

Классная работа

Тема: **КЛАСС ЗЕМНОВОДНЫЕ ИЛИ
АМФИБИИ. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.**



Самые крупные



Гигантская
саламандра

Самые мелкие

Лягушка - древолаз



Наиболее плодовитые

Лягушка - бык



Жаба ага



Наименее плодовитые

Альпийская саламандра



Самые ядовитые

Лягушки древолазы



Самые горластые

Лягушка бык



Самые северные земноводные

Сибирский углозуб



Остромордная
сибирская лягушка



Самые заботливые

Риноподерма Дарвина



Травоядные

Южноамериканская квакша



Летающие

Древесные квакши



Способ жизни – свободноживущие хищники.

Среда обитания – пресные водоемы, увлажненные места, леса, болота.

Движение – плавание, прыганье, ползание.

Питание – черви, личинки, насекомые.



Внешнее строение лягушки

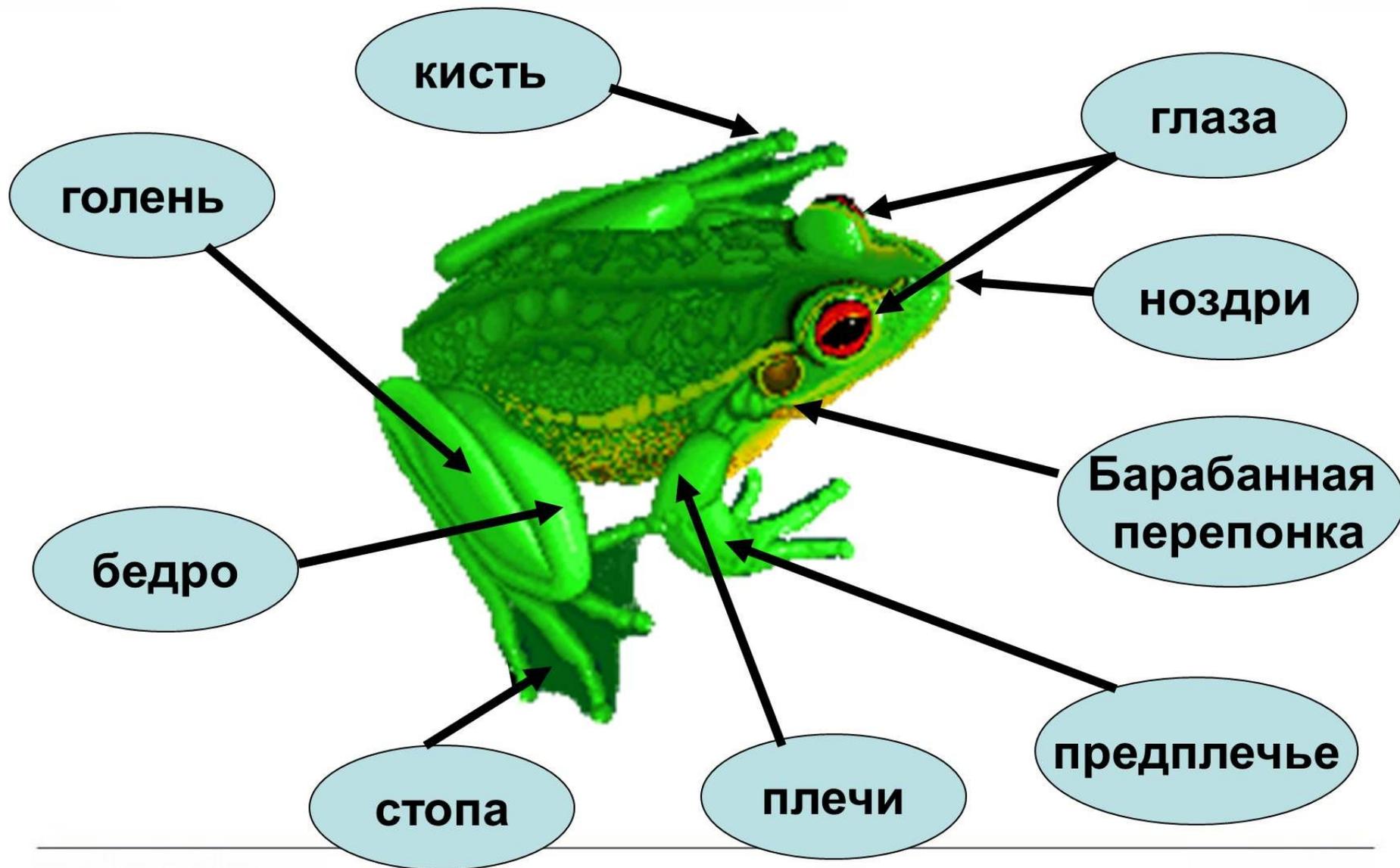
Тело делится на отделы:
голова,
туловище,
пятипалые
конечности.



