**Тема**: **Общественные насекомые – пчелы.**

**Работа с пластмассой.**

**Цель:** Развитие экологической культуры младших школьников средствами проектной деятельности.

**Задачи:**

1. cформировать знания о биологических особенностях медоносной пчелы в связи с ее общественным образом жизни; рассказать о ее роли в природе и жизни человека; закрепить навыки и умения работы с пластмассой;
2. формировать умение работать самостоятельно, работать с терминами, схемами; развивать коммуникативные качества личности, умение работать в группах; развивать познавательную активность через решение проблемных ситуаций;
3. воспитывать любовь к живой природе, эстетический вкус.

**Ход занятия**

- Куда бы мы ни пошли – в сад, на луг, на водоем или в лес – всюду нас окружают насекомые. **(Слайд 1**). Это древнейшие и самые многочисленные обитатели нашей планеты. Они появились на ней примерно 250 млн. лет назад и очень хорошо приспособились к жизни на Земле.

Насекомые – это прекрасный и удивительный мир. И люди очень мало знают о них.

- У вас на столах лежат модели разных насекомых. Рассмотрите их внимательно. Назовите три признака, по которым можно узнать насекомых. (6 ног, три части тела: голова, грудь и брюшко, насечки).

- А почему их назвали НАСЕКОМЫЕ? (Потому что на теле насекомых есть насечки, от слова «насекать» их назвали – насекомые).

Знакомясь с насекомыми, особый интерес у вас вызвали пчелы, и прозвучал вопрос: « Почему так говорят, что пчелы как люди?» **(Слайд 2).** Этот вопрос у нас остался без ответа.

- Поэтому героями нашего занятия будут пчелы. **( Слайд 3).**

**-** Медоносная пчела одомашнена человеком. Многие века люди пользуются продуктами пчеловодства. Но в наше время есть еще неразгаданные тайны из жизни пчел. Сегодня на занятии мы также будем трудиться как пчелки и откроем некоторые тайны их жизни.

**-** Когда вы собирали информацию о пчелах, то выяснили, что в пчелиной семье все обязанности четко распределены. Вы поделились на группы, каждая группа готовила материал о разных обитателях пчелиной колонии.

Давайте послушаем.

**Царица. (Слайд 4).**

Вся пчелиная колония, живущая в одном улье, имеет одну-единственную мать. В течение всего лета она откладывает ежедневно до 20 тыс. яиц.**(Слайд 5).**  Каждое яйцо помещают в одну из специально приготовленных для этой цели восковых ячеек. Через 3 дня из яйца появляется маленькая личинка. У нее нет ни ног, ни крыльев. Первые 3 дня работницы кормят их пчелиным молочком, а затем медом и пыльцой. Личинка растет очень быстро и на восьмой день заполняет собой всю ячейку, которую тогда закрывают. Затем личинка сворачивается в кокон и превращается в куколку. Через 12 дней на свет появляется рабочая пчела. В общей сложности ее развитие продолжается 21 день.

Некоторые из своих яиц царица откладывает в особо крупные ячейки. **(Слайд 6).** В них растят будущих цариц, развитие которых продолжается всего 16 дней. Личинки, из которых выйдут царицы, питаются только пчелиным молочком и становятся гораздо крупнее работниц. **(Слайд 7).** Молодая царица, первой вышедшая из куколки, немедленно убивает своих соперниц, поскольку повелительница может быть только одна. Прежняя царица улетает из улья с половиной роя.

**Трутни. (Слайд 8).**

Самцы пчел, трутни, развиваются в течение 24 дней. Их в каждом улье несколько сотен. Они не трудятся, и даже кормят их рабочие пчелы. Основная их задача продолжение рода. Но осенью работницы их прогоняют из улья, так как, чтобы их прокормить нужно много меда, и они погибают.

**Рабочие пчелы. (Слайд 9).**

Пчелы работают в течение всего лета. Они должны заложить огромные запасы меда и пыльцы, чтобы прокормить большую пчелиную семью: в одном улье живет от сорока до восьмидесяти тысяч пчел. **(Слайд 10).** Работницы занимаются различными видами деятельности: в соответствии со своим возрастом. В течение первых трех дней своей жизни они чистят улей. С четвертого по двенадцатый день они кормят личинок и царицу пчелиным молоком. С тринадцатого по восемнадцатый день своего развития они строят из воска соты. Затем они три дня охраняют вход в улей и под конец жизни вылетают на сбор нектара и меда.

