**Система внутренних органов. Нервная система. Размножение и развитие амфибий**

|  |  |
| --- | --- |
| Система органов | Особенности строения |
| Пищеварительная  система | Рот--- **ротоглоточная полость (протоки слюнных желез**)--- пищевод ---желудок---тонкий кишечник (в 12-перстную кишку впадают протоки печени и поджелудочной желез) --задний отдел кишечника --- **клоака** ---клоакальное отверстие |
| Дыхательная система | **У взрослых**- легкие, кожа, слизистая оболочка ротоглоточной полости. Механизм дыхания- нагнетательного типа.  **У личинок**- кожа, жабры |
| Кровеносная система | 3-камерное сердце (2 предсердия, 1 желудочек), замкнутая, 2 круга кровообращения:   1. **Малый (легочный) круг**: желудочек сердца (венозная кровь)---артерии--- легкие--вены---левое предсердие (артериальная кровь) 2. **Большой (туловищный) круг кровообращения**: желудочек сердца (смешанная кровь)--- артерии туловища--- органы тела --- вена (венозная кровь)   кожа ---вена (артериальная кровь) правое предсердие (смешанная кровь)  Холоднокровные. |
| Выделительная система | Туловищные почки---мочеточники---клоака (концентрация мочи)--- мочевой пузырь (концентрация мочи)--- клоака ---клоакальное отверстие |
| Нервная система | Центральный и периферический отделы.  Головной мозг из 5 отделов. Передний мозг разделен на 2 полушария (сильнее развит). Мозжечок развит слабо. |
| Органы чувств | **Зрение**: глаза защищены верхним и нижним веками, есть третье веко (мигательная перепонка), выпуклая роговица, двояковыпуклый хрусталик  **Орган слуха:** среднее ухо (барабанная перепонка—полость среднего ухо со стремечком) – внутреннее ухо  **Голосовой аппарат**: резонаторы  **Обоняние**: наружные ноздри --- носовые каналы --- внутренние ноздри (хоаны) |
| Размножение | **Раздельнополые, оплодотворение внешнее (в воде).**  Парные семенники—половые протоки (сперматозоиды)---клоака--- клоакальное отверстие  Парные яичники --- половые протоки (икринки) --- клоака --- клоакальное отверстие |
| Развитие | **Развитие с превращением:**  Икринка--- личинка-головастик (хвост с плавательной перепонкой, жабры, боковая линия, 2-камерное сердце, один круг кровообращения, питание растительной пищей)—лягушонок --- взрослое животное |