

**Управление образования и науки Тамбовской области
ФГБОУ ВПО «Мичуринский государственный аграрный университет»**

**Касторнов Н.П.
Касторнова Т.А.**

**ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
4–5 классы**

**Примерное планирование занятий по реализации системы
непрерывного агробизнес-образования
в Тамбовской области
(для учителей)**

**Мичуринск-научоград
ФГБОУ ВПО «МичГАУ» 2012**

УДК
ББК
О

Авторы-составители:
Н.П. Касторнов, Т.А. Касторнова

О **Основы природопользования и охраны окружающей среды :**
примерное планирование занятий по реализации системы непрерывного агробизнес-образования в Тамбовской области (для учителей) / под ред. Н.П. Касторнова. – Мичуринск : ФГБОУ ВПО «МичГАУ», 2012. – с.

В начальной школе закладываются основы знаний о природе и ее значении в жизни людей, о том, что человек – часть природы, о положительных и отрицательных факторах взаимодействия человека и природы, об экологической роли природных компонентов: воздуха, воды, почвы, растений и животных. Здесь школьники получают элементарные представления о природных ресурсах и их рациональном использовании.

При изучении основ природопользования и охраны окружающей среды младшие школьники знакомятся с основными понятиями природопользования. Формируются представления о природных ресурсах и их охране, экономическом механизме природопользования и оценке экологического воздействия, охране окружающей среды на предприятиях. Сообщаются первые сведения о законах по охране окружающей природной среды своей страны, ответственности за экологические и природоохранные нарушения.

Основное внимание при изучении основ природопользования и охраны окружающей среды в начальной школе уделяется воспитанию любви к родной природе, внимания и заботы ко всему окружающему.

УДК
ББК

© Управление образования и науки Тамбовской области, 2012
© ФГБОУ ВПО «Мичуринский государственный аграрный университет», 2012
© Касторнов Н.П., 2012

Уважаемые коллеги!

Вам предстоит нелегкая задача - начать преподавать в системе непрерывного агробизнес-образования новый модуль «Основы природопользования и охраны окружающей среды». Актуальность введения реализации системы непрерывно агробизнес-образования достаточно очевидна для современной России.

Мы живем во время, когда рыночные механизмы еще не заработали на полную мощность, а от эффективности решения стоящих перед государством задач зависят судьбы миллионов наших сограждан, экологическая и продовольственная безопасность страны.

Воспитывающая и развивающая направленность данной системы во многом предопределяет методику преподавания модуля «Основы природопользования и охраны окружающей среды». Учителю следует создать на занятиях атмосферу, способствующую осмыслению пройденного. Формированию положительного образа гражданина нашего государства, стремящегося в будущей самостоятельной жизни любить и беречь свою Родину, рационально использовать ее природные ресурсы, быть законопослушным и иметь активную жизненную позицию через развитие интереса к эколого-экономической жизни общества.

Занятия нужно организовать так, чтобы дети чувствовали себя на них комфортно, не боялись высказывать свое мнение, учились слушать других. Оптимальной формой проведения занятий является беседа между учителем и учениками, заинтересованное обсуждение, побуждающее ребят к осмыслению пройденного и выработке умений анализировать, обобщать, сравнивать.

В помощь учителю разработаны методические рекомендации по реализации системы непрерывного агробизнес-образования в Тамбовской области (авторы Н.П. Касторнов, Т.А. Касторнова) для 4-5 классов, модуль «Основы природопользования и охраны окружающей среды».

Изучение данного модуля можно осуществлять как интегративным путем на уроках русского языка, литературного чтения, ОБЖ, других предме-

тов в рамках образовательных областей нравственно-эстетического цикла, так и на отдельных занятиях.

Мы уверены, что при проведении занятий по модулю «Основы природопользования и охраны окружающей среды» учителю представится немало возможностей проявить свое творчество, и будем очень признательны за все предложения, за любую информацию о том, как проходят занятия, с какими трудностями приходится сталкиваться.

Помните, что вы начинаете осваивать новый модуль в системе непрерывного агробизнес-образования. И от вас в немалой степени зависит сделать так, чтобы наши дети не совершали наших ошибок и жили лучше нас. Именно вы должны достойно подготовить их к взрослой жизни, содействовать формированию ответственных, законопослушных, любящих свою Родину активных граждан.

Больших Вам успехов!

Авторы

Занятие 1. Что такое природопользование?

Виды деятельности: беседа, комментированное чтение, устный рассказ на тему, работа с иллюстрированным материалом, самостоятельная работа с источниками информации, совместная подготовка детей с членами семьи сообщений об экологически опасных объектах своей местности.

Основные термины и понятия: Россия, Тамбовская область, окружающий мир, экология, природопользование.

Средства наглядности: выставка книг о природе, фото, репродукции картин, на которых изображены пейзажи, города Тамбовской области, портреты ученых-экологов и т.д.

Ход занятия:

1. Организация деятельности учащихся.
2. Вступительное слово учителя. Стихотворение «Здесь садами славится земля» поэта *Анатолия Гилева*.

