

Никитенко Галина Николаевна

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Лобакинская средняя общеобразовательная школа»

Суровикинский район, Волгоградская область

МНОГООБРАЗИЕ НАСЕКОМЫХ, ИХ РОЛЬ В ПРИРОДЕ, ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА И ИХ ОХРАНА

Цель: Обобщить, систематизировать и расширить знания о насекомых, их многообразии, значении в природе и практической роли в жизни человека и их охране.

Задачи:

Образовательные: Закрепление и углубление учащимися знаний о строении и жизнедеятельности насекомых. Расширение представления школьников о роли и значимости насекомых в жизни человека. Приобщение учащихся к экологической культуре.

Воспитательные: Формирование способности воспринимать красоту окружающей природы. Воспитание бережного отношения к насекомым.

Развивающие: Развитие мотивации к дальнейшему овладению знаниями по предмету биологии.

Оборудование: компьютер, мультимедийный проектор, коллекции насекомых, таблицы, наборы открыток.

Действующие лица: председатель конференции, специалисты-энтомологи, представители прессы.



Оформление кабинета: Столы образуют круг. Таблицы, на которых проиллюстрирована жизнедеятельность насекомых. Перед каждым участником конференции – таблички с названиями его специальности.

Ход урока – конференции:

I. Мотивация учащихся и определение темы мероприятия. Рассказ-загадка: «Проходит лето, и они в великом изобилии наполняют наши леса, сады, поля, даже пустыни. Сколько их на планете? Где тот всемогущий компьютер, способный выразить в цифрах это население Земли?»

- О ком эти строки? (о насекомых) (*ответы учащихся на вопрос*). Насекомые по сравнению с человеком очень маленькие животные и почему же человек ими заинтересовался, и мы их изучаем в школьном курсе биологии? Хорошо ли, что так много насекомых, полезны ли они? Что будет, если насекомые исчезнут?

Сегодня мы и поговорим о значении насекомых в природе и в жизни человека.

Председатель конференции открывает заседание:

- Уважаемые господа! Разрешите открыть конференцию. На нашей конференции присутствуют известные специалисты по энтомологии. (Представляет участников). Но сначала мы с вами вспомним особенности внешнего и внутреннего строения насекомых. (*биологический диктант*).

Биологический диктант.

Учащиеся должны закончить предложения:

1. Насекомые имеют покров - (**хитиновый**)
2. Крыльев у насекомых - (**две пары**)
3. Насекомые имеют отделы тела - (**голову, грудь, брюшко, конечности**)
4. Глаза у насекомых - (**простые и сложные**)
5. Развитие у насекомых - (**с полным и неполным превращением**)
6. Насекомые имеют усиков - (**одну пару**)
7. Кровеносная система насекомых - (**незамкнутая**)



8. Все насекомые - (раздельнополые)
9. Выделительная система - (мальпигиевы сосуды)
10. Меры по сокращению численности насекомых – вредителей -..... (механические, агротехнические, химические, биологические).

Председатель конференции: А теперь я расскажу вам о современном состоянии класса Насекомые. По количеству видов насекомые – самая богатая группа животных на Земле, они составляют около 75% всех видов животных. Каждый год список пополняется (в основном за счет открытия новых тропических видов). Подсчеты, проведенные учеными, показали, что на Земле обитают 10^{18} (миллиард миллиардов) особей насекомых. Это больше, чем звезд в нашей Галактике. Благодаря такому обилию насекомые играют очень важную роль в природе и жизни людей.

Сообщения ученых – энтомологов (с показами слайдов)

«Насекомые – потребители растений»: Большинство насекомых питается растительной пищей. Но все ли они являются вредителями? Нет, далеко не все. Вредители - это те, которые периодически дают вспышки размножения, и в эти периоды они в буквальном смысле уничтожают растительность. К таким насекомым относятся, например, саранча. В нашей местности вредителями являются тля, капустная белянка, колорадский жук, жуки-короеды и др. Огромное большинство насекомых не дает вспышек массового размножения. Эти виды с практических позиций не могут считаться вредными

«Насекомые-опылители растений»: Большинство насекомых активно посещают цветки растений и переносят пыльцу с цветка на цветок. Без насекомых опылителей огромное количество растений было бы обречено на вымирание.

