



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

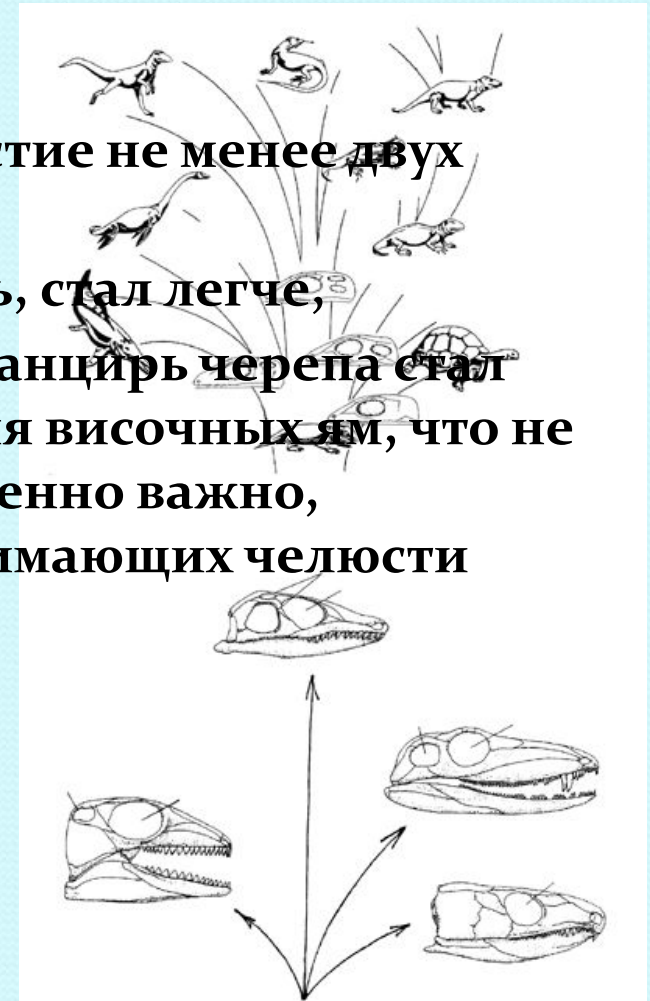
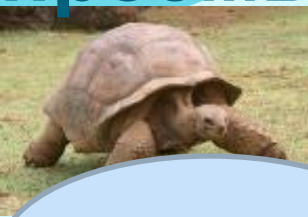


