

Класс Земноводные, или Амфибии

1 2 2 3

- Проверка д/з
- Изучение нового материала
- Закрепление

Задание 1

тест

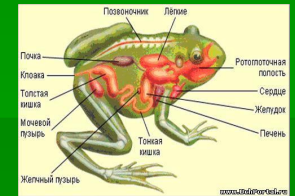
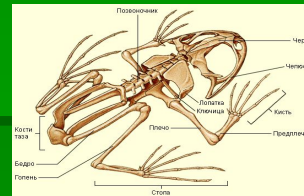
Задание 2

Загадочны рыбки



Тема урока

Рисунки



Цели урока

Класс Земноводные, или Амфибии

1 2 3

- Проверка д/з
- **Изучение нового материала**
- Закрепление

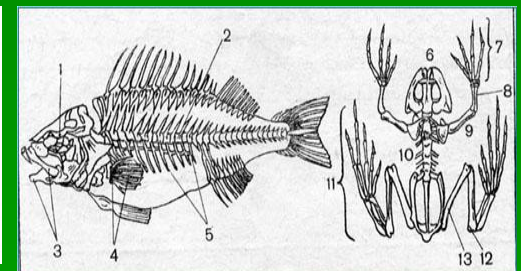
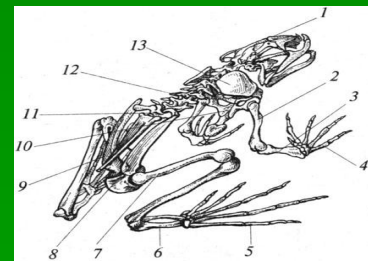
Задание 1

Составить опорный конспект

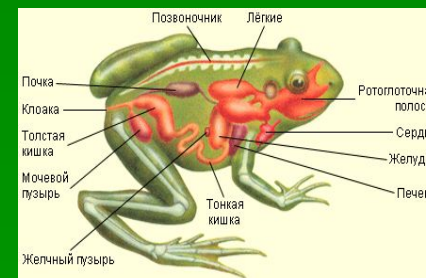
План.

1. Общая характеристика
2. Скелет лягушки
3. Внутреннее строение
4. Особенности размножения
5. Классификация земноводных
6. Значение земноводных
7. Охрана земноводных

Задание 2



Задание 3



Класс Земноводные, или Амфибии

11 2 3

- Проверка д/з
- Изучение нового материала
- **Закрепление**

Задание 1.

Вставьте пропущенные слова.

Задание 2.

Игра «Верю – не верю!»

Задание 3

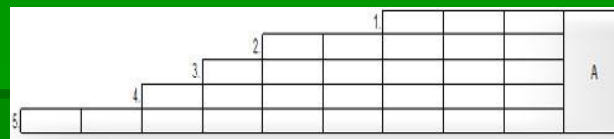


Задание 4

Заполнить таблицу

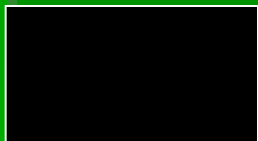
Задание 5.

Решите кроссворд.



Задание 6.

Чёрный ящик.



Задание 7

Биологическая задача.

Рекорды Земноводных

Домашнее задание.

Рефлексия

Вариант 1

Тест

Вариант 1

А1. Чем покрыто тело рыбы?

- 1) мехом
- 2) кожей
- 3) плавниками
- 4) хрящами.

А2. Какое у рыбы сердце?

- 1) двухкамерное
- 2) однокамерное
- 3) трёхкамерное
- 4) отсутствует.

А3. Какой орган выделения у рыб отсутствует?

- 1) почки
- 2) мочеточники
- 3) мочевой пузырь
- 4) парные трубочки

А4. Какой орган есть только у большинства костных рыб?

- 1) плавательный пузырь
- 2) жабры
- 3) хорда
- 4) почка

В1. Как можно определить возраст рыбы?

В2. На какие два класса подразделяется надкласс рыбы?

А1. Какие плавники рыб относятся к парным?

- 1) спинные
- 2) хвостовые
- 3) подхвостовые
- 4) грудные.

А2. Сколько кругов кровообращения у рыб?

- 1) один
- 2) два
- 3) три
- 4) нет вообще.

А3. Какого органа нет у хрящевых рыб?

- 1) хорды
- 2) жабр
- 3) плавательного пузыря
- 4) позвоночника

А4. Как называется перемещение рыб на большие расстояния?