«Насекомые - почвообразователи и санитары»: Наиболее известный своей почвообразовательной деятельностью черви, но и насекомые, живущие в почве,



так же вносят немалый вклад в увеличение её плодородия. А жуки- навозники, муравьи, мухи поедают трупы животных и таким образом утилизируют их. Такие насекомые считаются санитарами.

«Насекомые, имеющие медицинское и ветеринарное значение»:

Кровососущие паразиты человека переносят возбудителей опасных заболеваний. Вши - переносчики сыпного и возвратного тифов. На человеке паразитирует человеческая вошь, которая 2-3 раза в сутки питается его кровью, прокалывая кожу острым хоботком. Вошь живет 30-45 суток. Самка откладывает яйца (до 300 за весь период жизни), прикрепляя их к волоскам. Вошь, питавшаяся кровью человека, больного тифом, попадая на здорового человека, заражает его.

Блохи живут на млекопитающих. Они являются переносчиками возбудителей чумы. Она такая плоская, как будто кто-то сдавил её с боков. Крыльев у неё нет, голова маленькая, зато ноги мощные, длинные и сильные. Поражает её прыжок: насекомое длиной не больше 4 мм молниеносно взлетает на высоту до 19 см, а расстояние от старта до места приземления достигает 32 см. Если бы человек был таким же прыгучим, как блоха, ему ничего не стоило бы перепрыгнуть через колокольню Ивана Великого в Москве или через шпиль Петропавловской крепости в Петербурге. Желудок у блохи способен раздуваться как резиновый шар. Добравшись до источника пищи, она не знает меры, сосёт и сосёт кровь. Пиршество может длиться 2-4 часа. Зато и голодать способна очень долго. Взрослые блохи живут без пищи до 18 месяцев.

А такие насекомые, как комары, мошка, слепни наносят серьезный ущерб животноводству.

«Насекомые вредители продуктовых запасов»: Некоторые жуки, бабочки размножаются в муке и зерне. При этом мука слипается в комки, загнивает и теряет хлебопекарные качества.

Председатель конференции: Многие крупные и красивые насекомые вызывают у человека чувство восхищения и побуждают бережно относиться к



природе. Многие насекомые подлежат охране. Об этом я надеюсь, еще скажут энтомологи.

Сообщение «О многообразии перепончатокрылых»

Вопросы журналиста:

1. Чем объяснить, что у большинства перепончатокрылых между грудным и брюшным отделами имеется тонкий подвижный стебелёк?
2. Почему наездников называют паразитами?
3. Почему муравьев называют санитарями наших лесов?

Сообщение «Мушинные секреты» *(с презентацией)*.

Сообщение «Об оводах и слепнях» *(с презентацией)*.

Сообщение «О комарах» *(с презентацией)*.

Вопросы журналиста:

1. Чем объяснить, что у комаров кровососущими являются только самки?
2. Почему у некоторых двукрылых редуцируется ротовой аппарат?
3. ТРИЗ «Видит око, да зуб неймет»: Муха комнатная имеет два больших сложных глаза и три простых, но, не смотря на обилие глаз, муха отчетливо видит лишь на расстоянии 40-70 см. А стрекоза видит дальше- на 1,5-2 м. Найдите причину различий в «дальнозоркости» и объяснить её. Подсказка. Различия в «дальнозоркости» связаны с различным образом жизни.

(Ответ: стрекоза - хищник, она ловит насекомых на лету, ориентируясь при помощи органов зрения. Мухе же это не обязательно, поскольку они питаются «неподвижной пищей»).

