НЕДЕЛЯ БИОЛОГИИ

План проведения

1.Моря жизни . 2.Освоение суши. 3.Парящие в небе.

4.Змеи.

5.Своя игра

« УДИВИТЕЛЬНЫЙ МИР РАСТЕНИЙ»

НЕДЕЛЯ БИОЛОГИИ

Вступительное слово

Биология — наука о жизни. Она изучает жизнь как особую форму движения материи, законы ее существования и развития. Предметом

* живые организмы;
* их строение, функции;
* их природные сообщества.

Термин "*биология*", предложенный в 1802 г. **Ж.Б. Ламарком,**

происходит от двух греческих слов: bios - жизнь и logos — наука. Вместе с астрономией, физикой, химией, геологией и другими науками, изучающими природу, биология относится к числу естественных наук. В общей системе знаний об окружающем мире другую группу наук составляют социальные, или гуманитарные (лат. *humanitas* — человеческая природа), науки, изучающие закономерности развития человеческого общества.

Современная биология представляет собой систему наук о живой природе. Общие закономерности развития живой природы, раскрывающие сущность жизни, ее формы и развитие, рассматривает общая биология.

**Биологи́ческая эволю́ция** (от [лат.](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) *evolutio* — «развёртывание») — естественный процесс развития [живой природы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%96%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D1%80%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%B0), сопровождающийся изменением генетического состава [популяций](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%BF%D1%83%D0%BB%D1%8F%D1%86%D0%B8%D1%8F), формированием [адаптаций](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%B4%D0%B0%D0%BF%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F_(%D0%B1%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F)),[видообразованием](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D0%B4%D0%BE%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5) и [вымиранием](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%8B%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5) видов, преобразованием [экосистем](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BA%D0%BE%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0) и [биосферы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B8%D0%BE%D1%81%D1%84%D0%B5%D1%80%D0%B0) в целом.

**Эволюция жизни на**[**Земле**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B5%D0%BC%D0%BB%D1%8F) началась с момента появления первого живого существа — около 3,7 миллиарда лет назад — и продолжается по сей день. Сходство между всеми организмами указывают на наличие [общего предка](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%B4%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D1%83%D0%BD%D0%B8%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BE%D0%B1%D1%89%D0%B8%D0%B9_%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%BA), от которого произошли все другие живые существа

На нашей планете обитает 8,7 миллиона видов (плюс-минус 1,3 млн), и 80% из них до сих пор не открыты. К такому выводу пришли учёные, тщательно изучившие существующую классификацию и предсказавшие её будущее.

Всё началось с молекул. Каким то непостижимым образом эти мельчайшие частицы навсегда изменили жизнь на нашей планете. В новом документальном фильме ВВС , благодаря последним достижениям в области графических технологий и компьютерной графики .Вы собственными глазами будете следить за этим процессом , шаг за шагом проходя через миллионы лет истории Земли. От начала зарождения жизни в океане и до сложных межвидовых отношений. Вы узнаете , как благодаря эволюции человек стал человеком. Почему наш организм устроен именно так и ни как иначе .

И что позволило людям так грандиозно обогнать в развитии своих ближайших родственников --человекообразных обезьян.

1.Моря жизни.

В океанах и морях жизнь представлена в бесчисленном многообразии форм. Море стало первой лабораторией жизни – здесь впервые появились и были испытаны способы противостояния трудностям существования.

Просмотр фильма « Эволюция Земли», часть «Моря жизни»

2. Освоение суши.

В течение многих тысячелетий растения как и животные , существовали только в море. Главной предпосылкой для первого шага из воды на сушу стало появление у живых организмов жёсткого скелета.

Просмотр фильма « Эволюция Земли», часть «Освоение суши»

3. Парящие в небе .

Способность летать – одно из величайших достижений эволюции. Формирование различных видов крыла шло на протяжении сотен тысяч лет.

Просмотр фильма « Эволюция Земли», часть , посвящённую летающим животным.

**Своя игра**

**Удивительный мир растений**.

**Интеллектуальная игра по биологии для учащихся**

**Цели  игры:**

Расширить кругозор учащихся о живой природе; развивать познавательный интерес, логическое мышление и творческую активность.

**Правила игры.**

Правила аналогичны телевизионной игре.

1. Игра состоит из двух раундов. Для каждого раунда вывешивается таблица с

    соответствующими секторами.

2. В игре принимают участие три команды по 3-5  человек.

3. Каждая команда выбирает капитана, который поднимает руку после вопроса ведущего.

    Отвечать может любой член команды. Если команда ответила правильно, то она

    зарабатывает то количество баллов, которое стоит данный вопрос. При неверном

    ответе  с команды снимаются баллы, соответствующие вопросу.

3. Если команде выпал сектор «Кот в мешке», то она имеет право передать ответ любой

    другой команде.

4.  «Вопрос аукцион». Команда может назначить любую цену за вопрос, но не выше той

     суммы баллов, которые она имеет на счету, и не ниже цены вопроса.

**Оборудование:** табло с соответствующими секторами и баллами

**Синий раунд**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Растения символы** | **10** | **20** | **30** | **40** | **50** |
| **Самые, самые…** | **10** | **20** | **30** | **40** | **50** |
| **Знаете ли вы?** | **10** | **20** | **30** | **40** | **50** |
| **Растения в загадках** | **10** | **20** | **30** | **40** | **50** |
| **Откуда родом** | **10** | **20** | **30** | **40** | **50** |

**Сектор  «Растения символы»**

**10 баллов**. Вечнозеленое дерево или кустарник с жесткими ароматными листьями, растет в Средиземноморье. С ним связан античный миф о прекрасной нимфе Дафне, которую отец, речной бог Пеней, превратил в это дерево, спасая от преследования полюбившего ее Аполлона. С тех пор это растение считалось деревом Аполлона. Его высаживали у храмов, ему посвященных, венком из листьев этого дерева награждали победителей в творческих состязаниях – поэтов, музыкантов, художников. Ветвь этого дерева изображена на гербах многих государств как символ победы народа, его величия и славы*.(Лавр благородный)*

**20 баллов.**  Дерево это любимо в народе, почитается как символ весны, молодости и чистоты. Чудесным его плодам в мифах и сказках разных народов приписывается волшебная сила, а неповторимая красота этого цветущего дерева весной радует душу и воспевается поэтами, художниками и музыкантами*. (Яблоня)*

**30 баллов.**  «Аукцион» Желтые цветки этого растения появляются ранней весной. После цветения надземная часть его отмирает. Название этого растения связано с древнегреческим мифом. Прекрасный юноша, влюбленный в богиню Афродиту, был однажды смертельно ранен на охоте. Найдя его уже мертвым, Афродита превратила его в цветок и просила богов вернуть ей любимого. *(Адонис весенний)*

**40 баллов.** Согласно поэтическому сказанию в этот цветок превратился прекрасный юноша, которому при рождении было предсказано жить до тех пор, пока он не увидит самого себя. Юноша вырос нелюдимым и застенчивым, любил охоту и много времени проводил в лесу. Однажды он увидел свое отражение в лесном озере и влюбился в него. Тщетно юноша молил отражение выйти из воды и, не дождавшись, от отчаяния умер. *(Нарцисс)*

**50 баллов.** С глубокой древности ветвь этого дерева является символом достатка и благополучия. Это дерево уже более 4500 лет выращивают во всех субтропических странах ради плодов, содержащих до 50 – 70 % масла.