- 1) переселение
- 2) эмиграция
- 3) миграция
- 4) иммиграция

В1. Что является органом слуха у рыб?

В2. Закончи предложение. Сердце рыбы состоит из предсердия и

ОТВЕТЫ

Вариант 1

A1 - 2

A2 – 1

A3 – 4

A4 – 1

B1- по годовым
кольцам на чешуе

B2 – хрящевые,
костные

6 верных ответов – «5»

5 - 4- «4»

Вариант 2

A1 - 4

A2 – 1

A3 – 3

A4 – 3

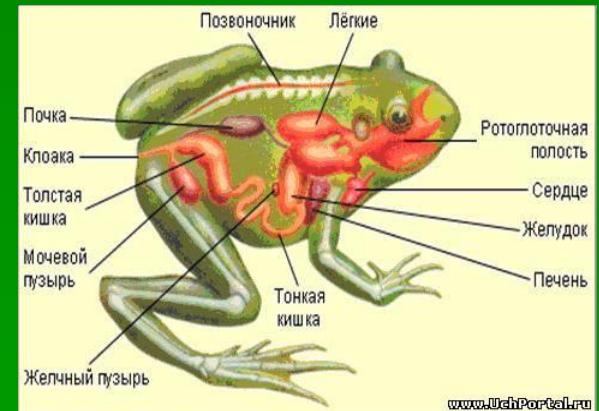
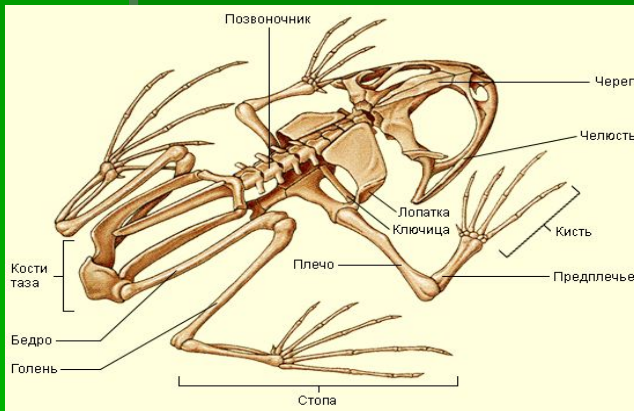
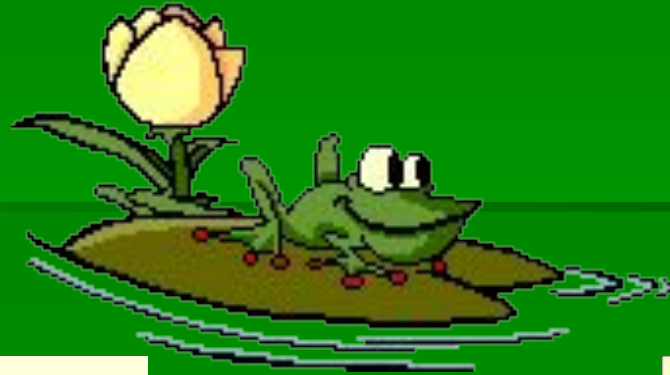
B1- внутреннее ухо

B2 – желудочка

3 верных ответа – «3»

Менее 3-х- «2»

Определите цели урока



Класс
Земноводные

Красная
книга

Цель урока : раскрыть особенности строения и жизнедеятельности земноводных, как первых наземных животных, обитающих в водной и наземной среде.

Задачи:

- сформировать понятие об образе жизни, особенностях внешнего и внутреннего строения, земноводных на примере лягушки в связи со средой обитания;
- познакомить с многообразием, значением земноводных и необходимостью их охраны.

Класс Земноводные,

или

Амфибии

- Оба названия класса, «земноводные» (рус. Земля и вода) и «амфибии» (с греч. Двоякодышащие), подчёркивают главную особенность этих животных. Большинство из них одинаково хорошо чувствуют себя и на суше и в воде. Весной амфибии уходят в воду. Здесь они размножаются и проводят своё детство. Но как только молодое поколение немного подрастёт, у них возникает тяга к суше, и они покидают одну стихию ради другой. Но связь с ней сохраняют в течение всей жизни.

- Земноводные появились на Земле более 350 млн., видимо, от древних кистеперых рыб.