Вот пчела-сборщица, **(слайд 11)** вернувшись домой со вспухшими на задних ножках цветными комочками цветочной пыльцы, поднимается на соты; перебегая от одной ячейки к другой, она отыскивает свободную и ловко, одним движением сбрасывает в нее принесенный корм. Следом сюда же подходит другая, вся в цветочной пыльце, и, уцепившись ножками за края ячейки, начинает головой трамбовать корм. **(Слайд 12).** Но они не летают ночью и в дождливую погоду.

Выбиваясь из сил **(слайд 13)** тащит из глубины гнезда труп осы пчела-санитар. Вот другие пчелы – уборщицы – веерами крыльев подметают дно улья, которое безукоризненно чисто и блестит, как натертое.

Еле слышный шорох тысяч насекомых прерывается вдруг визгливой, ноющей ноткой, которая через мгновение замирает, сменяясь по- прежнему ровным гулом. Это пчелы, вентилирующие гнездо. Они стоят, вытянув ножки и слегка приподняв конец брюшка. Четыре крыла каждой пчелы-вентиляторщицы трепещут так быстро, что они совсем невидимы.

В каждом уголке гнезда жизнь кипит **(слайд 14),** но суматоха на сотах, если терпеливо присмотреться к ней, перестает казаться беспорядочной. В коне концов становится понятно, что тысячи насекомых в этом скопище связаны какими-то взаимными отношениями.

- Каково же значение пчел в природе и жизни человека? Вам нужно выйти и найти соответствующую карточку. Сначала заполним схему «Значение пчел в природе», а потом «Значение пчел в жизни человека».

(Работа со схемой на доске).

- Пчела является не только единственным насекомым **(слайд 15)**, но и единственным живым существом, которое полезно абсолютно. Она одна из немногих, живущих не за счет кого-то или чего-то, а исключительно за счет нектара и пыльцы, которые растения отдают ей взамен опыления.

Пчелиный мед – одно из самых первых лекарств, используемых человеком. Для получения ложки меда 200 пчел должны все время собирать нектар в течение дня. В теплое лето улей может произвести 80 кг меда. Собственная потребность улья в меде составляет 25 кг в год.

Все продукты жизнедеятельности пчелиной семьи, без исключения, имеют пищевую и лечебную ценность. Даже страшный пчелиный яд является эффективным лекарством.

Даже после своей смерти пчела приносит людям пользу: из пчелиного подмора (погибших пчел) делают лекарство.

- А что такое прополис? (Прополис – это пчелиный клей, пчелы используют его для замазывания щелей и отверстий в улье. Является также эффективным лекарством.

- Посмотрите, какая огромная польза от пчел. Какие экологические знаки можно разместить вблизи улья? **( Не рвать цветы).**

- А какие правила поведения мы должны соблюдать вблизи улья? **(Слайд 16).**

**(Правила поведения вблизи улья).**

- Теперь рассмотрим некоторые особенности жизни пчелиной семьи.

**Показать отрывок 1 из м/ф «Винни-Пух» (…это ж-ж-ж-неспроста…). (Слайд 17).**

- Если даже маленький мишка может логически рассуждать, значит, мы сможем тем более. Мы будем работать группами, сообща как пчелки.

Каждой группе будет предложена проблемная ситуация, посовещавшись 2 минуты, вы должны будете дать ответ.

**Показать отрывок 2 из м/ф. (Слайд 18).**

**1 ситуация. (Слайд 19, 1 щелчок).**

В старину пчеловоды развешивали ульи на деревьях в лесу или рядом с лесом. Но медведи часто разоряли ульи. Как пчеловоды сохраняли ульи от разорения.

**Ответ (Слайд 20):** медведи взбираются по стволу там, где нет сучков. С этой стороны дерева ниже улья подвешивали тяжелые чурки. Добравшись до нее, медведь лихо отталкивает «препятствие». Бревно тут же возвращало удар мишке: чем сильнее толкнешь – тем сильнее ударит. Наконец, обессиленный медведь сваливался на землю.

**2 ситуация. (Слайд 19, 2 щелчок).**

Укус пчелы – неприятное событие. А укус гигантской пчелы? Так вот, гигантские пчелы живут в Индонезии. Насекомые эти крайне опасны – их укус смертелен, но меда они приносят очень много. Гнезда пчел величиной до полутора метров подвешены к ветвям деревьев. Местные жители, несмотря на опасность, ухитряются собирать мед без жертв. Как добыть мед и остаться живым (неукушенным)?