Упоминания об этом дереве встречаются в папирусах Древнего Египта, оно изображено на монетах, древних вазах и амфорах*.  (Оливковое дерево)*

**Сектор   «Самые, самые….»**

**10 баллов.** Самые  глубокие корни имеют пустынные растения. Корневая система кустарника прополиса сережкоцветного достигает глубины 50 метров. А какой глубины достигают корни верблюжьей колючки. *(20 м)*

**20 баллов**. Самый быстрый рост отмечен у растения, который с ботанической точки зрения, является древовидной травой. За сутки побеги некоторых видов этого растения вырастают почти на 1 метр. Что это за растение? *(Бамбук)*

**30 баллов**. Это растение имеет самые мелкие цветки и плоды. В диаметре цветки этого растения всего 0,1 мм, а плоды, напоминающие по форме миниатюрные плоды смоковницы, весят всего 0,00007 г. О цветках, какого растения идет речь?*(Ряска)*

**40 баллов**. Самые крупные цветки имеет это паразитическое растение, которое вырастает на корнях дикого винограда в джунглях острова Суматра. Размеры цветков – 91 см в диаметре и 1,9 см в толщину. Вес цветков достигает 7 кг. Подтверждая свое название, цветки издают очень сильный неприятный запах, напоминающий гниющее мясо. Что это за растение? *(Лилия раффлезия)*

**50 баллов.** Самое большое количество испаряемой влаги отмечено у растения, листья которого, в течение года способны транспортировать через устьица до 14 т. воды.

Что это за растение? *(Эвкалипт)*

**Сектор   «Знаете ли вы?»**

**10 баллов.** У каких растений корни могут запасать воду. *(Хлорофитум*)

**20 баллов.** Лист,  какого растения изображен на национальном флаге Канады? *(Клена)*

**30 баллов**. Ее носили   как талисман на груди средневековые рыцари, так как считалось, что она отведет от воина удар мечом или пущенную стрелу. Философы древности, разрезая ее поперек, объясняли своим ученикам строение вселенной – то есть она была наглядным пособием при изучении астрономии. О чем идет речь? *(Луковица)*

**40 баллов.** «Кот в мешке» Вам хорошо известен очень приятный освежающий и тонизирующий напиток под названием «Тархун». Эта удивительная жидкость приготовлена из экстракта травянистого растения. Как оно называется? *(Тархун или эстрагон.)*

**50 баллов**. Панакс (от греческого «пан» - все и «акос» - исцеляющий)- это родовое название дал растению Карл Линней в 1753 году. Что же это за растение? *(Женьшень)*

**Сектор.  «Растения в загадках»**

**10 баллов.** Ходит дом ходуном на столбе золотом. *(Колос)*

**20 баллов**  Весною цвету,

                   Летом плодоношу,

                   Осенью не увядаю,

                    зимой не умираю. *(Ель, сосна)*

**30 баллов**.  Цветок напрасный,

                     Плод опасный,

                     А поле все засажено. *(Картофель)*

**40 баллов.** Все детки на ветках – с рождения в беретках.

                     С дерева упадут – береток не найдут. *(Желуди)*

**50 баллов**. Корень, стебель и плоды

                    Все негодно для еды,

                    А засажен огород,

                    Что же мы положим в рот? *(Цветная капуста)*

**Сектор. « Откуда родом?»**

**10 баллов.**  В Россию подсолнечник попал еще при Петре I. А откуда он был завезен? *(Из* *Голландии)*

**20 баллов**. «Аукцион» С помощью радиоактивного метода исследования выяснили, что возраст кукурузы 60000 лет. А знаете ли вы, откуда она родом? *(Из Мексики)*

**30 баллов**Слово картофель – из немецкого языка.В Европу и Испанию картофель завезли в 1565 году. В Россию он попал в конце XVII века, когда Петр I прислал из Голландии мешок картошки, а выращивать начали по указу Сената в 1765 году.  Назовите родину картофеля. *(Родина картофеля Чили)*

**40 баллов.** Овощной перец привез в Европу Христофор Колумб. В России перец впервые упоминается в «Травнике»1616 г. Откуда был привезен перец?*(из Америки)*

**50 баллов.**  Известная нам домашняя слива возникла от скрещивания алычи и терна. Ее выращивают с IV века до нашей эры и в диком виде она не встречается. А знаете ли вы, откуда она попала в Европу? *(Из Азии)*

**Красный раунд**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Кто он?** | **10** | **20** | **30** | **40** | **50** |
| **Сказочные растения…** | **10** | **20** | **30** | **40** | **50** |
| **Черный ящик** | **10** | **20** | **30** | **40** | **50** |
| **Цветы вокруг нас** | **10** | **20** | **30** | **40** | **50** |
| **Народные приметы** | **10** | **20** | **30** | **40** | **50** |

**Сектор.  «Кто он?»**

**10 баллов** В 1665 году английский ученый физик описал клеточное строение пробки, увиденное в микроскоп. Он первым применил термин – «клетка». Назовите фамилию этого ученого. *(Роберт Гук)*

**20 баллов**.  Назовите фамилию известного шведского ученого систематика, создавшего искусственную систему растений и использовавшего для описания растений двойные названия. *(Карл Линней)*

**30 баллов** Русский ученый, открывший двойное оплодотворение у цветковых растений. (*Навашин)*

**40 баллов**  Назовите фамилию выдающегося отечественного ученого – основателя науки о селекции плодово – ягодных культур, создавшего 300 сортов ценнейших растений. *(Мичурин)*

**50 баллов**  «Кот в мешке» Выдающийся русский ученый ботаник, внесший большой вклад в изучение фотосинтеза растений. *(Тимирязев)*

**Сектор «Сказочные растения»**

**10 баллов**. С какой сказкой связано растение,  имеющее плод боб? *(Сказка Г.Х.Андерсена «Принцесса на горошине», русская народная сказка «Петушок и бобовое зернышко»)*

**20 баллов** В каких сказках говорится о зерновке? *(русская народная сказка «Мужик и медведь»(рожь), П.Ершов «Конек Горбунок»(пшеница)*

**30 баллов** В каких сказках, можно встретить самый большой плод? *(Плод тыквина в сказке Ш.Перро «золушка», и Д. Родари «приключение Чиполлино»)*

**40 баллов.** Знаете ли вы сказку, в которой встречается плод стручок? *(русская народная сказка «мужик и медведь» Репа)*

**50 баллов**. В какой сказке плод костянка? (*вишенка в сказке Д.Родари «Приключения Чиполлино»)*

**Сектор «Черный ящик»**

**10 баллов.** В «черном ящике» лежит хорошо известное вам растение, которое имеет много разных названий. Его называют «тартуфель, «чертовы яблоки», «нечестивый плод». Как же на самом деле называют это растение? Что может находиться  в «черном ящике»? *(Растение называется картофель, а в «черном ящике»  находится клубень картофеля)*

**20 баллов.** В «черном ящике» лежит ветка растения с несъедобными листьями. Это растение посвящено богу науки и искусства Апполону. Им награждают художников, артистов и ученых в знак признания их творческих успехов. Именно отсюда происходит слово «лауреат». Что за растение лежит в «черном ящике? Где оно используется в настоящее время. (*Это лавр благородный.  В настоящее время листья его используются как приправа благодаря их пряному аромату*)

**30 баллов** «Аукцион».  В «черном ящике» некое лакомство созревающее на хорошо известном  растении. Его родина Мексика. В 18874 году академик Севергин в книге «Царство произрастания» писал, «Сие растение, почитается, как способное исцелять раны. Наибольшее употребление семени есть в пищу попугаям: можно получать из него масло, пережаренные семена имеют запах кофе и производят наливку почти столь же приятную». Что же за лакомство лежит в «черном ящике»? *(Это плода подсолнечники, семечки )*

**40 баллов**. В черном ящике лежат открытки с изображениями растений трех разных видов. Название одного из них отражено в многочисленных песнях. Обычно период его цветения совпадает с временным похолоданием. Второе называют лилией цветущих долин. Оно цветет в мае. Название третьего растения зашифровано в популярном романсе. Цветет в мае – июне. Какие растения изображены на открытках, которые здесь находятся? *(Черемуха, ландыш и белая акация)*

