***Учитель начальных классов МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №10» города Перми Бондаренко Аполлинария Александровна***

**Тема урока «Микро\_ и макромир природного сообщества «луг».**

**Цели и задачи урока:**

1) закрепить знания о природном сообществе луг;

2)познакомить с разнообразием насекомых луга, установить способы приспособления их обитания на лугу;

3)развивать умение работать с микроскопом, закрепить умение работать с цифровым микроскопом.;

4) развивать логическое мышление детей через установление причинно-следственных связей, сравнение, развивать познавательную активность детей, интерес, умение наблюдать, сравнивать, обобщать;

5) формировать универсальные учебные действия: коммуникативные, регулятивные, познавательные, личностные.

6) воспитывать бережное отношение к природе, воспитание коммуникабельности, доброжелательного отношения друг к другу.

**Тип урока:** Урок закрепления новых знаний.

**Оборудование урока: учебник** «Окружающий мир» (Обитатели Земли) Учебник для 3 класса в 2 частях

Авторы А.А. Вахрушев, Д.Д. Данилов, компьютер, смарт доска, смарт-презентация.

**Хронометраж урока:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ этапа урока** | **План урока** | **Время этапа**  **(в мин.)** |
| 1 | Организационный момент. | 0,5 |
| 2 | Актуализация знаний | 5 |
| 3 | Формулировкатемы и цели урока. | 1 |
| 4 | Работа по теме урока. Насекомые луга. | 10 |
| 5 | Физминутка. | 2 |
| 6 | Работа по теме. Насекомые луга. | 10 |
| 7 | Работа в парах с микроскопом. Работа индивидуально с цифровым микроскопом | 11 |
| 8 | Экологическая безопасность луга. | 3 |
| 9 | Итог урока. | 1 |
| 10 | Рефлексия. | 1 |
| 11 | Домашнее задание. | 0,5 |
|  | **Итого по времени** | **45** |

**Ход урока.**

1. **Организационный момент.**

Звенит звонок, нам пора на урок!

**Ждёт нас дорога, узнать нам нужно много!**

1. **Актуализация знаний**

Как называется наука об отношениях живых организмов и их сообществ между собой и с окружающей средой. (Эколо**г**ия). Какие экосистемы мы знаем? (Слайды 2, 3)

Догадайся, кто прячется за иллюстрацией? (Слайд 4, интерактивный. Необходимо перетащить животных , объединяя по месту обитания)). Распредели всех участников на группы

1. **Формулировка темы и цели урока. (Регулятивные УУД)** Сегодня на уроке мы продолжим разговор об окружающей нас природе, о разнообразии и жизни растений и животных, пользе, которую они приносят человеку, необходимости охраны природы и бережного отношения к ней. А также заглянем в мир, не видимый глазу человека. Это работа с микроскопами.
2. **Работа по теме. Макро\_ и микромир сообщества «луг». (Познавательные УУД)**

В природе растения растут в определённом порядке, образуя растительные сообщества- леса, поля, луга.

– Внимательно рассмотрите иллюстрацию луга (Слайд 5)

Бежит тропинка через луг,

Ныряет влево, вправо.

Куда ни глянь – цветы вокруг,

Да травы по колено.

Зелёный луг, как чудный сад,

Пахуч и свеж в часы рассвета.

Красивых радужных цветов

На нём разбросаны букеты. (И. Суриков)

– С чем сравнивает поэт зелёный луг?

- Как описывает букеты луговых цветов?

- Что такое луг?

Луга - обширные территории с травянистой растительностью, располагаются по низменным берегам рек и озёр. В половодье луга заливаются вешними водами, летом в их почве много влаги. Поэтому здесь нет деревьев. Они не выживут- вымокнут. Деревья на лугах можно увидеть небольшими группами только на возвышенностях, где в почве меньше влаги. Люди никогда не селятся на лугах, т.к. в половодье зальёт жильё водой.

- Так что же такое луг? И что значит «макро\_ и микромир» на лугу?

- Какие растения и животные обитают на лугах?

-Как они там приспособились к жизни?

***Вывод:*** Растения приспособились к условиям: перепадам температуры зимой и летом; снежная зима; смена дождливых и засушливых периодов. А животные – способом питания и различными приспособлениями своих органов.

Посмотрите, каким пышным разноцветным ковром из цветов смотрится луг. Пестрят лиловые корзинки васильков, белоснежные ромашки, шалфей. Через несколько дней этот луг погиб. Почему?

***Вывод:*** Растения на лугах цветут все лето, но это внешнее впечатление, т.к. в разное время цветут разные растения – по очереди, чтобы не мешать правильному опылению.

Много тайн хранит мир растений. С незапамятных времен человек знал растения, пользовался их плодами и целебными свойствами, любовался красотой цветов. Многие растения лугов являются лечебными, а есть и ядовитые.