Хороши тамбовские просторы-

Ленты рек, бескрайние поля.

Здесь лесов зеленые узоры,

Здесь садами славится земля.

И, причастный к этому расцвету,

Я люблюсь радугой плодов

Для меня милей сторонки нету -

Родины мичуринских садов.

Город мой и в стужу, и в цветенье

Постоянно в сердце у меня,

Где б я ни был, силы, вдохновенье

Мне дает Тамбовщина моя!

3. Знакомство с содержанием курса, который предстоит изучать в 4 классе.

*...Милы мне тамбовские
Привольные края
Цвети, Земля отцовская,
Тамбовщина моя!*

И. Шамо

4. Беседа с учащимися. Примерный план беседы:

- Где бы вы предпочли жить: в «лесных дебрях» или в государстве?

Почему?

- Как называется страна, в которой мы живем?

- А место, где ты родился?

- Покажите на карте Тамбовскую область.

5. Совместная деятельность детей и учителя по построению логических цепочек:

Отечество - отец-отче-Отчизна – дом, в котором я живу,- отчий дом – Родина;

Родина – родимая - мать, образ Родины - образ матери;

Наша Родина – наш край – Заворонежское – наш отчий дом – место, где мы родились и живем.

6. Запись в тетрадь логических цепочек.

7. Беседа с учащимися.

- Чем богата природа нашей области?

- Какие известные предприятия находятся на ее территории?

- Как вы думаете, лучше ли станет жизнь человека, если закрыть все фабрики, заводы и электростанции?

8. Комментированное чтение статьи (материал пособия) «Что такое экология?»

9. Выборочное чтение текста (по заданию учителя).

10. Работа с понятием *природопользование*.

11. Самостоятельная работа учащихся.

Задание: запишите в тетрадь и разберите по составу слово

природопользование.

12. Обсуждение результатов самостоятельной работы.

13. Подготовка учащихся к беседе с членами семьи об экологически опасных объектах своей местности.

14. Закрепление основных понятий занятия. Запись в тетрадь терминов и понятий.

15. Задание на дом: Подумайте над высказыванием И.В. Гете *«Люди повинуются законам природы, даже когда действуют против них»*. Запишите в тетрадь это высказывание. Как вы это понимаете?

Или: Прочитайте текст М.М. Пришвина (текст из пособия)

Как вы понимаете выражение *«И охранять природу – значит охранять Родину»*?

Или: Сделайте сообщение об ученых-экологах.

Или: Нарисуйте рисунки на тему: *«Мой край глазами эколога»*.

Занятие 2. Природные ресурсы и их значение в жизни человека

Виды деятельности: беседа, комментированное чтение, устный рассказ на тему, работа с иллюстративным материалом, самостоятельная работа с источниками информации, подготовка творческой беседы с членами семьи.

Основные термины и понятия: природная среда, природные условия (как основы жизнедеятельности), природные ресурсы: водные (обеспеченность и использование), земельные (наличие и состояние), ресурсы растительного и животного мира.

Ход занятия:

1. Организация деятельности учащихся.
2. Обсуждение результатов выполнения домашнего задания.
3. Вступительное слово учителя.

«Надо охранять природу во всех ее видах. Охранять саму землю, почву, растительность, воды, воздух. Охранять прекрасный русский пейзаж –

этот пейзаж, что сыграл и играет огромную роль в формировании русского народа»

К. Паустовский

Задание: Запишите в тетрадь предложение: *ПРИРОДУ НЕОБХОДИМО И ОХРАНЯТЬ, И РАЗУМНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ.*

4. Беседа с учащимися.

- Какое значение имеет природа для людей?

- Как вы понимаете слова: *«В природе все взаимосвязано»*?

5. Обсуждение темы занятия с учащимися: как вы понимаете тему занятия?

6. Работа с понятиями: *природные ресурсы, классификация.*

7. На доске. Составление с помощью схем классификации природных ресурсов и запись в тетрадь.

8. Комментированное чтение статьи *«Как в лесу заживает ожог?»* (материал пособия)

- О восстановлении каких природных ресурсов говорится в статье *«Как в лесу заживает ожог?»*

10. Выборочное чтение (по заданию учителя).

11. Закрепление основных понятий занятия.

- Как вы думаете, для чего ученые проводят классификацию природных ресурсов?

12. Комментированное чтение статьи *«Почему опасен рост потребления энергии?»*

13. Работа по содержанию статьи (по заданию учителя)

14. Задание на дом: прочитать статьи *«Как в лесу заживает ожог?»* и *«Почему опасен рост потребления энергии?»* Самостоятельно прочитайте тексты. Подготовьте вопросы по их содержанию.

Нарисуйте плакат «Что будет, если....»

Занятие 3. Земля – материальное благо

Виды деятельности: беседа, комментированное чтение, устный рассказ на тему, подготовка вопросов по содержанию текста, самостоятельная работа с источниками информации, подготовка творческой беседы с членами семьи.

Основные термины и понятия: пашни, залежи, многолетние насаждения, сенокосы, пастбища.

