Представляю **урок Окружающего мира в 3 классе «Невидимая сеть и невидимая пирамида»** (Экологическое равновесие), на котором организуется учебно-исследовательская деятельность младших школьников.

Она направлена на сбор информации о взаимосвязи растений и животных, роли растений в жизни человека, роли животных в жизни человека, ее систематизацию, определение связи между живой и неживой природой.

Учащиеся на уроке исследуют проблему нарушения природного равновесия и определяют пути ее решения.

Актуальность этой проблемы состоит в том, что экологическое равновесие в окружающем нас мире – это очень важно, потому что в природе все взаимосвязано. Не могут жить сами по себе ни растения, ни животные, ни человек.

Сохранение здоровья людей, животных и растений находится в прямой зависимости от связей между ними и от состояния окружающей среды.

Описание урока

**Тема урока: «Невидимая сеть и невидимая пирамида» (Экологическое равновесие)**

**Цель урока:** воспитание нового экологического сознания на основе знаний о взаимосвязях между живой и неживой природой.

**Задачи урока**:

1. сформировать представление об экологическом равновесии, основанном на взаимосвязях живой и неживой природы, ее живых существ;
2. развивать умения сравнивать, сопоставлять, делать выводы; устанавливать причинно-следственные связи;
3. подвести учащихся к выводу о том, что взаимоотношения с природой необходимо строить на основе экологических знаний.

**1. Организационный момент. Сообщение темы и целей урока.**

Учитель: Здравствуйте, ребята!

Серьезные проблемы сегодня

Будем мы решать

Наблюдать, анализировать, рассуждать.

На такой вопрос нам предстоит найти ответ:

«Экологическое равновесие – это важно или нет?»

Сегодня на уроке мы узнаем, в чем проявляется экологическое равновесие. К концу урока вы будете:

1. Знать, что лежит в основе экологического равновесия, и какое влияние оказывает человек на окружающую природу.
2. Уметь находить противоречия между деятельностью человека и природой и предлагать способы их устранения.

**2. Актуализация знаний учащихся.**

На этом этапе урока учащимся предлагается выполнить задания, которые ориентированы на развитие познавательных, коммуникативных, личностных и регулятивных универсальных учебных действий.

Задание 1.

Выполняется в группах. Учащиеся должны привести примеры, которые доказывают взаимосвязи в живой природе. 1 группа анализирует взаимосвязь растений и животных. 2 группа   роль растений в жизни человека; 3 группа   роль животных в жизни человека.

Группы получают карточки, примеры которых приведены ниже.

животные                      ?                      растения

растения                        ?                        человек

животные                        ?                           человек

Задание 2. Существует ли связь между живой и неживой природой? Докажите примерами.

Растения

Неживая

природа

Человек

Животные

Задание 3. Учащиеся решают кроссворд «Растения и животные Приокско - Террасного заповедника» с опорой на иллюстрацию.

                                                       З      у        б       р

                                               к     а     б       а       н

                                            л     и п      а

                                                с      о       с      н      а

           т    е       т      е      р       е    в

                                                        е      л      ь

                                                        д     у       б

                                  о      л    е      н      ь

                                л       и    с    и     ц      а

                  б     а       р    с     у     к

**3. Усвоение новых знаний учащимися**

Учитель:

Все в природе взаимосвязано   животные и растения, растения и человек, человек и животные, живая природа и неживая. Ничто не существует обособленно, отдельно, все компоненты природы тесно взаимосвязаны между собой, влияют друг на друга, зависят друг от друга. Поэтому и говорят, что в природе существует «равновесие».

Что же такое «равновесие»? Найдите толкование этого слова в словаре С.И.Ожегова.

Равновесие – устойчивое соотношение между чем-либо.

  Давайте рассмотрим это на конкретном примере.

  В какой природной зоне мы с вами живем? В зоне лесов.

  А как вы думаете, существует ли природное равновесие между растениями леса и лесными животными? Докажите.

Так как растения и животные между собой тесно взаимосвязаны, например, растения служат пищей некоторым животным, то можно сказать, что между растениями леса и лесными животными существует равновесие.

Схема цепи питания

Дуб                            мышь                           сова

Дуб                            кабан                             волк

Злаковые           хомяк             хищная птица             микроорганизмы

Растения            насекомые      насекомоядная         хищная          микро

                                                                птица                   птица       организмы

Мы доказали, что в природе лесов существует равновесие. Но почему же в настоящее время так много и так часто говорят о том, что природное равновесие нарушается? Кто стал виновником этого? Сейчас мы с вами попробуем в этом разобраться. Работа со схемами цепей питания.

