# Учитель биологии и химии

# I квалификационной категории МБОУ СОШ № 17 “Юнармеец” г.Мичуринска

Журавлёва Лилия Анатольевна

Урок курса регионального компонента «Экология животных» 7 класс

**Тема урока: “** Изменения в животном мире и их причины**”**

**Тип урока:** творческая лаборатория

**Вид урока:** традиционный

**Цель:** изучение экосистемы Ранинского леса и рассмотрение возможных путей и последствий воздействия на неё человека.

**Задачи**:

**Образовательные**: расширение понятийного аппарата по теме “Экология животных” на примере взаимоотношений в экосистеме Ранинского леса;

**Развивающие**: развитие навыков работы с оборудованием, проведение эксперимента, тетрадями с печатной основой, работой в группах.

**Воспитательные**: формирование интеллектуальных, исследовательских и коммуникативных компетенций;

**Оборудование:**  карта Тамбовской области, магнитная доска, магниты, карточки “Лес”, “Воздух”, “Вода”, “Почва”, “Растения”, “Животные”, чашка Петри, хвоя сосны обыкновенной (30 штук), калькулятор, инструкция “Определение состояния хвои сосны обыкновенной для оценки загрязнённости атмосферы”, ручки, топографическая карта района леса, инструкция “Изучение характеристик водоёмов Ранинского леса”, образец почвы, штатив, пробирка с пробкой, универсальная индикаторная бумага, вода в стакане, инструкция “Определение рН и механического состава почвы”, рабочие тетради с печатной основой, звуки природы, видеофрагмент “Красоты леса”, разноцветные елки (красные, жёлтые, зелёные).