Внешнее строение лягушки



Черты приспособленности земноводных к среде обитания

- **На суше:**
 - Кожа влажная, голая, покрыта слизистой пленкой, обеспечивает кожное дыхание
 - Парные конечности
 - Легкие
 - Органы зрения (глаза защищены веками) и слуха
- **В воде:**
 - Кожа голая, покрыта слизью
 - Наличие плавательной перепонки между пальцами как приспособление к передвижению в воде
 - Размножение и развитие личинки (головастика) возможно только в воде

Задание 1.

Составить опорный конспект самостоятельно изучив
страницы **115-116** учебника.

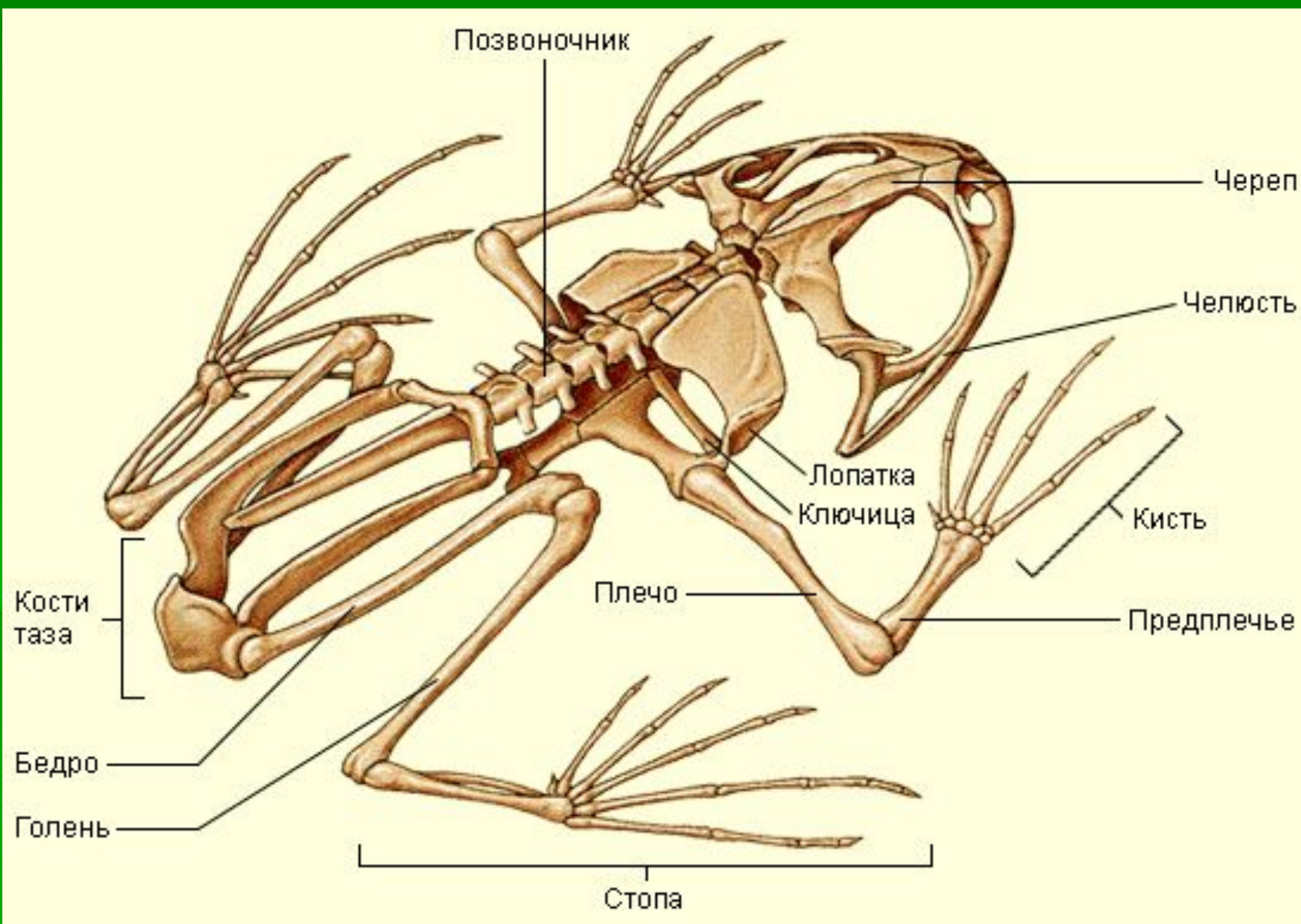
1. Амфибии – это....
2. Отделы тела:
3. Дыхание-
4. Кровеносная система-
5. Температура тела –
6. Размножение:
7. Среда обитания:
8. На суше-
9. В воде-



