**Тема:** Экосистема луга (Образовательная система «Школа 2100» 3 класс)

**Тип урока:** урок «открытия» новых знаний

**Форма урока:** виртуальная экскурсия

**Оборудование:** фотография луга, гербарии с растениями луга, картинки животных и растений, проектор, презентация «экосистема луга.».

**Цели:**

– Ознакомить учащихся с животными и растениями лугов, их «профессиями» в экосистеме.

– Уметь объяснять значение круговорота веществ в природе.

– Приводить примеры организмов разных профессий.

– Называть, из чего состоит экосистема.

Формы работы: парная, индивидуальная - с текстом учебника и рисунками, фронтальная.

**Планируемые результаты:**

Личностные (ЛР):

толерантное отношение к окружающим

осознание бережного отношения к природе

Метапредметные (МПР):

Регулятивные:

понимать учебную задачу урока; осуществлять решение учебной задачи под руководством учителя;

определять цель учебного задания, контролировать свои действия в процессе его выполнения, обнаруживать и исправлять ошибки;

отвечать на итоговые вопросы урока и оценивать свои достижения;

Познавательные:

наблюдение за растениями и животными луга

наблюдение за ролью разрушителей в экосистеме луга

умение работать с текстом;

Коммуникативные:

выполнять совместную работу в паре

Предметные (ПР):

знать обитателей лугов;

определять роль организмов разных профессий в экосистеме луга;

находить пищевые связи между обитателями лугов;

понимать причины перехода одной экосистемы в другую

**Ход урока:**

1. **Орг. Момент.**

- Здравствуйте, ребята! Я рада вас видеть и очень хочу начать работу с вами! Хорошего вам настроения и успехов!

- Сегодня мы наш урокначнем со стихотворения Сергея Смирнова.

Элина: Есть просто храм,

Есть храм науки,

А есть еще природы храм -

С цветами, тянущими руки

Навстречу солнцу и ветрам.

Он свят в любое время суток,

Открыт для нас в жару и стынь,

Входи сюда,

Будь сердцем чуток,

Не оскверняй его святынь.

**-** Сегодня мы с вами отправимся в виртуальную экскурсию в удивительный мир природы, и я желаю вам больших успехов в постижении этого удивительного мира.

1. **Актуализация знаний.**

–Но для этого на нужно вспомнить, а что такое экосистема? (*Это единство живой и неживой природы, в котором живые организмы совместно поддерживают круговорот веществ.)****Сл. 2***

–Почему экосистема может существовать сколь угодно долго без чьей-то помощи? (*Обитатели экосистемы приспособились к совместной жизни, поэтому экосистема может существовать без посторонней помощи как угодно долго.)*

- Какие «профессии» живых организмов входят в экосистему? *(Производители, потребители, разрушители.)* ***Сл. 3***

- С какими экосистемами мы уже познакомились? *( Экосистемой озера и болота)****Сл. 4***

- Что неожиданного вы узнали об этих экосистемах? (*В озере и болоте круговорот веществ замкнут не полностью, поэтому со временем одна экосистема может превращаться в другую экосистему)*

- На этом заканчивается цепочка превращений? *(Нет.)*

- Что происходит с экосистемой болота? *(Болото зарастает травянистыми растениями и превращается в луг.)*

- Так какая же сегодня тема урока? (*Экосистема луга-(карточка на доске*) ***Сл. 5***

- Сегодня нам на уроке, как и всегда, поможет таблица. Что же мы заполняем в первом столбике? А что во втором? Это и есть цели урока. Для чего нужен третий столбик? Заполняем.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Знал. | Хочу узнать | Узнал. |
| - Что такое экосистема.  -Озеро и болото – экосистемы.  - Что такое луг. | Какие растения растут на лугу, какие потребители и разрушители, их роль в экосистеме луга, как они связаны между собой, будет ли экосистема луга превращаться в другую экосистему |  |

Зачитывание целей.

- Все ваши цели урока обобщаем и вывешиваю в столбик.