Председатель конференции: А сейчас вы побываете на параде самой необычной армии. Сейчас начнется парад армии жуков - самого многочисленного отряда животных на Земле. Сейчас известно около 400 тысяч различных видов. Жуки, подобно древним рыцарям, одеты в крепкие хитиновые латы, а панцири у них совершенно разные: у одних - цвета стали, у других золотистые, у третьих алые, у четвертых- радужные, у некоторых



доспехи переливаются – словно драгоценные камни. Итак, парад начинается. («Парад жуков» с участием учащихся в костюмах насекомых).

- Вот проходит **ЖУЖЕЛИЦА**. Все вы знаете этого жука. Не трогайте его, не убивайте. Жужелица очень полезна, т.к. поедает слизней, улиток вредных насекомых. Многие жужелицы красиво и ярко окрашены. Но первое место по красоте по праву принадлежит сине – зеленой кавказской жужелице. Она крупная (около 5см длиной), похожа на брошку.

- Далее следуют **ПЛАВУНЦЫ**. Они сочетают в себе боевые качества подводников и морских десантников: хорошо плавают, но могут и летать. Плавунец – прожорливый хищник, он догоняет живую добычу, Этих жуков очень не любят рыбоводы, потому что, если их разведется много в небольшом пруду, они могут истребить рыбу, поедая икру и мальков. В далеком прошлом предки плавунцов были неземными жуками, к водному образу жизни они перешли в ходе эволюции.

У жуков есть и артиллерийский войска. Вот один из артиллеристов. Он может ошеломить врага внезапными залпами. Заметив опасность, жук останавливается и мгновенно выпускает «дымовую завесу» из конца брюшка – быстро испаряющуюся жидкость, она – то и образует клубы «дыма». За эту особенность называют его А как называют, вы сами сейчас скажете.

ЗАГАДКА: «Назовите жука». (На доску вывешивается пять слов: изба, бор, домик, время, дар). Из букв, составляющих эти слова, можно составить название жука. Первая буква его есть в 1-м и 2-м словах, вторая – во 2-м и 3-м, третья- в 3-м и 4-м, четвертая -во 1-м и 2-м, пятая- в 1-м и 5-м, шестая- во 2-м и 5-м, седьмая- в 3-м и 5-м, восьмая- в 1-м и 3-м, девятая- в 4-м и 5-м.

Отгадка: этот жук называется **БОМБАРДИР**.

А вот и гвардейцы. Взгляните - это **ЖУК - ОЛЕНЬ**. Легко догадаться, почему он так называется. Посмотрите, какие у него огромные челюсти-полукруглые, с отростками, похожими на рога оленя. Он весь черный, только надкрылья у него каштановые, длина его около 7-8 см.



А вот красивый маленький жучок - оранжево-красный, с черными пятнышками. Кто его не знает? Конечно, это **БОЖЬЯ КОРОВКА**. Ярко окрашенная божья коровка неторопливо ползает по ветке, и редко какая птица схватит её. Почему? Чуть сдавите коровку между пальцами - на руке останется пятнышко желтой жидкости - это кровь. Как только коровка поднимает ножки, из суставчиков - «коленок» выступают капельки крови - защита жука. Кровь пахнет неприятно, и на вкус она довольно едкая. Хищные и прожорливые божьи коровки - прекрасные защитники наших полей и огородов от тли.

Посмотрите, как передвигаются довольно крупные чёрные жуки с оранжевыми полосами на надкрыльях. Это **ЖУКИ-МОГИЛЬЩИКИ**. У них замечательное обоняние, которое помогает жукам находить трупы. Жуки подкапывают под трупом ямку, и мертвая птица опускается в неё под собственным весом, а сверху её засыпает земля. Самки жуков отложат на труп свои яйца, через 2 недели из них разовьются личинки, которые будут питаться разлагающимся мясом. Жуки – могильщики – отличные санитары, а потому, несомненно, полезны для человека.

А вот **ЖУК – НАВОЗНИК**. Крупный, красивый, черный. Надкрылья у него покрыты продольными бороздками. А голова украшена шестью тупыми зубцами. Это скарабей – священный жук древних египтян. Весной жук катает из навоза шар, закатывает его в норку, вырытую в земле. Сам тоже забирается внутрь, затем замуровывается и питается припасенным навозом. А когда запас кончается, жук снова выходит на поверхность искать свежий навоз. Летом, в самое жаркое время, скарабей зарывается в землю и впадает в оцепенение. Скарабей – полезное животное. Он способствует улучшению почвы и образованию в ней перегноя.