Ход занятия:

1. Организационная деятельность учащихся.
2. Обсуждение результатов выполнения домашнего задания.
3. Сообщение темы занятия.

Моя земля

Знакомы мне на ней

И даль полей,

И сена запах мятный

Вдали -

Она дорожке и родней,

Вблизи-

Она подробней и понятней». А. Шиляев

4. Обсуждение темы занятия:

- Как вы понимаете тему занятия?

- Как вы понимаете значение слова *земля*?

- Как это слово сочетается со словами *природа, природопользование*?

5. Знакомство с понятиями *сельскохозяйственная культура и земли сельскохозяйственного назначения*.

5. Беседа учителя с детьми.

Сельское хозяйство - это составная часть, или отрасль экономики.

- Подумайте, для чего человеку нужно заниматься сельским хозяйством?

Как называется часть (отрасль) сельского хозяйства, которая выращивает растения? (*растениеводство*)

Что такое *животноводство*? (Это еще одна отрасль сельского хозяйства)

Значит, чтобы человеку выжить нужна *земля*, которую систематически используют для получения сельскохозяйственной продукции:

- пашня;
- залежь;
- многолетние насаждения;
- сенокосы;
- пастбища.

Справка. *Пашня* – вспаханное поле.

Поле – это растительное сообщество, созданное человеком.

Залежь – надолго оставленная без обработки пахотная земля.

Сенокос – косьба травы на сено.

Пастбище – место, где пасется скот, кормятся животные.

Эти земли называются *сельскохозяйственными*.

А все остальные – *несельскохозяйственными*.

6. Комментированное чтение рассказа И. Соколова – Микитова «На лугах» (текст пособия)

7. Задания: - Найдите в тексте предложение с однородными сказуемыми. Выпишите его в тетрадь.

- Запишите слово *сенокос* в тетрадь, разберите его по составу. Подберите однокоренные слова.

8. Работа в группах.

Задания: соотнесите ключевые слова *пашня, залежи, многолетние насаждения, сенокосы* с названиями статей. Для этого прочитайте их, вспомните, что означают эти слова и по каким признакам можно установить соответствие.

В случае затруднений обращаться к учителю.

ЖАТВА

*В поле созрела
Густая пшеница,
Стали колосья
Все ниже клониться.
Ветер свалить их
И смять угрожал,
Но люди умеют
Беречь урожай.
Комбайн-работяга
Проворно и хватко
Жнет и молотит,
Идя полосой.
За ним вырастают,
Как желтые хатки
Копны соломы
Одна за другой. (пашня)*

Г. Ладонищиков

МАЛИНА

«Малина растет зарослью. Не проберешься, не поломав ее хрупких стеблей. Они все потрескивают под ногами. Но для малины это не убыток. Эти стебли, на которых сейчас висят ягоды, проживут только до зимы. А вот семена. Вот сколько из-под земли от корневища молодых стебельков. Мохнатые, все усеяны шипами. На будущее лето наступит их очередь цвести и растить ягоды». Н. Павлова (многолетние насаждения)

СОЛНЦЕ ЛАСКОВО СМЕЕТСЯ

*Ходит солнышко высоко,
Тяжелей летит пчела.
Налилась малина соком, (многолетние насаждения)
Падать в травы начала.*

*Ночью беглая зарница
Под покосами видна.
Золотистая пиеница (пашня)
Стала гнуться от зерна.
На покосе травы косят, (сенокос)
Грабли сено ворошат.
А в траве у старых сосен
Земляника хороша.*

Е. Трутнева

Рассказ И. Соколова-Микитова «На лугу» (сенокосы)

9. Проверка выполнения задания.

10. Подготовка учащихся к беседе с членами семьи и друзьями.

Возможные вопросы к учащимся:

- Что вы можете рассказать о земле, сельском хозяйстве своим членам семьи и друзьям?

- Что вам особенно запомнилось из прочитанных текстов и сказанного на занятии?

11. Закрепление основных понятий. Запись в тетрадь терминов и понятий.

12. Задание на дом:

- подберите с помощью взрослых из газет, журналов и книг статьи о земле-кормилице.

Или: понаблюдай за жизнью и трудом людей, работающих в сельском хозяйстве. Какую бы профессию вы выбрали? Почему?

Занятие 4. Что такое плодородие и в чем оно выражается?

Виды деятельности: беседа, комментированное чтение, устный рассказ на тему, подготовка вопросов по содержанию текста, проведение практической работы.

Основные термины и понятия: плодородие, питательные вещества, особенности плодородия почв, сорняки, удобрения, технология обработки почв.

Ход занятия:

1. Организация деятельности учащихся.
2. Обсуждение результатов выполнения домашнего задания:
 - Кому вы читали и пересказывали тексты?
 - Что их заинтересовало в вашем рассказе?
 - Какие вопросы у вас возникли после чтения?
 - Как понимаете выражение «Земля-кормилица».
3. Беседа с учащимися.

Примерные вопросы для беседы:

- Что такое почва?
- Почему почва плодородна?
- Каков состав почвы?