Но самые главные участники сегодня – это насекомые. (Слайды 5,6,7,8)

Почему они самые многочисленные из всех обитателей луга? (Они маленькие, а растений много. Они обитают на них, питаясь нектаром)

Перечислите их. (Бабочки, шмели, пчёлы, осы, муравьи, кузнечики,…….)

Действительно, трудно перечислить.

1. **Физкультминутка.** «На лужайке».

-Представьте, что вы сидите на лужайке. Теплое ласковое солнышко согревает вас. Загораем.

-Поднимите подбородок, дышите ровно- ровно.

-Солнышко настолько яркое, что даже через закрытые веки виден яркий свет. Зажмурьте сильно глаза, повторите несколько раз.

-Подставьте нос солнышку. Мимо летит бабочка, выбирает, на чей нос сесть. Сморщите нос, задержите дыхание.

-Бабочка улетела. Мышцы лица расслаблены, глубокий вдох- выдох.

**6. Работа по теме урока. Насекомые луга.**

- Наш луг прекрасен. И наша задача – сделать его живым. Что для этого необходимо сделать? (Поселить на луг насекомых, познакомиться с тем, какими способами они обладают для успешного существования?).

**Игра «Узнай»**

- Богат луг разнообразием животных. Сейчас вы сами назовете их. Какое животное могло бы о себе так сказать?

**1) «Пою» крыльями, «слушаю» ногами. (Кузнечик).** Что про него вы знаете?

(***Кузнечик*** *– насекомое луга. Задние ноги у него очень длинные. Во время опасности кузнечик подбирает свои ноги под себя. Ноги, как пружины, выпрямляются и бросают кузнечика далеко вперед. На ноге у кузнечика зазубринкки, на крыле - цепочки. Треск получается от трения ноги о крыло. Это так называемое стрекотание кузнечика).* Слайд 9

**2) Я самое прожорливое животное на планете.** (Стрекоза) Что про неё вы знаете?

(***Стрекоза*** *– полезное насекомое. Крупные, с подвижной головой, большими глазами, короткими усикамищетинками, четырьмя прозрачными крыльями с густой сетью жилок и удлинённым стройным брюшком. При полёте стрекозы машут передней и задней парами крыльев поочерёдно, добиваясь лучшей маневренности, или одновременно — большей скорости. Это воздушные хищники – они на лету схватывают мух, комаров, бабочек, других насекомых. Их необходимо беречь. Стрекоза за своим любимым лакомством – мухой – способна пролететь за 1 час до 100 км, причем за тот же час эта обжора может проглотить целых 10 мух.*

*Каждый глаз стрекозы состоит из 30 000 отдельных фасеток, причём только нижние способны различать цвета, а верхние — только форму. Одной из особенностей её глаз является способность видеть в инфракрасном диапазоне, то есть они оценивают окружающую обстановку с помощью измерения температуры животных и предметов. Это помогает ей наиболее верно ориентироваться в пространстве и находить подходящую добычу).* Слайд 10.

**3) Сок из цветов я наберу и в сотах сладкий мед коплю.**  (Пчела) Что про неё вы знаете?

*(****Пчела*** *– может видеть зеленый, голубой и ультрафиолетовый цвета (последний, кстати, человек видеть не может). У пчелы есть корзиночки, куда она складывает цветочную пыльцу. Если пчела ужалит, то умрет сама. Пчел трогать нельзя. Пчела живет короткую жизнь – чуть больше месяца. В улье у каждой пчелы своя «профессия». В улье всего одна пчела-матка. Это самая крупная пчела, она занята откладыванием яиц, из которых выводятся молодые пчелы, она живет в глубине улья и никогда не выходит из него. Ее всегда кормят другие пчелы. Пчелы работают без устали, собирая целыми днями нектар с цветов – это рабочие пчелы. Они собирают в кармашки на задних лапках пыльцу с цветов. Есть пчелы-строители – они строят соты, в которых хранится мед и в которых растут маленькие пчелки - личинки. За яйцами и личинками ухаживают пчелы-няньки. Есть так же пчелы-уборщицы, которые следят за чистотой улья, и выбрасывают мусор. Но есть и пчелы-лентяи – это трутни. Они ничего не делают, только едят мед. Когда меда становится мало, пчелы их из ульев выгоняют. Но есть общее дело для всех пчел – чтобы проветрить улей – все пчелы из него вылетают и сообща машут крылышками, как вентиляторы. Жало у пчел для защиты. Если пчел не будет, то растения опыляться не будут, исчезнут некоторые лекарства. Не будет меда – важного источника необходимых людям полезных веществ.)* Слайд 11*.*

