

Хвостатые земноводные



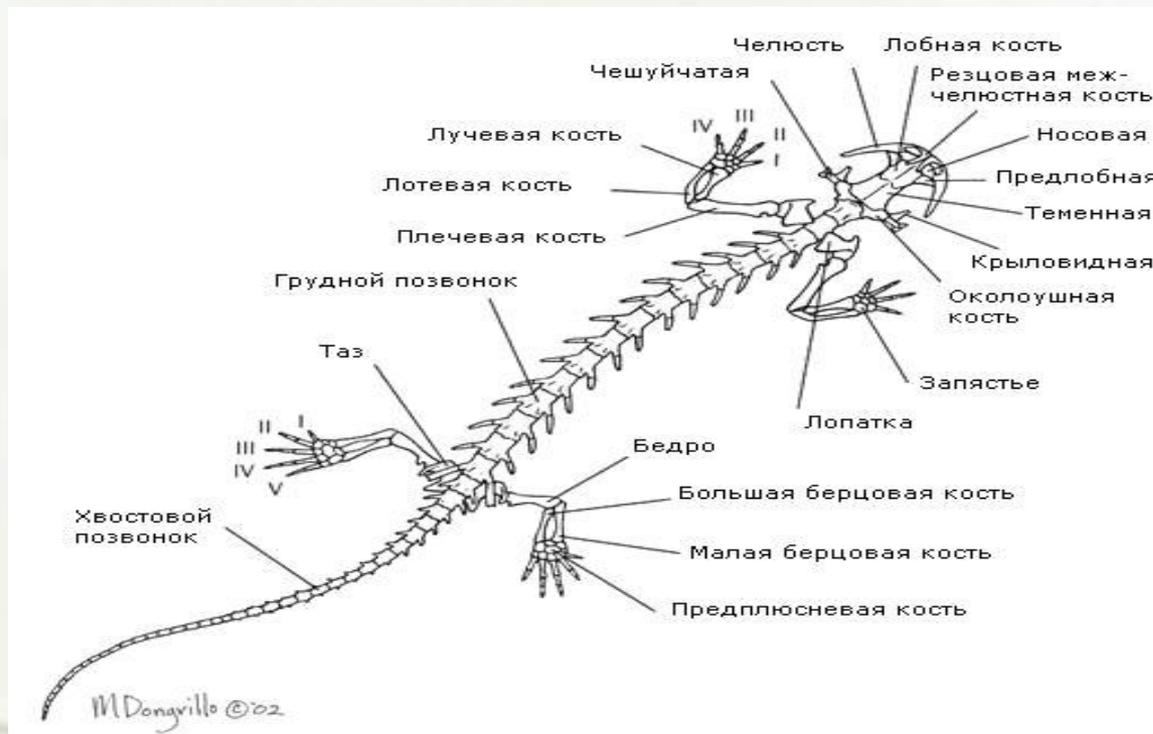
Хвостатые земноводные (лат. *Caudata*) — один из трёх современных отрядов земноводных.



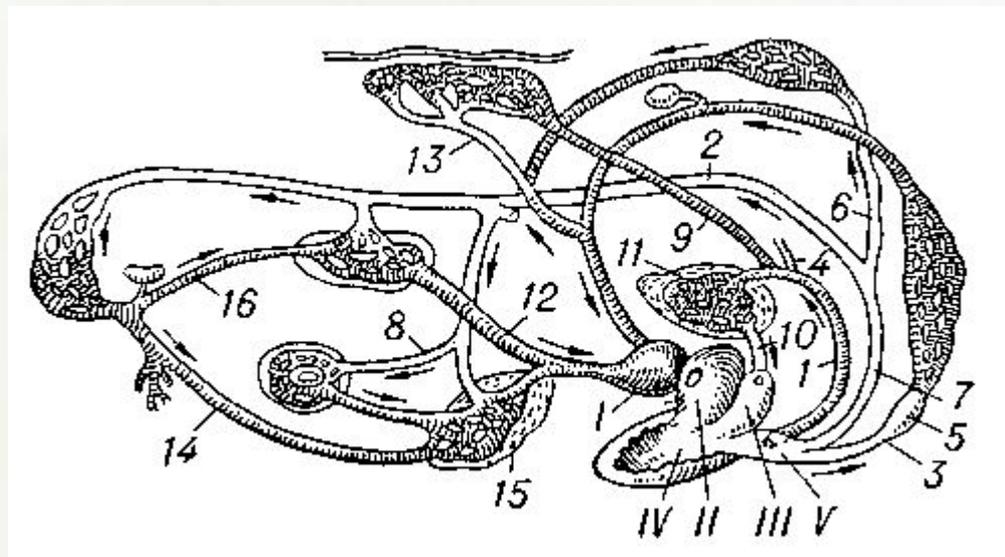
Они имеют удлиненное вальковатое тело с развитыми головным, туловищным и хвостовым отделами. Хвост в поперечном сечении круглый или сжатый с боков. Конечности у большинства хорошо развиты, при этом передняя и задняя пары обыкновенно одинаковой длины. У некоторых видов задних конечностей нет.