**Ответ (Слайд 21):** Пчеловодам хорошо известен нрав насекомых. Некоторые из сборщиков действуют ночью или на рассвете. Другие – в очень влажную погоду, когда пчелы не летают.

**3 ситуация. (Слайд 19, 3 щелчок).**

Часто можно наблюдать, как над сотами улья пчела исполняет некий замысловатый танец. Какое значение имеет танец?

**Ответ (слайд 22):** Необходимость поделиться со своими собратьями – рабочими пчелами информацией о местонахождении цветов, богатых пыльцой и нектаром, привела к возникновению у медоносных пчел замечательной системы общения. Пчела сообщает точное местонахождение сада или луга для сбора нектара и пыльцы. Как она это делает?

Круговой танец **(слайд 23)** – сигнал о том, что источник нектара или пыльцы находится в радиусе 5-100 м от улья. Более сложным виляющим танцем пчела сообщает о том, что медоносы растут на расстоянии более 100 м от улья, а также указывает им направление полета.

Пчела обладает сложным инстинктивным поведением.

- Ребята, сегодня на занятии у нас прозвучало много терминов: инстинкт, опыление, рой и другие. Давайте же узнаем, что они обозначают. Одна группа 6 человек подходит к столу и берет карточку с определением, а другая – карточку, что это определение обозначает. За одну минуту вы должны построиться парами, чтобы термин и его понятие совпадали.

**Пасека –** это место, где размещаются пчелиные домики.

**Пасечник –** человек, который заботится о пчелах на пасеке.

**Опыление –** перенос цветочной пыльцы с одного растения на другое.

**Рой –** это семья пчел, образующих во главе с царицей обособленную группу.

**Роение –** это процесс образования роя.

**Инстинкт –** совокупность врожденных моментов поведения, закрепленных наследственно и свойственных определенному виду животных.

**Физ. мин.**

- Ребята, насекомые очень маленькие существа. Услышав, или увидев человека, они сразу замолкают и прячутся. Вот и здесь было очень много насекомых до нашего прихода, давайте их найдем. Только как надо действовать? (Очень осторожно).

- Посмотрите, сколько насекомых здесь спряталось. Давайте поселим их там, где они обитают. (У доски оформление участка луга, дети приклеивают насекомых).

- А кого же не хватает на полянке? (Пчел).

- А пчел мы сделаем своими руками. Посмотрите на технологическую карту. **(Слайд 24-25).** Кто сможет рассказать технологию изготовления пчелки из капсул киндер-сюрпризов?

(Дети рассказывают, а затем изготавливают под музыку).

Индивидуальная помощь педагога.

- Ребята, у нас получились пчелы все абсолютно одинаковые. А мы говорили, что у каждой пчелы своя роль. Я приготовила карточки с названиями этих ролей. После того, как вы вытянете карточку, (**подходит педагог)**, вы должны найти соответствующий атрибут и приклеить его к своей пчелке **(дети выходят сами).**

- Теперь пришло время заселить пчелиную семью в улей.

**-**  Давайте вспомним, на какие группы делится пчелиная семья.

**1. Царица.** У кого? Почему одна? Где она должна находиться? (В улье).

**2. Трутни.** У кого? Для чего они нужны? А где мы их разместим? (Рядом с царицей).

**Рабочие пчелы.** Их больше всех. Разместите их в соответствии с тем, чем они занимаются. (На цветах).

**- А теперь давайте вернемся к вопросу (слайд 26), откуда появилось выражение, что пчелы, как люди? (**Пчелы живут семьей, все обязанности четко распределены).

- А назовите еще таких насекомых, которые живут семьями. (Шмели, осы, муравьи). **(Слайд 27).**

- Как называют таких насекомых? (Общественными. Прочитайте. **Слайд 28).**

**Рефлексия:**

**-** Ребята, что вам понравилось больше всего на занятии? Если работать самостоятельно, искать информацию о пчелах, то возьмите капельку липового меда. (Капельку из бумаги **желтого цвета).**

Если выступать с докладами – капельку цветочного меда **(оранжевого цвета).**

Если больше понравилось работать практически, изготавливать пчелку, возьмите капельку таежного меда **(коричневого цвета).**

А если понравились все виды деятельности, то возьмите три капельки и положите их в бочонок.

- А пчелки, в знак своей благодарности, дарят вам медовое печенье. **(Слайд 29).**