- На **голове** расположены глаза, веки, мигательные перепонки, ноздри, барабанные перепонки, резонаторы. Челюсти крупные, зубы, язык.
- **Туловище** мягкое, окраска маскирующая.
- **Верхняя конечность**: плечо, предплечье, кисть четырехпалая, когти, плавательные перепонки. Функция – опора.
- **Нижняя конечность**: бедро, голень, стопа пятипалая, когти, плавательные перепонки. Функция – прыжок.



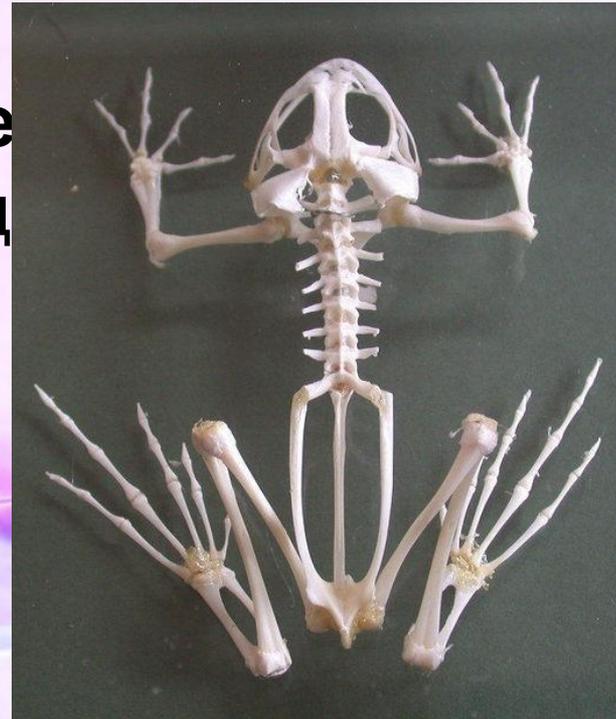
Внешнее строение лягушки



Покровы – кожа + кожные железы



- **Скелет головы:** мозговой и челюстной отделы.
- **Скелет туловища:** позвоночник.
- **Пояс верхних конечностей:** лопатки, грудина.
- **Верхняя конечность:** плечо, предплечье, кисть.
- **Пояс нижних конечностей:**
- **Нижняя конечность - бедро**