4. Практическая работа.

ОПЫТ 1. Бросим комочек сухой почвы в воду. Увидим, что из почвы выходят пузырьки воздуха. Значит, в почве есть воздух.

ОПЫТ 2. Немного свежей почвы нагреем на огне. Над почвой подержим холодное стекло. Вскоре стекло станет влажным. Этот опыт показывает, что в почве есть вода.

ОПЫТ 3. Будем продолжать нагревать почву. Вскоре увидим дым, почувствуем неприятный запах. Это сгорает перегной почвы, который образовался из остатков растений и животных. Перегной придает почве темный цвет.

ОПЫТ 4. Прокаленную почву, в которой весь перегной уже сгорел (она серого цвета), насыплем в стакан с водой и размешаем. Через некоторое время на дно стакана осядет песок, а поверх песка – глина.

ОПЫТ 5. Профильтруем воду, в которой долго находилась почва. Несколько капель поместим на стекло. Подержим его над огнем. Вода быстро

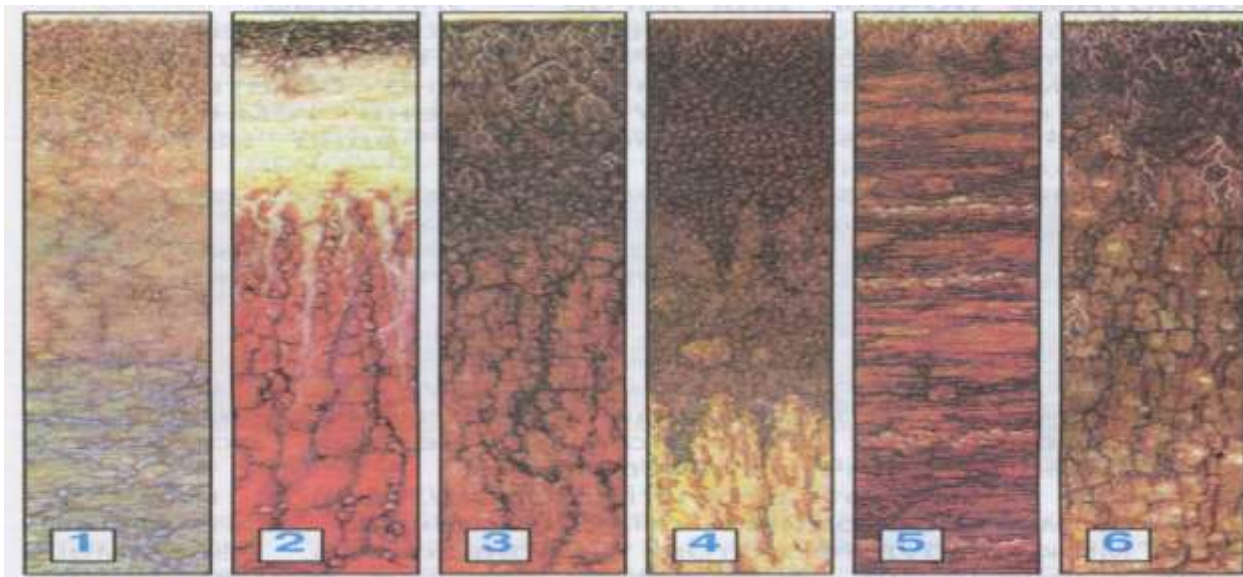
испарится, а на стекле останется белый налет. Это минеральные соли. Значит, в почве содержатся минеральные соли, которые растворяются в воде.

5. Запись в тетрадь. Выводы.

В **состав почвы** входят воздух, вода, перегной, песок, глина, минеральные соли.

6. Рассказ учителя о В.В. Докучаеве

7. Работа по рисунку «Какие бывают почвы?»



Разрезы основных типов почв: 1. Тундровая почва. 2. Подзолистая почва. 3. Серая лесная почва. 4. Чернозём. 5. Болотная почва. 6. Луговая почва.

- Рассмотрите на рисунке изображения образцов почвы. Задания:

- Сравни их между собой. Как ты думаешь, какие из этих почв наиболее плодородные?

8. Подведение итогов.

9. Закрепление основных понятий занятия. Запись в тетрадь терминов и понятий.

10. Задание на дом: подготовить сообщения: отчего почва разрушается?

Какие меры принимают для защиты почв?

Занятие 5. Может ли в современном мире отдельная страна, даже самая богатая природными и человеческими ресурсами, прожить в одиночку?

Виды деятельности: беседа, устный рассказ на тему, самостоятельная работа с источниками информации, подготовка творческой беседы с членами семьи.

Основные термины и понятия: государство, климатические условия страны, экономическая политика государства, импорт, экспорт.

Ход занятия:

1. Организация деятельности учащихся.
2. Обсуждение результатов выполнения домашнего задания.
3. Обсуждение темы занятия с учащимися.

- Вам наверняка хорошо известно слово *государство*. А сможете ли вы объяснить, что это такое? Как вы представляете себе государство?

4. Игра «**Забота государства**».