**50 баллов.**В «черном ящике» -  водное растение. Процесс его опыления воспет дедом

 Ч. Дарвина в поэме «Храм природы». Какое растение находится в «черном ящике»? *(Валлиснерия, обитающая в реках и озерах.)*

**Сектор « Цветы вокруг нас»**

**10 баллов** В Турции, его называют тулипа, что означает «чалма», «тюрбан», в Иране, Средней Азии и Закавказье – лала, лола, лале. А как это растение называют у нас? *(Тюльпан)*

**20 баллов.** Индейцы называли этот цветок падающей звездой, а древние римляне – просто звездой. Соцветие этого растения и в самом деле напоминают яркую звезду. Как этот цветок называют сейчас? *(Астра)*

**30 баллов**. Древние греки дали этому цветку название по имени богини радуги Ириды. В народе его ласково зовут касатик, петушок, певник, пискульник, косички, радужница. А как его называют ботаники? *(Ирис)*

**40 баллов.** Символом  России является береза. А какой символ у Франции? *(Лилия)*

**50 баллов.** «Кот в мешке» У древних греков он считался цветком богов. В легенде говорится, что богиня Диана убила юного пастуха, который своей игрой на рожке распугал дичь и помешал ей охотиться. Потом она раскаялась и попросила великого Зевса сделать так, чтобы из крови невинного погибшего юноши вырос прекрасный цветок – в память о нем. Зевс откликнулся на ее просьбу. А вы знаете, что это был за цветок*? (Гвоздика)*

**Сектор «Народная примета в пословицах и поговорках»**

**10 баллов.** Закончите пословицу. Посев на молодую луну – к *…….(урожаю)*

**20 баллов.**  Пшеницу сей, когда цветет *…..(черемуха)*

**30 баллов.**Лист, осыпаясь осенью с дерева, лежит лицом кверху – к недороду на другой год, а *…(изнанкой к урожаю)*

**40 баллов.** О каком растении идет речь? Сажая  это растение, приговаривают: «Не будь голенаста, будь -- пузаста; не будь пустая, будь густая; не будь красна, будь вкусна; не будь стара, будь молода; не будь мала, будь велика!» *(О капусте)*

**50 баллов.** Две недели зеленится, две недели колосится, две недели отцветает, две недели наливает, две недели подсыхает. Про какое растение семейства злаковые так говорили? *(Рожь)*

**Литература.**

1. В.Рохлов, А.Теремов, Занимательная ботаника, М, АСТ ПРЕСС,2002

2. Б.Баландин, 3000 каверзных вопросов и ответов, М, РИПОЛ Классик, 2006

**змеи**

Всего известно более 2 500 видов змей, и распространены они в большинстве теплых областей земного шара.

**Семейства**Змеи всего мира объединены в 18 семейств, каждое их которых содержит от 1 до 1500 видов.

**Кто такие змеи?**

Змеи — это пресмыкающиеся, они близкие родственники ящерицам, черепахам и крокодилам. Пресмыкающиеся — древний класс животных, появившийся по крайней мере 310 млн. лет назад и достигший расцвета в Мезозойскую эру — от 240 до 65 млн. лет назад. Змеи произошли от ящериц около 135 млн. лет назад и стали последней из появившихся на Земле групп пресмыкающихся, однако и сейчас в природе можно найти виды, находящиеся в стадии перехода от ящерицы к змее. Такие особи имеют тело змеи, но в тоже время у них еще сохранены конечности.





Все пресмыкающиеся «холоднокровные». Это не очень точное описание, которое по отношению к ним просто означает, что они могут нормально функционировать только при повышении температуры тела. Действительно, хотя они не могут самостоятельно продуцировать тепло для своего тела, как млекопитающие, они предпочитают действовать при температуре воздуха около 25-30 °С, в зависимости от вида, и могут поддерживать свое тело в значительно стабильном температурном режиме, перемещаясь из теплых мест в холодные и наоборот. В холодную погоду или ранним утром они часто греются на открытых местах, стараясь набрать как можно больше солнечной энергии, тогда как в жару они разыскивают убежище под камнями или в норах и проявляют наибольшую активность ночью. Во время длительного похолодания они могут впадать в спячку на несколько дней, а в холодных местах земного шара, таких, как Северная Европа, на несколько месяцев, чтобы пережить экстремальное похолодание.  
Змеи отличаются от ящериц по ряду параметров. У змей нет конечностей, тогда как большинство ящериц их имеют. Те немногие виды ящериц, у которых нет конечностей, такие, как веретеницы и панцирные веретеницы, имеют веки. У змей век нет, когда-то в процессе эволюции они превратились в прозрачные пленки, прикрывающие глаза. Змеи также имеют один ряд специализированных брюшных чешуи, идущих вдоль тела, тогда как у ящериц имеется несколько рядов чешуи, по-разному ориентированных на брюшной стороне тела.

**Строение, размеры и форма змей**



**Размер**  
Размеры тела змеи колеблются в огромных пределах: самые маленькие имеют только 15 см в длину, тогда как самые большие достигают 10 м. Большинство змей, однако, включая почти всех европейских и северо-американских, во взрослом состоянии имеют длину от 1 до 2 м.

**Форма**  
Все змеи удлиненные и сравнительно тонкие, но некоторые длиннее и тоньше всех. Форма змеи зависит от ее образа жизни — древесные виды обычно более стройные и имеют длинный хвост, которым они цепляются за ветви деревьев; быстрые наземные виды также довольно стройные, но не имеют цепкого хвоста; виды, которые прячутся, подстерегая свою добычу, толстые и часто имеют короткий хвост. Соответственно, некоторые змеи имеют узкую голову, которая по ширине почти не отличается от шеи и туловища, тогда как другие имеют широкую, треугольной формы голову. У некоторых видов на морде находятся парные ямки, являющиеся органом термолокации.

**Как отличить змею от ящерицы**

Поскольку змей с заметными конечностями не бывает, их редко принимают за ящериц. Но зато нередко безногих ящериц путают со змеями и безвинно их уничтожают. Собственно, уничтожать не следует и змей, но безногие ящерицы оказываются в этой ситуации вдвойне пострадавшими.  
У безногих ящериц, встречающихся в нашей фауне, есть подвижные веки (они моргают), а у змей веки срослись в прозрачный покрывающий глаз щиток (поэтому и говорят о «немигающем» взгляде змей).  
Хвост ящериц равен по длине туловищу или еще длиннее, у змей хвост существенно короче туловища.  
Брюшная сторона тела безногих ящериц покрыта такой же чешуей, как и спинная. Чешуйчатый покров змей с нижней стороны состоит из крупных поперечно вытянутых щитков. У безногих ящериц есть хорошо заметное ушное отверстие позади глаз, змеи его лишены. Наконец, голова безногих ящериц переходит в туловище без видимого шейного сужения, змеи же имеют выраженный шейный перехват.

**Внешнее строение змеи**

Некоторые люди считают, что змеи состоят из одного хвоста. Но на самом деле хвост составляет только небольшую часть тела змеи.

Строение змеи

Хвосты у змеи различны. Своеобразный хвост у землероющих змей — слепозмеек. Он крошечный — в 40-50 раз короче туловища и имеет на конце плотный шипик. Этим своеобразным орудием змейка упирается в субстрат, пробуравливая головой свои подземные ходы.  
Но среди змей самый необычный хвост — у гремучников. У американских гремучих змей на хвосте есть «погремушка», которая образуется из сохраняющихся после каждой линьки и висящих один над другим чехликов, покрывавших ранее кончик хвоста. У встревоженной змеи хвост вибрирует, и тогда «погремушка» громко трещит, предупреждая находящихся поблизости животных и людей о присутствии ядовитой змеи. Погремушка может совершать до 50 колебаний в секунду.