Скелет лягушки



КИСТЬ

предплечье

плечо

тазовый пояс

голень

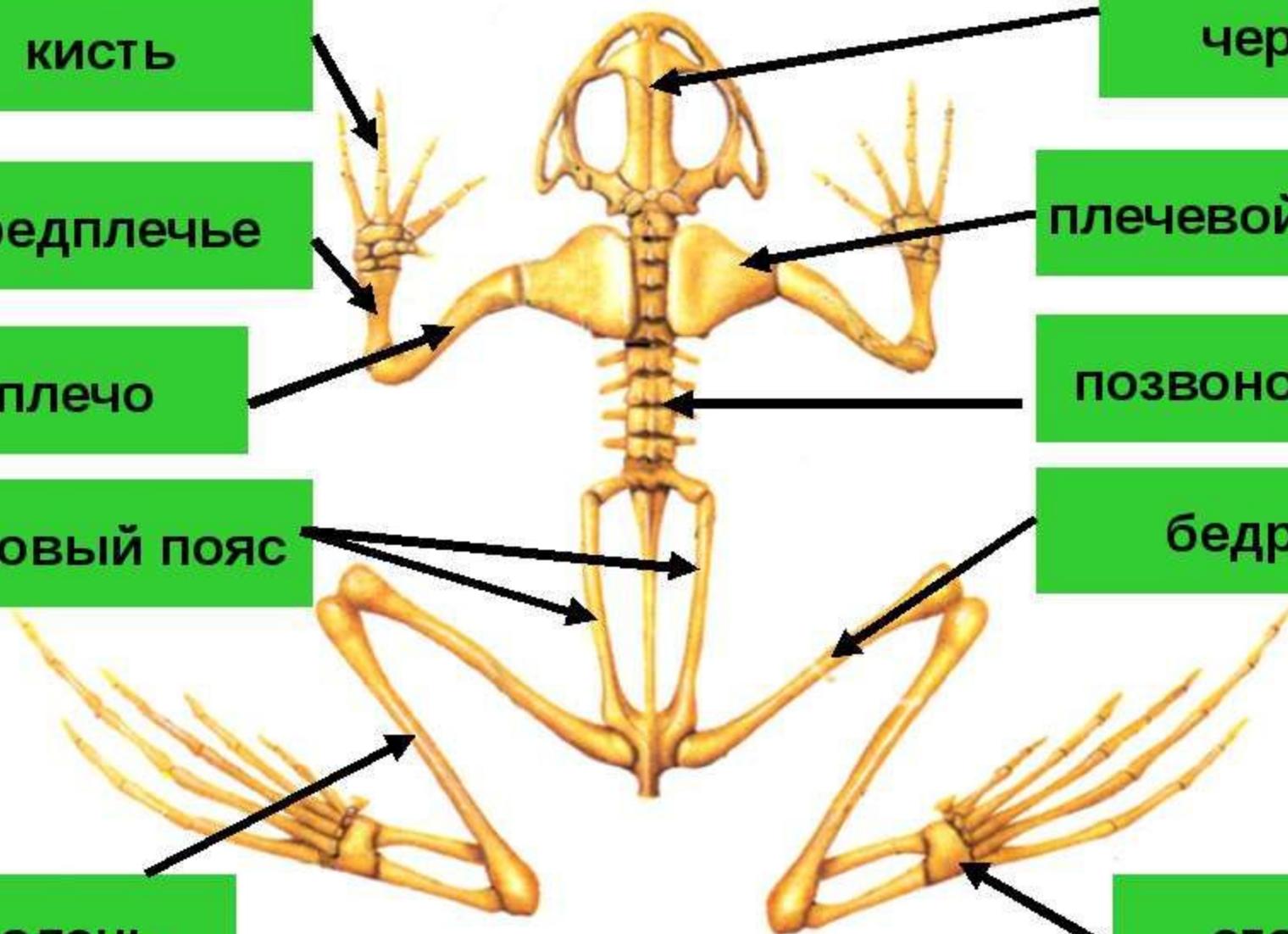
череп

плечевой пояс

ПОЗВОНОЧНИК

бедро

стопа

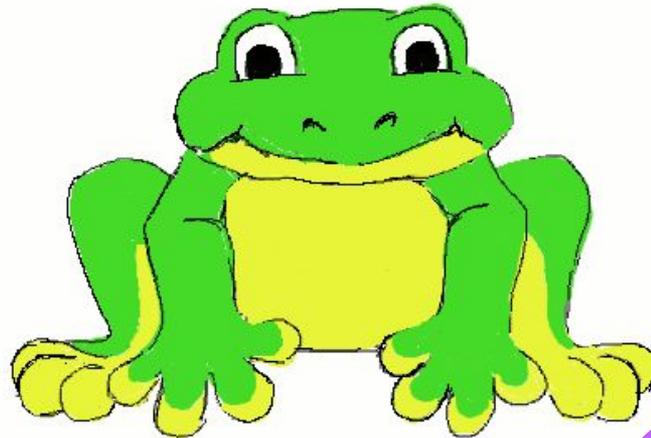


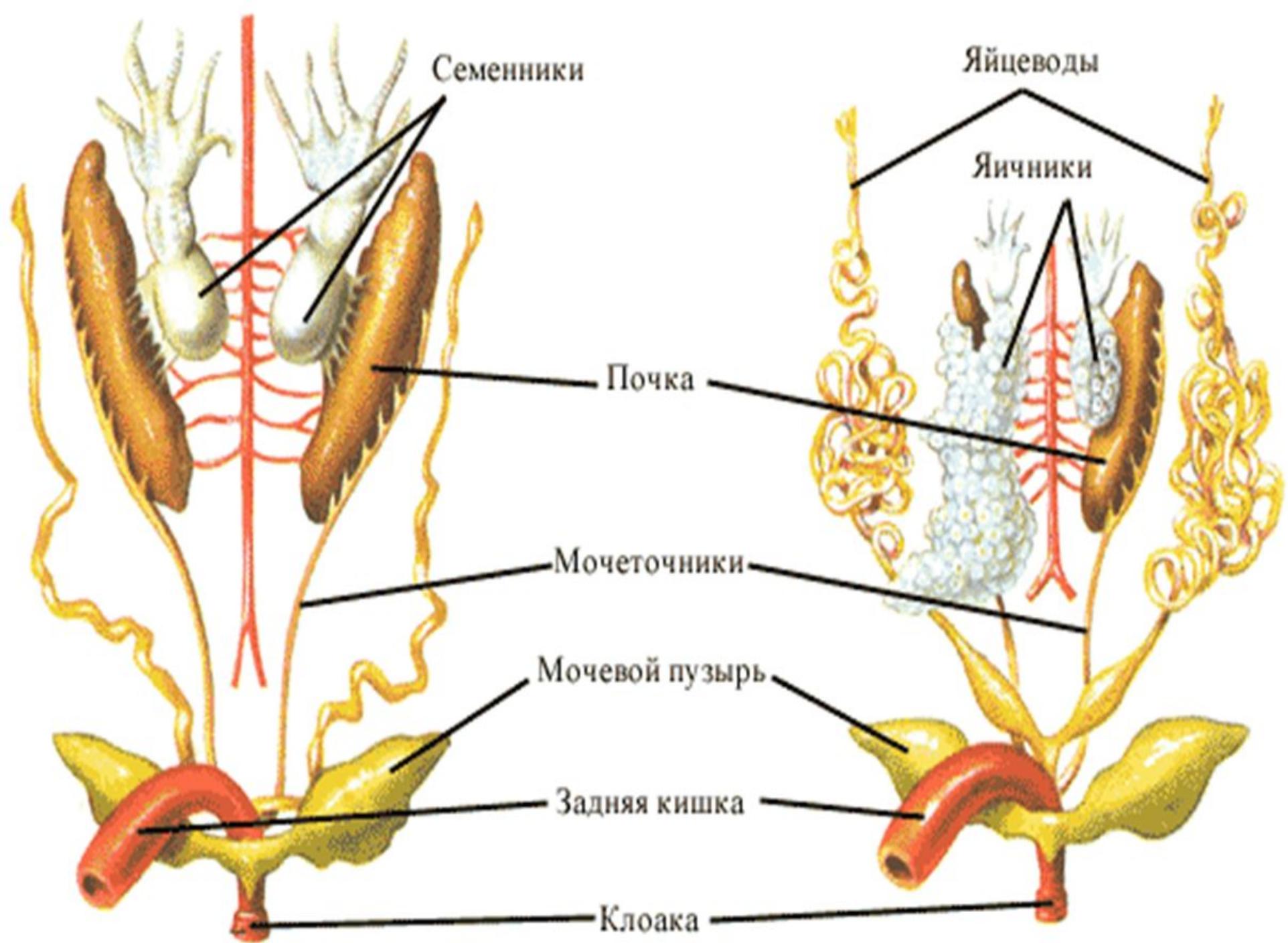
Пищеварительная система: рот (челюсти, зубы) – ротовая полость, язык (ЛОВЛЯ НАСЕКОМЫХ), глотка, пищевод, желудок, 12-перстная кишка, кишечник, прямая кишка, клоака, анальное отверстие. Пищеварительные железы – слюнные, поджелудочная, печень



