МОУ ГИМНАЗИЯ №1

ПРОЕКТНАЯ РАБОТА

Тема:

«Паукообразные: интересные и разные»

Выполнил: Усачев Андрей 2«А»
Учитель: Андриянова Е.В.

Липецк - 2010

ЦЕЛИ ПРОЕКТА:

- научиться использовать научно-познавательную литературу и личные наблюдения.

ЗАДАЧИ ПРОЕКТА:

- Узнать
- Изучить
- Представить
- Обсудить

ЭТАПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ:

- определение темы проекта и её цели;
- консультация с учителем по реализации проекта;
- создание самого проекта:

а) сбор данных;

б) обработка;

в) составление путеводителя;

г) оформление результатов.

- презентация результатов на уроке;
- оценка работы по проекту учителем и участниками презентации;
- подведение итогов.

Я, ***Усачев Андрей***, уже более 2 лет изучаю паукообразных. У меня есть коллекция насекомых, журналов и книг о них. Также я собираю брелки, карточки и игрушки с паукообразными. Они мне очень нравятся за свою необычность. Я хочу поделиться с вами своими исследованиями.

Пауки и скорпионы относятся к типу: членистоногие, к классу: паукообразные.

Первые предки современных членистоногих появились в палеозойской эре (500 -435 млн. лет назад).

Самыми свирепыми хищниками морей были ракоскорпионы. Некоторые особи этого класса достигали в длину 2 м. и имели мощные клешни.

Одними из первых обитателей суши палеозойской эры стали скорпионы.

К середине мелового периода мезозойской эры (140-65 млн. лет назад) ***произошел рост многообразия многоножек и паукообразных.***

Боги, цари и скорпионы

В легендах и документальных свидетельствах, оставленных древнеегипетской цивилизацией, скорпионам отводится особая роль. Одной из верховных богинь египетского пантеона была богиня-скорпион Серкет.

Изображения богини Серкет разнообразны: это либо женская фигура со скорпионом на голове, либо скорпион с женской головой. Считалось, что Серкет оберегает и излечивает от укусов этого членистоногого. Вместе с другими богинями-хранительницами — Исидой, Нефтидой и Нейт — Серкет часто изображали на саркофагах фараонов и ящиках для каноп (ритуальных сосудов). Вплоть до XIX династии эта богиня изображалась в виде водного скорпиона, позже — в образе наземного скорпиона. Ее жрецы занимались, среди прочего, изготовлением целебных снадобий и ядов.

Другое упоминание об этом наводящем ужас паукообразном обнаружено в большом хранилище храма древнеегипетского города Нехен. Здесь археологи нашли церемониальную булаву царя Скорпиона, точнее ее навершие, украшенное его рельефным изображением. Согласно исследованиям, царь Скорпион, или Менес, жил около 3100 лет до н. э. и объединил Верхний и Нижний Египет. Изображение этого царя всегда сопровождается двумя символами — семилепестковой розетки и скорпиона. Более того, у египтологов есть основания предполагать, что ранее в Верхнем Египте существовал и другой царь Скорпион, на могиле которого было обнаружено несколько ваз с самыми древними образцами письменности Египта.

Считалось, что богиня Серкет исцеляет от укусов змей и скорпионов, защищает истоки Нила и помогает богу солнца Ра спастись от гигантского змея Апофиса, нападающего на его корабль.

Теплолюбивые животные

С тех пор как около 360 миллионов лет назад скорпионы покинули море, у них было достаточно времени, чтобы заселить практически весь земной шар, что они и сделали. Семейство *Buthidae*, включающее в себя ряд опаснейших скорпионов, достигло в этом наибольшего успеха: его представители встречаются на всех континентах, кроме Антарктиды.

Скорпионы способны адаптироваться к самым разнообразным условиям. Представители семейства *Buthidae*, недаром являющегося самым разнообразным по числу видов, встречаются и во влажных лесах Юго-Восточной Азии, и в знойных каменистых пустынях Африки. И хотя скорпионы смогли обжиться на пяти континентах, это не означает, что они могут жить вообще везде. Эти животные очень разборчивы в выборе мест обитания. Они живут в странах с теплым и жарким климатом: во влажных тропических лесах, в бесплодных каменистых и песчаных пустынях, на морских побережьях. Некоторые виды обитают в горах на высоте до 3–4 тысяч метров над уровнем моря.

