

Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных.

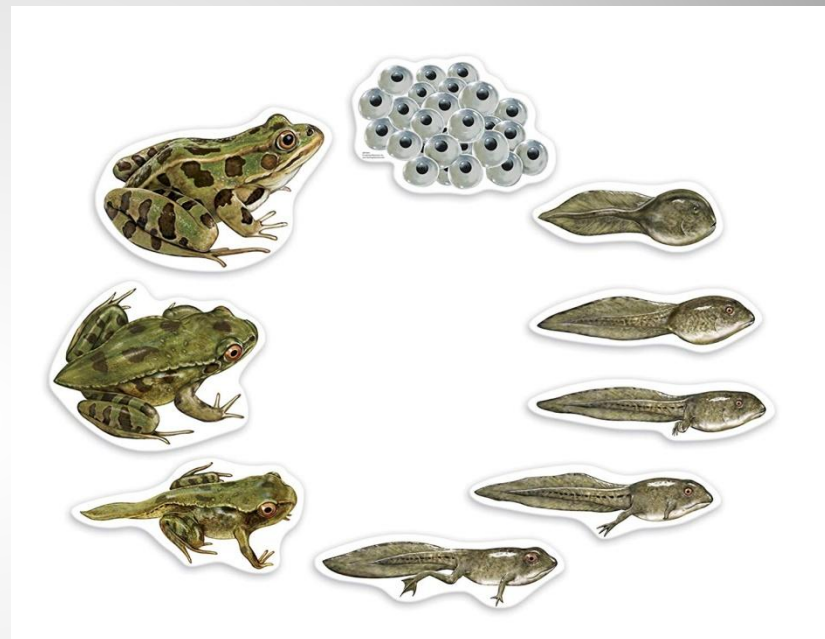
Подготовил ученик 7 А класса Бородихин Артём

Жизненный цикл земноводных

- В жизненном цикле земноводных чётко выделяются четыре стадии развития: яйцо, личинка (головастик), период метаморфоза, имаго.
- Яйца (икринки) земноводных, как и икра рыб, не имеют водонепроницаемой оболочки. Для развития яйца необходимо его постоянное увлажнение. Подавляющее большинство земноводных откладывают икру в пресных водоемах, однако известны и исключения: червяги, лягушка амфиума, гигантские саламандры, аллегамские скрытожаберники и некоторые другие амфибии делают кладку на суше.
- Даже в этих случаях яйца нуждаются в повышенной влажности окружающей среды, обеспечение которой ложится на родителя. Известны виды, которые носят икринки на своём теле: самка сетчатой веслоногой лягушки прикрепляет их к животу, а самцы жаб-повитух обматывают шнуровидную кладку вокруг задних ног. Особенно необычно выглядит забота о потомстве у пипы суринамской — оплодотворённая икра вдавливается самцом в спину самки и последняя носит её на себе, пока из икры не вылупятся молодые пипы.
- Из икринок вылупляются личинки, ведущие водный образ жизни. По своему строению личинки напоминают рыб: у них отсутствуют парные конечности, дышат жабрами (наружными, затем внутренними); имеют двухкамерное сердце и один круг кровообращения, органы боковой линии.
- Претерпевая метаморфоз, личинки превращаются в имаго, ведущие наземный образ жизни. Процесс метаморфоза у бесхвостых амфибий происходит стремительно, тогда как у примитивных саламандр и безногих земноводных он сильно растянут во времени.



- Годовые циклы у земноводных наиболее отчетливо выражены в районах с резким сезонным изменением условий жизни: в умеренных широтах, в горах, пустынях и полупустынях. Во влажных тропических лесах биологическая сезонность сглажена. Неблагоприятный период года (зиму или период засухи) земноводные проводят в оцепенении, длительность которого определяется продолжительностью периода. В умеренных широтах определяющим фактором служит температура, в тропиках и субтропиках — влажность. Эти факторы действуют непосредственно и через ухудшение условий питания. Они же оказывают решающее влияние на географическое размещение земноводных.



Годовой цикл земноводных

- При понижении среднесуточной температуры до $8-12^{\circ}\text{C}$ и при ночных температурах в $3-5^{\circ}\text{C}$ земноводные перемещаются к местам зимовок, а при дальнейшем снижении температуры в сентябре — начале октября скрываются в зимних убежищах. Зеленые (озерная и прудовая) и травяная лягушки зимуют в водоемах (реки, ручьи, озера, торфяные карьеры и т. п.), собираясь группами в более глубоких непромерзающих участках (под камнями, в зарослях водорослей или зарываясь в ил). Остромордые лягушки и квакши обычно зимуют на суше, но часть особей может зимовать и в водоемах. Жабы, жерлянки, чесночницы, тритоны, саламандры зимуют на суше, забираясь в ямы, норы грызунов, прогнившие корни, под камни, пни и т. п.



