



# Происхождение и многообразиие пресмыкающихся

# Походження плазунів

- Первыми пресмыкающимися были котилозавры, которые произошли от древних стегоцефалов.



Котилозавры — весьма разнообразная группа. Самыми крупными представителями ее являются неуклюжие растительноядные парейазавры (Pareiasaurus), достигавшие 2—3 м длины. Котилозавры были исходной группой, давшей начало всем прочим основным группам пресмыкающихся.



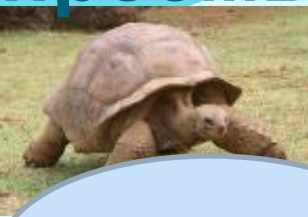
варьировали по размерам от полуметра до трёх метров . Котилозавры вымерли.

Дальнейшая эволюция в основном протекала по пути возникновения более подвижных форм

- конечности стали удлиняться,
- в образовании крестца приняло участие не менее двух позвонков,
- весь скелет, сохраняя свою прочность, стал легче,
- первоначально сплошной костный панцирь черепа стал редуцироваться путем возникновения височных ям, что не только облегчило череп, но, что особенно важно, способствовало усилению мышц, сжимающих челюсти



# Схема эволюции пресмыкающихся



Современные черепахи



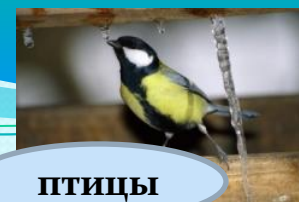
Кожистые черепахи



крокодилы



чешуйчатые



птицы



динозавры



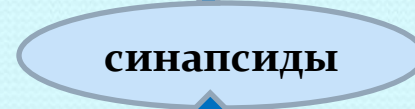
клювоголовые



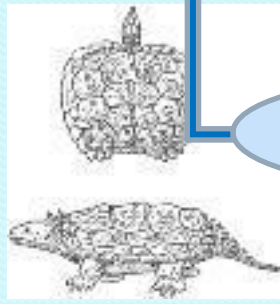
лепидозавры



катилозавр

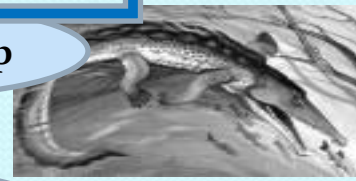


синапсиды



черепахи

батрахозавр



стегоцефал

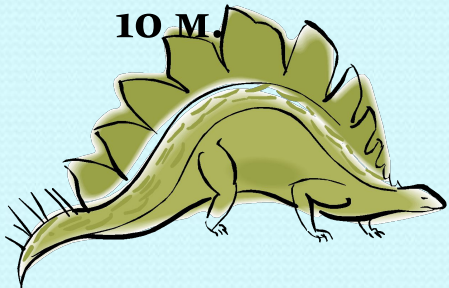




# пресмыкающиеся



- Известны сотни видов динозавров, Первоначально все динозавры были сухопутными хищниками, потом от них отделилась группа, перешедшая к полуводному образу жизни в больших озёрах и внутриматериковых морях.
- Крупнейшие сухопутные животные, достигали в длину 30 м. Несмотря на свои огромные размеры они были растительноядными животными.
- Ящеротазовые динозавры - хищники. Пятнадцатиметровые *тираннозавры*, достигавшие 6 метров в высоту, – самые крупные наземные хищники на Земле. Они отличались мощным черепом, большими кинжаловидными зубами и короткими передними конечностями. Передвигались на мощных задних ногах, опираясь на хвост.
- Птицетазовые динозавры питались растительностью; разнообразные кожные щитки, шипы и рога служили защитой от хищников. Передняя часть челюстей была лишена зубов и напоминала клюв. Длина тела этих динозавров могла достигать 10 м.