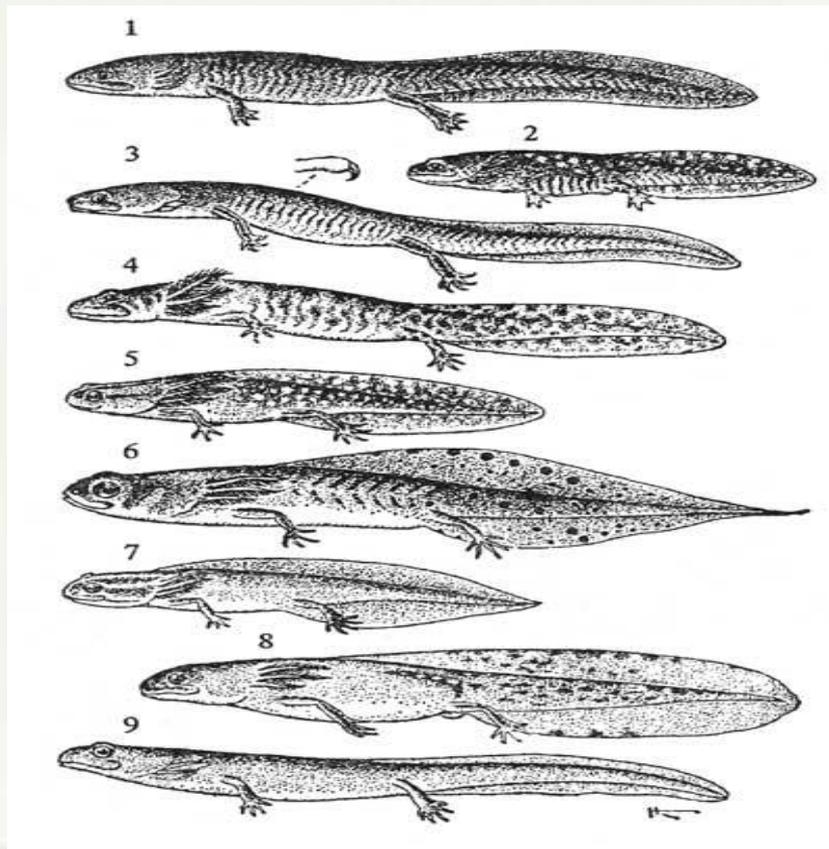
Позвонки амфицельные или опистоцельные. К туловищным позвонкам при членяются зачаточные верхние ребра. Костный череп более дифференцирован. Ключиц нет. Предплечье и голень имеют типичное строение и состоят из двух костей (лучевой и локтевой, большой и малой берцовых).



Кровеносная система устроена сравнительно просто. Сохраняются все 4 дуги аорты. Наряду с задней полую веной сохраняются и кардинальные вены. У некоторых пожизненно сохраняются жабры, чаще наружные, реже внутренние. Очень сильно развито кожное дыхание. При развитом стремечке барабанной полости и барабанной перепонки нет. У многих хвостатых пожизненно сохраняются органы боковой линии.



Оплодотворение у большинства видов этого отряда внутреннее. Размножение происходит путем откладывания оплодотворенной икры, личинок или живорождением. У ряда видов наблюдается способность размножаться в личиночной стадии.