Верный опорный конспект

1. Амфибии - это животные, приспособленные к жизни и на суше, и в воде.
2. Отделы тела - голова, туловище, конечности.
3. Дыхание - легкие (кислородом воздуха), кожа (кислородом, растворенным в воде)
4. Кровеносная система - 2 круга кровообращения, сердце - 3 камеры.
5. Температура тела - непостоянная, зависит от окружающей среды
6. Размножение: раздельнополые, оплодотворение внутреннее или наружное. В воде. Развитие с превращением: икра - личинка (головастик) - взрослое животное.
7. Среда обитания - суша, вода
8. На суше - во взрослом состоянии.
9. В воде - размножение, рост, развитие.

Скелет лягушки

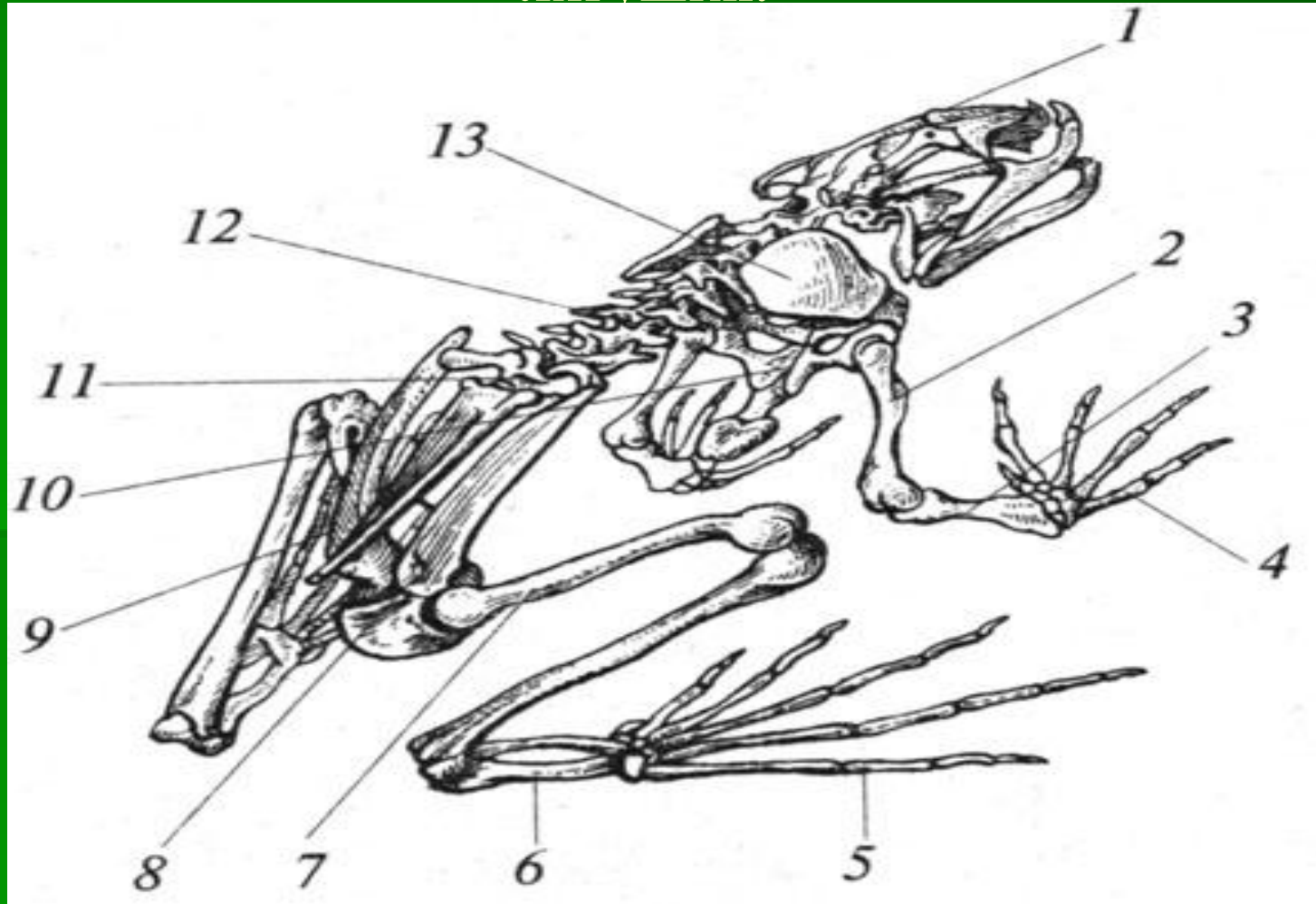


Задание 2.

