа в группах.

---

- *3 группа.* Откуда берутся нитраты в овощах: моркови, капусте, картофеле и т.д. Где они скапливаются? Каковы их последствия влияния на организм? И что необходимо делать для устранения этой проблемы?



## Изучение основных законов природопользования. Работа в группах.

---

- *4 группа.* 60 кг макулатуры сохраняет от вырубки 1 дерево, 1 т макулатуры экономит 200 кубических метров воды и 1000кВт/ч электроэнергии.
- Школа собрала за год 15т макулатуры.
- Сколько деревьев сохранили школьники?

# Второй закон Барри Коммонера

---

- **Всё должно куда-то деваться.** Все химические элементы и вещества биосферы включены в хорошо отлаженные циклы – круговороты веществ. Многие же вещества, созданные человеком, попадая в окружающую среду, не исчезают бесследно – они не включаются в естественные круговороты и постепенно накапливаются в воде, почве, живых организмах. Безотходных технологий в производстве не бывает, поэтому человеку нужно думать о надёжных методах захоронения отходов или их вторичном использовании.

# Изучение основных законов природопользования. Работа в группах.

---

- *5 группа.*
- Вы – директор мебельной фабрики, от ваших решений зависит не только экологическое состояние вверенного Вам предприятия и окружающих его территорий, но и Ваше будущее. Экологическая ситуация вокруг озера резко ухудшилась. Виды, неустойчивые к загрязнению, исчезли. Как Вы поступите.
- 1) Установите дополнительные фильтры.
- 2) Укрепите партнёрские отношения с лесхозом, произведёте акционирование.
- 3) Проведёте модернизации с помощью банковского кредита.

# Изучение основных законов природопользования. Работа в группах.

---

- *6 группа.* Главным источником загрязнения окружающей среды в городе служит автомобильный транспорт и промышленные предприятия. Какой Вы видите выход, из создавшейся ситуации, зная, что за вегетационный период дерево, имеющее 10 кг листьев, может без ущерба для себя уничтожить свыше 500 г сернистого газа и 250 г хлора.
- Рассчитайте, сколько указанных газов уничтожит лесополоса, состоящая из 500 деревьев.



# Третий закон Барри Коммонера

---

- **За всё надо платить. Ничего не даётся даром.**

## Изучение основных законов природопользования. Работа в группах.

---

- *7 группа.* 4 тыс лет назад пустыни Сахара, в её современном виде, не существовало; а Ливийская пустыня менее 2 тыс лет назад была житницей Рима. Что произошло с этими землями и почему говорят, что пустыня – это результат неумелой агротехники?

## Четвёртый закон Барри Коммонера

---

- **Природа знает лучше.** Изымать биологические ресурсы из экосистемы можно лишь в таком количестве, чтобы она их смогла сама восстановить за счёт своих механизмов устойчивости. Нельзя покорять природу, с ней надо сотрудничать.

# Тест – анкета

## «Природа. Человек. Общество».

---

1. Вы – редактор журнала об охране природы. Какое название вы дали бы журналу.
  - А) Человек и природа.
  - Б) Природа и человек.
2. Что должно быть положено в основу природопользования.
  - А) Законы природы.
  - Б) Законы общества.
  - В) Человеческие потребности.
3. Почему нужно бережно относиться к природе.
  - А) Природа жива и её, как всё живое, надо любить и преклоняться перед ней.
  - Б) Возникающие экологические кризисы угрожают жизни человека.



# Тест – анкета

## «Природа. Человек. Общество».

---

4. Согласны ли вы с мнением, что без успешного воздействия на природу невозможно дальнейшее развитие цивилизации.
  - А) Да.
  - Б) Нет.
5. В чём, по вашему мнению, заключается основная причина экологического кризиса.
  - А) В несовершенстве производственных технологий.
  - Б) В слабости экономике.
  - В) В нравственно – этических факторах (хищническое, потребительское отношение к природе).
  - Г) В научно – техническом прогрессе.

# Анализ анкеты

---

1. А) 1 балл  
Б) 2 балла
2. А) 3 балла  
Б) 2 балла  
В) 1 балл
3. А) 2 балла  
Б) 1 балл
4. А) 2 балла  
Б) 1 балл
5. А) 2 балла  
Б) 3 балла  
В) 4 балла  
Г) 1 балл

- **Обработка данных: от 12 до 13 баллов:** человек ясно представляет своё место в системе «Природа. Человек. Общество», уважает природу.
- **От 5 до 10 баллов:** потребительское отношение к природе, она – только источник благ.

# Вывод

---

- Отношение к природе – это критерий культуры общества.
- П.И. Чайковский в своё время говорил: «Потомки никогда не простят нам опустошения Земли, надругательства над тем, что по праву принадлежит не только нам, но и им». Давайте помнить об этом и жить по законам природы.

# Домашнее задание

---

- § 33 -34

Подготовить сообщения по теме:  
«Роль леса в художественном сознании русского народа, в экономике и культуре России».