На доске и на экране цели урока:

1. Узнать, какие растения растут на лугу.
2. Узнать разрушителей и потребителей . Какова их роль в экосистеме луга.
3. Будет ли экосистема луга превращаться в другую экосистему.

- Как по - другому можно назвать эту работу? *(планирование)*

-Наш урок сегодня будет проходить в виде виртуальной экскурсии по лугу.Луг – это обширные пространства с травяной растительностью. Ну, что же в путь!

– Рассмотрите гербарий у меня в руках, это засушенное растение в натуральную величину, а на экране картинка этого растения.*(овес, ковыль).****Сл. 6***

- Может кто-то знает, как называется это растение?*(овес, ковыль)- если не знают то называю сама.)*

- Как можно назвать одним словом эти растения? *( злаки )*

*- Может еще кто-то знает злаковые растения? (мятлик)*

- Так же, мы сегодня попытаемся открыть**тайну злаков**. Поэтому эту цель можете вписать в нашу таблицу во второй столбик. *( на доску).*

**III. Совместное открытие знаний.**

1. Работа по учебнику в парах.

- Среди луговых производителей следует прежде всего отметить злаки. ***Это самые многочисленные растения лугов.***

***-*** Тайна, это то, что знает только один, а нам нужно этим поделиться с соседом по парте. Ведь тайное всегда становится явным. А для этого, ребята, посмотрите так ласково в глаза друг дружке, чтобы ваши ладошки потеплели….. Вы почувствовали тепло? А теперь приложите ладони своих рук к ладоням соседа и передайте тепло как волшебную силу, которая вам пригодится для выполнения следующего задания.

- Прочитав материал учебника, мы узнаем, что такое злаки и *откроем их тайны*.

- Прочитайте текст на стр. 54-55, выпишите на листочки с заголовком «Тайны злаков» всё, что найдёте интересного, необычного. (Дети читают текст на стр. 54-55, работают в парах)

*Проверка работы.*

– Какую тайну вы открыли?

*Выносим ключевые слова на доску (карточки)*

*Травы, стебель-соломина, дернина, мелкие невзрачные цветы, особый рост листа.*

*-* А для меня осталось тайной, как злаки защищают себя от гибели? Кто мне поможет? *(У злаков есть приспособление против гибели – их листья растут пучком от основания, а на месте съеденного листа быстро вырастает новый.) (слайд)*

*Наблюдение. Пророщенные злаки.* ***Сл. 7***

Давайте посмотрим, чем такой способ роста (дернина) поможет злакам. Для этого я предлагаю посмотреть опыт. Я вырастила пшеницу, еще мне понадобился прозрачный лоток и вода. Я взяла кусок дернины и полила водой. Что вы заметели? Какой вывод можно сделать? ***Сл. 8***

*( Дернина (цепкие, сплетенные между собой корни) помогает скреплению почвы.)*

- А о растениях какой экосистемы мы говорим*?(экосистеме луга).*

**2. Физминутка**.

Дружно мы пришли на луг.  
Посмотрели все вокруг.

Бабочки летают,  
Ползает сверчок,  
Прыгает лягушка  
И трещит сверчок.

Солнце светит ярко,  
Светит горячо.  
Глазками моргнем мы  
Еще, еще, еще.

1. **Знакомство с обитателями экосистемы.**
2. -На лугу злаки малозаметны, их цветки очень маленькие. Давайте перенесемся мысленно на луг и посмотрим так ли скучен луг?

Просмотр видео.

- Но посмотрите, на видео мы увидели, как красив здесь яркий ковер из разнотравья! А что означает слово разнотравья? Это сложное слово, как раз мы и будем говорить о таких словах на уроках русского языка. Действительно ли так красив луг, увидим на видео.

- Какие вы узнали растения на лугу? (ромашка ,тысячелистник, незабудки, Иван – чай, вьюнок, цикорий, одуванчик, колокольчик, клевер)

- Ваши одноклассники подготовили дополнительный материал. Они мои помощники.

