Земноводні - це тварини, які в дорослому стані здебільшого поширені на суходолі, проте їхнє розмноження і розвиток відбуваються у воді. Дорослі **[земноводні](http://school.xvatit.com/index.php?title=%D0%97%D0%B0%D0%B3%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0_%D1%85%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0_%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%83_%D0%97%D0%B5%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D1%96._%D0%9F%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D1%96_%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B8" \o "Загальна характеристика класу Земноводні. Повні уроки)** дихають за допомогою легенів і через шкіру, а їхні личинки та деякі дорослі особини - за допомогою зябер. Клас Земноводні, або Амфібії, налічує близько 4 тис. сучасних видів (в Україні - 17).

**Особливості будови та покривів.**

Тіло земноводних, як і **[риб](http://school.xvatit.com/index.php?title=%D0%9F%D1%96%D0%B4%D1%82%D0%B8%D0%BF_%D0%A7%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BF%D0%BD%D1%96._%D0%97%D0%B0%D0%B3%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0_%D1%85%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0_%D0%A5%D1%80%D1%8F%D1%89%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%85_%D1%80%D0%B8%D0%B1." \o "Підтип Черепні. Загальна характеристика Хрящових риб.)**, складається з голови, тулуба й хвоста (мал.1). Але в жаб, ропух і деяких інших представників цього класу хвостовий відділ не виражений. Шкіра гола, без лусок. У ній є багато залоз, які виділяють слиз. Цей слиз зволожує поверхню тіла й полегшує газообмін через шкіру, захищає тварин від проникнення хвороботворних мікроорганізмів. А в деяких видів (саламандри плямистої, кумок, деяких видів ропух) у шкірі є отруйні залози, тому їхній слиз містить отруйні сполуки, що захищає цих тварин від нападу хижаків.



*Мал.1. Зовнішня будова жаби озерної*

Скелет земноводних складніший, ніж у риб (мал.2). Хребет поділений на шийний, тулубовий, крижовий і хвостовий відділи. Єдиний шийний хребець з’єднує голову з тулубом. Тому рухливість голови у цих тварин обмежена. Череп переважно хрящовий.



*Мал.2. Скелет жаби*

Скелет кінцівок включає кістки вільних кінцівок (передніх і задніх) та їхніх поясів.

Він має типову для наземних хребетних тварин будову. Передню кінцівку утворюють кістки плеча, передпліччя та кисті. Пояс передніх кінцівок (плечовий пояс) складається з парних кісток: лопаток, воронячих кісток і ключиць. У місці сполучення воронячих кісток приєднується грудина. Задня кінцівка складається з кісток стегна, гомілки та стопи. Пояс задніх кінцівок утворений трьома парами зрослих між собою кісток. **[Кінцівки](http://school.xvatit.com/index.php?title=%D0%97%D0%BD%D0%B0%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%BE-%D0%B4%D0%B2%D0%B8%D0%B3%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B9_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D1%8B,_%D0%B5%D0%B5_%D1%81%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B2._%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B8" \o "Значение опорно-двигательной системы, ее состав. Полные уроки)** закінчуються пальцями (переважно п'ятьма).
 **Мускулатура.**

У земноводних найкраще розвинені м'язи кінцівок та їхніх поясів. М'язи земноводних поділяються на групи, що виконують спільні функції (наприклад, **[м'язи](http://school.xvatit.com/index.php?title=%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%BC%D1%8B%D1%88%D1%86" \o "Строение мышц)**, що згинають кінцівки, або м'язи, які розгинають кінцівки).
Земноводні - хижаки, які живляться переважно безхребетними тваринами. Деякі види можуть полювати на дрібних риб та їхніх личинок.
 **Травна система земноводних починається ротоглотковою порожниною, яка переходить у стравохід.**

Сюди відкриваються протоки слинних залоз. Слина слугує лише для зволоження їжі, що полегшує її ковтання. На дні ротоглотки розташований язик. У жаб і ропух він вкритий клейкою речовиною та прикріплений до дна ротоглотки переднім кінцем, тоді як задня його частина вільна. Жаба під час полювання викидає язик із ротової порожнини вперед, до якого приклеюється здобич. При ковтанні їжі очі втягуються, тиснуть на стінки ротоглотки, сприяючи проштовхуванню їжі до стравоходу. Їжа перетравлюється у шлунку та кишечнику, в який відкриваються травні залози: печінка та підшлункова залоза. Кишечник, як і в хрящових риб, відкривається в клоаку.

Видільна система земноводних також відкривається в клоаку.

Ми иже згадували, що земноводні у дорослому стані здебільшого дихають за допомогою легенів. Легені - парні комірчасті мішки, які забезпечують дихання атмосферним киснем. Повітря потрапляє в легені за допомогою рухів дна ротоносоглоткової порожнини. Значну роль у процесах дихання відіграє шкіра. Так, у жаб через шкіру може надходити близько половини необхідного кисню, а в далекосхідного тритона та американських безлегеневих саламандр легені взагалі зникають і газообмін відбувається тільки через шкіру та слизову оболонку ротоглоткової порожнини. Шкірне дихання забезпечує тривале перебування земноводних під водою.