Ученики разбиваются на несколько групп по 5-6 человек и каждая группа за 7-10 минут составит список действий государства по защите здоровья своих граждан. Затем представитель каждой группы должен зачитать свой список. Победителем будет группа, чей список окажется самым длинным. В этом списке могут оказаться и контроль сроков годности продуктов и лекарств, и защита окружающей среды от вредных выбросов предприятий, и обязательный технический осмотр автомобилей, и проверка качества продуктов питания, и многое другое.

Учитель может добавить в качестве примера такой заботы государства запрет на поставку английской говядины из-за опасности ее заражения вирусом бешенства или бельгийских кур, в мясе которых были обнаружены вещества, способствующие заболеванием раком.

5. А может ли в современном мире отдельная страна, даже самая богатая природными и человеческими ресурсами, прожить в одиночку?

Запись в тетрадь темы урока. Обсуждение темы с учащимися.

6. Работа в тетрадях.

Запись понятий *импорт и экспорт*.

7. Беседа с учащимися.

- Выгодно ли нашей стране ввозить товары из-за рубежа?
- Какие, на ваш взгляд, эти товары?
- А как же может их приобрести страна?
- Чем же торгует наша страна с зарубежными партнерами?
- Что выгоднее продавать – нефть или бензин?
- А почему, как вы думаете?

8. Закрепление основных понятий занятия.

9. Подготовка учащихся к беседе с членами семьи и друзьями.

- Что вы можете рассказать об импорте?
- А что такое экспорт?

10. Задание на дом: представьте, что вы беседуете со своим сверстником из другой страны. О чем бы вы хотели его расспросить? Составьте перечень вопросов.

Или: Подготовьте проект «Международная торговля моей страны».

Обсудите ваши проекты в классе.

Или: Выясните, какие товары из разных стран продаются в магазинах? Составьте их список.

Занятие 6. Является ли задачей государства предотвращение негативных последствий хозяйственной деятельности людей?

Виды деятельности: беседа, комментированное чтение, устный рассказ на тему, самостоятельная работа с источниками информации, подготовка творческой беседы с членами семьи.

Основные термины и понятия: законы об охране окружающей среды; создание природоохранных организаций.

Ход занятия:

1. Организация деятельности учащихся.

«Каждая нация и каждый район мира должны публично на самом высоком уровне заявить о принятии обязательств по охране природы.»

Обязательства должны включить в себя гарантии по развитию национальной или региональной стратегии по охране природы и программы ее выполнения».

Всемирная стратегия охраны природы

2. Обсуждение темы занятия с учащимися:

- Может ли человек самостоятельно, без помощи государства, справиться с последствиями стихийных бедствий? Что невозможно сделать без помощи государства?

3. Работа с понятиями: *законы* об охране окружающей среды и создание природоохранных организаций.

- Как вы думаете, какие задачи решает государство в интересах охраны окружающей среды?

4. Беседа учителя.

Первый закон об охране природы был принят в РСФСР в 1960 году.

В настоящее время система экологического законодательства в России состоит из двух частей:

- природоресурсного;
- природоохранного.

5. Комментированное чтение статьи (учебное пособие)

КАК УДАЛОСЬ СПАСТИ ЗУБРА?

6. Выборочное чтение текста (по заданию учителя).

7. Индивидуальное задание: подготовка вопросов по содержанию статьи «Как удалось спасти зубра?»

8. Работа в парах. Задание: задать друг другу вопросы. Попытаться ответить на вопросы товарища. В случае затруднений обратиться к учителю.

9. Закрепление основных понятий занятия. Запись в тетрадь терминов и понятий.

10. Задание на дом: составьте свой список из пяти пунктов, на что, по вашему мнению, государство должно выделить деньги в первую очередь. Объясните свой выбор.

Или: как вы думаете, почему некоторые люди не выполняют правил поведения в природе? Что нужно делать для того, чтобы все относились к природе бережно?

Или: в лесах встречаются растения и животные, внесенные в Красную книгу России. Подготовьте сообщения о редких видах животных и растений, внесенных в нее.

Или: какие еще охраняемые государством объекты находятся в нашей стране? (озеро Байкал, бассейны рек и морей, памятники архитектуры, заповедники и т.д.). Сделайте сообщение.

Занятие 7. Как охраняются и воспроизводятся природные ресурсы?

Виды деятельности: беседа, рассказ на тему, самостоятельная работа с источниками информации, подготовка творческой беседы с членами семьи.

Основные термины и понятия: воспроизводство, предупредительные меры, меры активного воздействия человека и общества, экологическое равновесие.

Ход занятия:

1. Организация деятельности учащихся.
2. Обсуждение результатов выполнения домашнего задания:
 - Если бы река вдруг заговорила, что бы она могла рассказать о себе, своей жизни?

Иду тропой навстречу ветру

В свою реку влюблен,

В деревьях с двух сторон

Моя река течет не в Лету,

Течет в могучий Дон.

Течет река сквозь дни и годы.

Без меры верю я

В журчанье бытия.

