

Паук крестовик – строение и особенности поведения



Паук-крестовик или *Araneus*

Цель:

Изучить строение паука крестовика, назначение ловчей сети, значение пауков для человека и паутины для медицины.

Среда обитания

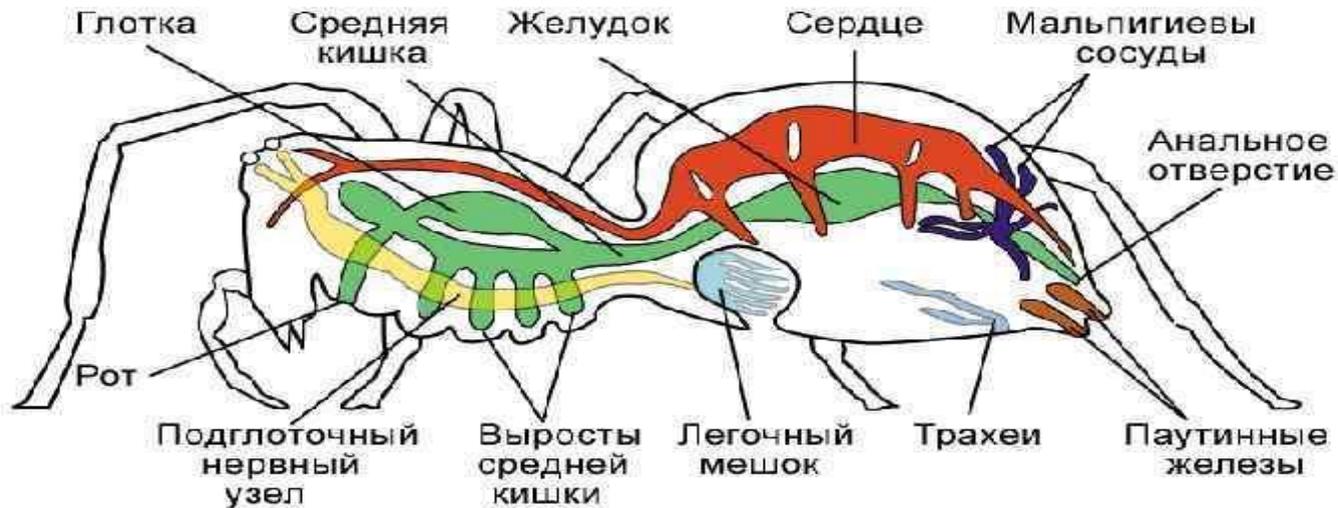
- Существует более 1000 видов . В России и странах СНГ можно обнаружить от 15 до 30 видов. Обитают крестовики во влажных и сырых местах – в полях, лугах, лесах и т.д



Строение паука крестовика

- Размеры самца 10-11 мм, самка покрупнее – 17-26 мм. У крестовика 8 ног и крупное округлое брюшко. На верхней стороне паучьего брюшка белые или светло-бурые пятна образуют подобие креста, отсюда и родилось название паука. У

Системы органов



Паутина паука крестовика

Пауки-крестовики ловят свою добычу с помощью паутины. Добычу самки пауков караулят либо в центре паутины, либо сидя с нею рядом, на сигнальной нити. Преимущественно попадают в паутину мухи или комары

Пойманную добычу паук либо съедает сразу на месте, либо, если не слишком голоден, утаскивает ее в укромное место



- Когда насекомое попадает в паутину, паук чувствует вибрацию ловчей сети, он подбегает к жертве и умерщвляет ее укусом ядовитых челюстей, или хелицер. Затем паук спокойно пеленает ее пучком тонких нитей, вытягивая их из брюшка парой своих ног.
- Позже паук всасывает полужидкое содержимое, в которое превратилась муха, а шкурку жертвы выбрасывает.



Паутина крестовика

- Паутина самки крестовика имеет ровно 39 радиусов, 1245 точек прикрепления радиусов к спирали и 35 витков спирали – ни больше, ни меньше.
-
-



- Паук может производить несколько разных видов паутины с разными свойствами. Для каркаса паутины он делает сухую и толстую нить, для кокона – шелковистую и мягкую, для ловчей спирали – тонкую и клейкую. Почему же паук сам не приклеивается к своей паутине? Все очень просто – он бежит только по неклеяким нитям, а клейких спиралей старательно избегает касаться.

- По прочности никакое синтетическое волокно не может сравниться с паучьим – оно выдерживает нагрузку до 260кг на 1 кв.мм, что по прочности превосходит сталь. Жители тропиков именно поэтому делают из паутины сачки для ловли птиц, летучих мышей, насекомых, и даже плетут рыбацкие снасти.
- Паутина настолько эластична, что может растягиваться до 30% от своей длины и снова сокращаться до первоначальной длины. Ее легкость и тонкость невольно поражают, ведь 340 граммов паутины достаточно, чтобы опоясать земной шар по экватору!



Применение паутины в хозяйстве и медицине



- Люди издавна пытались изготавливать ткань на основе паутины. В Германии еще в 16 веке в деревнях из паутины ткали ленты и разные украшения. Затем во Франции ремесленники придумали изготавливать из паутины перчатки и чулки, что вызвало полнейший восторг у модниц.

- Люди используют паутину, даже в наши дни. Для визиров (перекрестий) в различных оптических приборах (микроскопы, телескопы, прицелы и т.п.) паучья паутина подходит просто идеально. Микробиологи также нашли ей применение, разработав уникальный анализатор воздуха с ее помощью.
- Паука-крестовика запускают на особую рамку, кормят, и паук тклет на основе этой рамки свою сеть. Затем через рамку с сетью прокачивают воздух, и тончайшая паутинка отлично улавливает микробы, которые есть в воздухе. Подобный метод анализа воздуха был признан наиболее эффективным из всех существующих в мире.

-

Спасибо за
внимание!