Классификация

Хвостатые земноводные

подотряд Cryptobranchoidea

семейство скрытожаберники

семейство углозубы

подотряд Sirenoidea

семейство сиреновые

подотряд Salamandroidea

семейство амбистомовые

семейство амфиумовые

семейство безлёгочные саламандры

семейство гигантские амбистомы

семействосаламандровые (настоящие саламандры)

семейство протеи

Cryptobranchoidea — подотряд примитивных хвостатых земноводных самые крупные амфибии из ныне существующих (достигают размеров до 1,5—1,8 метров). Имеют амфицельные позвонки и наружное оплодотворение. Встречаются в США, Китае и Японии. Они также известны как примитивные саламандры.

Подотряд включает два современных семейства (остальные вымершие) и около 50 видов.

- **Скрытожаберники** (лат. Cryptobranchidae) — 2 рода, 4 вида
- **Углозубы** (лат. Hynobiidae) — до 10 родов и 50 видов



Скрытожаберники — семейство из отряда хвостатые земноводные самые крупные амфибии из ныне существующих (достигают размеров до 1,5—1,8 метров). Ведут вторично-водный образ жизни и считаются самыми примитивными из современных хвостатых амфибий. Оплодотворение наружное, характерное только для примитивных групп амфибий. В настоящее время ареал охватывает США, Китай и Японию.



Исполинские саламандры — род животных из отряда хвостатых земноводных, самые крупные современные земноводные.

Включает два современных вида — китайскую исполинскую саламандру (*Andrias davidianus*) и японскую исполинскую саламандру (*Andrias japonicus*). Это очень схожие виды, способные свободно скрещиваться, так что некоторые специалисты считают их подвидами одного вида.

Оба вида включены в Красную книгу.



Китайская исполинская саламандра— самое крупное современное земноводное.

Длина тела с хвостом до 180 см, масса — до 70 кг. Верхняя сторона тела серо-коричневая, а разница в интенсивности окраски создаёт впечатление пятнистости. Глаза маленькие, лишены век. Кожа бугристая. Хвост короткий и широкий.

Обитает в восточном Китае от юга провинции Гуанси до севера провинции Шэньси. Живёт исключительно в чистых и холодных горных водоёмах.



Японская исполинская саламандра — вид животных отряда хвостатых земноводных, одна из самых крупных саламандр в мире. Вид распространён на западной части острова Хонсю, всей территории острова Сикоку и частично на острове Кюсю. Отличается расположением бугорков на голове.

Тело саламандры имеет уплощённую форму и окрашено в тёмные коричневые, бурые и чёрные тона. Голова крупная и широкая, глаза широко расставлены. Жабры исчезают после достижения саламандрой половой зрелости. Саламандры отличаются плохим зрением. Обмен веществ замедленный, они могут неделями обходиться без пищи. Дыхание кожное. Активна в сумерках и ночью. Предпочитает холодные, быстротечные горные ручьи и реки. Питается рыбой и мелкими земноводными. Период размножения — август—сентябрь.

Самка откладывает яйца в вырытой под берегом на глубине 1—3 м норе. Самец оберегает икру, хвостом создавая ток воды для улучшения аэрирования кладки.



Аллеганский скрытожаберник— один из самых крупных видов саламандр в Северной и Южной Америке и одна из трёх гигантских саламандр в мире.

Длина тела до 69 см у самцов, самки крупнее — до 74 см. Тело окрашено в серый или желтовато-серый цвет и покрыто чёрными пятнами. Животное ночное, днём он прячется под камнями. Гигантские саламандры теряют жабры, когда из личинок превращаются во взрослых.

Скрытожаберники размножаются в конце лета. Самец роет яму под камнем и позволяет проникнуть туда самкам, когда они откладывают икру.



Углозубы (лат. *Hynobiidae*) — семейство из отряда хвостатые земноводные, мелких или средних размеров обитающие в основном в Азии, ведущие водный или наземный образ жизни. У взрослых имеются хорошо развитые лёгкие. Оплодотворение наружное.

Среди других хвостатых земноводных углозубы выделяются большим числом хромосом в кариотипе, наличием угловой в составе нижней челюсти.

Икру разные виды откладывают в текущие или стоячие водоёмы. Каждая кладка обычно представляет собой парные студенистые икряные мешки, содержащие яйца и прикрепляющиеся к камням или подводным растениям. Форма, размеры икряных мешков, способ упаковки в них яиц являются таксономической характеристикой и служат для установления родства между родами.