**Кожный покров**Змеи, как и все пресмыкающиеся, покрыты чешуей. Форма и размер чешуи, особенно на голове, — один из признаков идентификации. Большинство змей, включая ужеобразных, кобр и близких к ним видов, имеют крупные плоские чешуи на голове — щитки. Каждый щиток имеет специальное название, и змеи одного вида имеют идентичное или очень похожее расположение щитков на голове. Змеи, относящиеся к примитивным видам, такие, как удавы, питоны и гадюки, обычно имеют многочисленные мелкие щитки.

Чешуя на теле может быть гладкой и блестящей или же килеватой — с гребнем или килем посередине. Никто точно не знает, зачем змее киль. Возможно, он придает чешуйкам прочность. А может быть, он делает чешуйки не такими блестящими, а змей менее заметными.

Как и внешний вид змеи, тип её чешуи коррелирует с ее образом жизни. Роющие змеи, например, всегда имеют гладкую, блестящую чешую, тогда как змеи, которые живут в топких, болотистых местах, обычно имеют килеватую чешую, независимо от того, к какому семейству они принадлежат.  
Змеи сбрасывают верхний слой кожи по мере роста. Молодые змеи, которые растут быстро, сбрасывают кожу чаще, чем старые, рост которых замедляется. Во время линьки змея сначала трется мордой об окружающие предметы. Когда кожа на ее голове отслоится, змея, пробираясь сквозь заросли растительности или по грубому субстрату, освобождается от старой кожи, которая остается лежать вывернутая наизнанку. Сброшенная кожа прозрачна, хотя иногда следы окраски можно различить. Окраска змеи и орнамент на теле становятся яркими сразу же после линьки.



**Змеиные украшения**  
Змеи организованы гораздо экономичнее, чем например ящерицы: никаких «архитектурных излишеств». Но и среди них есть обладатели достойных внимания «украшений». Например, у мадагаскарских древесных ужей на конце морды расположен необычный листовидный вырост, а у щупальценосной змеи на передней части головы есть два покрытых чешуей щупальца. Некоторые гадюки дополняют свой воинственный облик рогообразными выростами: у гадюки-носорога на кончике морды заметны два-три рога, образованных увеличенными заостренными чешуями; у носатой гадюки, распространенной в Грузии и Армении, рог только один — мягкий и покрытый чешуйками; рогатую гадюку украшают парные рожки, располагающиеся над глазами.

Большинство этих диковинных украшений — разнообразных рогов, выростов, гребней служит пресмыкающимся для общения с сородичами. Как правило, все эти украшения особенно развиты у самцов. Нередко они используют их в ритуальных поединках для устрашения соперников. Вполне возможно также, что подобные украшения делают самцов более привлекательными для самок.



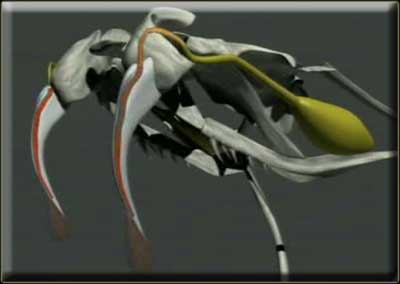
**Ядовитость у змей**

Только небольшая часть змей (около 400 видов) ядовита и из них менее 100 встречающихся в природе диких видов змей опасны для человека. Исключительное положение занимает Австралия, где ядовитых змей больше, чем неядовитых, но даже здесь смертельные укусы очень редки. Ядовитые змеи редко нападают первыми, до того как почувствуют угрозу, большинство случаев укусов змеями — это скорее результат безрассудного поведения жертвы, чем агрессии со стороны змеи.

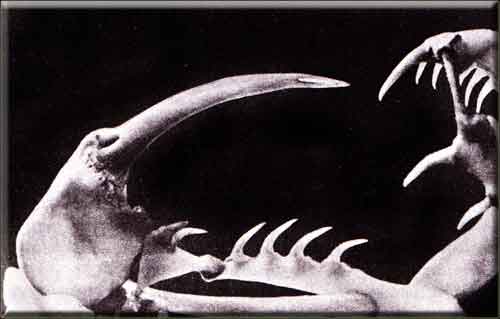
Сила змеиного яда определяется в специальных единицах - DL50 (от латинского "dosis letalis" - смертельная доза. Наиболее токсичным в настоящее время считается яд австралийской тигровой змеи.

Яд рептилий многофункционален, это мощное средство и обороны, и добывания пищи, и даже для ее переваривания. Яд позволяет змее справляться с крупной добычей. Даже если жертве удается вырваться из пасти, далеко убежать она уже не сможет. Животное, укушенное ядовитой змеей, обречено — яд действует неумолимо, и рептилия через несколько минут может спокойно подползти к своей добыче, чтобы съесть ее.

**Ядовитый аппарат змей**

У змей существует специальный аппарат, позволяющий вводить яд в тело жертвы. Он состоит из ядовитой железы, протоки железы и пары ядовитых зубов. Ядовитые зубы, как правило, значительно превышают по размерам остальные зубы. В них имеется бороздка с отверстием возле острой вершины, через которое яд стекает в тело жертвы. Среди ядовитых змей есть, такие, у которых не развит ядовитый аппарат, а токсическим действием обладает слюна. Среди таких змей — разноцветный полоз, тигровый уж, обыкновенная медянка. Змеи, которые имеют совершенный ядовитый аппарат со всеми составляющими, помимо прочего различаются расположением ядовитых зубов, что определяет степень их опасности. У одних ядовитые зубы расположены в глубине пасти на заднем крае верхнечелюстной кости. Змей с таким расположением ядовитых зубов принято называть **заднебороздчатыми**, и все они относятся к семейству ужеобразных, в которое помимо них включено множество неядовитых змей (это самое большое семейство змей объединяет всего более 60 % всех видов змей). **Заднебороздчатые**змеи из-за глубокого расположения ядовитых зубов не могут нанести смертоносный укус человеку. Свой яд они могут впрыснуть только находящейся во рту жертве.  
У других змей ядовитые зубы расположены на переднем крае верхнечелюстной кости, за что они получили название переднебороздчатые. К ним относятся самые опасные змеи — кобры, аспиды, гадюки, щитомордники и другие.

Самое сложное строение ядовитых зубов — у [гадюковых змей](http://www.zmeuga.ru/semz5/gad.htm). Эти зубы имеют вид направленных назад клыков, способных поворачиваться, как бы складываться внутрь пасти. Когда пасть змеи закрыта, ядовитые зубы уложены в ней острием назад, а когда змея стремительно широко раскрывает рот, чтобы нанести укус, они поворачиваются на 90° и занимают боевое положение. После укуса они опять складываются. Благодаря такому устройству гадюковые змеи могут «позволить себе» иметь необыкновенно длинные клыки, которые в противном случае просто не помещались бы в пасти. У некоторых видов длина ядовитых зубов достигает 4 см, и они способны пробить и шкуру крупного зверя, и подошву сапога путника. Кусает гадюка не так, как, например, собака, сжимая челюсти, — сжать челюсти она механически не сможет из-за длины ядовитых клыков. Змея просто молниеносно ударяет верхней челюстью по телу жертвы, пронзая клыками ее кожу. Нижняя челюсть при таком укусе может вообще не касаться жертвы. Тонкие и длинные зубы нередко ломаются, а ведь потеряв их, змея не сможет ни питаться, ни обороняться. Поэтому наряду с «действующими» ядовитыми клыками имеются также «подрастающие» замещающие зубы — они быстро восстанавливают боеготовность пострадавшей змеи.  
У других ядовитых змей, например кобр, трубчатые ядовитые зубы короткие и закреплены неподвижно. Зубы при этом прочнее, но зато яд вводится неглубоко, и для достижения необходимого эффекта змее приходится хорошенько покусать жертву, перехватывая ее челюстями, постараться нанести несколько укусов. Есть виды кобр, у которых выводные отверстия канала находятся на передней стороне ядовитых зубов, благодаря чему они могут «выплевывать» яд в сторону врага, вообще не пытаясь его укусить. Этим они могут отпугнуть, а если яд попадет в глаза, ослепить противника.