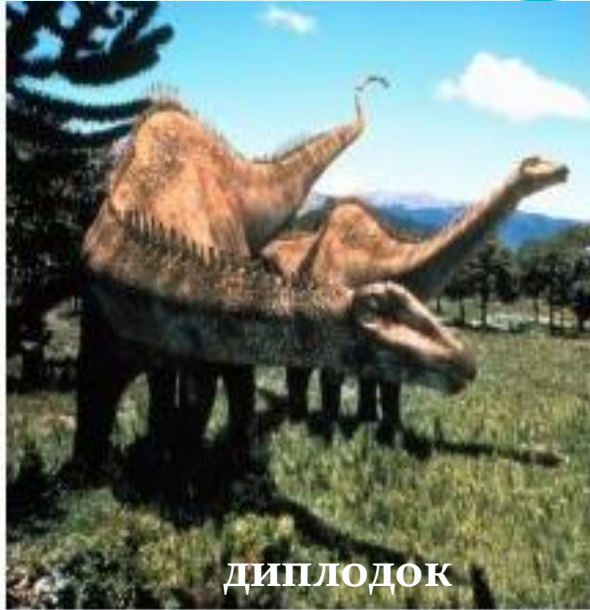




# Динозавры.



**тираннозавр**



**диплодок**



**брахиозавр**



**стегозавр**



**анкилозавр**



**трицератопс**



# Современные рептилии

## Характерные признаки современных рептилий:

- являются наземными позвоночными животными;
- сухая кожа, два круга кровообращения, трехкамерное сердце;
- головной мозг снабжается артериальной кровью;
- у рептилий имеется кора головного мозга, они способны к выработке условных рефлексов;
- дыхание легочное;
- зубы конической формы, служат для захвата и удержания добычи;
- размножение и развитие не связано с водой.

# Отряды современных пресмыкающихся





**Клювоголовые** — один из отрядов класса **Пресмыкающихся**. В настоящее время отряд представлен семейством **клинозубые** в котором всего два вида рода : **гаттерия** и **туатара острова Бразер**.

• **Туатара острова Бразер, или Гунтерова туатара**

В 1989 Чарльз Догерти, профессор Университета Виктория в Веллингтоне, открыл, что туатары относятся к двум видам. Гунтеровы туатары обитают в кустарниках на вершине крошечного острова. Хотя в настоящее время им не грозит опасность, она постоянно присутствует - туатары могут погибнуть от нашествия крыс, от пожаров и других бедствий. Взрослые туатары придерживаются тактики «сиди и смотри» - все, чем они занимаются, это сидят возле своих нор в ожидании, когда мимо пройдет насекомое, которое станет их добычей. Иногда им попадает мелкая птица или ящерица, но взрослые туатары предпочитают питаться яйцами и птенцами.



- **Новозеландская гаттерия** – достигает в длину 75 см. Она питается насекомыми, изредка поедая птичьи яйца. Характерная черта клювоголовых – третий, теменной, «глаз», способный различать свет и тьму.

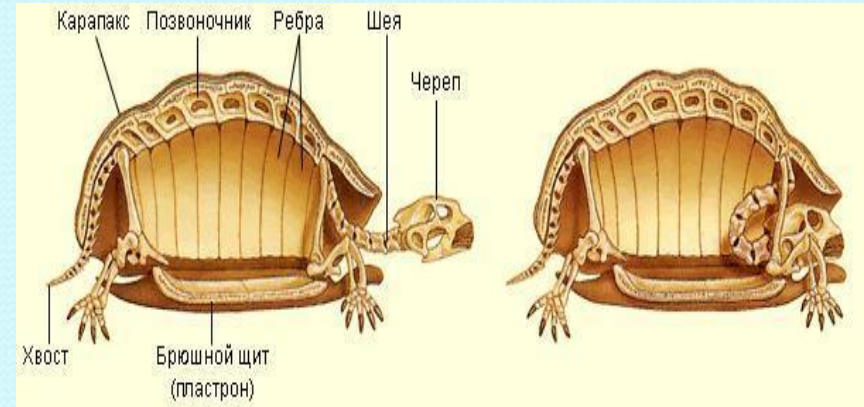


Гаттерия была почти полностью истреблена европейцами и сохранилась лишь на нескольких островах, где теперь охраняется государством. В неволе гаттерии живут до 50 лет.



# Черепахи

- Характерной особенностью **черепах** является панцирь, состоящий из выпуклого спинного и плоского брюшного щитов. Оба щита соединяются боковыми перемычками либо кожей. Основу панциря составляют кожные окостенения, а также рёбра и позвонки. Бугристые утолщения придают панцирю повышенную прочность.
- Прочный панцирь значительно уменьшает подвижность сухопутных черепах; их медлительность вошла даже в поговорки. А вот у морских черепах брюшной щит может быть даже расчленён на части, что увеличивает свободу движения ног, головы и хвоста. Дополнительной адаптацией к жизни в воде можно считать плавательные перепонки на лапах пресноводных черепах и ластообразные конечности у морских черепах.





Появление панциря привело к значительным изменениям в строении внутренних органов.

- Мускулатура туловища в большой степени атрофировалась, ног и шеи – наоборот, развилась.
- Рёберное дыхание для черепах невозможно; воздух заглатывается при помощи подъязычного аппарата.
- У мягкотелых черепах развито кожное дыхание.
- Головной мозг черепах и органы чувств развиты плохо.
- Малоподвижному образу жизни соответствует и низкая скорость обмена веществ.