Уссурийский когтистый тритон— вид хвостатого земноводного рода безлёгочных тритонов семейства углозубов.

Длина тела 58—184мм. Окраска бурая или серовато-бурая. Кожа гладкая. Хвост у тритона длинный, цилиндрический, обычно длиннее тела. На задних лапах 5 пальцев.

Населяет хвойные и смешанные кедрово-широколиственные леса на юге Дальнего Востока России, в Корее и на востоке Китая. Живёт в холодных горных ручьях, текущих среди леса. Тритон не переносит высыхания кожи, поскольку лёгких у него нет. Активен в ночное время. Питается бокоплавами, моллюсками, насекомыми.

Зимуют тритоны в стволах полусгнивших деревьев, трещинах земли и ямках, группами до нескольких десятков. Зимовка длится с октября по апрель. Личиночный период длится 2—3 года. Половое созревание наступает на 3—4-м году. Размножение растянуто с конца апреля до августа.



Эльбурский углозуб — хвостатое земноводное семейства углозубов. Очень редкий вид, известный всего по нескольким экземплярам.

Единственное имеющееся описание составлено по взрослому самцу. Сошниковые зубы в двух дугообразных сериях. Голова крупная и уплощенная, конечности мощные, особенно задние. На передних и задних ногах по четыре пальца без каких-либо ороговелых придатков. Хвост длиннее тела, на конце закруглен. Кожа гладкая с многочисленными порами.

Все находки сделаны в пещере Ширабад, расположенной на востоке горной цепи Эльбурс на пути между населенными пунктами Горган и Али-Абад в провинции Голестан, северный Иран. Предполагается, что вид является все же троглоксомом, то есть организмом, обитающим в пещерах случайно, не имея для этого специфических адаптаций. В кишечнике пойманной особи найдены остатки насекомых. Других сведений об образе жизни нет.



Сиреновые (лат. *Sirenidae*) — единственное семейство подотряда Sirenoidea, входящее в отряд хвостатые земноводные. Семейство, включающее четыре вида, объединённые в два рода.

Все представители семейства имеют узкое удлиненное змеевидное тело и только две передние конечности. Жабры сохраняются в течение всей жизни. Длина озёрного сирена может достигать 70 сантиметров. Ареал — болота юго-востока США и севера Мексики. Питаются беспозвоночными и мелкой рыбой.



Большой сирен (лат. *Siren lacertina*) — хвостатое земноводное из семейства сиреновых, наиболее крупный представитель семейства.

Достаточно крупная амфибия — имеет длинное угревидное тело от 50 до 98 см длиной, но обычно не более 70 см. С обеих стороны головы имеет три пары наружных жабр и три жаберные щели. Окраска от светло-коричневой до почти чёрной, брюхо светлое, иногда с пятнами.

Обитают в водоёмах со стоячей водой и болота штатов Юго-Востока США: Вирджиния, Северная Каролина, Южная Каролина, Алабама, Джорджия, Флорида.

Рацион составляют мелкие водные позвоночные и беспозвоночные: головастики, рыбы, моллюски, насекомые, икра. Образ жизни преимущественно ночной, днём животные прячутся под камнями, корягами или в иле.

В феврале-марте самки откладывают яйца диаметром 3—4 миллиметра.



Salamandroidea — один из трёх современных подотрядов хвостатых земноводных. Содержит наибольшее количество семейств и видов по сравнению с другими подотрядами. Члены подотряда распространены везде за исключением Антарктики, Южной Сахары и Океании. В ископаемом состоянии известны более 150 млн. лет

Классификация

- семейство: амбистомовые
 - семейство: амфиумовые
 - семейство: безлёгочные саламандры
 - семейство: гигантские амбистомы
 - семейство: саламандровые
 - семейство: протеи

Амбистомовые (лат. Ambystomatidae) — семейство земноводных из отряда хвостатых

Взрослые, живущие на суше амбистомы отличаются широкой головой, маленькими глазами. Многие виды эффектно окрашены: с яркими разнообразной формы пятнами на тёмном фоне. Наземные взрослые особи большую часть жизни проводят под пологом леса под листовым опадом или в норах. Живут поодиночке и питаются различными беспозвоночными.