Личинки земноводних дихають зябрами, а у протеїв і сиренів зябра зберігаються протягом усього життя тварини.

Кровоносна система личинок земноводних побудована так само, як і в риб: **[серце](http://school.xvatit.com/index.php?title=%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%B8_%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0_%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B4%D1%86%D0%B0._%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B8" \o "Строение и работа сердца. Полные уроки)**двокамерне, одне коло кровообігу. Але в дорослих земноводних серце має вже три камери (два передсердя та шлуночок, є два кола кровообігу). Передсердя, скорочуючись, виштовхують кров до шлуночка. Зі шлуночка кров потрапляє в основні артерії і розноситься по всьому тілу. Частина крові зі шлуночка надходить до легеневих артерій і легенів. Там вона збагачується киснем, і по венах артеріальна кров повертається до лівого передсердя. Це мале коло кровообігу. Решта крові зі шлуночка надходить до всіх інших органів. Там вона віддає кисень і стає венозною. Венозна кров повертається у праве передсердя. Так утворюється велике коло **[кровообігу](http://school.xvatit.com/index.php?title=%D0%94%D0%B2%D0%B8%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%BA%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B8_%D0%BF%D0%BE_%D1%81%D0%BE%D1%81%D1%83%D0%B4%D0%B0%D0%BC._%D0%A0%D0%B5%D0%B3%D1%83%D0%BB%D1%8F%D1%86%D0%B8%D1%8F_%D0%BA%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%81%D0%BD%D0%B0%D0%B1%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F._%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B8" \o "Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения. Полные уроки)**. Крім венозної крові, в правий шлуночок по шкірних венах потрапляє й артеріальна кров. Таким чином, у правому передсерді венозна та артеріальна кров змішуються.

Внутрішня поверхня шлуночка має багато комірчин. Змішана кров (з правого передсердя) та артеріальна (з лівого) окремими порціями заповнює їх на короткий час і вже не змішується. Унаслідок цього найбідніша на кисень кров надходить до легенів, змішана - до різних внутрішніх органів, найбільш насичена киснем - до головного мозку.
Для дихання атмосферним киснем треба набагато більше дихального пігменту гемоглобіну, ніж для дихання киснем, розчиненим у воді. Тому еритроцити (червоні клітини крові) у земноводних утворюються не лише в селезінці, як у риб, а й у червоному кістковому мозку, який характерний тільки для наземних хребетних тварин.
Як і риби, земноводні належать до холоднокровних тварин. При зниженні температури активність цих тварин знижується і вони можуть впадати у неактивний стан.

Нервова система земноводних складається з тих самих відділів, що й у риб. Але в них краще розвинений передній мозок. У ньому, на відміну від риб, розміщені півкулі, які відповідають за складні форми поведінки.

Органи чуттів земноводних досить різноманітні, оскільки в них є як органи, характерні для мешканців водойм, так і такі, що притаманні наземним тваринам. Так, у земноводних, як і в риб, є бічна лінія. У жаб вона розвинена лише на стадії личинки (пуголовка), а у видів, які постійно мешкають мохом у водоймах (деякі хвостаті земноводні), зберігається протягом усього життя. А ось очі земноводних пристосовані до функціонування на суходолі: вони допомагають тваринам краще орієнтуватися в навколишньому просторі і знаходити об'єкти живлення. Але сприймають вони лише предмети, що рухаються. Від пересихання очі захищені трьома повіками (верхньою, нижньою та миготливою перетинкою). У земноводних розвинений кольоровий зір. Очі у жаби опуклі й розташовані над поверхнею голови. Це дає змогу тварині перебувати у воді й спостерігати за тим, що відбувається поза водним середовищем.

Органи слуху земноводних здатні сприймати звуки, які поширюються в наземному середовищі. Тому, крім внутрішнього вуха, вони мають ще й середнє. До його складу входить слухова кісточка й барабанна перетинка. Вона відокремлює заповнену повітрям порожнину середнього вуха від довкілля. Звукові коливання через барабанну перетинку і слухову кісточку передаються на внутрішнє вухо. Саме там розташовані чутливі клітини, які сприймають звуки. З внутрішнім вухом пов'язаний і орган рівноваги. Чутливі клітини, які слугують смаковими рецепторами, розташовані в земноводних на язиці та у ротовій порожнині. Чутливі клітини у шкірі земноводних сприймають хімічні речовини, дотик, зміни температури.

Регенерація добре виражена у хвостатих земноводних (особливо в личинок), у яких можуть відновлюватись хвіст, кінцівки, кишечник, легені, око тощо. А в дорослих жаб, ропух й інших безхвостих земноводних здатність до регенерації виражена слабше.

**Особливості поведінки земноводних.**

Як і у риб, поведінка земноводних пов'язана з різноманітними інстинктами (мисливськими, захисними, турботою про нащадків тощо). Але у них досить легко виробляються й умовні рефлекси.