# отряд Черепахи



Отряд  
Черепахи  
170 видов

п/отряд  
Скрытошейные  
140 видов

п/отряд  
Морские  
4 вида

п/отряд  
Мягкотелые  
25 видов

п/отряд  
Бесщитковые  
1 вид

Кожистые



# п/отряд Скрытошейные

- **Скрытошейные черепахи**— самый большой подотряд черепах, объединяющий 6 семейств. Помимо трёх семейств, включающих по 1-2 вида, сюда входят также два самых обширных семейства пресноводных черепах (85 видов) и сухопутные черепахи (37 видов). Общее число видов скрытошейных достигает 148, то есть 2/3 всех черепах. Распространены по всему жаркому и умеренному поясу земного кроме Австралии, в степной полосе России и на Кавказе распространены болотные черепахи.

- **Каймановые:**



- **Иловые**



- **Мексиканские**



- **Большеголовые**



- **Пресноводные**



- **Сухопутные**





# п/отряд Морские

**Семейство ЧЕРЕПАХИ МОРСКИЕ (Cheloniidea)** Подотряд объединяет очень крупных черепах, имеющих обтекаемый сердцевидный или овальный панцирь, покрытый роговыми щитками, и невтягивающиеся конечности, превращенные в ласты. Большая голова не убирается под панцирь, а шея, короткая и толстая, может втягиваться лишь частично. Лишь для откладки яиц самки выходят на сушу. Морские черепахи обитают в экваториальных и тропических морских водах всего земного шара, заплывая иногда и в умеренные широты.

**Черепаха Бисса**



**Черепаха Логгерхед**



**Черепаха Ридлея**



**Черепаха Зелёная**





# п / отр. Мяготелые

## Семейство Двухкоготные

- 1 вид - Двухкоготная черепаха



## Семейство Трёхкоготные

24 вида:

трионикс



узкоголовая



лопастная



большая  
мяготелая



индийская лопастная





## п/отряд **Бесщитковые**

- **Кожистая черепаха**(реликтовая)
- **Кожистые черепахи** (Dermochelyidae) — единственное семейство бесщитковых черепах с единственным современным видом — [кожистой черепахой](#).
- Ещё со времён **Триаса** эти животные шли по отдельному пути эволюции, поэтому очень отличаются от остальных черепах. Панцирь их не связан со скелетом и состоит из маленьких пластинок, соединённых между собой. Роговых щитков нет, панцирь покрыт кожей.



- Арел обитания
- Основные места кладок
- Прочие известные кладки





# Крокодилы

- **Крокодилы** – водные животные длиной 2–7 м. У них плоская голова с длинным рылом, приплюснутое туловище, массивные короткие ноги и мощный хвост. Глаза расположены достаточно высоко, ноздри и уши закрываются клапанами. Толстая кожа покрыта крупными роговыми щитками; у некоторых видов костные пластинки, лежащие под щитками, образуют панцирь. Зубы находятся в специальных ячейках.
- Крокодилы – единственные пресмыкающиеся, имеющие четырёхкамерное сердце. Лёгкие большие, желудок имеет толстые мускульные стенки. Мочевого пузыря нет. У крокодилов хорошо развит головной мозг и органы чувств. В период размножения они способны издавать звуки, что-то среднее между лаем и рёвом.
- Крокодилы обитают в реках и озёрах Старого и Нового Света, в тропиках. Это ночные хищники, питающиеся преимущественно рыбой, а также птицами и зверями, пришедшими на водопой. Крупные крокодилы нападают даже на рогатый скот; некоторые опасны для человека. Мясо крокодилов употребляется в пищу. Хищническое истребление крокодилов ради кожи значительно сократило численность их популяций; в ряде стран крокодилы разводятся на специальных фермах.
- Современных крокодилов три семейства (*гавиалы, настоящие крокодилы и аллигаторы*) и 25 видов.



# отряд Крокодилы





# Семейство Аллигаторов

- Аллигаторы - 2 вида



китайский



МИССИСИПСКИЙ



- Кайманы - 5 видов

- Кайман гладколобый



- Кайман оловянный



- Кайман чешуйчатый





## семейство Гавиалы

- Вид **ГАВИАЛ** занесён в международную Красную Книгу

### ГАВИАЛ (*Gavialis gangeticus*)

единственный представитель одноименного рода, и одноименного семейства

Достигает в длину 6,6 м.. Распространен на п-ве Индостан и в Бирме в речных системах Инда, Ганга, Маханади, Брахмапутры, Колодана.



