Как защищаются насекомые?

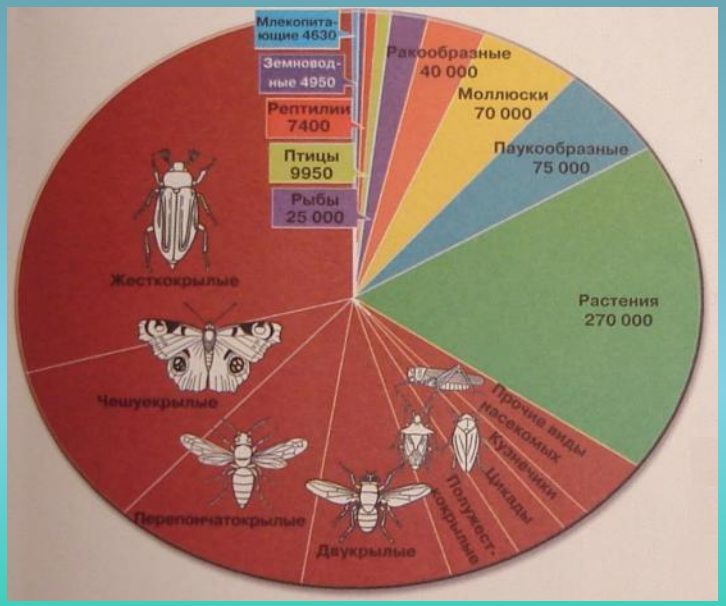
Наглядное пособие к уроку «Окружающий мир»

Автор: Охотникова Татьяна Александровна,
учитель начальных классов

Бийск, 2017

Что мы знаем о насекомых?

- Название «**насекомое**» говорит о том, что его туловище разделено на части.
- Около двух третей всех известных животных Земли относится к группе насекомых.



- Насекомые появились на Земле более *400 миллионов* лет назад.
- В настоящее время класс насекомых подразделяется *более* чем на *30* отрядов.
- При этом одни отряды включают *менее 100* видов, а другие – *более 100 тысяч* видов.

- Насекомое – беспозвоночное животное.

- Насекомое обладает наружным скелетом. Мускулы крепятся к нему изнутри. Плотная оболочка, так называемая кутикула, покрывает все тело насекомого, в том числе голову, лапки, усики и глаза.

- Панцирь насекомого прочен, несмотря на легкость. Он водо – и воздухонепроницаем.

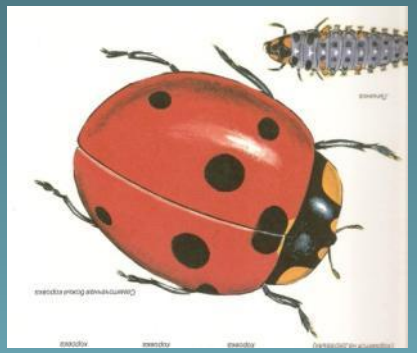
Защита насекомых

- К основным защитным устройствам и процессам относятся различные типы защитной окраски и формы живого существа, производство ядовитых веществ и пигментов и органы их выделения. Среди многообразных средств защиты от врагов особенно часто встречаются:

- **бег**

- **прыжки** (земляные блошки)

- **падение** с растений



- **быстрый взлет** (скакуны, златки)

В темноте пещер обитает несколько видов насекомых.

Для пещерных насекомых темный окрас тела не настолько важен, как для их сородичей других видов, им не требуется защита от вредных ультрафиолетовых лучей. Порой встречаются светло – желтые или красноватые виды. Бесцветен и слеп **пещерный кузнечик**, бескрылый хищный обитатель карстовых пещер.

Кузнечики длинноусые, прыгучие, зелёного цвета – в траве они становятся невидимками. У большинства кузнечиков стрекочут только самцы, предостерегая других самцов, что куст или край поляны уже занят.

Яркость цвета и специфичность рисунка служат предупреждением врага о ядовитости насекомого. Божьи коровки, как и многие другие насекомые, умеют летать. Поедают они насекомых вредителей. Божья коровка привлекает к себе внимание яркой окраской.

Яркая раскраска ос как бы предупреждает птиц о том, что это насекомое есть не следует – оно опасно! Если потревожить осиное гнездо, все рабочие осы вылетают наружу и жалят любое существо, оказавшееся в пределах их видимости. Жалящие насекомые обеспечены жалом для впрыскивания яда.

Одним из типов защитной окраски является и мимикрия.

Ядовитая бабочка геликонида и подражающая её окраске белянка.

Белянки подражают бабочкам из семейства геликонид.

- Окраска и форма тела гусениц тесно связаны с их образом жизни. Покровительственная окраска дана тем гусеницам, которые ведут открытый образ жизни. Она прекрасно гармонирует с

  окружающим фоном.

- Сходство с частями растений, на которых обитает гусеница, увеличивается сочетанием покровительственной окраски с характерной формой тела.

- Насекомые, обеспеченные покровительственной окраской и формой тела, сходными с листьями, веточками или даже птичьим пометом, сочетают это с особым инстинктивным поведением. Они способны оценивать ситуацию и в соответствии с ней располагаться по отношению к окружающим объектам, принимая различные маскировочные позы.

Многие насекомые способны в случае опасности замирать или, как принято говорить, притворяться мертвыми.

Если потревожить жучка яблоневого долгоносика , он мгновенно складывает ножки, падает с ветки на землю и некоторое время лежит там неподвижно. Падение с дерева обеспечивает более быстрое, чем передвижение с помощью лап, ускользание от врага.

- Как же спастись ночному сверчку во время охоты летучих мышей? Он наделен необходимым устройством для спасения – рецептором, который реагирует на частоту звука, издаваемого летучей мышью для ее ориентации в пространстве. Рецептор сверчка, приводимый в действие этой частотой, испускает импульсы – сигналы тревоги, которые заставляют насекомое стремительно удаляться от источника звука.

Обычно насекомые используют целый комплекс различных защитных приемов. Характерно поведение жука полевого скакуна – в момент опасности он очень проворно убегает или пугливо вспархивает и стремительно улетает. Его практически невозможно поймать. Но если все же удастся схватить полевого скакуна пальцами, он начинает отчаянно вырываться и яростно кусаться своими серпообразными челюстями.

Активно защищаются насекомые и с помощью неприятных на вкус и запах или ядовитых и едких выделений.

- Среди насекомых много ядовитых видов. Ядовитые вещества применяются разными способами: они либо впрыскиваются в тело врага, либо обрызгивают его струей, либо выстреливают со взрывом и образованием едкого облака.

- Организм некоторых насекомых способен создавать для использования в качестве яда смеси, в которых свыше 50 различных химических соединений. Они вызывают зуд, боль, судороги и даже разрушение клеток кожи или панциря животных.

Для того, чтобы отпугивать хищников насекомые производят не только ядовитые выделения, но и просто неприятно пахнущие вещества.

Причем специальные железы клопов, жуков и гусениц выделяют такой пахучий секрет, который надолго оставляет в памяти врага след от этой встречи.

Медведка

Гусеница большого ночного павлиньего глаза

Уховертка

Гусеница большой гарпии

Вывод

- Существует очень много способов защиты насекомых от врагов. Насекомые большинства видов служат добычей для многих животных, поэтому способность избегать хищников и защищаться чрезвычайно важна для сохранения жизни особей и выживания популяции в целом.
- Многие люди относятся к насекомым как к «паразитам», тем не менее, они приносят немало пользы.
- В Красную книгу в настоящее время занесены тысячи видов насекомых, которые находятся на грани исчезновения.

БЕРЕГИТЕ ПРИРОДУ!