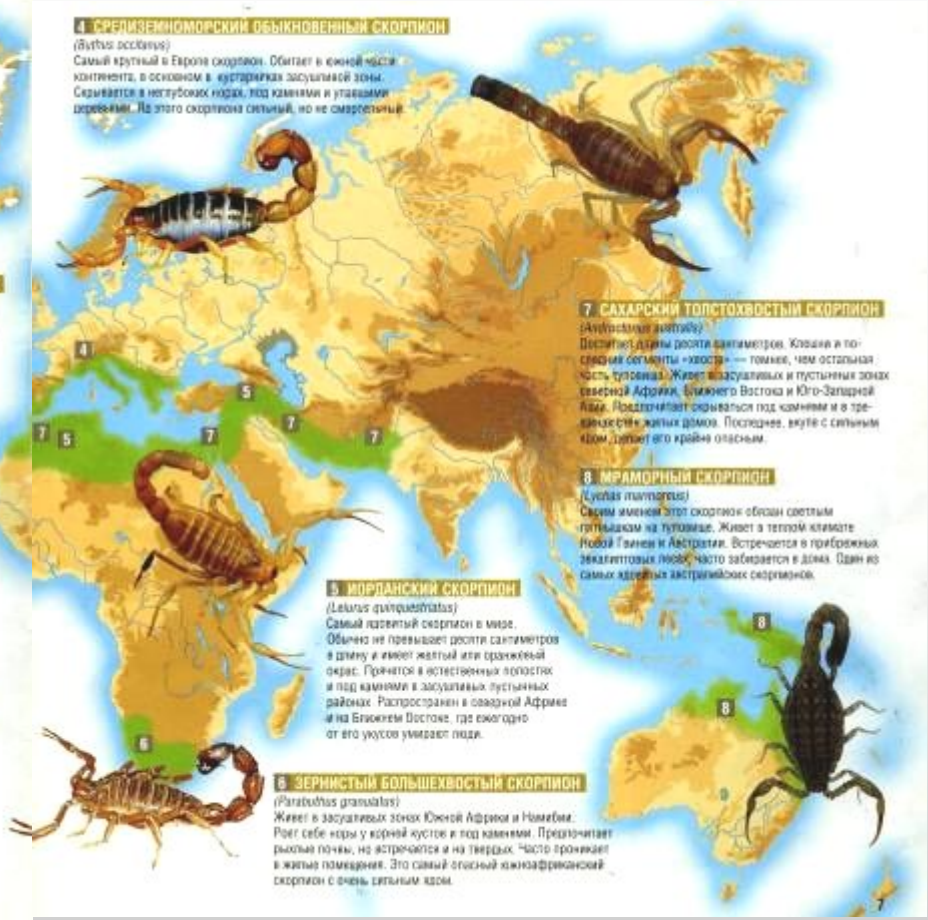
1 КУБИНСКИЙ ТОНКОНОГИЙ СКОРПИОН
(Centruroides arcanianus)
Длиной не более пяти сантиметров, желтоватый, с двумя темными продольными полосками. Живет в засушливых регионах острова Кубы. Этих скорпионов можно найти под древесной корой. Самки, несколько превышающие по размеру самцов, находят себе пару раз в жизни и три-четыре раза дают потомство. Яд — слабый.

2 ДРЕВЕСНЫЙ СКОРПИОН
(Centruroides exilicauda)
Имеет разнообразную окраску, обитает в теплых и засушливых районах США и северо-западной Мексики. Днем скрывается под камнями и корой упавших деревьев. Относительно небольшой по размеру, этот скорпион достаточно крепкий. Для ребенка, например, его укус может оказаться смертельным.