Достигает в длину 6,6 м.. Распространен на п-ве Индостан и в Бирме в речных системах Инда, Ганга, Маханади, Брахмапутры, Колодана. Хотя основная пища гавиала — рыбы, которых крокодилы схватывают боковым движением головы, он кормится также птицами и мелкими млекопитающими. Пожирают гавиалы и трупы, в том числе людей, которых по старинному обычаю хоронят в водах священной реки Ганг. Для живых людей эти крокодилы неопасны, несмотря на крупные размеры. Самки закапывают в песок на отмелях более чем по 40 яиц.

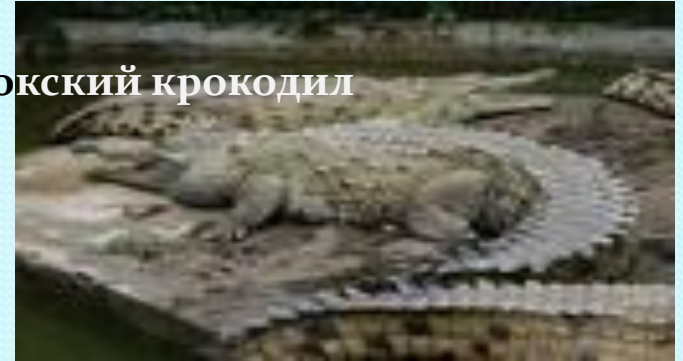


# Настоящие крокодилы

Африканский узкорылый крокодил



Ориноковский крокодил



Гребнистый крокодил



болотный крокодил



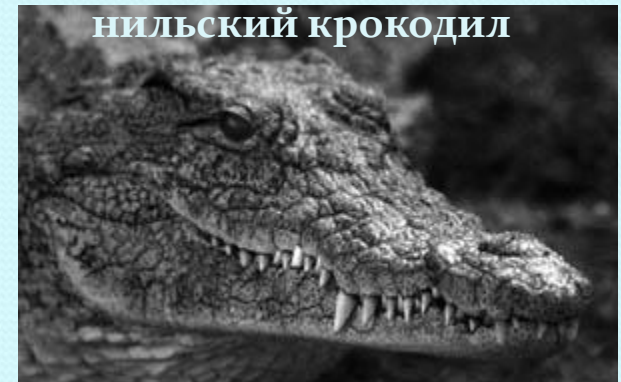
Гавиаловый крокодил



тупорылый крокодил



нильский крокодил





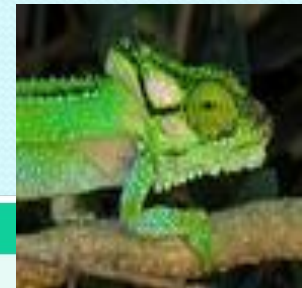
# отряд Чешуйчатые



Отряд  
Чешуйчатые



п/о Ящерицы



п/о Хамелеоны



остальные  
ящерицы



вараны



п/о Змеи



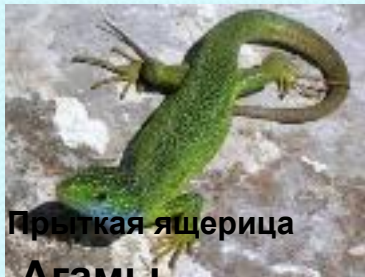
# Отряд Чешуйчатые

- Туловище этих животных покрыто сверху роговыми чешуями и щитками; кожа хамелеонов способна к изменению окраски и рисунка тела. Чешуйчатых три подотряда:  
ящерицы, амфисбены и змеи.
- *Ящериц* около трёх с половиной тысяч видов, объединяемых в 20 семейств. Эти животные распространены по всему земному шару, исключая полярные области. Длина тела колеблется от 3,5 см до 3 м (комодосский варан). Конечности пятипалые, у некоторых ящериц отсутствуют. У многих ящериц имеется теменной глаз. Некоторые ящерицы обладают способностью к автотомии хвоста и его последующей регенерацией.
- Большинство ящериц ведут наземный образ жизни. Некоторые гекконы и агамы могут передвигаться по вертикальным стенам, другие способны к планирующему полёту. Ящерицы питаются насекомыми, пауками, моллюсками и прочими беспозвоночными, уничтожая вредителей сельского хозяйства (наиболее крупные ящерицы – вараны – могут съесть и крупного зверя). Среди них имеются яйцекладущие, яйцеживородящие и живородящие виды.