**4) Я трижды меняю облик, когда рождаюсь, прежде, чем стать взрослой. (Бабочка)** Что про неё вы знаете? (Слайды 14,15)

*(****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. Нектар добывают при помощи хоботка. Обычно нектар находится в основании цветка, поэтому бабочки, доставая еду, пачкаются пыльцой. Перелетая на другой цветок, они часть пыльцы оставляют на нем. Так бабочки опыляют цветы. Только из опыленного цветка вырастет плод растения. Если истребить бабочек, то некому будет опылять растения, цветы, поэтому не будет урожая. К сожаления, в наше время бабочек стало мало. Прекрасная бабочка махаон, самая большая бабочка России (до 16 см), встречается крайне редко. Она занесена в Красную книгу.)* Слайд 12,13

***5) Спинка в веснушках, ах, как неловко, и покраснела … (божья коровка)*** Что про неё вы знаете? (Слайд 16)

*(****Божья коровка*** *– очень старинное народное название. Яркая окраска этого жука предупреждает о несъедобности. Если же ящерица или птица, не считается с таким предупреждением, то жук выпускает из брюшка яркую желтую каплю с неприятным запахом. И личинки, и взрослые божьи коровки питаются мелкими насекомыми. Так взрослые жуки уничтожают вредителей растений – тлей, за день один жук может съесть до 200 тлей. А личинка божьей коровки вдвое прожорливее. Божью коровку принято считать хищным насекомым.)* Слайд 14

1. **Работа в парах с микроскопом (Коммуникативные УУД)**

Как же уследить за всем многообазием жизни насекомых? На первый взгляд, кажется, что все они летают, совершая беспорядочные движения. Как они видят добычу, как держатся на растениях? Давайте перенесёмся в невидимый человеческим глазом мир. Работаем с микроскопами и с препаратами насекомых в парах. Для этого давайте напомним правила безопасного обращения с микроскопом и вспомним его строение. (Демонстрация микроскопа и просмотр на слайде) Предлагаем рассмотреть глаза, конечности, усики и т.п. органы насекомых, которые позволяют удачно существовать на лугу. После проведённых исследований выслушаем желающих сделать выводы.

Какие приспособления есть у насекомых для обитания на лугу? (Предполагаемые ответы детей. В микроскоп дети должны увидеть крупные волоски, щетинки, зазубринки на конечностях, огромные глаза и т.д.) Рассмотрим иллюстрацию. Слайд 15. Что бы это значило? (Глаз пчелы)

**Работа индивидуально и группой с цифровым микроскопом. (Коммуникативные УУД) Слайды 16, 17.**

(Работа, связанная с проведением инструктажа по правилам пользования микроскопом. Повторение основных его частей, устройство. Некоторые препараты насекомых обучающиеся, работая индивидуально, фиксируют на электронном микроскопе, готовясь к формулировке выводов.)

-Ребята, рассмотрите в микроскоп приготовленные препараты частей тела насекомых (муравей, пчела, оса, шмель, кузнечик и др.). Докажите, какие приспособления у них есть для обитания на лугу?

**Выводы детей об увиденном в микроскопы.**

(Предполагаемые ответы детей: у каждого рассмотренного препарата мы обнаружили мельчайшие зазубринки, жёсткие и длинные волоски, цепкие лапки, хоботки, с помощью которых они добывают пищу, чувствуют приближение опасности, удерживаются на травинках и т.д.)

1. **Экологическая безопасность луга. (Личностные УУД)**

Часто, бывая на лугу, нам хочется поближе рассмотреть бабочку или божью коровку, а также посмотреть, как работают трудолюбивые муравьи. Давайте ограничимся только наблюдением, зная о том, что в природе нет никого и ничего лишнего. Как же сделать так, чтобы экосистема «луг» постоянно находилась в равновесии?

- Кто может вторгнуться в природное сообщество, нарушив природное равновесие?

- Кто наносит природе большой вред? (Человек)

-Чем он может навредить? (Рвать траву, уничтожать цветы, насекомых, сжигать траву, пасти животных бездумно).

- К луговому сообществу, как впрочем, и к любому другому нужно относиться бережно, ведь оно имеет большое значение для человека. А для его обитателей?

(Выводы и доказательства слайды 18,19,20.

1. **Итог урока.**

- Что полезного и нового для себя узнали? Что такое макро\_ и микромир на лугу? (Животные, растения, увиденные глазами человека – это макромир. А то, что мы можем видеть в микроскоп – это микромир) Какие приспособления имеют насекомые для обитания в этом сообществе?

1. **Рефлексия. (Регулятивные УУД)**

Какие знания, полученные на уроке, оказались наиболее ценными?

1. **Домашнее задание.** Составить памятку охраны насекомых, всего сообщества «луг», кроссворд о макро и микромире.