3 ТЕМНЫЙ СКОРПИОН
(Zabius fuscus)
Горный скорпион, встречающийся в некоторых районах Аргентины. Обычно скрывается под камнями и в щелях между ними. Не превышает шести сантиметров в длину и характеризуется темным цветом, давшим ему имя. Яд — слабый.

НОЧЬ

Несмотря на то, что некоторые скорпионы из семейства *Buthidae* живут в умеренном и влажном климате, большая часть его представителей обитает в местах жарких и засушливых, характеризующихся высокой дневной температурой и низкой влажностью. Чтобы избежать перегрева организма, весь день скорпионы проводят, прячась в щелях, трещинах и под камнями, проявляя активность только ночью, когда становится прохладнее, а влажность слегка возрастает.



4 СРЕДИЗЕМНОМОРСКИЙ ОБЫКНОВЕННЫЙ СКОРПИОН
(Buthus occitanus)
Самый крупный в Европе скорпион. Обитает в южной части континента, в основном в курортных засушливой зоны. Скрывается в неглубоких норах, под камнями и упавшими деревьями. Яд этого скорпиона сильный, но не смертельный.

5 ИОРДАНСКИЙ СКОРПИОН
(Leiurus quinquestriatus)
Самый ядовитый скорпион в мире. Обычно не превышает десяти сантиметров в длину и имеет желтый или оранжевый окрас. Прячется в естественных полостях и под камнями в засушливых пустынных районах. Распространен в западной Африке и на Ближнем Востоке, где ежегодно от его укусов умирают люди.

6 ЗЕРНИСТЫЙ БОЛЬШЕХВОСТЫЙ СКОРПИОН
(Parabuthus granulatus)
Живет в засушливых зонах Южной Африки и Намибии. Роет себе норы у корней кустов и под камнями. Предпочитает рыхлые почвы, но встречается и на твердых. Часто проникает в жилые помещения. Это самый опасный южноафриканский скорпион с очень сильным ядом.

7 САХАРСКИЙ ТОЛСТОХВОСТЫЙ СКОРПИОН
(Androctonus australis)
Достигает длины десяти сантиметров. Клешни и последние сегменты «хвоста» — темнее, чем остальная часть туловища. Живет в засушливых и пустынных зонах северной Африки, Ближнего Востока и Юго-Западной Азии. Предпочитает скрываться под камнями и в трещинах стен жилых домов. Последнее, вкупе с сильным ядом, делает его крайне опасным.

8 МРАМОРНЫЙ СКОРПИОН
(Lychas marmoreus)
Своим именем этот скорпион обязан светлым пятнышком на туловище. Живет в теплом климате Новой Гвинеи и Австралии. Встречается в прибрежных эвкалиптовых лесах, часто забирается в дома. Один из самых ядовитых австралийских скорпионов.

Ядовитые скорпионы

Скорпионы — беспозвоночные животные класса паукообразных. Во всем мире известно около 1400 видов скорпионов, причем специалисты уверены — это далеко не окончательная цифра. Отряд скорпионов делится на две группы: хактоидов и бутоидов. Именно к последним относится наиболее многочисленное и ядовитое семейство *Buthidae*.

КЛАССИФИКАЦИЯ

Тип:	Членистоногие
Подтип:	Хелицеровые
Класс:	Паукообразные
Отряд:	Скорпионы
Семейство:	*Buthidae*

Отряд скорпионов состоит из двух групп: бутоидов (с одним семейством *Buthidae*) и хактоидов (остальные пять семейств). На фотографии запечатлен экземпляр *Buthus occitanus*, принадлежащий к семейству *Buthidae*.

Ядовитые и не очень

При работе со скорпионами немаловажно знать, что делать при укусах и как отличить опасные виды скорпионов от тех, чей яд совершенно безобиден для человека.

Скорпионы населяют многие регионы нашей планеты, нередко обитая на одной территории с человеком. Неудивительно, что не все их встречи протекают безобидно. В год по всему миру от укусов скорпионов страдает около 100 тысяч человек, 800 из которых умирает. Большая часть этих случаев приходится на страны Африки и Азии, а также Австралию. Вообще-то скорпионы не агрессивны по отношению к человеку. Они жалят только в том случае, если люди их не замечают и первыми невольно применяют силу к животному: садятся на них или надевают обувь, в которую заполз скорпион. Иногда можно стряхнуть на себя скорпиона, задев крышу бунгало местных жителей в теплых странах. Перепуганное животное отреагирует укусом.