До недавнего времени от укусов ядовитых змей во всем мире умирало ежегодно 500 тыс. человек. Большинство ядовитых змей водятся в тропических странах. Именно на них приходится основная доля погибших от укусов. Так, в одной только Бразилии эта цифра равнялась в недалеком прошлом 3 тыс. человек. В Европе случаи змеиных укусов единичны. Позднее, с введением в практику противозмеиной сыворотки значительно сократилось число смертей от укусов ядовитых змей. В настоящее время эта цифра составляет около 10 тыс. человек в год.

**Лечение змеиным ядом**

Змея всегда служила символом лечебного искусства. Людям давным-давно известно, что змеиный яд обладает не только убивающим, но и исцеляющим свойством. Поэтому с давних времен человек пытался использовать яд в своих целях. Раньше ядовитых змей использовали целиком, без предварительного лишения их яда. Змею разрезали на маленькие кусочки и опускали в специальную жидкость. Считалось, что змея должна передавать целебные свойства своего яда той жидкости, в которой находится.  
  
Змеи относятся к самым ядовитым жизненным формам на нашей планете. Хватает даже незначительного количества змеиного яда, чтобы убить человека. Но любой яд, разбавленный в соответствующих пропорциях, становится эффективным лекарством. Зная это, человек добился того, что змеиный яд считается серьезным медицинским препаратом, который помогает при многих болезнях и из которого можно черпать новые силы.  
В настоящее время на международном рынке змеиный яд и препараты из него пользуются все большим спросом. Яд змеи ценится дороже золота.

**Самая ядовитая наземная змея**  
[Тайпан](http://www.zmeuga.ru/semz4/asp19.htm)— самая ядовитая наземная змея.  
Об этом свидетельствуют не только лабораторные исследования змеиного яда, но и печальная статистика: 50-80 процентов людей, укушенных этими змеями, погибают, если им вовремя не оказана медицинская помощь.  
 

**Состав змеиного яда**

Змеиный яд очень сложен по своему химическому составу. Известно, что он содержит белки, ферменты и фракции веществ, участвующих в свертывании крови. Многие вещества, содержащиеся в змеином яде, влияют на мускулатуру, строение скелета, функцию сердца и на усиление движения лейкоцитов.

**Главные химические составляющие змеиного яда:** белки, аминокислоты, жирные кислоты, ферменты (гидролазы, протеазы, нуклеазы, фосфонуклеазы, каталазы, оксидазы), микроэлементы.

В связи со сложным и пока до конца не изученным химическим составом змеиного яда, а также с наличием в нем смертоносных для человека ферментов, змеиный яд в качестве лекарства используют лишь в обработанном виде.  
Змеиные яды бывают разные. Например, яд кобры обладает свойством снимать боли и спазмы. При этом в отличие от морфия он не ведет к развитию наркомании. Препараты из ядов гюрзы и индийской гадюки помогают крови быстро свертываться даже при гемофилии. Малайская же гадюка, наоборот, прославилась тем, что после ее укуса кровь человека на целых три недели теряет способность к свертыванию. Есть надежда, что яд малайской гадюки позволит медикам разработать эффективное средство борьбы с тромбозами — кровяными сгустками, которые закупоривают и сужают кровеносные сосуды у больных людей.



**Самые-самые (рекорды в мире змей)**

**Самая длинная ядовитая змея**  
Самая большая ядовитая змея — это [королевская кобра](http://www.zmeuga.ru/semz4/asp17.htm), обитающая в Индии, Индокитае, Южном Китае, на полуострове Маллака. Они могут достигать 5,5 м в длину. Эти ядовитые гиганты очень опасны и для животных, и для человека. От укуса королевской кобры человек умирает через несколько минут, настолько силен ее яд.  
 

**Самая маленькая змея**  
Самая маленькая змея на Земле— это [слепозмейка](http://www.zmeuga.ru/semz1/slep2.htm), обитающая на острове Нуси-бе, поблизости от Мадагаскара. Длина ее достигает всего 10 см.



**Змея с самой высокой способностью к терморегуляции**  
У [иероглифового питона](http://www.zmeuga.ru/semz2/lojn35.htm) лучше всех развита способность к терморегуляции. Он распространен по всей Африке.  
Отложив яйца, самка, словно спираль, обвивает их своим телом и согревает. В это время температура тела самки на 7 °С выше температуры окружающей среды.



**Самая ядовитая наземная змея**  
[Тайпан](http://www.zmeuga.ru/semz4/asp19.htm)— самая ядовитая наземная змея.  
Об этом свидетельствуют не только лабораторные исследования змеиного яда, но и печальная статистика: 50-80 процентов людей, укушенных этими змеями, погибают, если им вовремя не оказана медицинская помощь.  


**Самые длинные змеи**  
Змея-великан — это обитающий в Южной Америке удав-[анаконда](http://www.zmeuga.ru/semz2/lojn17.htm), одно из самых длинных современных наземных позвоночных. Самой большой длины достигла анаконда, пойманная в Колумбии, — 11,43 м. Встречаются эти змеи по болотистым берегам вдоль реки Амазонки. Питаются они рыбой и прибрежными животными, такими как нутрии, агути, а также птицами. Еще один гигантский представитель пресмыкающихся — это [сетчатый питон](http://www.zmeuga.ru/semz2/lojn32.htm), родина которого Юго-Восточная Азия. Самый большой из известных экземпляров этого пресмыкающегося живет сейчас в зоологическом саду Японии. Его длина целых 12,20 м, а масса 200 кг.



**Самая быстрая ядовитая змея**  
Самая быстрая змея в мире — [мамба](http://www.zmeuga.ru/semz4/asp4.htm). Достоверно зарегистрированная скорость мамбы по земле 11,3 километра в час! А в ветвях она еще стремительнее. Человеку убежать от нее трудно. Это самая ядовитая змея Африканского континента. Встретить здесь ее можно не только в лесах и в поле, но и в селениях и даже в домах. Человек погибает от ее укуса (если не принять экстренных мер) в течение получаса. Никакой другой змеи в Африке не боятся так, как мамбы.  
  

**Животное, у которого наибольшее число позвонков**  
Самое большое количество позвонков в настоящее время у змей: до 435. Ученые располагают фактами, подтверждающими, что рекорд гигантской змеи Archaeophis proavus пока не превзойден — 565 позвонков.



**Рекордсмены в точности измерения температуры.**  
Люди совершенствуют термометры, начиная с XVII столетия, однако приборы остаются примитивными по сравнению с некоторыми термометрами, которые встречаются в природе. По бокам головы гремучей змеи имеются углубления с терморецепторами, которыми она может ощутить изменения температуры на 1\300 градуса по Цельсию. Удав за 35 миллисекунд реагирует на изменение температуры на долю градуса.



**Самая меткая змея**  
Самой меткой в атаке на добычу считается змея рингал, обитающая в Индии и в Южной Африке. Она способна, например, с расстояния в 5 м выплеснуть смертоносную струю яда прямо в глаза приближающегося человека или животного. Чуть-чуть меньше дальность стрельбы ядовитой жидкостью у африканских плюющихся кобр. Плевок отравленный: В нем 4 миллиграмма яда. Вылетает из отверстий ядовитых зубов и летит на расстояние два-три метра! Бывает до 30 плевков подряд!