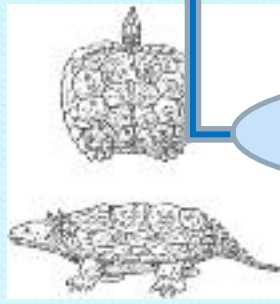
Схема эволюции пресмыкающихся



Современные черепахи



Кожистые черепахи



черепахи



крокодилы



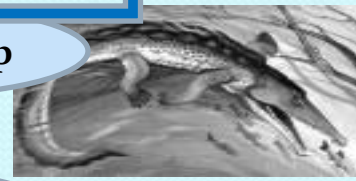
чешуйчатые



лепидозавры



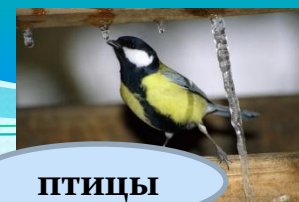
катилозавр



батрахозавр



стегоцефал



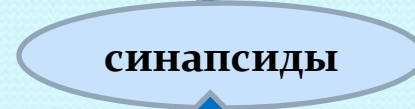
птицы



динозавры



клювоголовые



синапсиды

арахозавры

черепахи

Кожистые черепахи

чешуйчатые

лепидозавры

катилозавр

батрахозавр

стегоцефал

крокодилы

птицы

динозавры

клювоголовые

синапсиды

арахозавры

черепахи

Кожистые черепахи

чешуйчатые

лепидозавры

катилозавр

батрахозавр

стегоцефал

крокодилы

птицы

динозавры

клювоголовые

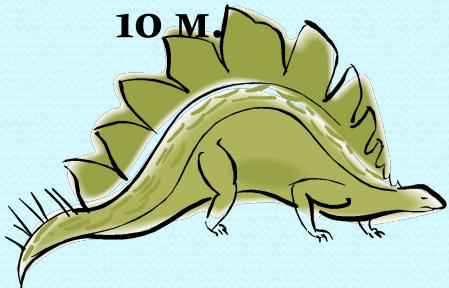
синапсиды

арахозавры

пресмыкающиеся



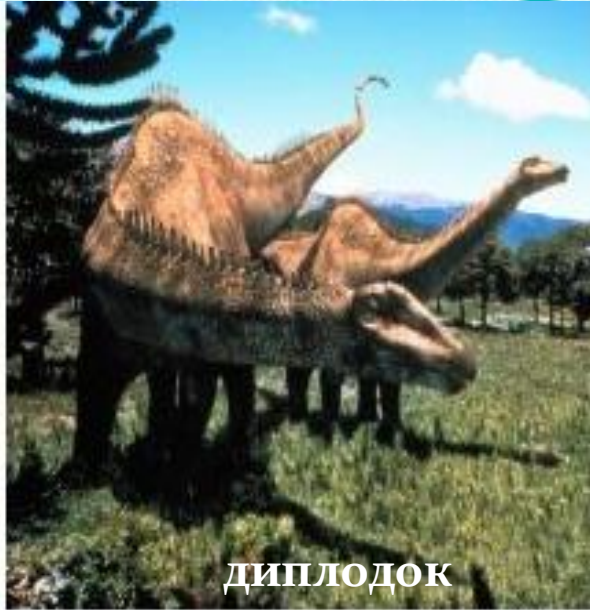
- Известны сотни видов динозавров, Первоначально все динозавры были сухопутными хищниками, потом от них отделилась группа, перешедшая к полуводному образу жизни в больших озёрах и внутриматериковых морях.
- Крупнейшие сухопутные животные, достигали в длину 30 м. Несмотря на свои огромные размеры они 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.



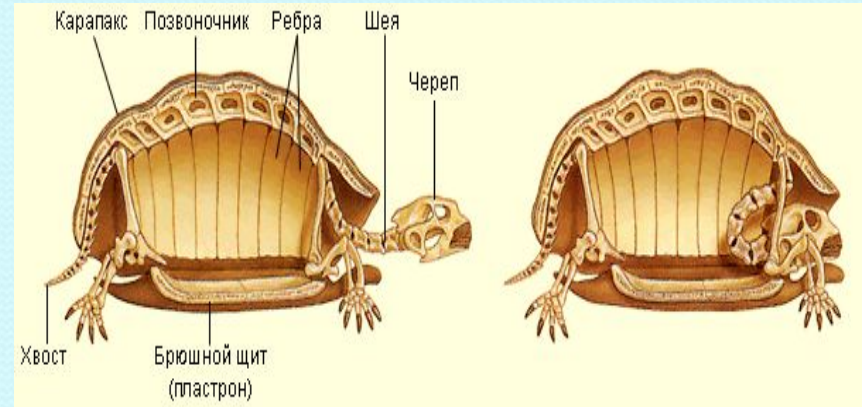
- **Новозеландская гаттерия** – достигает в длину 75 см. Она питается насекомыми, изредка поедая птичьи яйца. Характерная черта клювоголовых – третий, теменной, «глаз», способный различать свет и тьму.



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.

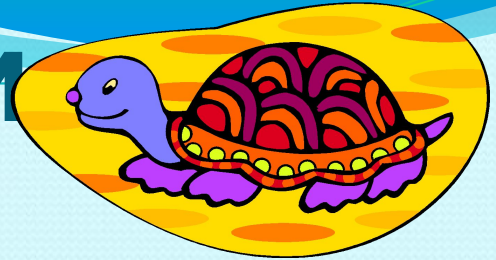


Появление панциря привело к значительным изменениям в строении внутренних органов.

- 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:**



каймановая



трифовая

- **Иловые**



- **Мексиканские**



табасская



- **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 черный



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.