Что делать, если скорпион укусил человека? Если нет возможности сразу обратиться за медицинской помощью, помогут следующие шаги. Во-первых, необходимо наложить холодный компресс на место укола ядовитой иглы, поскольку при низких температурах яд действует менее эффективно. Во-вторых, стоит принять какой-нибудь оральный анальгетик (например, аспирин или парацетамол), чтобы смягчить сильную боль. Не забудьте узнать, нет ли у пострадавшего индивидуальной непереносимости к лекарствам. Кроме того, необходимо очистить место укуса и обездвижить его. Помните, что не следует извлекать яд такими народными средствами, как кровопускание через разрез кожи или высасывание, поскольку эти меры не дадут желаемого результата, но могут занести инфекцию.

РАСПОЗНАТЬ ОПАСНОСТЬ

Чтобы отличить ядовитейших скорпионов от тех, чей укус чреват лишь неприятными болевыми ощущениями, достаточно обратить внимание на строение животного. Большие клешни и короткий тонкий хвост чаще всего принадлежат безобидным видам, наподобие того, что запечатлен на фотографии вверху. Маленькие и средние клешни вкупе с мощным хвостом и большим жалом, напротив, характерные признаки самых опасных скорпионов (справа).

УКРЫТИЯ

Хотя многие виды черных скорпионов предпочитают прятаться в щелях между камнями или под корой упавших деревьев, некоторые представители семейства *Scorpionidae* любят закапываться поглубже. Плоские галереи этих видов, особенно вырытые в мягких почвах, могут иметь длину более метра. Скорпионы, прячущиеся в трещинах, тратят меньше времени на обустройство своего убежища, но вынуждены тщательнее подходить к его выбору, чтобы не оказаться зажатыми между камнями и не перегреться.

До первой линьки новорожденные скорпионы остаются на спине у своей матери, как вы можете видеть на фотографии императорского скорпиона внизу. На предыдущей странице запечатлен скорпион, ищущий добычу в опавшей листве. На фотографии справа — южноафриканский горный скорпион на ветке дерева.

ПИТАНИЕ

Основой питания черных скорпионов служат другие беспозвоночные. Чаще всего скорпионы ловят наземных насекомых и прочих членистоногих, хотя из этого правила бывают и необычные исключения. Так, некоторые из крупных скорпионов, относящихся к этой группе, ловят и поедают небольших позвоночных: ящериц, молодых мышей и им подобных. Такая добыча попадается крайне редко; чтобы поймать ее, скорпиону нужно загнать жертву в трещину между камнями или в яму в земле.

ВОСПИТАНИЕ ПОТОМСТВА

Несмотря на свой устрашающий внешний вид, самки скорпионов — очень заботливые матери. Новорожденные скорпионы поднимаются к матери на спину и остаются там достаточно долгое время, чтобы окрепнуть и набраться сил для охоты. Все это время мать разрешает детям питаться своей добычей, в то время как любого взрослого скорпиона за это ждала бы смерть.

Другие «скорпионы»

Скорпионы, пауки и клещи — вне всякого сомнения, самые известные представители класса паукообразных. Но, помимо них, существуют целые отряды и семейства паукообразных, малоизвестные из-за небольшого размера своих представителей или малого числа видов.

ЛОЖНОСКОРПИОНЫ

Название этих крошечных паукообразных происходит от их сходства с настоящими скорпионами. В среднем их длина колеблется от 1 до 7 миллиметров, иногда достигая 12 миллиметров. Как и их старшие собратья, ложноскорпионы снабжены парой педипальп в форме клешней, которыми они ловят своих жертв: маленьких членистоногих и прочих наземных беспозвоночных. В отличие от скорпионов, их брюшко не увенчивается хвостом с жалом, а просто закругляется на конце. Маленькие хелицеры имеют вид клешни, на конце подвижного пальца открывается проток паутинной железы. Живут ложноскорпионы в зарослях мха, под корой деревьев, в опавшей листве и под камнями, где самки этих животных сплетают паутинные гнезда, в которых выращивают свое потомство.

