Полякова Марина Николаевна,

учитель биологии и химии МБОУ СОШ №130 г.Уссурийска Приморского края

**Тема «Современное состояние и охрана растительности»**

**Форма организации учебной деятельности:**

* Фронтальная;
* Индивидуальная.

**Методы обучения:** наглядно-иллюстративный, частично поисковый, групповой, дискуссионный

**Цель урока:** способствовать экологическому воспитанию учащихся при изучении биологических ресурсов, необходимости их рационального использования.

**Задачи:**

* Углубить представление о роли растений в природе и жизни человека;
* Формировать понятия “биологические ресурсы”, “заповедник”;
* Показать примеры отрицательного воздействия человека на живую природу, примеры рационального использования биологических ресурсов;
* Формировать умение прогнозировать применение растительности в результате хозяйственной деятельности человека;
* Способствовать вовлечению учащихся в исследовательскую деятельность по предмету практической направленности.

**Оборудование:** атласы Приморского края, Красная книга РФ, Красная книга Приморского края и Уссурийского района, буклеты о редких и исчезающих видах растений Приморского края, DVD – проигрыватель, мультимедийный проектор, презентации учеников, информационные листы, карточки-задания, электронные папки с материалом по уроку, презентация учителя.

**I. Подготовительный этап:**

* Два ученика готовят презентации по темам « по темам “Влияние человека на живую природу”, “Охрана растений в России”;
* Один учащийся проводит проектную работу по теме “Редкие и исчезающие виды растений Приморского края” на примере Лилии дальневосточной, результаты оформляет в виде презентации, теста ХL, буклета.
* Учащимся класса предлагается дополнить электронную папку материалов статьями по данной теме.