**Ход урока**

|  |  |
| --- | --- |
| - Здравствуйте! Добрый день!  Мир, окружающий нас, имеет свой собственный порядок, а мы должны постараться не нарушать его. | |
|  | -Посмотрите, пожалуйста, на карту Тамбовской области. Какой цвет на ней преобладает?  *- Зелёный*  - Правильно. А как вы думаете, почему?  - *Большие площади занимают леса.* |
|  | - Вам низко кланяюсь, леса, –  Корням, стволам и каждой ветке.  Вам поклонялись наши предки  Ещё до веры в небеса.  Вам низко кланяюсь, леса, –  Зверям, букашкам, каждой птице.  Живу с надеждой возвратиться  К вам снова: верю в чудеса…  Вам низко кланяюсь, леса… |
|  | - Леса на территории Тамбовской области занимают 375 тысяч гектаров. Но мы с вами сегодня рассмотрим только их малую долю – лесной массив, расположенный в районе посёлка Ранино Мичуринского района. |
|  | - А что, на ваш взгляд, включает в себя это ёмкое понятие – «лес»? ***(магнитная доска)***  *- Почва, воздух, растения, животные, вода.*  - Какова, по вашему мнению, взаимосвязь между этими компонентами?  ***-*** *От особенностей почвы, вода, воздушной среды зависит растительное многообразие; растительность определяет животный мир, но в то же время и животные оказывают воздействие на растения.* |
| - В результате схема взаимосвязей будет выглядеть приблизительно следующим образом.  - А каково место в этой экосистеме человека?  *- Человек оказывает влияние на все компоненты.*  - Верно.  Цель нашего занятия – изучение экосистемы Ранинского леса и рассмотрение возможных путей и последствий воздействия на неё человека.  Начнём изучение данной экосистемы с характеристики абиотических факторов.  Для работы нам потребуется 3 творческие группы.  - Участники первой группы должны охарактеризовать экологическое состояние атмосферы леса, используя метод биоиндикации.  - В это время группа №2, используя топографическую карту района, должна рассмотреть некоторые характеристики водоёмов, расположенных на территории леса.  - Третья группа будет изучать особенности почв этого леса.  *(формирование групп по 2 человека)*  - А пока группы работают, рассмотрим особый экологический фактор – деятельность человека.  Приведите примеры возможного отрицательного антропогенного воздействия на лес.  - *Прилегание автодорог, промышленная деятельность (заводы, фабрики), несанкционированная вырубка, браконьерство, отдых* | |
|  | - Изучите карту прилегающего к лесу района и сделайте предположение о его экологическом состоянии, исходя из наличия или отсутствия указанных выше факторов.  *- Данную территорию можно считать экологически чистой, так как*, *на прилегающей к лесу территории нет крупных дорог, вблизи нет заводов, фабрик, различных цехов, а для охоты и отдыха – это ограниченная территория.* |
|  | -Растительность Ранинского леса приблизительно на 42% представлена хвойными породами. По мнению таких авторов, как Бодранук и Ковылина, сосновые леса – “эталон биодиагностики” - индикатор антропогенного влияния. |
|  | В незагрязнённых лесных экосистемах основная масса хвои сосны здорова, не имеет повреждений, и лишь менее 30% хвоинок имеет светло – зелёные пятна, равномерно рассеянные по всей поверхности.  Каковы результаты исследования первой группы?  *- Сравнивая с данными таблицы, мы можем сказать, что воздух в Ранинском лесу чистый, так как показатель здоровой хвои составляет 75%.*  - Спасибо за работу! |
|  | -Давайте выясним особенности водоемов, имеющихся на территории рассматриваемого леса  *- На территории леса протекает 2 реки: Иловай со средней скоростью течения 0,2 м/с, шириной 15 м, глубиной 0,3 м и песчаным дном и река Чернава со средней скоростью течения 0,2 м/с, шириной 8 м, глубиной 0,1 м и песчаным дном.* *Данные показатели свидетельствуют о том, что названные реки мелководные, узкие и проточные. Это – благоприятные условия для растительного и животного мира.* |
|  | - Следующий изучаемый нами абиотический фактор – почва.   * *почвы супесчаные, рН равен 6.*   *(благодарим и рассаживаем всех по местам)* |
|  | - Я предлагаю вам немного расслабиться и полюбоваться красотами нашего леса. *(видеофрагмент + звуки природы****)***  - А каких лесных жителей вы услышали?  *- Кукушка, соловей, дятел, синица, пеночка трещётка*  - Молодцы. Лес объединил в себе и растения, и животных, связал их в единую систему со средой обитания.  Для того, чтобы рассмотреть биотические факторы указанной экосистемы, нам предстоит выполнить ряд заданий. С этой целью мы условно делимся на две группы: растения и животные (по цвету рабочих тетрадей). |
|  | Открываем тетради на стр. 4. Выполняем задание № 1. Желтые - по растениям, голубые – по обитателям водоемов. В вашем распоряжении 30 секунд.  Можете использовать подсказки на слайде.  *(Работа по вариантам. Звучит музыка. )* |
|  | *(Проверка задания.)*  Первому варианту предлагалось выбрать лесную растительность, которая может произрастать в соответствии с указанным типом почвы.  (Сосна, берёза, орешник, туя, дуб, лиственница, мятлик, зверобой, иван – чай, граб.) |
|  | Второму варианту предлагалось выбрать животных, которые могут обитать в водоёмах Ранинского леса.  (Выхухоль, олень европейский, ондатра, бобр, куница, норка европейская, лиса, заяц, выдра, кабан). |
| Всем известно, что в прямой зависимости от видового состава растений находится животный мир.  Перед вами панорама леса. Определите место в нем каждому представленному животному: европейский олень, кабан, белка, лисица, выдра, выхухоль, норка.  *(Проверка работы) Какого вы расположите под номером \_\_\_\_\_\_?* | |
|  | *-* Молодцы! А теперь, из указанных животных, выберите те виды, которые занесены в Красную книгу Тамбовской области.  *- Норка европейская, выхухоль русский, олень европейский.* |
| - Говоря о природных отношениях, нельзя оставить без внимания взаимосвязь: человек – животные.  Выполним задание № 2 в рабочих тетрадях (страница 5). Используя предложенные виды животных, заполните пробелы в тексте. Ввашем распоряжении 30 сек.  *(Музыка*) | |
|  | Ценный пушной зверь, регулятор численности грызунов и насекомых, а также распространитель бешенства – **лисица.** |
|  | Наносит вред животноводству и охотничьему хозяйству, но, с другой стороны, играет важную роль в экосистеме, контролируя численность животных, уничтожая слабые и больные особи –**волк.** |
|  | Объект охоты, а также «вредитель», проникающий в курятники или загоны для кроликов –**куница.** |
|  | Важный объект промысла, добывается ради мяса и щетины, с этой целью его расселяют в разные места –**кабан.** |
|  | Уничтожая насекомых-вредителей, особенно личинок майского жука, приносит большую пользу сельскому хозяйству. Шкура – малоценна; волос используется для изготовления кистей. Жир обладает целебными свойствами, мясо съедобно –**барсук.** |
|  | Добывается во время проведения спортивной охоты, относится к парнокопытным – **косуля.** |
|  | В ряде мест роющей деятельностью вредит оросительной системе, дамбам и плотинам, наносит ущерб сельскому хозяйству, бесконтрольно расплодившись, уничтожает водную и прибрежную растительность – **ондатра.** |
| - Я надеюсь, что в ходе нашего занятия, вы смогли определить место человека в экосистеме леса.  Назовите виды деятельности человека, которые могут привести к нарушению всех взаимосвязей в рассматриваемой нами экосистеме.  *- Нелицензионная охота, не соблюдение норм поведения в лесу,* ***бесконтрольная вырубка****.* | |
|  | - Предлагаю определить последствия, к которым может привести данный вид деятельности. |
|  | *- Обмеление рек, изменение кормовой базы сухопутных животных, изменение видового баланса животных и растений…*  - Наше занятие подошло к концу. Мне хотелось бы узнать каково ваше отношение к сегодняшнему уроку. Какие чувства, эмоции у вас возникли в ходе работы. Был ли он ценным для вас с теоретической и практической точки зрения. |
|  | - У вас имеются красные, желтые и зеленые ёлки. В зависимости от полученных ощущений поднимите вверх фигурку того или иного цвета.  *(рефлексия)* |
|  | Человек – это удивительное существо. Человек – это существо биологическое, подчиняемое всем законам природы и зависящее от характера их воздействия. |
| Человек – это существо социальное – способное не только создавать мировые шедевры, возводить архитектурные памятники, но и сокрушать всё, что встаёт у него на пути – сознательно и бессознательно. | |
|  | Мне хочется, чтобы вы никогда не забывали слова К.Г.Паустовского: “Потомки никогда не простят нам опустошения земли,  надругательства над тем, что принадлежит не только нам, но и им по праву”. |