Выделительная система: туловищные почки – мочеточники – мочевой пузырь – клоака.

Половая система – семенники/яичники – семяпровод/яйцепровод – клоака





□ **Кровеносная система – замкнутая,** сердце трехкамерное (2 предсердия и желудочек), кровеносные сосуды – вена + артерия + капилляры. Два круга кровообращения, мозг получает только артериальную кровь. Животное холонокровное.



Схема строения сердца земноводных

Малый круг

Большой круг

Сердце

Легкие

К головному мозгу

К легким,
внутренним
органом и коже

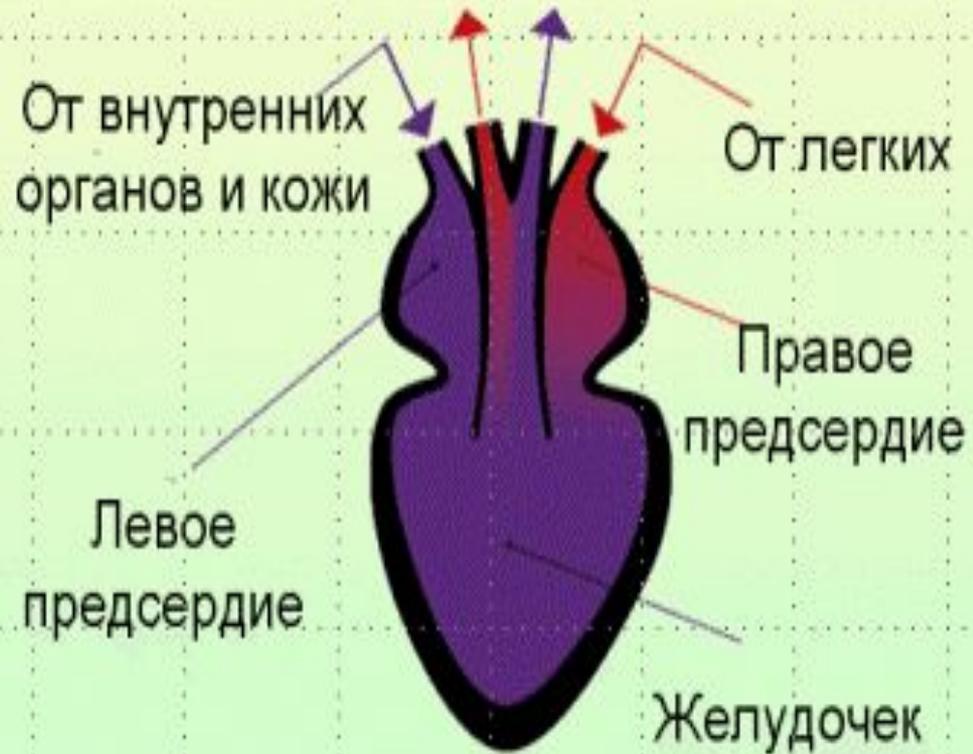
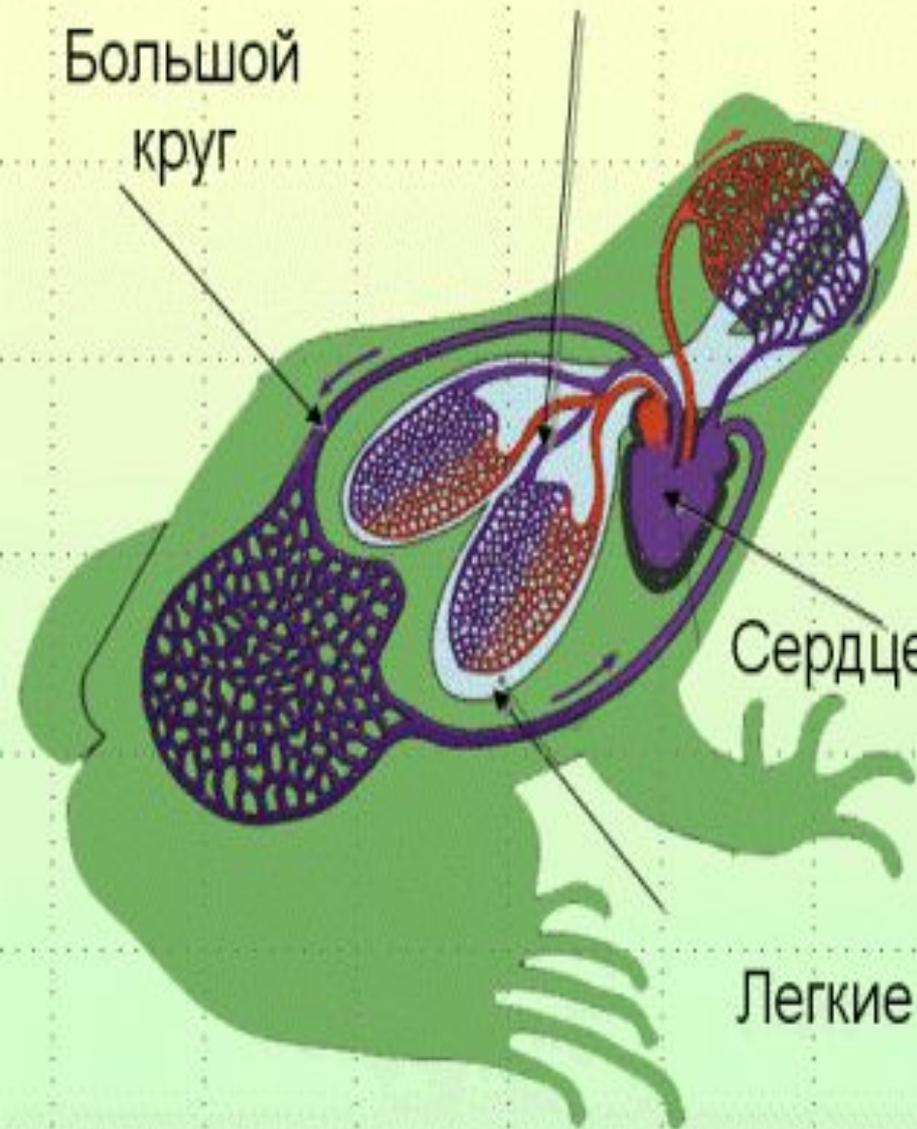
От внутренних
органов и кожи