# п/о Ящерицы - 3500 видов

- Настоящие



Прыткая ящерица

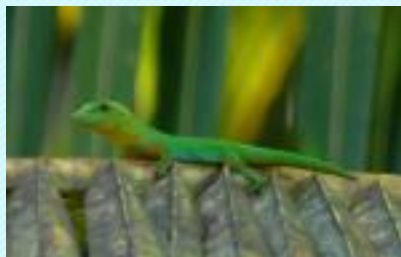
- Агамы



- Игуаны



- Гекконы



- Геррозавр



- Хамелеоны



- Сцинк



- Молох





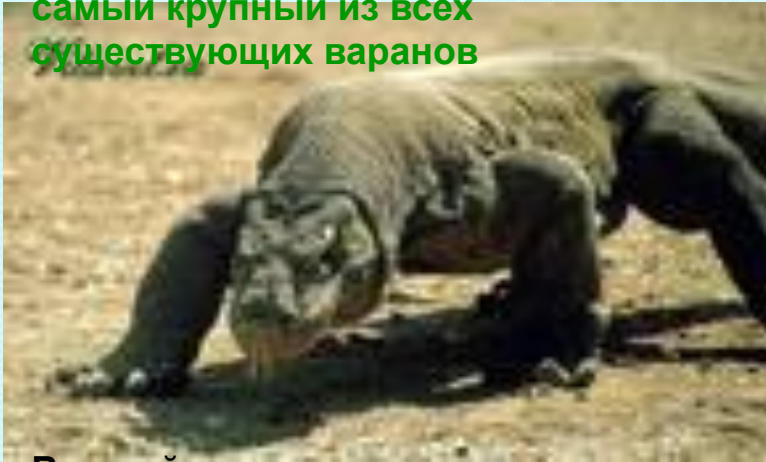
# Вараны

- Безухий варан – именно от него произошли, как считают учёные, Змеи.



Серый варан

- Комодосский варан  
самый крупный из всех существующих варанов



- Водный варан



- Песчаный варан



- Капский варан





# п/отряд Змеи

- **Змеи** – самая молодая группа рептилий. Их отличает удлинённое лишённое конечностей тело длиной от 8 см до 10 м (удавы). В период линьки кожа сходит одним куском, выворачиваясь как чулок. Век нет, глаза защищает прозрачная сросшаяся мигательная перепонка. Барабанная перепонка отсутствует. Правая и левая части нижней челюсти соединены растяжимой связкой, благодаря чему змеи могут заглатывать пищу, по ширине в несколько раз большую ширины их тела.
- Змеи перемещаются за счёт боковых изгибов, действия брюшных щитков или «скачками». Все змеи хорошо плавают.



Барбадосская узкоротая змея



Анаконда



## 12 семейств

- Слепуны
- Узкоротые
- Ложноногие(питоны, удавы)
- Болипериды
- Вальковые
- Щитохвостые
- Лучистые
- Ужеобразные
- Аспидовые ( кобры, аспиды,мамбы)
- Морские
- Гадюковые ( гюрза, эфа, гадюка)
- Ямкоголовые ( гремучник, куфия, щитомордник)



170 Змеи - 2700 видов



слепун



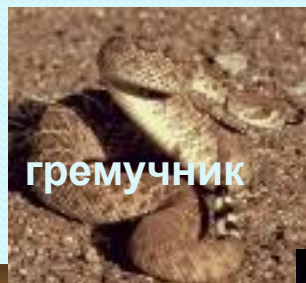
Королевский  
питон



морская



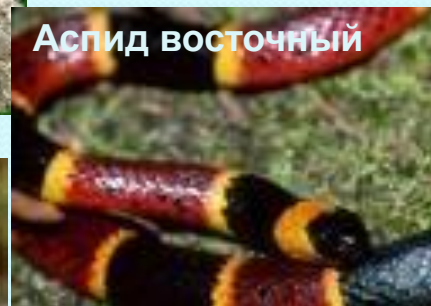
куфия



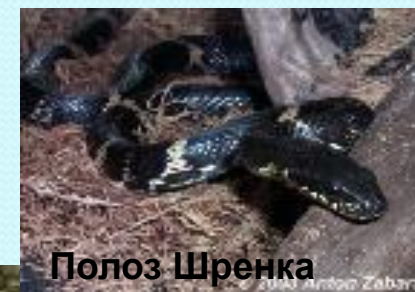
гремучник



щитомордник



Аспид восточный



Полоз Шренка



куфия



кобра



гадюка



# Вопросы для закрепления



- **Согласны ли вы с мнением, что причины гибели динозавров уже определены?**
- **Что вы думаете о причинах гибели динозавров?**
- **Морские черепахи хорошо приспособлены к жизни в воде, но яйца откладывают в песок на суше. Почему?**
- **Составьте правила поведения в природе, чтобы избежать укуса ядовитой змеи. Как оказать первую помощь?**
- **Какова роль рептилий в природе и жизни человека?**