**Самая "северная" змея**  
Пресмыкающиеся, или рептилии, обладают всеми необходимыми приспособлениями к наземному существованию. Они встречаются даже за Полярным кругом, но редко и только 2 вида — обыкновенная гадюка и живородящая ящерица. Однако их распространение за Полярным кругом весьма ограниченно, но кое-где они заходят в Заполярье (не более, чем на 0,5°).



**Двадцать интересных фактов о змеях**

1. Гадюки бросаются на добычу, кусают, впрыскивают яд и возвращаются в исходное положение за 70 миллисекунд.

2.Чёрная мамба - самая быстрая змея. Она может развивать скорость свыше 20 км/ч.

3. В природе стали появляться бесшумные гремучие змеи, которые боятся быть обнаруженными людьми.

4. Змеи имеют неограниченный запас клыков, ибо часто их ломают.

5. В США 8000 человек в год страдают от укусов ядовитых змей.

6. Любимая пища королевской кобры - змеи.

7. Гадюки и гремучие змеи часто помогают клыками при заглатывании добычи.

8. Самая ядовитая наземная змея - австралийский континентальный тайпан. Тайпан может кусать человека до 8 раз и не пускаться в бегство.

9. При укусах кобры часто могут не впрыскивать яд.

10. Многие гремучие змеи крайне спокойны и не нападают на человека вблизи без веских причин.

11. Африканский скальной питон может находиться под водой, оставив на поверхности лишь ноздри, и ожидать добычу.

12. Добычей анаконд становятся даже черепахи.

13. Ошейниковая кобра может подниматься до уровня человеческого живота.

14. Живущие в пещерах питоны часто охотятся на летучих мышей.

15.Зрение бумсланга ещё чётче чем у хамелиона.

16. При угрозе пятиметровая королевская кобра приподнимает треть тела и смотрит взрослому человеку в глаза.

17. В пасти сетчатого питона около 80 острых, как бритва зубов.

18. Часто мамбы нападают на человека на фруктовых плантациях, поскольку змеи любят лазить по деревьям.

19. Анаконда сдавливает жертву с силой более 360 кг на грудную клетку.

20. При нападении змеи могут раскрывают рот на 180 градусов.

**Змеи - удивительные певцы**



В мире встречаются существа, о вокальных способностях которых долго не подозревали и талант которых открыли только недавно. Наверное, наиболее необычны среди животных-вокалистов змеи, ночные бабочки и мыши.  
Хорошо известные своим характерным шипением, змеи долго считались неспособными издавать какие-либо иные звуки. Свистящие шипение змеи создается воздухом, проталкиваемым через отверстие задней гортани - голосовые щели в трахее, а его высота регулируется шириной голосовой щели. На самом деле существует много сообщений о гораздо более экзотичных шумах, издаваемые змеями разных видов.  
Например обыкновенная сосновая змея (Pituophis melanoleucus) из Северной Америки хорошо известна среди герпетологов своей способностью издавать громкое бычье мычание, которое слышно на расстоянии примерно 30 м. Этот удивительный мычащий звук, возможно, возникает, благодаря очень сильно развитому надгортаннику, который значительно усиливает вибрации, создающиеся при прохождении воздуха через голосовую щель.

Совсем недавно, в 1980 году, во время экспедиции на Борнео для исследования огромной системы известняковых пещер Мелино в Шарвакском Национальном парке Гунунг-Мулу, был найден еще один необыкновенный змеиный вокалист. В темной глубине пещеры Клеаватер исследователи внезапно услышали жуткий, пронзительный вой. Когда они направили фонари в сторону звука, который напоминал громкое кошачье мяуканье, они с изумлением увидели, что этот звук исходил из открытого рта змеи. Тонкая голубая змея, обнаруженная на дне пещеры, оказалась тонкохвостым лазающим полозом (Elaphe taeniura grabowskyi). Несмотря на то что этот полоз был давно известен ученым, он никогда ранее не подозревался в способности издавать такие сильные и непохожие на змеиные звуки.

Змея ползает по стенам пещер и охотиться на птиц. её добыча - маленькие стрижи-саланганы. Эти живущие в пещерах птицы подобно летучим мышам издают звуки высокой частоты, а затем используют их эхо для ориентации в темноте пещер. если птица пролетает мимо достаточно близко, змея бросается и хватает её в воздухе. Ученые предположили, что, возможно, мяуканье полоза разрушает эхолокационную картину ориентирования птиц и позволяет змее успешнее охотиться.   
В 1991 году исследования, проведенные доктором Брюсом Янгом в Холлис-Коллеге6 штат Виргиния, с королевскими кобрами (Ophiophagus hannah), выявили, что, несмотря на то что у них рудиментировано внешнее ухо, но упрощено среднее и функционирует только внутреннее ухо, они способны слышать все характерное, необыкновенно сильное, похожее на рычание и шипение. Вероятно, это происходит благодаря карманообразным слепым выростам - дивертикулам, тянущимся из трахеи и, возможно, функционирующим как резонирующие камеры. Очевидно, что многое еще предстоит узнать о механизмах и пределах голосообразования змей.

Первые змеи, по-видимому, появились на земле около 130 миллионов лет назад, судя по ископаемым остаткам, найденным в отложениях мелового периода. Вполне вероятно, что змеи произошли от ящериц, утративших ноги в процессе адаптации к жизни под землей.

Анаконды хотя и проводят значительную часть жизни в воде, по деревьям лазают прекрасно. Анаконды -гиганты в мире змей, их длина часто превышает 6 метров (19,8 футов) в тех уголках Амазонки, где их не преследуют.

Сейчас большинство змей обитает на поверхности земли, но ноги они не восстановили. Несмотря на это, они замечательно приспособились с легкостью передвигаться по самой разной поверхности.

Подвязочная змея широко распространена в центральных штатах Северной Америки. Зимой она впадает в спячку, зачастую в сообществе себе подобных, в подходящих для этого местах.

Змеи хорошо плавают, лазают по деревьям. Кроме того, они могут хватать быстро движущуюся добычу и заглатывать животных, гораздо более крупных (по диаметру), чем они сами.

Охладившись, индонезийский кровавый питон появляется из лесного ручья. Большинство питонов не боится воды, а некоторые могут ловить рыбу и лягушек.

Науке известно около 2600 видов змей. Почти все они хищники, специализирующиеся на охоте за живой добычей. Имеется одно-два исключения, таких как удивительная яйцеядная змея или немногочисленные виды, которым случается поедать падаль, но в большинстве своем змеи хватают только ту добычу, которая двигается.

Водяной щитомордник, которого иногда называют водяной мокассиновой змеей, любит воду и очень ядовит. Щитомордник как бы демонстрирует белую, как хлопок, внутреннюю поверхность рта, из-за которого его называют еще хлопкоротом.

Змеи передвигаются очень легко и могут быстро ускользать от врага или преследовать добычу. Змеи без труда плавают, изгибая тело, как угри. Некоторые плавают на поверхности, другие под водой, при этом тело у них сделалось уплощенным для дополнительной силы толчка.

Смертоносная рогатая гадюка из Африки использует защитную окраску, чтобы спрятаться. Передвигается она подобно рогатой гремучей змее, причем сила броска бывает так велика, что змея подпрыгивает.

По земле змеи двигаются изгибаясь многочисленными дугами и расталкивая камушки и сучки, так они передвигаются очень быстро, слегка приподнимая голову, чтобы лучше видеть, или методом "гармошки", складывая тело в серию горизонтальных складок и делая рывок. Этот метод может использоваться также для того, чтобы забираться на деревья, так как складки цепляются за кору.