Моя река не просто воды,

А Родина моя.

Александр Макаров

3. Беседа с учащимися по вопросам:

- Как вы понимаете высказывание *Р. Риклефса* «Если мы хотим достичь какого-то согласия с Природой, то в большинстве случаев придется принимать ее условия»?

Заповедник – особо охраняемая территория, на которой полностью запрещена любая хозяйственная деятельность (включая туризм) в целях сохранения природных комплексов, охраны животных и растений, а также слежения за происходящими в природе процессами.

Заказник – временно охраняемая природная территория, создаваемая для восстановления популяции одного или нескольких видов растений или животных.

- Как вы думаете, можно ли сказать, что люди и государство пытаются восстановить нанесенный природе ущерб?

- Подумайте, правильно ли поступает водитель, если во время стоянки оставляет включенным мотор своей машины?

4. Комментированное чтение статьи А.А. Плешакова «Озеро Байкал».

5. Беседа по содержанию статьи. - Почему люди продолжают использовать природу, хотя понимают, что она в опасности? Может быть, лучше остановить все фабрики и заводы, прекратить заготовку древесины – одним словом, превратить Землю в один огромный заповедник?

6. Работа с понятиями: *воспроизводство природных ресурсов*; предупредительные меры и меры активного воздействия человека и общества.

Запись понятий в тетрадь. Объяснить значение слов.

7. Чтение статьи А.А. Плешакова «Если вмешивается человек» (текст пособия).

8. Выборочный пересказ текста (по заданию учителя).

- Как вы думаете, какова особенность биологических ресурсов?

9. Подведение итогов занятия.

10. Задание на дом: найди в библиотеке книги по экологии. Прочитай-те выбранную вами книгу. Приготовьте по ней сообщение.

Или: подготовьте сообщение о том, какое участие по охране природы вы принимаете?

Или: узнайте у взрослых, какие заповедники, заказники есть в вашем крае. Нарисуйте плакат «Колокола тревоги нашей».

Или: оформите для своих младших товарищей книжку-малышку «Природа просит защиты».

Занятие 8. Понятие экономического механизма природопользования

Виды деятельности: беседа, комментированное чтение, устный рассказ на тему, самостоятельная работа с источниками информации, подготовка творческой беседы с членами семьи.

Основные термины и понятия: плата за природные ресурсы, платежи за загрязнение окружающей среды, экологические фонды, экологические программы, экономическое стимулирование рационального использования природных ресурсов и природоохранной деятельности.

Ход занятия:

1. Организация деятельности учащихся.
2. Обсуждение результатов выполнения домашнего задания.
3. Обсуждение темы занятия с учащимися:
 - Что такое экономика?
 - Как вы понимаете понятие «природные ресурсы»?

- Что изучает природопользование?
- Какова роль государства в воспроизводстве природных ресурсов?
- Какова роль людей в охране окружающей природы?
- Рационально ли используются природные ресурсы в нашей стране?
- Что для этого нужно сделать?

4. Работа с понятием *экономический механизм природопользования*.

5. Комментированное чтение статьи А.А.Плешакова «Лечить планету сообща».

6. Беседа по содержанию:

- Как вы понимаете слова о том, что люди множеством нитей связаны с окружающей их природой?

- Как борются государства по спасению редких и исчезающих видов диких животных и растений?

- Какие международные организации созданы по охране природы?

- Что нового вы узнали о них из статьи?

7. Работа в тетради.

- Прочитайте «Экологический календарь».

- Как вы думаете, для чего объявлены экологические международные дни?

- Что делается на нашей планете для сохранения природных ресурсов?

8. Подготовка учащихся к беседе с членами семьи и друзьями.

Возможные вопросы учащимся:

- Как вы думаете, для чего планируют мероприятия по охране природных ресурсов и окружающей среды?

- Какие меры принимаются государством по охране природных ресурсов и окружающей среды в Тамбовской области?

- Какие меры ответственности предусмотрены государством по охране окружающей среды?

9. Работа с понятием *плата за природные ресурсы*. Запись понятия в тетрадь.

10. Решение задачи.

Задача: Из 1 тонны древесных опилок с лесопильного завода можно получить 40 кг уксусной кислоты или 370 литров медицинского спирта или 100г глицерина, или 650 кг патоки, или 500 кг питательных дрожжей скормливания скоту. Сколько промышленных продуктов можно получить из 100 тонн опилок?

11. Проверка решения задачи.

12. Закрепление основных понятий, изученных на занятии.

- Как вы объясните понятие экономического механизма?

- Что такое плата?

- Что такое штрафные санкции?

13. Задание на дом: подумайте и сделайте свои экологические прогнозы для следующих случаев: а) на нефтеналивном танкере произошла авария; б) в нашей области фермеры решили уничтожить всех хищных зверей. Какие рекомендации мог бы дать эколог.

Занятие 9. Оценка экологического воздействия и ущерба

Виды деятельности: беседа, комментированное чтение, устный рассказ на тему, подготовка вопросов по содержанию, самостоятельная работа с источниками информации.