Зимовка земноводных

- В период зимовки (или во время засухи) у животных резко снижается уровень метаболизма, в 2—3 раза сокращается поглощение кислорода. При понижении температуры тела ниже $-0,5-1^{\circ}\text{C}$ земноводные обычно погибают. Суточная ритмика активности земноводных определяется погодными условиями, в первую очередь температурой и влажностью. В теплое лето живущие в воде жерлянки и тритоны и держащиеся на кромке берега и на мелководье зеленые лягушки активны круглые сутки. Наземные виды (жабы, бурые лягушки, квакши и др.) активны в сумерках и ночью, когда жара спадает, а влажность воздуха увеличивается; в пасмурные дождливые дни они деятельны и днем. В прохладные ночи эти виды наибольшую активность проявляют в сумерках — утром и вечером.



Характеристика земноводных

- Жизненная обстановка амфибий весьма разнообразна. Среди них есть чисто водные формы, никогда не выходящие на сушу. Большинство их принадлежит к хвостатым амфибиям (протей, сирены) – гидробионты.
- Большинство бесхвостых ведут полуводный образ жизни. В период размножения они живут в водоемах. Многие зимуют также в воде. Вне указанного времени эти виды живут на суше и часто уходят от водоемов на большие расстояния. Таковы жабы, саламандры. Зеленые лягушки много времени проводят вне воды, но от водоемов далеко не уходят и при опасности одним прыжком скрываются в воду – хтонобионты.
- Среди бесхвостых много тех, кто живет на деревьях. В большинстве это обитатели тропических лесов, которые и размножаются на деревьях, используя для откладывания яиц воду, скопившуюся в дуплах и на крупных листьях – дендробионты.
- Роющиеся в земле виды – эдафобионты – к ним относятся почти все безногие, являющиеся обитателями толщи почвы, закапывающиеся в землю. Для большинства почва – лишь место временного нахождения.



Виды амфибий

- Все земноводные в той или иной степени полезны для человека прежде всего тем, что поедают многих вредных беспозвоночных (моллюсков, насекомых и их личинок, в том числе комаров и др.), повреждающих сельскохозяйственные и лесные культуры или переносящих заболевания человека и домашних животных. У наземных видов пищевые объекты обычно более разнообразны, чем у видов с водным образом жизни. Травяная лягушка в среднем за сутки съедает 6 вредных беспозвоночных. При численности 100 лягушек на 1 га они уничтожат за период летней активности более 100 тыс. вредителей. Земноводные часто поедают беспозвоночных с неприятным запахом или вкусом, охотятся в сумерках и ночью. Поэтому их деятельность дополняет полезную деятельность птиц. Однако польза от земноводных в целом невелика, так как они достигают большой численности лишь в немногих ландшафтах. Икра, головастики и взрослые особи видов, ведущих преимущественно водный образ жизни, интенсивно поедаются многими промысловыми рыбами, утками, цаплями и другими птицами. Земноводные составляют существенную часть летнего рациона некоторых пушных зверей (порка, хорь и др.); выдры питаются лягушками и зимой



Польза земноводных

- В ряде стран крупные саламандры и лягушки используются в пищу людьми (Франция, Юго-Восточная Азия, Америка и т. д.). В США есть фермы, которые разводят лягушку-быка; в продажу поступают задние лапки (пара массой 250—400 г), а остальные части тушек перерабатываются на корм скоту. Очень велико значение земноводных как лабораторных животных, используемых в самых разнообразных биологических и медицинских исследованиях. В ряде стран Западной Европы численность многих земноводных резко снизилась. Причины этого разнообразны: изменение местообитаний в результате мелиорации и хозяйственного освоения территорий, загрязнение воды в нерестовых водоемах, преследование со стороны человека и т. п. Поэтому в некоторых странах сейчас приняты специальные законы, оберегающие земноводных и запрещающие их добычу. Для лабораторных целей разводят аксолотлей, предпринимаются попытки искусственного разведения и других видов



Интересные факты

**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!!!!!!!**

На этом все!