

## Тема урока «Экологические системы»

**Цель урока:** познакомить с экосистемами и их обитателями;

- показать особую роль живых организмов на Земле;
- развивать умение обмениваться мнениями и делать общие выводы;
- воспитывать бережное отношение к тому, что нас окружает.

**Задача урока:** исследовать связь живого и неживого в природе; удивительную взаимную приспособленность всех живых организмов.

– Ребята, мы с вами закончили изучать первую часть учебника, переходим ко второй. В первой части мы изучали географические объекты.

– Внимательно пролистайте вторую часть, карты в конце и определите, чему она будет посвящена. (Мы считаем, что мы будем подробнее говорить о животных и растениях. Ещё по оглавлениям можно было догадаться, что будем рассматривать жителей разных частей света и материков...)

Переходим к теме нашего урока

*заг. о лесу  
Город этот не простой,  
Он дружелюбный и чистый*

*Слайд* Отправился в путь в лес  
Тема нашего урока «Экологическая система» (или экосистема)

Предположите, что же это такое.

Ответ на этот вопрос мы должны дать в конце урока.

*Слайд* Дорого пожелать в лесу природы?

1. Представьте себе такую ситуацию

### **Ситуация № 1.**

На иллюстрации изображён город, на улицах которого много мусора, растения на клумбах завяли, собаки и кошки ходят голодными.

На второй иллюстрации город тот же, только в нём чисто, красивые клумбы с цветами и довольные животные степенно гуляют по улицам.

Какие произошли изменения?

– Кто участвовал в этом процессе? (люди)

– Какой вывод можно сделать?

Дети совещаются и представляют свои версии. У доски выстраивается цепочка из представителей разных команд. Они демонстрируют то, что получилось.



Главный вывод: за городом нужно ухаживать, чтобы поддержать порядок и вырастить растения и животных.

### **Ситуация № 2.**

1-й рисунок: День. Лес. От волков бежит заяц. Дятел стучит по стволу. На земле лежат ягоды, по ним ползают жуки. Лось щиплет листву. Белочка ест орехи. Стоит огромный пенёк, по нему ползают жуки.

2-й рисунок. День. Лес. Из травы выглядывают зайцы. У стаи волков маленькие волчата лежат сытые и довольные. На земле нет ягод. В том месте, где лось щипал листву, появились новые побеги. На дереве белка в дупле что-то прячет. Пень развалился.

- Какие произошли изменения? *в лесу стал порядок*
- Кто участвовал в этом процессе? (растения и животные)
- Какой вывод можно сделать?

*Дети совещаются.*

В данных процессах участвовали растения и животные.

Главный вывод: все изменения происходили без участия человека.

**Почему в первой ситуации требуется участие человека?**

Какие профессии людей помогают в городе поддерживать порядок? (Дворники, садовники...)

Почему же во второй ситуации не требуется участия человека?

Какой вопрос у вас возникает? (Кто же в лесу помогает животным и растениям в лесу?)

- Если у людей существуют профессии, то нет ли «профессий» у животных и растений?

- эти вопросы вынесем для общего наблюдения и рассуждения.

План:

1. Как в лесу животные и растения поддерживают порядок?
2. Нет ли «профессий» у животных и растений?
3. Постоянно ли в лесу происходят описанные процессы, систематически или от случая к случаю?

*4. Что там происходит?*

Что мы сейчас делали? (Составляли план, планировали свою



деятельность.)

– Какие умения формировали?

Открытие знаний.

Слайд

Давайте поиграем в игру «Кто где живет» (работа на слайде)  
Где заяц чувствует себя как дома?

Вывод: почему эти животные чувствуют себя как дома? (там есть все условия для жизни) как бы вы назвали это место? (место обитания *слон + Князь*)

*слон* Любой живой организм в природе встречается только там, где находит все условия для жизни: тепло и свет, защиту от врагов, где достаточно пищи и воды. Здесь организм чувствует себя как дома, а в другом месте может погибнуть.

*ос. в :: Связать ли Р и Ж между собой? если да, то как?*

{ Как же связаны между собой животные и растения? (гипотезы).  
(обсудите в группах)

У вас на столах лежат карточки со словами. Прочитайте их.  
Составьте логические цепочки из предложенных карточек.

Проверка: какие логические цепочки вы составили?

(эти цепочки помещаются на доску – картинки)

Осина-заяц-волк

Корой осины питается заяц, а на зайцев охотятся волки.

пшеница-мышь-сова

- объясните почему

- Какой вывод? в природе организмы одного вида служат пищей для организмов другого вида.

Т. е. мы сейчас доказали, что растения и животные связаны друг с другом. Как бы вы назвали эти связи?

### Пищевые связи

1. ~~Связи~~

Поэтому их не надо кормить, они живут там, где находят достаточно пищи.