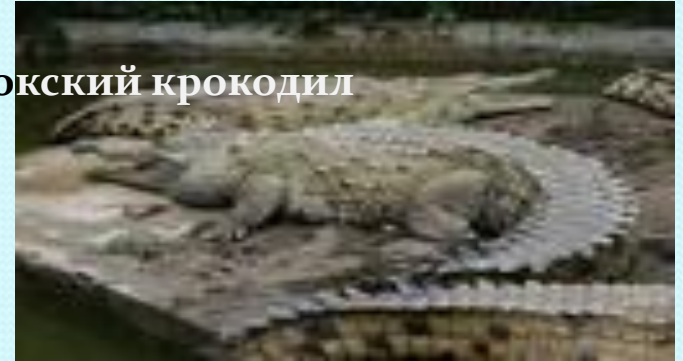
Достигает в длину 6,6 м.. Распространен на п-ве Индостан и в Бирме в речных системах Инда, Ганга, Маханади, Брахмапутры, Колодана. Хотя основная пища гавиала — рыбы, которых крокодилы схватывают боковым движением головы, он кормится также птицами и мелкими млекопитающими. Пожирают гавиалы и трупы, в 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



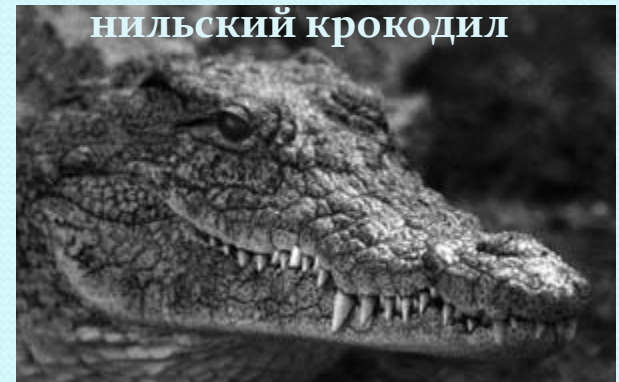
Гавиаловый крокодил



тупорылый крокодил



нильский крокодил



отряд Чешуйчатые



Отряд
Чешуйчатые



п/о Ящерицы



п/о Хамелеоны



остальные
ящерицы



вараны



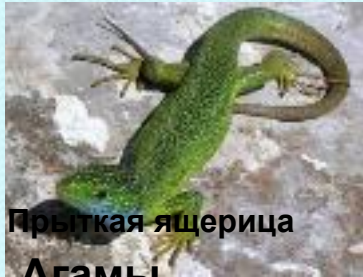
п/о Змеи

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

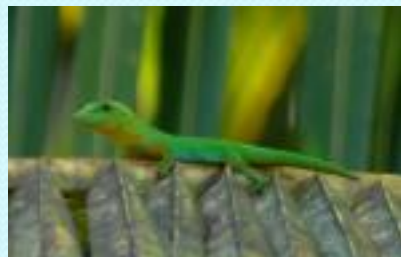
- Агамы



- Игуаны



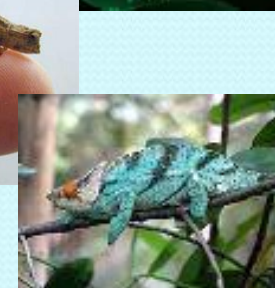
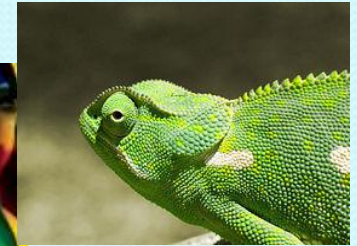
- Гекконы



- 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



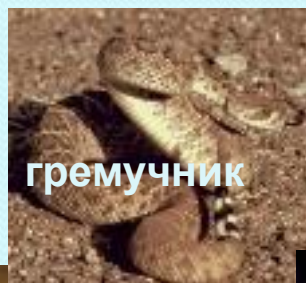
Королевский
питон



морская



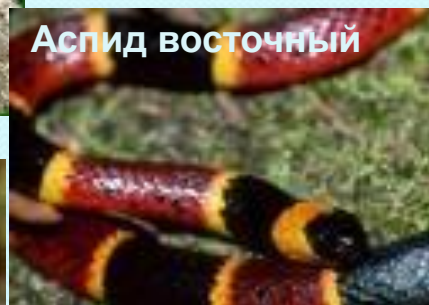
куфия



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?**