*Итог.* О каких растениях рассказывали ребята? (*колокольчике, мятлике, еже сборной, тимофеевке, клевере и мышином горошке.)*

2) - Дети, закройте глаза, представьте, что вы идете по лугу, кругом красивые цветы, они щекочут вам ноги, дует теплый ветерок, но чего то не хватает в этой живописной картине. Чего? (А чтобы зазвучал этот луг, кого не хватает?)*(потребителей)*

- Богат луг разнообразием потребителей. Сейчас вы сами назовете их и они появятся.

*(****Работа у доски****. Ребята по одному подходят к доске и прикрепляют: пчелы, птицы, гусеница, шмель,кузнечик, стрекоза, бабочка, мышь – полевка, чекан на ветке, коростель на одуванчиках, крот.)*

**Пчелы** собирают пыльцу и в то же время опыляют растения.

**Птицы** следят за тем, чтобы насекомых и гусениц не было слишком много, иначе они погубят растения.

**Кузнечик** – это интересное насекомое. Задние ноги у него длинные, нескладные и, кажется, даже мешают ему ходить. Во время опасности кузнечик подбирает свои ноги под себя. Ноги, как пружины, выпрямляются и бросают кузнечика далеко вперед. На ноге у кузнечика зазубринки, на крыле твердая жилка. Треск получается от трения ноги о крыло. **На ногах кузнечика есть очень маленькие дырочки – это уши. Поэтому слышит кузнечик ногами**

**Стрекоза** – самый ловкий и ненасытный хищник. Она все время проводит на охоте. Всего за один час съедает до двадцати мух, при этом пролетает почти 100 км. Помогают стрекозе охотиться хорошее зрение и уникальная маневренность.

**Бабочка** – украшение для лугов. У них очень плохая память. Поэтому они собирают нектар только с одного вида цветов – того, который им первым встретится на пути. Доставая еду, бабочки пачкаются пыльцой. Перелетая на другой цветок, они часть пыльцы оставляют на нем. Так бабочки опыляют цветы. Только из опыленного цветка вырастет плод растения.

**Божья коровка**. Эффективный способ защиты — ядовитая резко пахнущая жёлтая жидкость, которую божьи коровки выделяют из суставов ног. Она отпугивает их главных врагов — пауков, лягушек и некоторых насекомых, питающихся божьими коровками.

**Крот** поедает дождевых червей и корни растении.

**Коростель.** Питается [насекомыми](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D1%8B%D0%B5), [пауками](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%BE%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BD%D1%8B%D0%B5), [моллюсками](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D0%BB%D0%BB%D1%8E%D1%81%D0%BA%D0%B8) а также семенами и зелёными частями различных трав и злаков, в том числе культурных растений.

**Полевая мышь** ведёт ночной образ жизни, днём она обычно сонная. С 20:00 до 6:00 очень шумная и активная.Полевая мышь, как и другие мыши, запасается на зиму. Питается как растительной ([семена](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BC%D1%8F), [ягоды](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AF%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%B0_(%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BA%D1%82_%D0%BF%D0%B8%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F)), зеленые части растений), так и животной ([насекомые](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D1%8B%D0%B5)) пищей.

-Видите, какие разнообразные живые существа обитают на лугу. Все они тесно связаны друг с другом.

- Чтобы подвести итог этой работе, нам необходимо поработать еще раз в парах. Перед вами листы, а в конвертах – картинки с луговыми обитателями. Наклейте их на листы и проведите линии – связи, т.е. составьте пищевые цепочки.

- Кто хочет похвалиться своей работа? ( выслушиваю 3 чел)

- Поднимите руки те, у кого не было ошибок.

- Атеперь те, у кого были ошибки, но успели исправить.

*Итог:* Что же привлекает потребителей на лугу? ( Обильная пища )

- Как же живут все обитатели луга? (Сообща, поэтому луг называют природным сообществом)

4) –Ребята, всех ли обитателей экосистемы луга мы рассмотрели? (нет)

- Вспомните и назовите ***разрушителей почвы***, они и будут обитать на лугу. (Бактерии, клещи, ногохвостки, дождевые черви).

