

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КОРМОВСКАЯ ШКОЛА ПЕРВОМАЙСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ»**

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА УРОКА
ПО ТЕМЕ:
«МНОГООБРАЗИЕ ПАУКООБРАЗНЫХ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ
В ПРИРОДЕ И ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА»**

Учитель химии и биологии
Трошина Г.А.

село Кормовое, 2018 год

Многообразие паукообразных и их значение в природе и жизни человека.

Цели урока:

познакомить учащихся с многообразием паукообразных и их значением в природе и жизни человека, изучить меры защиты от клещей, развивать познавательный интерес к предмету, расширять кругозор, обобщать, выделять главное, осуществлять экологическое и гигиеническое воспитание.

Оборудование: презентация к уроку, выполненная средствами Microsoft Power Point

Тип урока: комбинированный.

Ход урока

I. Организационный момент. (1 слайд)

II. Актуализация знаний.

Индивидуальный опрос.

1. Найдите черты приспособленности во внешнем строении паука-крестовика к наземному образу жизни. (2 слайд)
2. Во внутреннем строении паука выделите особенности, отличающие его от рака. Почему паука и рака относят к одному типу? (3 слайд)
3. Определите систематическое положение паука-крестовика. (4 слайд)

Работа с дидактическими карточками

Карточка №1

Какое значение в жизни паука-крестовика имеет паутина?

Докажите с помощью примеров, что паук-крестовик имеет более сложное строение, чем дождевой червь.

Карточка №2

1. Выберите и запишите правильные суждения

Тело пауков состоит из головогруды и нерасчлененного брюшка.

Пауки дышат кислородом, растворенным в воде.

Ловчие сети пауки ткут ногочелюстями.

Паутина может служить пауку средством защиты, передвижения, выведения и охраны потомства.

Все пауки дышат атмосферным воздухом.

Переваривание пищи происходит в сосательном желудке паука.

III. Изучение нового материала

1. Какие еще животные относятся к классу паукообразные?
2. Различие и сходство

3. Значение в природе и жизни человека.

Тема нашего урока "Многообразие паукообразных и их значение в природе и жизни человека". (5 слайд)

В древнейшие годы Арахна жила
Из тоненьких нитей полотна ткала
И возгордилась своими трудами,
Твердо решив состязаться с богами.
С богиней Афиной спор завяла
Работа Арахны прекрасней была
Богиня, со злости ее порвала,
Арахну она в паука превратила
Чтоб вечно ткачиха ткала паутину. (6 слайд)

Ребята, как по-вашему называется наука, которая изучает класс паукообразные? (Арахн - паук, логия - наука).

На прошлом уроке мы познакомились с образом жизни и строением пауков. Но в этот класс входят и другие животные.

1. Многообразие и значение паукообразных. (7 слайд)

Отряд пауки. Основная идея: "А все-таки они симпатичные!"

Вопросы беседы:

- Каков способ питания пауков?
- С помощью, каких образований охотятся пауки?
- Какой тип пищеварения у пауков?
- С помощью чего пауки ориентируются?

Всего известно около 35 000 видов пауков. Длина их туловища составляет от 0,1 до 5 см. Основная пища - жидкие ткани насекомых, которых пауки ловят, бросаясь из засады или с помощью паутины. Встречаются пауки практически на всех обитаемых широтах и высотных отметках: их находили на склонах Эвереста в 6700 м над уровнем моря и ловили (молодь) в 600 м от поверхности земли. Некоторые виды живут в воде.

Вопрос: Какой паук в воде рождается, в воде живет, охотится и умирает? (8 слайд)

Все мои друзья - на суше

Ну, а я живу в пруду.

Когда надо, дом воздушный

Под водою заведу.

Ответ: Паук серебрянка строит под водой воздушный колокол из паутины, от которого тянутся нити ловчей сети. Паук чаще преследует водных беспозвоночных, чем ловит в сеть, но поедает добычу в колоколе.

Жизнь пауков связана с паутиной. (9 слайд)

Многие пауки строят себе из паутины различные укрытия, "домики"; живущие в норках - выстилают норки паутиными "ковриками" и делают

паутинные "двери". Живущий под водой паук-серебрянка (*Argyroneta aquatica*) строит из паутины "водолазный колокол", в который натаскивает себе запас воздуха и в котором живёт. Многие пауки "упаковывают" пойманную добычу в паутинные "пакеты". Хороша паутина и для страховки: видели, наверно, как вспугнутый паук падает, выпуская за собой паутинную нить. Потом по этой ниточке он поднимется вверх; смотать паутинку обратно он не может, но не пропадать же добру - паучок её съедает. Некоторые пауки спят, повиснув на такой паутинке. Любое неосторожное движение крадущегося в ночи врага - и паучок исчезает. И те, кто спит в более комфортных условиях, натягивают сигнальные нити. А ещё на паутинке можно летать. Как на парашуте. Так пауки расселяются на новые места. Если бы пауки умели говорить, то наверняка сказали бы: "паутина - наше всё!".