ТЕЛИФОН

Это животное представляет собой странную смесь скорпиона и паука. У него четыре пары довольно длинных и тонких ходильных ног. Первая пара ходильных ног преобразована в вытянутые жгутовидные осязательные придатки (откуда и появилось название «жгутоногие»), которые выполняют роль усиков. Эта пара не используется при передвижении (при ходьбе телифоны держат ее на весу), а выполняет сенсорные функции. В передней части головы телифонов находятся две мощные педипальпы, придающие им на редкость устрашающий вид. Эти педипальпы сильно хитинизированы, отличаются большой твердостью и могут сходиться друг с другом в горизонтальной плоскости, что позволяет телифонам надежно удерживать свою добычу. На заднем конце тела три последних сегмента образуют маленький стебелек с длинной членистой хвостовой нитью на конце. По бокам хвостового жгута, или нити, открываются отверстия защитных желез. Их секрет (уксусная кислота, каприловая кислота, вода) может прицельно выбрызгиваться на нападающего. Телифоны применяют эту жидкость исключительно для защиты, обходясь при охоте другими средствами.

Фрины, называемые еще жгутоногими пауками, приобрели широкую известность после того, как один из немного «подредактированных» представителей этого семейства был использован для сцены урока магии в фильме о Гарри Поттере. Слева вы можете видеть двух самцов, сражающихся за территорию. На фотографии внизу самец фаланги (слева) ухаживает за самкой.

ФРИНЫ, ИЛИ ЖГУТОНОГИЕ ПАУКИ

Тело этих животных, достигающих в длину четырех сантиметров, обычно имеет плоскую форму. Одна из основных характеристик фринов — полное отсутствие яда, и это при том, что они активно охотятся на других беспозвоночных.Очень длинная первая пара ног используется фринами в качестве сенсорных органов. Остальные три пары ног служат для перемещения, они значительно длиннее тела паука. В передней части головы расположены две крупные крючкообразные и шипастые педипальпы, при помощи которых фрины ловят своих жертв.

ФАЛАНГИ

Внешне фаланги очень похожи на наземных пауков, однако между ними существует несколько серьезных отличий. Эти животные снабжены четырьмя парами ходильных ног, позволяющими им передвигаться с большой скоростью. В передней части туловища находятся очень длинные педипальпы, похожие на ходильные ноги. В отличие от педипальп скорпионов, заканчиваются они не клешней, а мягким осязательным придатком. В передней части головы этих паукообразных расположены крупные, выдающиеся вперед хелицеры, придающие животному устрашающий вид. Яда фаланги не имеют. Мускулы, приводящие в движение хелицеры, очень мощны и позволяют фалангам без проблем удерживать свою добычу. Последней чаще всего становятся беспозвоночные среднего размера, длина самих фаланг достигает семи сантиметров.

Самые сильные яды

Ученые делят ядовитых животных на две группы. Первые обладают специальными органами для впрыскивания яда (клыки, жало, шипы и т. д.) и используют яд для нападения. Тогда как вторые не имеют этих «приспособлений» и применяют яд исключительно для защиты.

Оценивая опасность ядовитого животного, следует учитывать не только силу яда, но и его количество, впрыскиваемое за один укус, и скорость воздействия токсинов.

Скорпионы обладают мощным жалом и используют яд для нападения. Среди большого семейства *Buthidae* есть виды, занимающие почетные места в «рейтинге опасности».