**II. Ход урока** (конспект – схема).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Вопросы семинара** | **Время** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | **№ слайда** |
| I | Организационный момент. | 2' | Сообщение темы урока, всеобуч, схема урока | Записывают в тетрадь тему урока, знакомятся с программой семинара. | №1 |
| II | Актуализации знаний.  Эпиграф урока. | 1 | Учитель сообщает ученикам эпиграф урока: «Из всех работающих на нас «машин», лес – одна из самых долговечных, но и труднее всего поддающихся починке». Л.Леонов | Учащиеся выслушивают эпиграф и обсуждают его. | №2 |
| III | Постановка проблемы урока | 1' | Учитель ставит перед учащимися проблему, которую надо решить на уроке**: Была на улице аллея лип. Однажды появился бульдозер и двинулся на деревья. Первыми его увидели старушки, сидевшие на скамейке, и спросили бульдозериста, что он собирается делать. Тот ответил, что здесь будут прокладывать трубы и поэтому нужно выкорчевать деревья. И снова сел за руль. Тогда женщины расположились прямо на земле перед деревьями. Растерялся парень… и повернул обратно. Приехал инженер из стройтреста. И оказалось, что вполне можно траншею проложить на несколько метров в стороне, не задевая деревья.**  **Могло ли не быть конфликта? Как могли бы развиваться события? Какое решение нужно было принять работникам стройтреста, чтобы решить свою задачу и не нанести урон зеленым насаждениям города?** | Учащиеся слушают проблему и делают предварительные, письменные наброски ее решения | №3 |
| IV | План урока | 1' | Учитель знакомит учащихся с планом работы на уроке, который поможет решить проблему урока.  План:  1 Роль растительных ресурсов в жизни биосферы и в жизни человека.  2 Причины и последствия сокращения лесов. Борьба с лесными пожарами.  3 Охрана и восстановление лесов. Рациональное  лесопользование.  4 Причины исчезновения редких видов растений. Охраняемые растения родного края. | Учащиеся заслушивают план урока | №4 |
| V | Этап изучения новых знаний и способов деятельности  Работа в малых группах. | 10' | Учитель дает задания учащимся в группы для работы с электронными папками и презентациями учащихся.  **1 группа:**  Охарактеризуйте роль растительности в жизни биосферы    **2 группа:**  Охарактеризуйте роль растительных ресурсов в жизни человека.  **3 группа:**  Укажите основные причины сокращения лесных ресурсов мира. Борьба с лесными пожарами.  **4 группа:**  Укажите последствия вырубки леса по берегам рек, на прилегающих к ним территориях и в черте города. Охрана и восстановления лесов.  **5 группа:**  Укажите причины исчезновения редких видов растений. Роль заповедников, национальных парков в охране редких и исчезающих видов растений. Роль школьников в защите леса. | Учащиеся работают с электронными папками и презентациями, выполняют задания данные группам, оформляют информационные листы  (приложение №1)  **Примерные ответы:**  **1 группа:**  -создание биологической продукции, за счет которой существуют все другие организмы;  -постоянное пополнение запасов кислорода и поддержание уровня содержания углекислого газа;  -поддержание круговорота воды в природе;  -защита почв от эрозии;  -поддержание определенного микроклимата.  **2 группа:**  -обеспечение продуктами питания;  -обеспечение различных отраслей хозяйственной деятельности (древесина, сырье для текстильной промышленности, лекарственные растения);  -санитарное значение (задержка пыли);  -рекреационное значение (отдых, лечение, удовлетворение познавательных интересов, спортивные занятия, туризм).  **3 группа:**  -леса вырубаются с целью расширения обрабатываемых площадей, под строительство промышленных объектов, городов, транспортных коммуникаций;  -лес является высококачественным строительным материалом; из различных пород деревьев изготавливают мебель, бумагу, карандаши, спички и т.д.;  -лес используется как топливо;  -леса сокращаются и деградируют из-за загрязнения воздушной среды;  -лесные пожары.  **4 группа:**  -вода не задерживается подстилкой, корнями и стекает по склонам;  -смывается верхний слой почвы;  -образуются овраги;  -устья рек разливаются и мелеют, уменьшаются запасы пресной воды;  -снижаются урожаи на прилегающих полях и т.д.  **5 группа:**  -практика вырубки определенных древесных пород и сборов растений для фармацевтических производств и коллекций;  -химическое загрязнение;  Преобразование земель для сельскохозяйственных нужд и многие другие способы, приводящие к уменьшению популяций тех или иных растений и т.д. |  |
| VI | Этап закрепления и применения изученного  Подведение итогов работы в группах. | 10' | Учитель организует подведение итогов работы в группах, участвует в обсуждении вопросов. | Индивидуальные выступления учащихся с ответами на поставленные задачи групп. Участники других групп заполняют свои информационные листы. |  |
| VII | Защита проекта «Охраняемые растения родного края» | 3' | Учитель предлагает ученикам заслушать рассказ о проектной работе школьницы по теме «Охраняемые растения родного края» | - Выступления ученицы с сообщением о своей проектной работе и его продукте.  - Демонстрация продуктов проекта (буклет, презентация, тест)  (приложение №2) | №5 |
| VIII | Решение проблемы урока. | 10' | Вступительное слово учителя, участие в дискуссии. | Выступление учащихся, участие в дискуссии, запись вывода. | №6 |
| IX | Этап  подведения  итогов  и рефлексии  Итог семинара. | 5' | - Учитель совместно с учащимися делает вывод о богатстве биологических ресурсов России их уязвимости и охране, о возможностях учащихся в организации и проведении природоохранных мероприятий;  - Выставление оценок за урок.  -Учитель задает домашнее задание:  Творческое (буклет, правила поведения в лесу, предотвращение лесных пожаров, охрана редких видов растений родного края)  Решение индивидуальных экологических задач (приложение №4)  Создание электронной папки по теме «Рациональное использование и охрана животных» | Или учащиеся делают вывод самостоятельно. (приложение №3) | № 7-8 |
| Х | Рефлексия. |  | Давайте вспомним с какими новыми понятиями мы сегодня с Вами встретились. Какое понятие самое легкое?  Какой вопрос больше всего запомнился?  Что нового вы узнали сегодня?  Какой вопрос у вас может вызвать затруднение? |  |  |

**Заключение:** Они бывают разные:

Полезные, опасные,

Красивые, пахучие,

С листьями, колючие.

Лекарство заменяют,

И лакомством бывают

И чаем нас напоят,

И даже дом построят,

Земли они творенья,

Зовем мы их - РАСТЕНИЯ.

Приложение№1

**«Современное состояние и охрана растительности»**

**Информационный лист**

|  |  |
| --- | --- |
| Задания | Ответ |
| **1 группа:** Охарактеризуйте роль растительности в жизни биосферы |  |
| **2 группа:**  Охарактеризуйте роль растительных ресурсов в жизни человека. |  |
| **3 группа:**  Укажите основные причины сокращения лесных ресурсов мира. Борьба с лесными пожарами. |  |
| **4 группа:**  Укажите последствия вырубки леса по берегам рек, на прилегающих к ним территориях и в черте города. Охрана и восстановления лесов. |  |
| **5 группа:**  Укажите причины исчезновения редких видов растений. Роль заповедников, национальных парков в охране редких и исчезающих видов растений. Роль школьников в защите леса. |  |

Приложение №3 **Решение проблемы**

В этой истории представлены типичные позиции в отношении «человек – природа». Одна из сторон – стройтрест в лице инженера и бульдозериста. Другая – бабушки, жительницы этого района. Для инженера улица – очередной объект, место работы и главное – не улица, а трубопровод. Для бульдозериста и того проще: «Сказали – сделай, а мне-то что, мое дело – выполнить». Для обоих улица чужая, оба безразличны к тому, как их действия отзовутся. А для женщин улица «наша», жили на ней, жить будем и дальше. Как же ее украшение, ее свежесть – да под нож бульдозера?