Это интересно! (10 слайд)

Способность пауков секретировать напоминающую шелк нить неоднократно приводила к попыткам использовать их наподобие шелкопрядов, но успеха эти опыты не имели. Основная трудность в том, что кормить пауков надо живыми насекомыми, а для достаточно быстрого получения одного килограмма волокна требуется более 1,3 млн. пауков! В свое время из паутинок делали перекрестья оптических приборов, например теодолитов, нивелиров и телескопов.

Почти все паукообразные - хищники. Они схватывают и разрывают добычу педипальпами, но заглатывают пищу в жидком, реже - в сильно измельченном состоянии. Паук впрыскивает в жертву пищеварительные вещества и высасывает продукты внекишечного переваривания. Рот у паука прикрыт щетинками, чтобы крупные частицы не проникали в кишечник, а передняя часть кишечника работает как насос. Для ловли добычи пауки используют снасти из паутины.

Вопрос: Глубокой ночью тарантулы выходят на охоту. Тарантул ждёт добычу, прыгает на змею ланцетоголова (одна из самых ядовитых змей), прокусывает кожу и впрыскивает яд, обеспечив себя пищей на очень длительное время. Как узнает тарантул о приближении жертвы? Как питается паук?

Ответ: Тарантул чувствует движение земли, когда ползет змея, внезапно набрасывается, яд обездвиживает змею. Переваривание пищи происходит вне организма, т.е. в жертве, пауки всасывают переваренную пищу.

Физкультминутка

Отряд клещи (48000 видов) Основная идея "Почти как инопланетяне" (11 слайд)

Клещ - это общее название для маленьких паукообразных животных. Длина их тела обычно не превышает 1мм, очень редко до 5 мм. В отличие от других паукообразных тело клещей слитное и не разделено на головогрудь и

брюшко, клещи не имеют глаз. Хелицеры у клещей, которые питаются твердой пищей, грызущего типа, а у питающихся жидкой пищей хелицеры образуют колюще-сосущий хоботок. Обитают клещи в почве, среди опавших листьев, на растениях, в воде, в домах человека. Питаются гниющими растительными остатками, мелкими грибами, сосут сок растений, участвуют в почвообразовании, в жилых помещениях людей микроскопические клещики питаются сухими органическими остатками, содержащимися в пыли. Клещи производят много молодняка, но не заботится о выводке.

Паутинные клещи повреждают различные культурные растения. (12 слайд)

Амбарные клещи портят хранящиеся в зернохранилищах зерна культурных злаков. Клещи являются вторыми после москитов переносчиками человеческих болезней, она часто заразна и ядовита.

Среди клещей есть питающиеся кровью человека и животных паразиты (собачий и таежный клещ), которые часто находятся в высокой траве и кустах, где они ждут возможности присоединиться к случайному хозяину. При этом тело насосавшегося клеща увеличивается в несколько раз - до размера крупной горошины. Физический контакт - это единственный метод транспортировки для клещей. Клещ не подскакивает и не летает. Изменения в температуре и длине дня - это некоторые из факторов, сигнализирующих клещу, что пора искать хозяина. Клещ может обнаружить испускаемую высокую температуру, или углекислый газ дыхания от соседнего хозяина. Они могут вообще опуститься на животное, когда полные, но это может занять несколько дней. Клещ имеет подобную гарпуну структуру в области рта, известную как гипостома, которая позволяет им закреплять себя твердо на месте во время кормления. Гипостома имеет ряд зубцов, поворачиваемых назад, из-за которых настолько трудно удалить клеща с кожи, как только они проникли внутрь хозяина. Клещ может сосать кровь около суток, увеличиваясь при этом в 20 раз! И голодать при этом до 7 лет!

Например, чесоточные зудни проникают в кожу человека и животных, прогрызают там ходы, вызывая заболевание - чесотку. Таежный клещи переносит вирусную болезнь - таежный энцефалит.

Меры защиты от клещей. (Рассказ учителя). (13 слайд)

Первая помощь при укусе клеща

При укусе клеща не пытайтесь силой оторвать его, а смажьте его растительным маслом, подождите 30 минут, захватите пинцетом и пальцами в перчатках, как ближе к коже, и медленно вытягивайте. Если голова клеща осталась, то обработайте это место йодом или спиртом и промывайте дважды в день теплой водой до полного заживления.