6 СИДНЕЙСКИЙ ВОРОНКОВЫЙ ПАУК

(Atrax robustus)

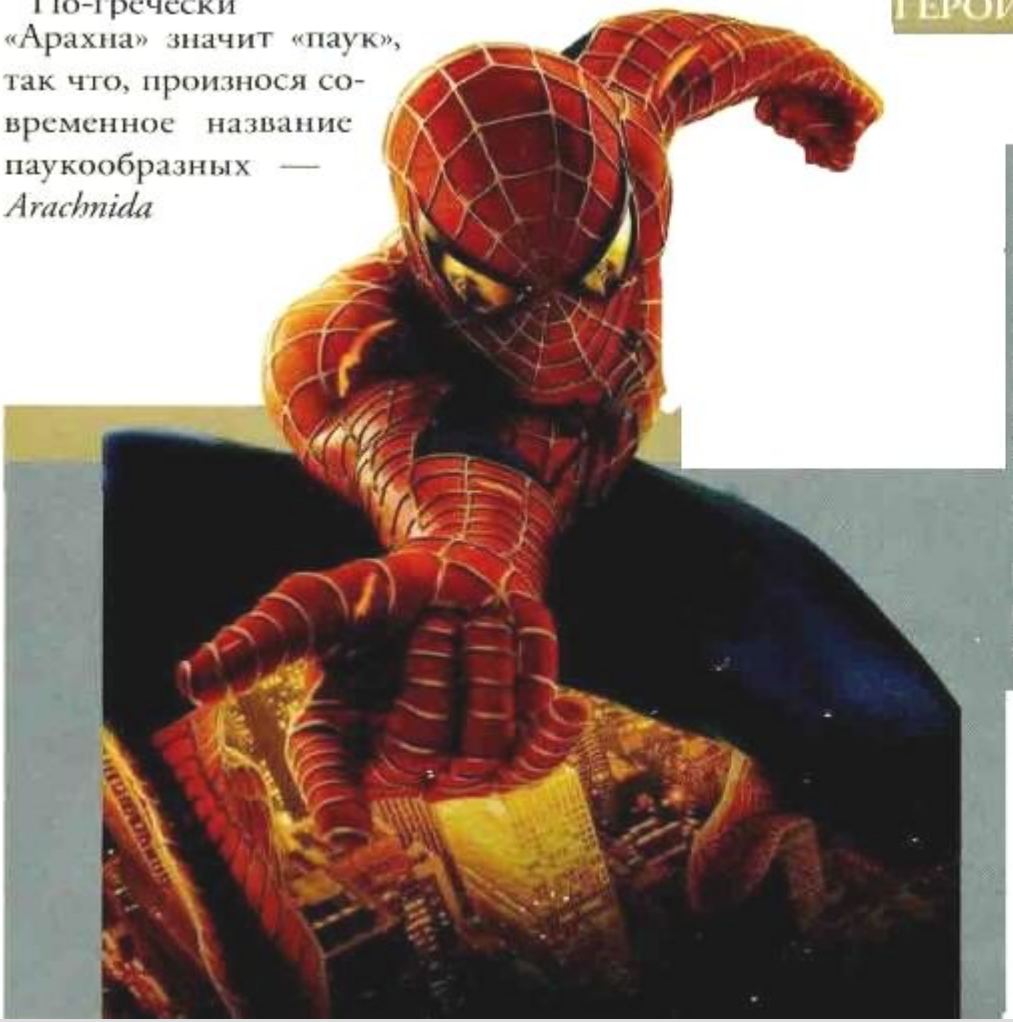
Самый ядовитый паук Австралии и мира. Это относительно крупный паук, отличающийся крайне агрессивным поведением. При укусе он впрыскивает мощный нейротоксин, способный убить взрослого человека или животное весом до 60 килограммов менее чем за четверть часа.

5 ИОРДАНСКИЙ СКОРПИОН

(Leiurus quinquestriatus)

Самый ядовитый скорпион в мире, несмотря на свои достаточно скромные размеры. Живет в засушливых зонах Северной Африки и Ближнего Востока. В яде этого скорпиона содержится сильный нейротоксин. Сразу же после укуса жертва испытывает сильную, непереносимую боль. Затем поднимается температура, начинаются тошнота, рвота, судороги, паралич. Укушенный впадает в кому и умирает.