  К чему может привести уничтожение браконьерами хищных птиц?

Уничтожение хищных птиц  приведет к тому, что увеличится количество грызунов. А если увеличится численность грызунов, то пострадают растения.

Истребление хищников, из числа птиц, приведет к увеличению численности насекомоядных птиц.

Это значит, что между ними нарушится связь или, говоря другими словами, нарушится экологическое равновесие. Посмотрите, как все просто и как все сложно. Просто, когда мы не задумываемся над своими действиями. И сложно, когда мы начинаем взвешивать свои поступки.

Вывод: человеку необходимо знать природные связи и благодаря этому предвидеть последствия своих поступков, чтобы не допускать нежелательных последствий.

**4. Закрепление учебного материала**

Учитель: Есть у русского народа пословица «Как аукнется, так и откликнется». Она очень подходит к нашему сегодняшнему уроку. Если по вине людей нарушается экологическое равновесие, это оборачивается против самих людей. Ведь природа и люди неразрывно связаны между собой. Сейчас людям известно много примеров нарушения экологического равновесия. Это случается в разных странах.

На островах Малайзии ведется борьба с малярийными комарами, переносчиками различных опасных болезней. Окрестности одной из деревень были обработаны специальным порошком против комаров. Комары были уничтожены, но в этой местности водились тараканы, которые не погибли как комары. А ядовитый порошок стал накапливаться в их организмах. Тараканы шли в пищу ящерицам, которые стали теперь тоже напичканы ядом. Ящерицы слабели и стали легкой добычей для кошек. В итоге перевелись и кошки, и ящерицы. Но в результате в округе развелось огромное количество крыс. Необходимо было восстановить экологическое равновесие. Для этой цели на остров были привезены кошки.

О других случаях нарушения экологического равновесия узнаете, прочитав статью учебника на странице 99.

Учащиеся делают вывод:  Экологическое равновесие в окружающем нас мире – это очень важно, потому что в природе все взаимосвязано. Не могут жить сами по себе ни растения, ни животные, ни человек.

Для закрепления всего сказанного мы попытаемся найти пути восстановления экологического равновесия.

Задание. Определите причины нарушения экологического равновесия. Определите, каковы последствия деятельности человека и какие меры необходимо предпринять для восстановления экологического равновесия.

Каждая из групп делает свой выбор самостоятельно (раздаются карточки-помощники)

Причины нарушения природного равновесия:

1. Вырубка лесов.
2. Распашка земель.
3. Загрязнение воздуха и воды.
4. Браконьерство.

Результативность работы групп.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Деятельность человека | Последствия | Меры по восстановлению природного равновесия. |
|  |  |  |
|  |  |  |

Беречь нужно не только редкие и исчезающие виды растений и животных, но и те, которые встречаются в наших лесах. Помни: в природе все взаимосвязано.

Рассказ учителя о красоте русских лесов и заповедниках (Беловежская Пуща, зубровник в Ленинградской области). Фотографии растений и животных, находящихся в этих заповедниках. Сообщения интересных сведений, подготовленные учащимися.

Экологическая задача.

Одно большое дерево выделяет в сутки столько кислорода, сколько его необходимо для одного человека. В городе из-за поступления выхлопных газов в атмосферу выделение кислорода снижается в 10 раз. Сколько деревьев должно быть, чтобы обеспечить кислородом город в 900 тыс. человек?

**5. Этап самоконтроля.**

Задание. Оцените свои силы и выберите тот вариант самостоятельной работы, с которым вы можете справиться на данном этапе наилучшем образом.

1 уровень.

Если запретить охоту на хищных птиц, но вырубить все крупные деревья, сохранятся ли в данной местности хищные птицы?

2 уровень

Пример пищевой цепи:

Слива       тля     божья      насекомоядная       хищная      микроорганизмы

                             коровка   птица                        птица

Что произойдет при уничтожении хищных птиц?

3 уровень

Лягушки нередко погибают от рук человека. Подчеркни, к каким последствиям могло бы привести полное исчезновение лягушек?

а. Станет больше комаров и мошек.

б. станет меньше комаров и мошек.

в. Станет больше цапель и аистов.

г. Станет меньше цапель и аистов.

**6. Итог урока.**

Вопросы учащимся:

1. Что лежит в основе природного равновесия?
2. О чем необходимо помнить людям, чтобы невзначай не нарушалось природное равновесие?

Учитель: Мне хочется закончить урок словами ученого, путешественника Тура Хейердала: «Мы настолько изменили все вокруг себя, что теперь, для того чтобы существовать, мы должны изменить себя» (Т.Хейердал).