Если в момент извлечения клеща вы случайно раздавили его пальцами, в любом случае не прикасайтесь к глазам и слизистым оболочкам рта, носа, пока не вымоете руки с мылом.

Человек, подвергшийся нападению клеща, должен обязательно обратиться к врачу.

Отряд скорпионы (750 видов) Основная идея "Грозные животные" (14 слайд)

По внешнему виду их можно было бы принять за рака, сходство между ними только внешнее: у скорпиона нет усиков, клешнями вооружены у него не грудные, а головные конечности, дышит при помощи легочных мешков и общее число конечностей - 8. Особенности строения скорпионов являются членистое брюшко, задний отдел которого оканчивается ядовитым жалом. Жало служит и для охоты и для нападения. Яд скорпиона убивает насекомых, а человеку может причинить сильную боль и вызвать сильную опухоль. Самки скорпионов коконов не откладывают, а рожают живых детенышей, в отличие от пауков.

А вот скорпионы, обитающие в Крыму. (15 слайд)

2. ЗНАЧЕНИЕ ПАУКООБРАЗНЫХ В ПРИРОДЕ И ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА

Какую, по-вашему, мнению, роль в природе играют пауки? (16 слайд)

Приносят ли они пользу человеку?

Прежде всего, они уничтожают огромное количество мух - переносчиков болезнетворных микробов. Во-вторых, ученые, изучая жизнь и анатомию пауков, находят ответы на многие загадочные вопросы происхождения и становления жизни на Земле, её развития и удивительного приспособления живых существ к переменчивым условиям внешней среды.

I. Звенья в цепи питания

II. Уничтожают вредителей сельского хозяйства (пауки).

III. Улучшают структуру почвы (почвенные клещи).

IV. Ядовитые животные, наносят вред здоровью человека (каракурт, скорпион)

V. Снижают урожай сельскохозяйственных растений (паутинный клещ).

Паутинные клещи повреждают различные культурные растения.

VI. Уничтожают запасы продовольствия (амбарный клещ). Амбарные клещи портят хранящиеся в зернохранилищах зерна культурных злаков.

VII. Вызывают заболевания человека (чесоточный клещ).

VIII. Являются переносчиками возбудителей заболеваний человека (таёжный клещ).

Общая характеристика паукообразных. (Беседа) (17 слайд)

Паукообразные - одни из древнейших обитателей суши. Их тело состоит из головогруди и брюшка или слитное. (У клещей тело слитное.) Ходильных конечностей 4 пары. Глаза у паукообразных простые, усики отсутствуют.

Органы дыхания - трахеи и лёгочные мешки. Известно около 60000 видов.

Вывод:

Паукообразные - типично - сухопутные членистоногие животные

Основные отряды - пауки, скорпионы, клещи

Играют большую роль в природе и жизни человека

При походе в лес нужно защищать свое тело одеждой от клещей.

1. Ответьте на вопросы.

1. К какому отряду паукообразных относятся эти животные? (18 слайд)

Под какими цифрами представлены чесоточный и таежный клещи?

К какому отряду паукообразных относятся эти животные? (19 слайд)

Под какими цифрами представлены паук-птицид и каракурт?

Закрепление

2. Решение биологических задач.

Задача №1

Родственники они или нет?

Двое учащихся рассматривали коллекцию насекомых и обратили внимание на скорпиона. Один утверждал, что это представитель ракообразных, а другой - что скорпионы относятся к паукам. Кто из них прав?

Задача №2

Каракурт, тарантул. Какой из названных пауков самый ядовитый? По каким признакам можно узнать в природе этих пауков?

Задача №3

Даже те немногие пауки, которые перешли к водному образу жизни, дышат атмосферным воздухом. Какие органы дыхания развиты у пауков?

Задача №4

Среди паукообразных имеются животные, с которыми имеет дело и агроном, и врач, и ветеринар. Какие это паукообразные? Почему к ним проявляют интерес люди разных специальностей?

Задача №5

Собачий клещ так впивается в кожу своей жертвы, что выгнать его невозможно. Каким же способом можно избавиться от обнаруженного паразита?

Задание №6

Пауки имеют простые глаза, а многие клещи лишены и таких органов зрения. В связи, чем у большого числа видов клещей глаза исчезли? Каким образом они обходятся без них?

IV. Домашнее задание

материал учебника по многообразию паукообразных, решение дополнительных вопросов к данной теме

V. Организационный вывод