По-гречески «Арахна» значит «паук», так что, произнося современное название паукообразных — *Arachnida*



ГЕРОЙ КОМИКСОВ, ПОКОРИВШИЙ КИНОЭКРАН

Идея наделить человека умением прясть паутину подобно тому, как это делают пауки, легла в основу одного из самых известных комиксов — «Человек-паук».
По сюжету, укус паука дал Питеру Паркеру возможность превращаться в супергероя, способного выбрасывать паутину на дальние расстояния, чтобы перебираться со здания на здание и ловить злодеев, угрожающих беззащитным гражданам.
Комикс, увидевший свет в США в середине XX века, послужил сюжетом нескольких не менее успешных экранизаций.

В отличие от настоящих пауков, у Человека-паука прядильного аппарата не было. Свою паутину он выпускал непосредственно из запястий.

3 ЗЕЛЕНЫЙ АЗИАТСКИЙ ПАУК-БОКОХОД

(Oxytate virens)

Этот вид, достигающий одного сантиметра в длину, отличается от большинства пауков-бокоходов удлиненным брюшком. Очень длинные передние ноги этого паука снабжены острыми черными шипами.

4 ГОЛЕНАСТЫЙ ПАУК-БОКОХОД

(Amyciaea forticeps)

Внешний вид этого паука очень необычен: голово-грудь превышает по размеру брюшко, а ноги несоразмерно длинные по отношению к туловищу. Обитает он в Малайзии и Китае, прячась среди листвы и неожиданно нападая на своих жертв.

2 СИНЕМА ШАРОВИДНАЯ

(Synema globosum)

Самки этого вида достигают семи миллиметров в длину и отличаются контрастной окраской брюшка, покрытого черными и желтыми пятнами. Самцы похожи на миниатюрные копии самок: окрашены точно так же, но их размер не превышает четырех миллиметров. Обитают эти пауки на Пиренейском полуострове.

5 АВСТРАЛИЙСКИЙ ЦВЕТОЧНЫЙ ПАУК

(Diaea evanida)

Этот небольшой паук достигает пяти миллиметров в длину. Свое имя он получил за красивый цвет и удивительное сходство с лепестками цветов, служащих ему местом обитания. Несмотря на скромный размер, цветочный паук способен ловить насекомых в два раза тяжелее себя.

ГОЛОВОГРУДЬ

Этот отдел защищен особого рода спинным щитком, более твердым, чем остальное тело паука. Он прикрывает жизненно важные органы, в том числе мозг.

БРЮШКО

Это самая большая часть туловища паука, покрытая эластичным экзоскелетом, позволяющим ей меняться в размере. На спинке паука часто присутствует характерный узор, помогающий в идентификации видов.

ХЕЛИЦЕРЫ

Представляют собой роговые придатки, отвечающие за питание. Хелицеры снабжены острым жалом, соединенным с ядовитыми железами.

ПЕДИПАЛЬПЫ

Педипальпы короче ног и расположены в передней части головогруди рядом с хелицерами. Они образованы шестью члениками и несут сенсорные функции. У самцов последний членик служит копулятивным органом.

ПРОСТЫЕ ГЛАЗКИ

Как правило, у пауков бывает восемь простых глазок. С их помощью тенетные пауки различают в основном силу и направление света, у бродячих пауков зрение развито лучше. И все же о великолепном зрении паукам мечтать не приходится: все они очень плохо видят.

ХОДИЛЬНЫЕ НОГИ

У паука есть четыре пары ходильных ног. Каждая нога образована семью члениками различной длины. Последний из них называется лапкой и заканчивается двумя небольшими коготками. Размер ног может сильно варьировать у разных видов в зависимости от образа жизни.

ПАУТИННЫЕ БОРОДАВКИ

ПЛЕТЕНИЕ СЕТЕЙ

Паутинные бородавки представляют собой видоизмененные брюшные придатки, из которых выделяется паутина. Бородавки могут быть образованы различным количеством сегментов, но на последнем из них обязательно располагается большое количество выделяющих паутину органов, так называемых фусул, образующих концентрические круги. Форма, размер и расположение паутинных бородавок меняются от вида к виду.

Большинство пауков питается различными насекомыми. Огромный тропический **паук-птицеед** не довольствуется мелкими насекомыми и охотится за крупной добычей. Его жертвами часто становятся ящерицы, лягушки, жабы и даже птицы. Отсюда и пошло название животного.