А это прекрасная **БАБОЧКА**, послушайте ее стихотворение и найдите ошибку:

Ты прав. Одним воздушным очертаньем

Я так мила.



Весь бархат мой с его живым миганьем –
Лишь два крыла.
... Не спрашивай: откуда появилась?
Куда спешу?
Здесь на цветок я летний опустилась
И вот – дышу...

(А.Фет).

Ответ: У бабочки не два крыла, а четыре.

Журналист из газеты «Энтомолог» предлагает учащимся «Перепутаницу», которую собирается опубликовать в своей газете:

«На конференции я много узнала о насекомых, например, о жуках, бабочках, клещах, пчелах. Особенно мне понравился парад жуков. Я узнала, что майский жук приносит пользу, что надо охранять божью коровку, жужелицу, слепней. Но среди насекомых есть и вредные. Это листоеды, могильщики, блохи, вши. А по телевизору я слышала, что уже несколько сот человек умерли от чумы. Оказывается, распространителем этой болезни является вошь. А у нас в поселке много людей болеют чесоткой. Возбудитель чесотки – насекомое клещ. Мойте руки!». Что в этом тексте неправильно и почему?

Журналист из журнала «Юный натуралист»: Я с удовольствием прослушал сообщения о жуках и уже успел написать маленькую заметку, которую назову «Жуков под охрану!»

Когда вам удастся встретить жука – оленя не ловите его! Полюбуйтесь его красотой, понаблюдайте за его поведением и постарайтесь сфотографировать наиболее интересные моменты. Польза от этого двойная: жук останется жив, а у вас будут прекрасные фотографии – подлинные документы незабываемой встречи с этим удивительным жуком – гигантом.



Помните, что редкие жуки, например, жук – олень, жук – носорог, имеют не только эстетическое значение – они представляют научный интерес. Поэтому охрана жуков – наш долг!

Жужелицы, как правило, лишены способности летать (их крылья обычно недоразвиты), но бегают быстро и проворно. Эти жуки не только красивы, они уничтожают вредных насекомых, червей, моллюсков. Поэтому, все жужелицы заслуживают внимания и охраны. Берегите их!

Председатель конференции: Всякое насекомое полезно по- своему. И запомните: всё в нашей жизни не случайно, всё имеет значение и смысл! Редких и исчезающих животных нужно охранять и не только тех, которые находятся на грани вымирания. Нуждаются в охране и просто малочисленные виды, полезные человеку. Вспомните, как над золотистой головкой хмеля летает шмель, вспомните неповторимое звучание пчелиной арфы в ветвях цветущей липы, с детства знакомую песню кузнечика. Пусть всё это оставит неизгладимый отпечаток в вашем сердце как красота жизни, как память о самом дорогом. Что человек любит, то и бережет, и охраняет. Я хочу, чтобы вы запомнили слова одного писателя, который сказал:

Я сорвал цветок, и он завял,
Я поймал мотылька, и он умер,
И тогда я понял,
Что прикоснуться к природе можно
Только сердцем.

Рефлексия.

Домашнее задание:

1. Расписать систематику 3-5 видов насекомых.
2. Составить кроссворд по многообразию насекомых.



Список литературы:

1. В.В. Латюшин, В.А. Шапкин, Биология. 7 класс. - «Дрофа», 2000.
2. Н.И. Галушкова, Биология. Животные. 7 класс: поурочные планы по учебнику В.В. Латюшина, В.А. Шапкина. – Волгоград: «Учитель», 2006.
3. С.Ю. Модестов, Сборник творческих задач по биологии, экологии и ОБЖ. СПб.: «АКЦИДЕНТ», 1998.
4. Журнал «Биология в школе» №4, 1997.