Зеленая стройная остроголовая змея хорошо маскируется под стелющиеся растения эквадорского дождевого леса. Она хватает любое зазевавшееся насекомое или птичку.

Чтобы легче двигаться и уменьшить соприкосновение с обжигающе горячим песком, рогатая гремучая змея сначала совершает бросок головы, а потом изгибает тело в дугу.

Так называемые рогатые гремучие змеи, обитающие в песчаных пустынях, легко передвигаются над рыхлым и временами очень горячим песком, свивая большую часть тела в спираль и оставляя для опоры только две точки тела одновременно. Некоторые из самых крупных и тяжелых змей (боя, питоны, анаконды) применяют метод прямолинейного движения.

Название тупоголовой змеи точно отражает ее внешность. Места обитания - от тропической Мексики до северной Боливии.

Вытянув тело в прямую линию, они скользят вперед без каких-либо заметных движений мускулов. В действительности при этом чешуя на брюшной стороне поднимается и опускается по очереди вдоль всего тела. Это происходит настолько синхронно, что змея скользит вперед одним ровным движением. Этот способ может даже быть использован для залезания на деревья. Из всех методов этот наименее заметный, позволяющий подбираться к добыче, не обнаруживая себя.

Карликовая гадюка обитает в пустынях Южной Африки. Она может закапываться в песок, прячась от прямых солнечных лучей и маскируясь для охоты за мелкими млекопитающими.

**Молчаливые охотники**

**Большинство змей располагают единственным оружием - челюстями и зубами. К добыче подкрадываются различными способами. Случается, что змея лежа поджидает жертву, но нападает всегда броском. С виду все это происходит очень быстро, но опыты показали, что последний бросок головы по скорости уступает удару человеческого кулака; самым важным является элемент неожиданности.**

Терпение этой длиннорылой плетевидки наконец-то вознаграждено. Ни о чем не подозревающая ящерица оказалась вблизи этой замаскировавшейся змеи, которая схватила ее с молниеносной быстротой.

Эта, напоминающая внешним видом сучок, змея с Мадагаскара демонстрирует самую выдающуюся маскировку в царстве животных.

Типичным видом, который питается таким образом, является обыкновенный европейский уж. Он способен проглотить свою жертву целиком, причем в живом виде (обычно это лягушка или маленькая рыбка), а потом удалиться в тихое место, чтобы ее переварить. Добыча, как правило, не способна к серьезному сопротивлению, так как она относительно небольших размеров, и все происходит очень быстро.

Гальфский полоз обедает древесной лягушкой. Как и другие змеи, он может смещать нижнюю челюсть, чтобы проглотить слишком крупную для его зева добычу.

Места обитания этого соснового полоза чаще всего связаны с влажными лесными землями. Питается лягушками и насекомыми. Днем обычно прячется во мху или в гниющих стволах деревьев.

И хотя это интересно с точки зрения биологии, вид у африканского скалистого питона, поглощающего импалу, довольно отталкивающий.

Змеи, поедающие более крупных животных, должны иметь какие-то средства для преодоления сопротивления жертвы, чтобы самим не подвергаться риску повреждений от их ног, когтей или зубов. Поэтому перед тем, как проглотить жертву, они умертвляют ее. Некоторые змеи душат добычу в кольцах своего тела. Они не раздавливают животное, но заставляют его задохнуться. Обвившись вокруг тела жертвы, они ожидают, когда животное сделает выдох, а затем сжимают еще немного.

Погремушка гремучей змеи служит для оповещения о ее присутствии животных, которые могли бы представлять для нее угрозу. Погремушка состоит из сухих роговых сегментов на конце хвоста.

Сетчатый питон (на снимке) может достигать в длину 7,5 метров (25 футов) и более. Эта огромная змея происходит из Юго-Восточной Азии и кормится главным образом млекопитающими среднего размера.

Жертва не может сделать вдох и в конечном счете погибает от удушья. Все наиболее крупные змеи убивают добычу таким образом. Это боа, питоны и самая крупная из всех - анаконда, достигающая в длину 9 метров (29,7 футов). Все они захватывают и душат крупных млекопитающих. Они могут побороть и, в конце концов, проглотить оленя, поросят, капибару, и даже есть примеры пожирания людей гигантскими анакондами Южной Америки.

Во избежание неприятностей свиноносая змея притворяется мертвой, приводя таким образом в недоумение своих потенциальных врагов. Вид явно дохлой змеи заставляет их удалиться.

**Удавы. Все удавы имеют зубы и, защищаясь, могут наносить болезненные укусы, но у них нет ядовитых клыков. После того как жертва задушена, удав сбрасывает кольца тела и исследует добычу при помощи языка. Потом он вытягивается в линию и, захватив разинутым ртом голову жертвы, начинает ее заглатывать.**

**Радужные удавы распространены в лесах Центральной и Южной Америки. Питаются мелкими млекопитающими и птицами, причем охотятся обычно на земле после наступления темноты.**

**Так как змеи не могут откусывать кусочки и прожевывать пищу, то они проглатывают ее целиком. Змее необходимо сместить свои челюсти настолько, чтобы рот мог открыться достаточно широко для полного захвата тела добычи.**

**Удав боа находится в ряду змей с наиболее красивой окраской. Как и следует из его видового названия, он убивает добычу, обвивая ее и сжимая до остановки дыхания.**

**Дождевые леса центральной и северной части Южной Америки - родной дом ядовитой ресничной гадюки. Этот вид пользуется своим цепким хвостом, чтобы прятаться между ветвями, поджидая лягушек и ящериц.**

**Так как зубы направлены внутрь, то обеспечивается скольжение добычи в правильном направлении.**

**Благодаря повторяющимся сокращениям тела змее в конце концов удается поглотить пищу. Первой всегда заглатывается голова (в этом случае легче отгибаются вниз ноги). Змеи, пожирающие других змей, также всегда начинают с головы, хотя в этом случае ноги им не мешают. Очевидно, дело в чешуе, которая способна причинить повреждения пищеварительному тракту, если добыча будет заглатываться неправильно.**

**Кроме того, змеи производят огромное количество слюны для смачивания добычи в процессе ее скольжения по пищеводу и растягивают свою эластичную кожу. В результате тело змеи раздувается до гигантских размеров, и она медленно отползает прочь, чтобы начать переваривание пищи. Если добыча была очень велика, то на это могут потребоваться недели, в которые змея будет практически неподвижна, в то время как ее ферменты постепенно разлагают пищу. Постепенно вздутие тела уменьшается, и змея снова становится дееспособной.**

**Анаконда убивает добычу путем удушения. Благодаря способности смещать свои челюсти она может проглотить добычу гораздо более крупную, чем ее голова.**

**Ядовитые змеи. Змеи, не способные проглотить добычу целиком или раздробив ее, убивают обычно посредством яда. Даже некоторые мелкие и, по-видимому, неопасные виды имеют ядовитую слюну, которую используют, чтобы частично парализовать добычу.**

**Клык гремучей змеи при укусе действует как шприц. Резервуар с ядом, находящийся у его основания, сжимается, выталкивая яд в тело жертвы.**

**У отдельных видов змей яд очень сильный, и они впрыскивают его в жертву посредством двух игловидных клыков. Яд поступает к ним от крупных желез, расположенных в голове. У большинства видов яд вытекает через желобки в зубах и быстро поступает в тело жертвы.**

**У северной мокассиновой змеи два ее крупных клыка частично скрыты складками кожи. Этот обычный для восточной части США вид питается мелкими млекопитающими.**

**У ошейниковой кобры клыки направлены вперед и яд может со смертоносной точностью выбрасываться на расстояние около 2 метров (6,6 футов). Этот яд достаточно силен, чтобы вызвать временное ослепление при попадании в глаза млекопитающих, в том числе и человека. Такая реакция, вероятно, в большей степени служит для защиты, чем для уничтожения добычи.**