Может быть вы сейчас скажите, что же такое экосистема?

О каких организмах мы сейчас говорили? (о растениях и животных)

Как они обитают? (совместно, сообща)

Где они обитают? (на участке земли, где они чувствуют себя, как дома)

(совместно обитающие организмы и участок земли, где они чувствуют себя как дома)

Продолжим наши исследования.

Вернемся к пищевым цепочкам.

Какие организмы стоят на первом месте?

Что вы знаете о растениях?

Связи

Растения обогащают воздух кислородом, необходимым для дыхания.

Сами же растения поглощают из воздуха углекислый газ, а из почвы – воду и минеральные, то есть питательные вещества, необходимые для роста. Из них на свету производятся богатые энергией органические вещества. Эти вещества служат и пищей самим растениям, и другим обитателям экосистемы».

Как бы вы назвали растения?

- Итак, растения – это кормильцы. Почему? (карточка на доске)

Связи



Как бы вы назвали животных?

*Слова + вопрос*

Читая книги о животных, я узнала, что их называют «едоками». Животные едят готовую пищу. Это их главная роль в экосистеме. Животные получают органические вещества, поедая растения. Хотя «едоки» и питаются растениями, они не съедают их целиком, так что растения снова вырастают.

Многие животные помогают растениям размножаться и расселяться, перенося их пыльцу и семена. Кроме того, животные дышат, поглощая из воздуха кислород».

«Если бы в экосистеме были только «кормильцы» и «едоки», то в ней скопилось бы много мусора: останков животных, прошлогодней травы, опавших листьев и веток, пней.

- Ребята, послушайте сказку и объясните, куда исчез пень?

«Шел по лесу Медведь. Долго шел, приморился, смотрит – пень перед ним появился. Свеженький такой, ровненький, березовый. Видать, кто-то недавно дерево срубил. Обрадовался Медведь, решил маленько на пне посидеть. Отдохнул Мишка на пне, поворчал всласть, поохал и отправился домой. А пень так и остался стоять – крепкий, даже Медведю тяжелому не под силу его развалить.

Первыми прослышали про свеженький пень жуки. Есть говорят, дом свободный, никем не занятый, вот мы и станем его жильцами.

Налетел как-то ветер и забросил на пень маленькие споры-кружочки. Выросли из тех спор маленькие-премаленькие водоросли. Прослышали про то улитки, тотчас же в дорогу засобирались. Хоть и долго ползли, а все же на пень взобрались, лакомятся водорослями.

А на самой верхушке пня мох зеленый появился. Кто под такой крышей жить откажется? Вот и напозла мелочь лесная под моховую крышу. На пенке живут, пенек жуют, мхом укрываются. Дружная семейка грибов-опят выросла. Грибы тоже пень разрушают.

Так новые жители необыкновенного домика бегали, бегали, суетились, суетились, глядь, исчез пень, в труху превратился, на землю кусочками упал. Кусочки эти жуки-червяки растащили, съели, в почву превратили. Мало что от пня осталось.



Прошло какое-то время. Снова Мишка забрел в знакомые места. Сонливость его одолела, тут он о пенечке и вспомнил. Пришел Медведь на полянку, где пень стоял, а там, кроме муравейника, ничего и не видать: «Как же так? – подумал Медведь. – Помню, был здесь пень, прочный такой, удобный. И куда он подевался?» почесал лапой в затылке и подумал: «Да, стар я, видно, стал».

Старый Медведь мудрый, но так ничего и не понял.

- А вы, ребята, поняли, куда подевался или исчез пень?

*Почему отходы и утилизируются?*  
В лесу под опавшей листвой, под корой старых деревьев за букашками, червями, жуками. Все они перерабатывают природный мусор и снова превращают его в минеральные, то есть питательные вещества, нужные растениям. поэтому их называют «мусорщиками». «Мусорщиками» являются дождевые черви, грибы, микроскопические бактерии.

*Они очень разрушаются зитами ... (слои), вот органика в почве, в опавшей листве и в коре деревьев.*  
Разрушенные останки растений и животных придают верхнему слою земли темную окраску. Он превращается в почву – волшебный слой, обладающий плодородием».

- Так, благодаря живым организмам, превращение веществ бесконечно идет по замкнутому кругу. И поддерживается жизнь на Земле.

О каком процессе мы сейчас говорили? (круговорот веществ в природе)

Итог:

- вспомним, какие выводы мы сделали на уроке

Работа в пара (вопросы на листочках) (слайд)

Как вы думаете, зачем мы исследовали экологические системы?

«В любую экосистему мы должны приходить, как в гости, потому что вокруг нас столько полезного, удивительного, прекрасного, и мы можем этим пользоваться, любоваться, не нарушая целостности экосистем».