От легких

Левое
предсердие

Правое
предсердие

Желудочек



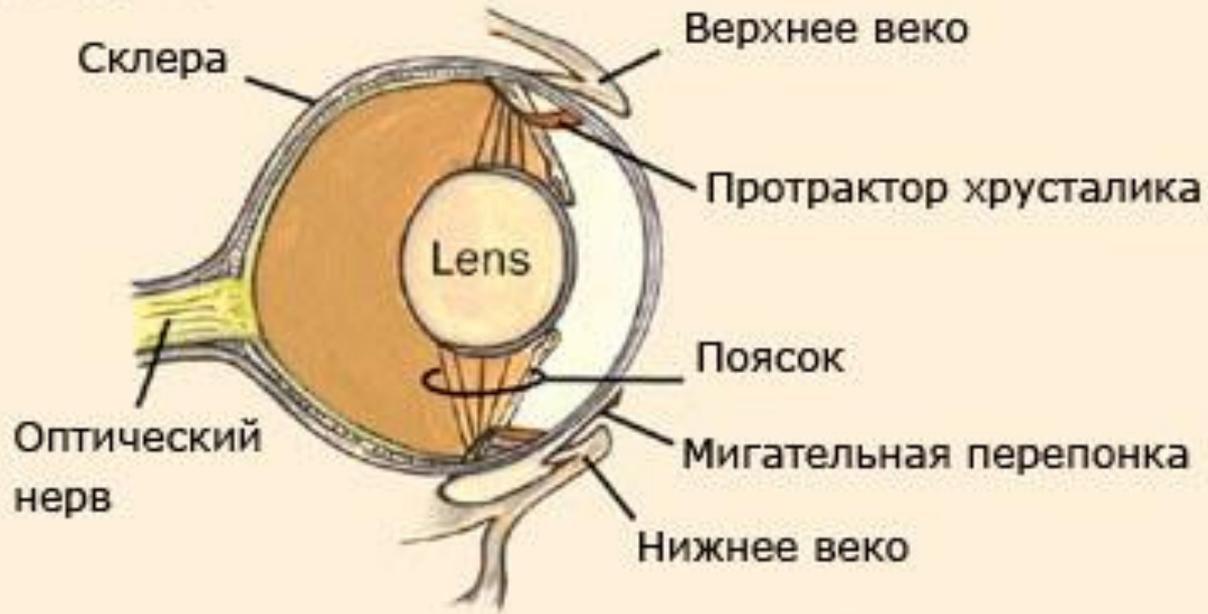
Дыхательная система – жабры
(только на стадии личинки) легкие,
кожа.



- **Нервная система:** головной мозг состоит из 5 отделов (передний отдел образует большие полушария, средний, мозжечок, продолговатый, промежуточный), спинной мозг, нервные отростки. Инстинкты – совокупность врожденных реакций.
- **Органы чувств:** глаза, ухо (внутреннее и среднее), ноздри (обоняние), вкусовые рецепторы (бугорки на языке).



mlm © 2002



Мозжечок

тый



Размножение – половое (раздельнополые, оплодотворение наружное). Брачные песни - самка откладывает яйца (икру), самец



Жизненный цикл: яйцо – личинка-головастик (жабры, хвост, желточный мешок, двухкамерное сердце) – личинка (питается самостоятельно) – молодая лягушка - взрослая лягушка.

МЕТАМОРФОЗ – образуются легкие и конечности, хвост и плавники пропадают.





Приспособление к жизни на суше

1. Легкие .
2. Трехкамерное сердце.
3. Два круга кровообращения.
4. Пятипалые конечности.
5. Орган слуха.
6. Мигательная перепонка глаз.

Приспособление к жизни в воде

1. Кожное дыхание.
2. Размножение происходит в воде.
3. Личинка имеет жабры и плавники.

Лабораторная работа № 8.

Тема: Сравнение строения и размножения земноводных и рыб.

Цель: Изучить особенности строения и размножения земноводных и рыб, связанные с приспособлением к обитанию на суше.

Оборудование и материалы: атлас по зоологии, плакат, рисунки, учебник.

Ход работы:

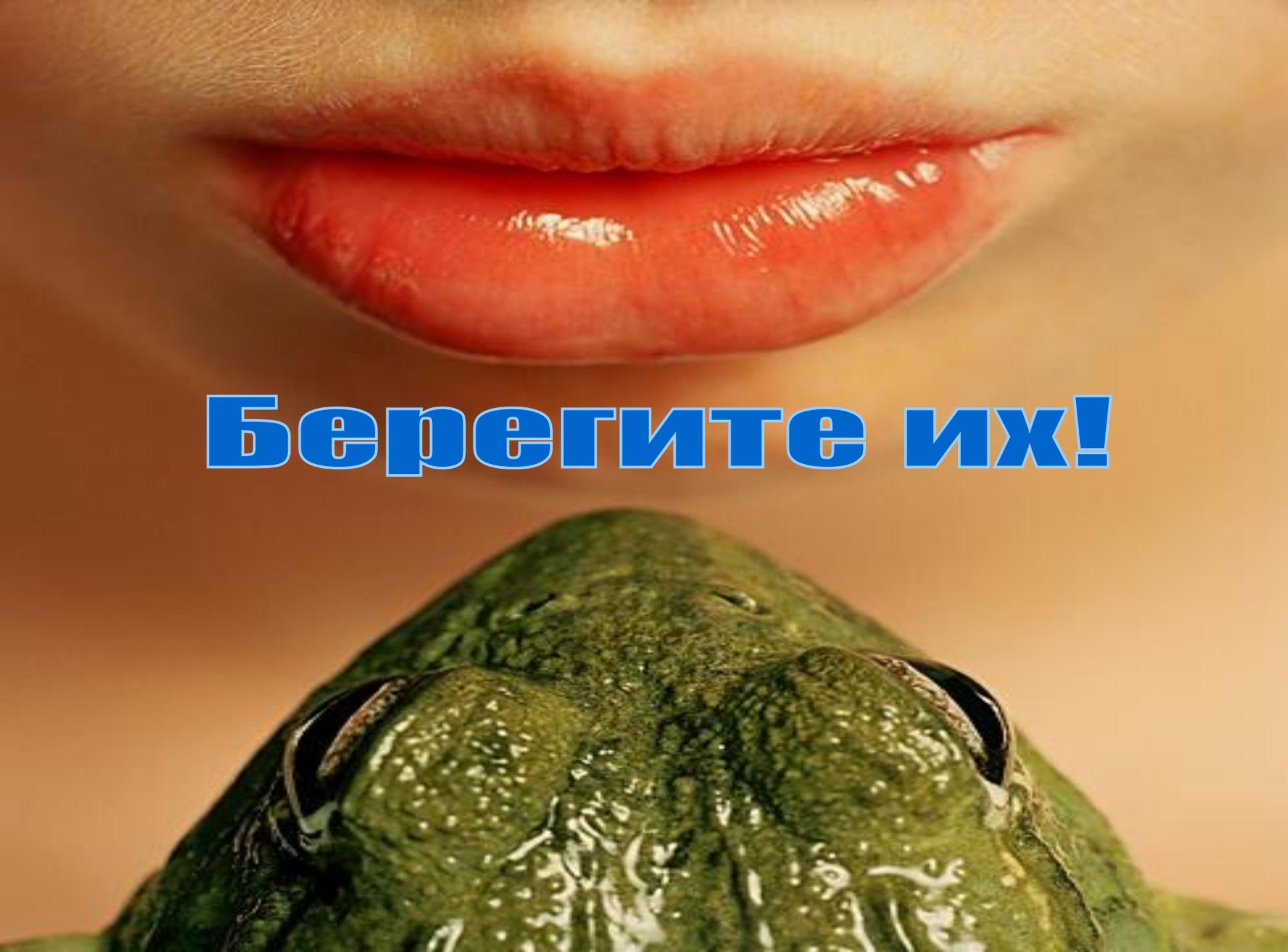
1. Рассмотреть строение и цикл развития рыбы и лягушки.
2. Заполнить таблицу.
3. Определить черты приспособленности лягушки к наземной среде обитания.

Особенности строения и размножения	Рыбы (окунь речной)	Земноводные (лягушка прудовая)
Отделы тела		
Конечности		
Покровы		
Скелет		
Кровеносная система		
Цикл развития и метаморфоз		

Вывод: В ходе лабораторной работы мы изучили _____.

Приспособительными чертами земноводных для обитания на суше являются:

1. _____
2. _____
3. _____



Берегите их!