**С приближением опасности лесная кобра раздувает капюшон, чтобы придать себе как можно более угрожающий вид. Кобры крайне ядовиты, ежегодно от их укусов погибают сотни людей**

**По-видимому, наиболее ядовитой змеей является королевская кобра, или гамадриад, которая достигает в длину 5,5 метров (16,5 футов). Клыки у нее выражены слабо, но могут вмещать больше яда, чем у других змей. Яд достаточно сильный, чтобы убить слона за четыре часа. Для людей он также смертелен. Вообще-то данный вид является довольно спокойным и нападает только при крайней необходимости.**

**Рисунок в виде очков на спинной стороне капюшона разъяренной кобры делает ее еще более угрожающей.**

**Самая крупная ядовитая змея в мире, королевская кобра, достигает в длину более 5 метров (16,5 футов). Она без промедления нападает и на человека, если он будет неосторожен.**

**Невзирая на сильный яд, королевская кобра не была причиной столь многих смертей, как много меньшая по размерам индийская кобра.**

**Мангровая змея живет в лесах в Таиланде и на полуострове Малакка. Она охотится на лягушек и ящериц, убивая их ядом, выделяющимся из клыков.**

**Представители семейства гадюк характеризуются наличием очень сильнодействующего яда. Он передается через передние заостренные клыки, которые в спокойном состоянии лежат на ее небе. Яд действует медленно, поэтому после атаки змеи и впрыскивания его порции жертва освобождается и может удалиться. В зависимости от размера животное может уйти на различное расстояние к тому времени, когда яд подействует.**

**Очень ядовитый вид змей - африканская шумящая гадюка. Она может распластаться на лесной подстилке, сделавшись совершенно незаметной.**

**Когда животное окончательно упадет, гадюка выслеживает добычу по запаху или с помощью определяющего тепловое излучение органа Якобсона, уникального у гадюковых.**

**Для храмовой гадюки из Юго-Восточной Азии характерна ошеломляющая раскраска. На фотографии видна открытая пасть, в которой клыки частично скрыты складками кожи.**

**Зубы у змей не особенно мощные и нуждаются в непрерывном обновлении. Много зубов разрушается при борьбе с добычей; они почти сразу же меняются новыми, которые вырастают рядом со старыми.**

**Гадюка-носорог, названная так из-за рогообразных чешуйчатых выступов на носу, обитает в центральной Африке и является очень ядовитым видом. Она охотится на мелких млекопитающих и птиц.**

**Яд представляет собой поистине крепкий коктейль из различных ферментов и белков. Он разрушающе действует на живую ткань, но не играет никакой роли при переваривании пищи.**

**Миниатюрная карликовая гремучая змея характерна для Флориды и прилегающих южных штатов США, где встречается на сухих, покрытых травой участках болот. Она кормится мелкими млекопитающими и ящерицами.**

**Формула яда различна у разных змей, но самые распространенные яды, как правило, содержат: элемент для парализации нервной системы; элемент, парализующий сердечную мышцу и нарушающий циркуляцию крови, а также составные части, одни из которых разрушают белки тела, а другие являются причиной образования тромбов или вызывают обширные кровоизлияния. У многих видов змей выделяемая доза яда соответствует размеру добычи.**

**Морские змеи относятся к числу самых ядовитых. Яд этой морской змеи, сфотографированной на каралловом рифе в Австралии, может убить рыбу в считанные секунды.**

**Обычный страх перед змеями, свойственный большинству людей, вызван неосведомленностью. Даже на безвредную змею иногда смотрят с опасением. Однако нет необходимости бояться змей, если вы имеете хотя бы какое-то представление о них и их привычках, о том, как отличать ядовитых змей, о простых мерах предупреждения укусов и о способах оказания первой помощи в тех редких случаях, когда укус имел место.**

**Вероятность быть укушенным ядовитой змеей очень мала. Опасность смерти от змеиного укуса значительно меньше, чем вероятность гибели в автомобильной катастрофе или от случайного выстрела.**

**Забудьте о той преувеличенной опасности, которая в популярной литературе и различных историях связана со змеями. Не верьте слухам о числе, размерах и свирепости змей, обитающих в том или ином районе. Местные жители знают всех ядовитых змей, но и многие безвредные виды змей вам могут быть представлены как смертельно опасные. Статистические данные о числе людей, укушенных ядовитыми змеями, недостоверны. Это особенно относится к глухим районам, где опасные змеи многочисленны. К тому же несчастные случаи почти всегда происходят с теми людьми, которые не носят обуви и потому получают укус в стопу или лодыжку. Поэтому если вы носите башмаки и брюки, опасность быть укушенным ядовитой змеей мала по сравнению с опасностью заболеть малярией, холерой, дизентерией и другими болезнями; комары фактически более опасны, чем змеи.**

**Существует много причин, по которым опасность со стороны змей представляется преувеличенной. Прежде всего до достижения зрелого возраста большинство змей безвредно. Обычно только взрослая особь действительно опасна. Маловероятно, чтобы укус незрелой змеи был смертелен для человека.**

**Однако есть небольшие змеи, самые крупные особи которых не превышают 1,5 м, но которые очень ядовиты уже со дня появления на свет. Некоторые данные о них приводятся ниже.**

|  |
| --- |
|  |
| Название змеи | Средний размер, см | Место обитания |  |
| Азиатская кобра | 150 | Индия |  |
| Аспид - египетская кобра | 100 | Египет и Южная Африка |  |
| Гадюка африканская (африканская разновидность) | 100 | Марокко и Аравия |  |
| Мамба | 150 | Западная, Центральная, Южная Африка |  |
| Австралийская тигровая змея | 120 | Австралия |  |
| Свиномордый уж | 60 | Северная Африка |  |
| Габонская випера | 90-120 | Тропическая Африка |  |
| Коралловый аспид | 30-60 | США, юго-западная часть Тихого океана |  |
|  |  |  |  |

**Почти все змеи избегают встреч с человеком. Имеются сведения, что королевская кобра Юго-Восточной Азии, гремучник (бушмейстер) или гремучая змея тропиков Южной Америки, а также африканская мамба иногда сами нападают на человека, но такие случаи очень редки. Большинство змей уползает при приближении человека и их видят редко.**

**Расстояние, на котором возможен укус змеи, часто оказывается преувеличенным. Предел досягаемости в редких случаях превышает половину длины змеи; у большинства змей он составляет около трети их длины, а у некоторых - даже меньше. Однако известно, что некоторые из небольших гадюк наносят укусы с расстояния, равного полной длине змеи. Некоторые змеи, когда они лежат свернувшись кольцом, способны укусить на расстоянии в две трети своей длины. Расстояние, с которого может поразить кобра, легко определить, так как приподнятая часть туловища змеи никогда не изгибается в виде обманчивых S-образных кривых; для нападения змея совершает движение вперед и вниз. Это расстояние, как правило, равняется примерно 30 см; предел досягаемости кобры королевской длиной в 3,5 м может доходить до 90 см. Человек при обычной бдительности способен увидеть змею до того, как войдет в предел ее досягаемости. Большинство укусов люди получают тогда, когда случайно наступают на змею.**

**Все эти факты не означают, что человек не может быть укушен змеей или что ядовитые змеи - безвредные существа, с которыми можно обращаться как с домашними животными. Глупо и очень опасно даже опытному человеку брать в руки змею, если он не уверен, что эта змея безвредная.**

**Нет необходимости бояться змей, если все вышесказанное вам известно. Возможность быть укушенным сведется к минимуму, если вы будете внимательны, не будете прикасаться к любым змеям, научитесь отличать ядовитых змей, встречающихся в данной местности, и будете принимать простые меры предосторожности, чтобы избежать укуса змеи.**