Паук-птицеед
(6 — 8 см;
с ногами — до 20 см)

Тарантул
(3,5 см; с ногами — 10 см)

Тарантул — один из самых крупных пауков на территории России. В отличие от своих собратьев, тарантул, охотясь на добычу, не натягивает паутину, а роет в земле норку. Чтобы её стенки стали крепче и не обваливались, паук оплетает их паутиной. Завидев жертву, тарантул неожиданно и быстро выскакивает из своего укрытия. Укус паука вызывает сильную боль.

Своим названием **сенокосец** обязан оригинальному способу спасаться от врагов. Если схватить животное за ногу, она легко отрывается и сенокосец убегает. При этом около получаса нога продолжает ритмически двигаться, как бы «косить». Есть у сенокосца ещё средства защиты: это внешний вид, который помогает ему прятаться в густой траве, и неприятный запах. Охотится животное на мелких членистоногих. При случае довольствуется сгнившими остатками растений.

Сенокосец
(0,5 — 1 см;
с ногами — до 15 см)

Паукообразные и многоножки

В степях и полупустынях обитают пауки-каракурты. Если в траве находится горизонтально натянутая паутина, ищи паука-каракурта. То и дело попадаются в его «сети» сорвавшиеся с травинок насекомые. **Каракурт** опасен и для человека. Его укус может привести к смертельному исходу. Яркий «наряд» паука — красные пятнышки на чёрном фоне — предупреждает каждого об опасности.

Каракурт
(1 — 2 см; с ногами — 3,5 см)

5 ПАУК-БОКОХОД
(Thomisus onustus)
Пауки-бокоходы вида *Thomisus onustus* относятся к животным с самыми развитыми хроматическими свойствами. Цвет тела этих пауков меняется от белого до желтого и фиолетового, приспосабливаясь под окружающую среду. Изменение окраски занимает некоторое время. Обычно на полную смену цвета уходит несколько дней.

ПАУК- ЛАУРЕАТ

Пауки всегда вызывали у человека смешанные чувства: от страха и отвращения до восхищения их уникальными способностями. Один из них даже удостоился почетного звания.

Косолапая Мизумена (*Misumena vatia*) был объявлен «Пауком Европы-2006». Этот вид отличается удивительной способностью к изменению окраски, помогающей ему приспособиться к окружающей среде.

Самец и самка несколько отличаются друг от друга: он целиком желтого цвета, а у нее имеются ЧЕРНЫЕ ПОЛОСКИ. Кроме того, самка крупнее — ее размер достигает 4 см. Паук-оса встречается в Италии и повсюду в Европе, кроме Скандинавии.

ПАУК-ОСА

(Argiope bruennichi)

Паук-оса и похожие на него пауки прядут самые красивые сети, достигающие двух метров в диаметре. Если такая ловушка натянута между двумя кустами, она занимает практически все свободное пространство и миновать ее очень непросто.

НЕМЕЗИЯ

(Nemesia sp.)

Немезии живут на земле и роют подземные галереи, выстланные паутиной. В них они проводят практически всю жизнь. Вход в норку закрывает крышечка, которую паук делает из паутины. Крышечка практически незаметна на фоне земли. Паук выжидает у входа в галерею, держась ногами за тончайшие нити паутины, разбросанные возле входа. Стоит небольшому беспозвоночному наступить на них, как паук выскакивает из своего укрытия, хватает жертву и затаскивает ее в норку.

На территории Липецкой области скорпионы не водятся. Ядовитые пауки на нашей территории тоже не встречаются.

В красную книгу Липецкой области паукообразные не внесены.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

«Настоящие насекомые и их знакомые» - № 1;2;3;4;6;12.

Энциклопедия «Происхождение жизни на земле» - ЗАО «Махаон»

«От муравья до бабочки» - ЗАО «Издательский дом ОНИКС»

Большая книга о самых маленьких: жуки, моллюски, пауки.

Пер. с англ. Н.Ю. Кашлевской