Все виды яйцекладущи, икринки, заключенные по несколько десятков, а иногда и сотен штук в отдельные мешки, откладываются в стоячие или медленнотекущие водоёмы.



Жёлтопятнистая амбистома (лат. *Ambystoma maculatum*) — вид амбистомовых, встречающийся в восточной части США и Канады.

Может достигать в длину 19—25 см. Имеет чёрное тело с жёлтыми пятнами на спине, хотя некоторые особи могут их не иметь. Живёт в листопадных лесах со свободными от рыб озёрами и прудами, необходимыми саламандре для откладывания яиц и развития личинок. Питается беспозвоночными. Обычно проводят время под землёй, хотя и выходят на поверхность во влажные дни.

Сейчас эта саламандра является одним из символов штата Южная Каролина.



Мраморная амбистома (лат. *Ambystoma opacum*) — вид амбистомовых, встречающийся в восточной части США, крепко сложенная, коренастая саламандра с яркими полосами.

Взрослые особи вырастают до 11 см, что немного по сравнению с другими представителями рода. Как и большинство амбистомовых, они живут скрытно, проводя большую часть жизни под брёвнами или в норах. Чаще всего этих животных можно видеть во время их осенней миграции к прудам, где они размножаются.

Взрослые едят наземных беспозвоночных: червей, насекомых, многоножек, улиток, слизней. Личинки поедают мелких водных животных (пресноводный зоопланктон), но более крупные особи могут также есть личинок и яйца других амфибий.



Амфиумовые (лат. *Amphiumidae*) — семейство отряда хвостатых земноводных. Представлено одним родом с тремя видами. Населяют болота юго-востока США.

Амфиумовые имеют длинное серо-чёрное змеевидное тело. Конечности имеются, но очень небольшие. У животных отсутствуют веки и язык. Личинки имеют внешние жабры, но приблизительно через четыре месяца они исчезают. Однако одна пара жаберных щелей с полностью функционирующими внутренними жабрами сохраняется, поэтому метаморфоз остается неполным.

Практически всё время находятся в воде, становясь активнее к вечеру. Рацион составляют различные водные животные: мелкие амфибии и рептилии, рыбы, ракообразные и т. д.



Трёхпалая амфиума (*Amphiuma tridactylum*) — вид земноводных семейства амфиумовые, обитающий в Северной Америке.

Общая длина колеблется от 35 до 106 см. Голова уплощенная. Туловище вытянутое, стройное. Имеет пасть. Имеет все конечности, на которых 3 пальца. Глаза довольно маленькие, присутствуют также небольшие жаберные щели. Окраска колеблется от серого до коричневого цвета.

Любит болота, пруды и озёра с обильной растительностью. Редко покидает водоёмы. Активна ночью. Пищей является рыба, дождевые черви, ракообразные, беспозвоночные, мелкие змеи.



Угревидная амфиума (лат. *Amphiuma means*) — вид земноводных семейства амфиумовые, обитающий в Северной Америке.

Длина тела составляет примерно от 35 до 76 см. Тело вытянутое, без задних конечностей. Маленькие передние конечности оснащены двумя пальцами. Окрас тела сверху и снизу однотонного, от тёмно-коричневого до чёрного цвета.

Естественной средой обитания являются все виды водоёмов — от маленьких и больших прудов и затопляемых лугов, болот и озёр до медленно текущих рек. Животные часто прячутся в тине или под детритом и ждут проплывающую мимо добычу, такую как насекомые, земноводные, раки, змеи или мелкие рыбы.



Безлёгочные саламандры (лат. Plethodontidae) — семейство отряда хвостатых земноводных. Характерной особенностью этого семейства является отсутствие лёгких, дыхание осуществляется через кожу. Также у этих саламандр отсутствует стадия личинок, молодые особи по строению не отличаются от взрослых.

Обитают преимущественно в Новом Свете — от США до северных государств Южной Америки. Естественная среда — субтропические и тропические сухие леса, низины, влажные горы, плантации и деревенские сады.



Карликовая саламандра (лат. *Eurycea quadridigitata*) — хвостатое земноводное из семейства безлёгочных саламандр.