Основные термины и понятия: экологическое воздействие; экологический ущерб; оценка экологического ущерба.

Ход занятия:

1. Организация деятельности учащихся.

2. Обсуждение результатов выполнения домашнего задания.

3. Беседа с учащимися:

- Какое влияние оказывает человеческое общество на природу?

- Что происходит с окружающей средой в результате вмешательства человека?

- Каким образом происходит возмещение использованных природных ресурсов?

4. Обсуждение темы урока с учащимися.

5. Выступление учителя. Знакомство с понятиями: экологическое воздействие, виды загрязнения природной среды (*природное и антропогенное*).

6. Подготовка учащихся к беседе с членами семьи и друзьями. Возможные вопросы к учащимся:

- Что такое загрязнение окружающей среды?

- Как вы думаете, есть ли более опасные загрязнения для человека и окружающей среды?

7. Задание на дом: прочитайте членам семьи и друзьям статьи «Что делать со спецотходами?» и «Спецотходы у нас дома» из учебного пособия. Составьте и запишите в тетрадь вопросы к статьям.

Занятие 10. Охрана окружающей среды на предприятиях

Виды деятельности: беседа, комментированное чтение, устный рассказ на тему, самостоятельная работа с источниками информации, подготовка творческой беседы с членами семьи. Подготовка рассказа.

Основные термины и понятия: отрицательные последствия; изменение производственных технологий; современные методы очистки; экономное расходование природных ресурсов; вредные выбросы, контроль за выбросами вредных веществ.

Ход занятия:

1. Организация деятельности учащихся.

2. Обсуждение результатов выполнения домашнего задания. Возможные вопросы к учащимся:

- Расскажите об экологической обстановке Тамбовской области.

- Что такое экологическое равновесие?

- Расскажите о Красной книге Тамбовской области.

3. Обсуждение с учащимися темы занятия: Известно ли вам, как соблюдается охрана окружающей среды на предприятиях? Чем загрязняется вода, воздух? К чему это приводит? Какое влияние оказывает на здоровье человека и природу?

4. Чтение статьи А.А. Плешакова «Сын или покоритель?»

5. Беседа по прочитанному тексту. - Так кем же должен быть человек – сыном природы или ее покорителем?

6. Выборочный пересказ текста (по заданию учителя)

7. Самостоятельная работа учащихся. Задание:

Найдите в тексте предложения, в которых говорится о том, к чему привело покорение природы человеком. Запишите его в тетрадь.

8. Беседа с учащимися по вопросам:

Чем загрязняется вода?

Еще Леонардо да Винчи сказал: «Воде была дана волшебная власть стать соком жизни на земле».

- Как вы думаете, что он имел в виду?

Пусть на земле не умирают реки

И стороной обходит их беда.

Пусть чистой останется навеки

Студеная и вкусная вода.

- Какие меры для защиты воды от загрязнения вы могли бы предложить?

9. Игра «Экологический светофор»

Вам предлагаются две ситуации. Если герой ситуации поступил неправильно, поднимите красный кружок, если верно – зеленый.

Ситуация 1. Учитель попросил Алешу принести книги из библиотеки. Алеша вышел в коридор, было тихо. Он услышал, что где-то течет вода. Алеша решил посмотреть. Оказалось, кто-то забыл закрыть кран, большая струя воды текла в раковину, а брызги летели в разные стороны. Алеша, при-

дя в библиотеку, рассказал взрослым о случившемся. Взял книгу и вернулся в класс.

- Объясните, почему вы показали красный кружок?

Ситуация 2. Олег пришел на берег реки и увидел, как его друг бросал в воду камни и глину.

- Что ты делаешь?- спросил Олег.

- Играю, ответил друг.

- Ты разве не знаешь, что загрязняешь реку, а ведь она дает воду нашему городу.

- Странно!- сказал друг, но бросать больше не стал.

- Объясните, почему вы показали зеленый кружок?

10. Решите экологические задачи.

Задача 1. Сколько воды расходует Маша на приготовление завтрака, если она приготовила завтрак за 15 минут, а на его приготовление уходит 10 литров воды в минуту?

Задача 2. Из неисправного крана постоянно течет вода. Учащиеся подсчитали, что за 1 минуту вытекает 8 литров воды. Сколько воды утекает в канализацию за перемену, которая длится 10 минут?

11. Как в сельском хозяйстве образуются токсичные отходы?

Самостоятельная работа. Задача. Если в комплексе 100000 коров, то воздействие на окружающую природу равно городу с населением в 50000 человек.

Какое население будет в городе, если в комплексе коров увеличится в 5 раз?

12. Проверка решения задачи.

13. Работа в парах. *Задание:* Если бесподстилочный навоз направить для переработки в герметично закрытые емкости, где он превратится в компост (удобрение) и горючий газ, то возможно ли использование такого компоста и полученного газа и где? (Компост используется в качестве прекрасного удобрения, а полученного газа хватает для отопления животноводческого

комплекса и для других целей. Такая переработка дает возможность решить важную экологическую проблему в животноводстве.)