Разница в позициях идет от укорененности одних в этом мире и безразличием к нему других. Хорошо, что конфликт остановил одного, заставил задуматься другого и привел к изменению решения, принятого с узкопрофессионаной точки зрения. Могло ли не быть конфликта? Конечно! Например, женщины, сидя на лавочке, смотрели бы на выкорчевку деревьев и осуждали бульдозериста, но никаких действий бы не предпринимали: «Наше дело сторона, мы люди маленькие, начальству виднее». И исчезла бы аллея, как исчезают в наших городах целые зеленые массивы, сады и парки в результате таких же «волевых» решений. В основе их лежат узость кругозора безответственных руководителей разного ранга и уровня и столь же безответственных исполнителей-поденщиков.

Но конфликта вообще могло не быть, если бы бульдозерист, приехав на место, задумался, надо ли губить аллею! Может быть, не подумали, подписывая ему наряд и надо поискать другое решение. Или если бы инженер, составлявший рабочий проект прокладки трассы трубопровода (водопровода, телефонного или электрического кабеля) прошли вдоль будущей трассы, посмотрел сам, подумал и нашел бы экономическое и без ущерба для аллеи направление работ.

Не хватало самой малости: заинтересованности человеческой и ответственности профессиональной. Не хватило чувства хозяина или чувства патриотизма – любви к городу своему, заботы о нем…

(В.Иванов «Конфликт ценностей и решение проблем экологии», - М.: Знание. 1991. №8.)

Приложение №4 **Экологические задачи**

**Задача №489** Сель -опасное природное явление, представляет собой бурный грязевой поток в горах, вызванный снеготаянием или ливневыми дождями. Эти потоки могут производить громадные разрушения с человеческими жертвами. Объясните, почему сели практически отсутствуют в местах, где численность населения в горах низкая. Почему в местах, где в горах рубят лес и (или) выпасают домашних животных, вероятность возникновения селей очень высока?

**Задача № 491** Объясните, почему в национальных парках и заповедных участках посетителям моно ходить только по дорожкам и тропинкам. Почему это требование особенно строго в холмистых и горных районах?

**Задача №494** Объясните, почему ель очень чувствительна даже к беглым низовым пожарам, когда горят на земле мох, хвоя и трава?

**Задача № 495** Липа мелколиственная живет в лесу до 300 – 400 лет, в городских условиях – до 150 лет. У сосен, растущих в городе, сучья на вершинах отмирают. Ответьте, в чем причина плохого развития деревьев в городе.

**Задача №500\*** Благодаря человеку многие виды растений попали с одного континента на другой и там успешно размножились. Какие свойства обычно характерны для таких переселенцев? В какие сообщества вселение идет легче, а в какие труднее и почему? Какие последствия для местных видов может иметь подобное вселение?

**Задача №502\*** Опишите, какие изменения в популяциях растений с красивыми цветками могут возникать в результате интенсивного сбора цветущих экземпляров на букеты.

**Задача №503\*\*** Известный французский исследователь африканской Сахары Анри Лот так описывает превращение цветущего края Нигерии Аир в безжизненную пустыню всего за несколько месяцев: «В 1973 году разыгралась трагедия. Сезон дождей начался слишком рано и прекратился внезапно. С февраля пастбища северных зон Аира были совершенно опустошены (до этого года здесь обитало очень много людей и домашних животных), и стада пришлось перегнать на юг, в более благоприятные места, которые не выдерживали такого наплыва скота. Кочевники оказались в совершенно безвыходном положении, их ничто уже не могло спасти от подстерегающей беды. В качестве последнего источника питания для коз срубали верхние ветки акаций, опустошая целые долины, неумолимо ускоряя гибель деревьев и способствуя тем самым наступление пустыни… отсюда и вывод: не пустыня наступает, а кочевники, уничтожая растительность, способствуют ее наступлению».

Какие, на ваш взгляд, меры необходимо применять в засушливых районах, чтобы избежать увеличения опустынивания? Например, Сахара продвигается на юг континента по всему фронту со средней скоростью 48 км в год.