Общая длина достигает 5—8,9 см. Голова довольно широкая. Глаза большие, навыкате. Туловище стройное. Имеет только 4 пальца на передних и задних ногах. Отсюда происходит видовое латинское название. Окраска жёлто-коричневого цвета с тёмными пятнышками на спине или чёрными полосами по бокам.

Летом и осенью она живёт по берегам рек в болотистых лесах, а в декабре уходит в воду, где держится до конца февраля. Днём скрывается в лесной подстилке. Активна ночью. Питается мелкими беспозвоночными.

Самка откладывает 12—48 яиц, прикрепляя их поодиночке или группами к подводным растениям. В марте появляются личинки. Метаморфоз длится 2—3 месяца, после чего они выходят на берег.



Двухлинейная саламандра (лат. *Eurycea bislineata*) — хвостатое земноводное из семейства безлёгочных саламандр.

Общая длина достигает 6,5—12 см. Голова небольшая с немного выпуклыми глазами. Туловище стройное, хвост длинный, вытянутый. Конечности короткие. Окраска зеленовато-коричневатого или желто-коричневого цвета с золотистыми полосками по бокам.

Любит скалистые, лесистые местности, кустарники, влажные берега вдоль ручьев, болот и небольших рек.

С января по апрель самка откладывает под камни или у растений в воде до 30—50 яиц . Вид распространён на северо-востоке США и юго-востоке Канады.



Настоящие саламандры (лат. Salamandridae) — семейство хвостатых земноводных. Насчитывают около 114 современных видов, объединяемых в 23 рода и 3 подсемейства. Распространены в Европе, на северо-западе Африки, в Малой Азии, Китае, Индии и Индокитае; в Новом Свете — от юга Канады до севера Мексики.



Альпийский тритон (лат. *Ichthyosaura alpestris*) — вид тритонов, выделяемый в монотипный род Альпийские тритоны семейства настоящих саламандр отряда хвостатых земноводных. Альпийский тритон известен своей яркой расцветкой. Редкий вид.

Альпийский тритон распространён на большей территории Центральной Европы — от Франции на западе до Румынии и украинских Карпат на востоке.



Полосатый тритон (лат. *Notophthalmus perstriatus*) — хвостатое земноводное из семейства настоящие саламандры, обитающее в восточной части Северной Америки.

Длина животных до 10 см. Окраска кожи спины от оливково-зелёного до чёрно-коричневого. От зеленоватого тритона, обитающего в том же регионе, отличается наличием ярко-красных полос на боковых поверхностях. Брюхо жёлтое с чёрными пятнами. Достаточно часто встречаются неотенические формы.

Особь данного вида обитают в северной Флориде и юго-восточной Джорджии. Населяют пруды и дренажные каналы, где и зимуют.



Протеи (лат. Proteidae) — семейство хвостатых земноводных. Ведут водный образ жизни. амфибий. Семейство протеев характеризуется вытянутым телом, двумя парами слабых конечностей, а также хвостом с плавательной складкой. Имеют три пары перистых наружных жабр ярко-красного цвета. Лёгкие взрослых удлинённые, гладкостенные. Глаза маленькие, лишённые век или скрыты под кожей. Верхнечелюстные кости отсутствуют, поэтому зубы имеются только на нижней челюсти и межчелюстных костях.



Европейский протей (лат. *Proteus anguinus*) — хвостатая амфибия семейства протеев. Обитают в подземных озёрах на западе Балканского полуострова. Из-за сходства окраса с цветом человеческого тела земноводное получило прозвище «человеческая рыбка». Длина тела достигает примерно 30 см, вес не более 20 граммов. Цвет кожи бледно-розовый, однако личинки, развивающиеся на свету, могут иметь тёмную окраску.

В природе все особи слепы. Наружные жабры сохраняются в течение всей жизни. У животных имеются маленькие ножки. На голове, по форме напоминающей щучью, глаз не видно, так как они совершенно скрыты под кожей.

Протей всю жизнь проводит под землей, а в реках, выходящих на поверхность земли, встречается чрезвычайно редко и только после очень сильных ливней, когда протеев выносит из пещерных рек бурными потоками.

Средняя продолжительность жизни — 69 лет, при этом некоторые особи живут более 100 лет.



Спасибо
за
внимание!