14. Подготовка учащихся к беседе с членами семьи и друзьями. Возможные вопросы к учащимся:

Что вы можете рассказать об экологических проблемах на предприятиях и в сельском хозяйстве? Что вам особенно запомнилось из прочитанного текста и сказанного на занятии?

15. Закрепление основных понятий занятия. Запись в тетрадь терминов и понятий.

16. Задание на дом:

Выберете тему и подготовьте ее защиту:

«Памятник природы», «Вода – это жизнь», «В парк за здоровьем», «Проблема, требующая решения», «Здесь свалка, там мусор», «Всем нам – чистый воздух», «Чернобыль и Тамбовщина», «Если бы река вдруг заговорила», «У выхлопной трубы», «Экологическая тропа», « «День экологических действий »», «Вода: и радость, и беда», «Мы и атмосфера», «Букетик и «Красная книга», «Памятник природы Тамбовского края».

Занятие 11. Экологическая безопасность России

*Все мы дышим веселой свободой
Измеряя земные пути,
Благороднее дружбы с природой
Ничего на земле не найти.*

Всеволод Рождественский

Виды деятельности: беседа, комментированное чтение, устный рассказ на тему, самостоятельная работа с источниками информации, подготовка творческой беседы с членами семьи, формирование групп учащихся для выполнения групповых проектов, выбор тем, разработка плана работы над проектом.

Основные термины и понятия: условия нахождения России, опасные объекты, стихийные бедствия, безопасность продовольствия, заболеваемость населения.

Ход занятия:

1. Организация деятельности учащихся.
2. Обсуждение результатов выполнения домашнего задания. Примерные вопросы к учащимся:
 - Что относится к методам экономического управления в целях уменьшения вредного воздействия предприятия на окружающую среду?
 - Приведите примеры выбросов в атмосферу вредных веществ предприятиями, транспортом.
3. Беседа с учащимися. Примерные вопросы для беседы:
 - Что такое природопользование?
 - Как экономика связана с экологией?
 - Назовите природные ресурсы Тамбовской области.
 - Какие почвы используются в сельском хозяйстве нашей области?
 - Что такое экологическое равновесие?
4. Обсуждение темы занятия с учащимися: как вы понимаете тему занятия? Что означает экологическая безопасность России? Как сделать, чтобы каждый человек мог осознать необходимость устойчивого развития в целях сохранения нашей планеты для будущих поколений? Как обеспечить экологическую безопасность России?
5. Рассказ учителя:

Международное сообщество понимает, что природные ресурсы на планете резко сокращаются, что научно-технический прогресс все больше оказывает негативное влияние на окружающую среду.

Неконтролируемое развитие обусловило появление таких проблем, связанных с загрязнением окружающей среды, как возрастание нищеты, нехватка продовольствия, питьевой воды, что ставит под угрозу жизненные интересы нынешних и особенно будущих поколений.

Это обусловлено необходимостью разработки и осуществления стратегии устойчивого развития, которая предполагает, прежде всего, развитие «зеленой экономики», т.е. развитие экономики должно основываться на приоритетах обеспечения экологической безопасности.

Значительная роль в решении проблем устойчивого развития принадлежит Организации Объединенных Наций как универсальной авторитетной организации, объединяющей все государства, которая уже с давних времен проявляет обеспокоенность состоянием окружающей среды, являющееся основой существования человеческого общества.

Особую обеспокоенность ООН проявила в XXI веке, когда была осознана необходимость сохранения нашей планеты для будущих поколений. В связи с этим ООН уделяет значительное внимание устойчивому развитию. В частности, в рамках ООН проведены такие мероприятия, как Конференция ООН по окружающей среде и развитию (1992 г.), Всемирная встреча на высшем уровне по устойчивому развитию (2002). Создана комиссия по устойчивому развитию.

Учитывая необходимость активизации деятельности государств по решению проблем устойчивого развития, ООН приняли решение о проведении в 2012 г. в Рио-де-Жанейро (Бразилия, Южная Америка) Международной конференции по устойчивому развитию.

В нашей стране предпринимаются определенные шаги по устойчивому развитию, что нашло свое закрепление в «Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию» и во многих нормативно-правовых актах.

Каким образом отдельные предприятия и компании, в первую очередь связанные с добычей полезных ископаемых, могли бы внести вклад в решение проблем устойчивого развития?

6. Самостоятельная работа учащихся. Задание: Представьте, что вам в 2012 году предстоит выступить на конференции в Рио-де-Жанейро от имени нашего государства. Составьте план выступления.

7. Обсуждение результатов самостоятельной работы.

8. Беседа. Как защититься от загрязненного воздуха? Как защититься от загрязненной воды? Как защититься от продуктов питания, содержащих загрязняющие вещества? Что можно сказать о состоянии воздуха и воды в том городе (селе), где вы живете? Какими путями в организм человека поступают вредные вещества из окружающей среды? Что такое экологическая безопасность? Какие правила личной экологической безопасности связаны с продуктами питания?

9. Подведение итогов занятий. Презентация проектов.