Прочитаем о них на с. учебника 56 и ответим на вопрос. Что происходит со старыми, мёртвыми остатками растений? (*Разрушители их превращают в питательные вещества для производителей (растений)..*

- Много ли работы у разрушителей? Все ли справляются? *(На лугу растений много и отмерших частей растений много, значит, и работы у разрушителей много. Они не справляются).*

- Благодаря разрушителям луговые почвы очень плодородны, а если почва влажная, то рано или поздно на

месте травянистых зарослей появятся всходы кустарников и деревьев. Своими кронами подросшие деревца будут затенять луговые растения. Луг будет сменяться лесом.***Сл. 10***А об этом мы будем говорить на следующем уроке окружающего мира.

4) Мы пришли к выводу, что луг-это природное сообщество или экосистема, существующая много-много лет. Никто и ничто не может уничтожить луг… -Так ли это?

- Кто или что может уничтожить луг? *( человек).*А каким образом может человек навредить лугу, подумайте и составьте дома памятку «Как не навредить лугу».

**IV . Первичное осмысление и закрепление.**

***Индивидуальная работа. Задания составлены по степени сложности. У каждого на парте по три карточки.***

- Зеленая карточка с заданием программного материала, синяя карточка с заданием повышенного уровня. А красная карточка с заданием максимальной сложности. Вы можете выбрать карточку не читая задание, ориентируясь по сложности, можете прочитать задания и выбрать. А можете выполнить все три задания.

Красная карточка. (максимальный уровень).

Дополни фразу.

*Если луг в благоприятных условиях может смениться лесом, значит, круговорот веществ на лугу\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (*замкнутый или незамкнутый).

Синяя карточка. (повышенный уровень).

Злаки не имеют ярких цветов, привлекающих насекомых. Кто же переносит пыльцу злаков? Допиши фразу.

*Злаки опыляются с помощью \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

Зеленая карточка (базовый уровень, программный материал).

Подчеркни зеленым карандашом луговых производителей, красным – потребителей, коричневым – разрушителей.

*Стрекоза, василек, трясогузка, дождевой червь, злак, жужелица, мышь – малютка, почвенный клещ, чекан, клевер, бабочка голубянка, микробы.*

***Проверка.*** - Поднимите руки те ребята, которые выполняли задание на зеленой карточке. *(Зеленый карандаш: василек, злак, клевер. Красный: стрекоза, трясогузка, жужелица, мышь – малютка, чекан, бабочка голубянка. Коричневым: дождевой червь, почвенный клещ, микробы.)*

- Поднимите руки, кто выполнил задание на синей карточке. (*Злаки опыляются с помощью* ***ветра.)***

- Кто выполнил самое сложное задание? (*Если луг в благоприятных условиях может смениться лесом, значит, круговорот веществ на лугу* ***незамкнутый.*** *(*замкнутый или незамкнутый).

***Оценивание.****(Спросить 1-2)*

- Какое задание выполнял?

- Испытывал ли трудности? Какие?

- Что помогло справиться с заданием?

**V. Домашнее задание.**

**Обязательное задание:** Чтение текста темы 14. Составить памятку «Как вести себя ну лугу». К правилам поведения нарисуй условные знаки.

**Задания по выбору:**

Подобрать загадки об обитателях луга.

Рисунок на тему «Я – на лугу»

Подготовить сообщение об обитателях луга.

**VI. Итог урока**

**-** С какой экосистемой мы сегодня познакомились? (экосистема луга)

- Что интересного на уроке запомнили и какой информацией урока готовы поделиться с родными?

**VII. Рефлексия.**

- А сейчас мы можем перейти к заполнению третьего столбика в наших таблицах (*Мы узнали обитателей луга, выяснили что луг это экосистема, открыли тайну злаков).*

***На партах лежат рисунок тучки и цветка***

- Кто считает, что узнал много полезного и важного сегодня на уроке – поднимите цветок. Если вы считаете, что материал был для вас очень сложный, и вы не все поняли на уроке – поднимите тучку.

- Я хочу вам сказать, ребята, спасибо за активную работу на уроке, за ваш интерес и улыбки.