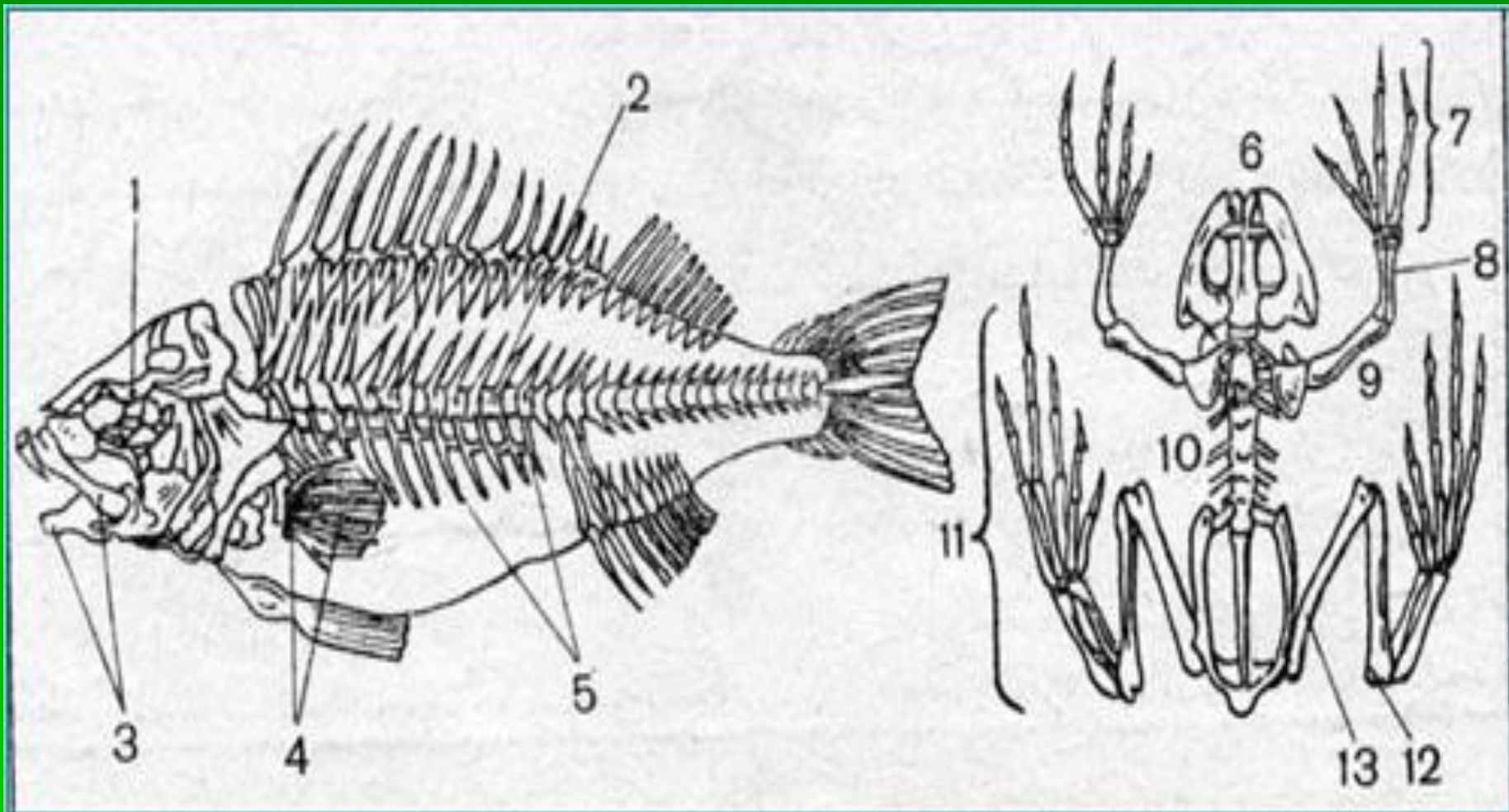
Изучите строение скелета лягушки.

Подпишите кости, обозначенные цифрами 1-13.

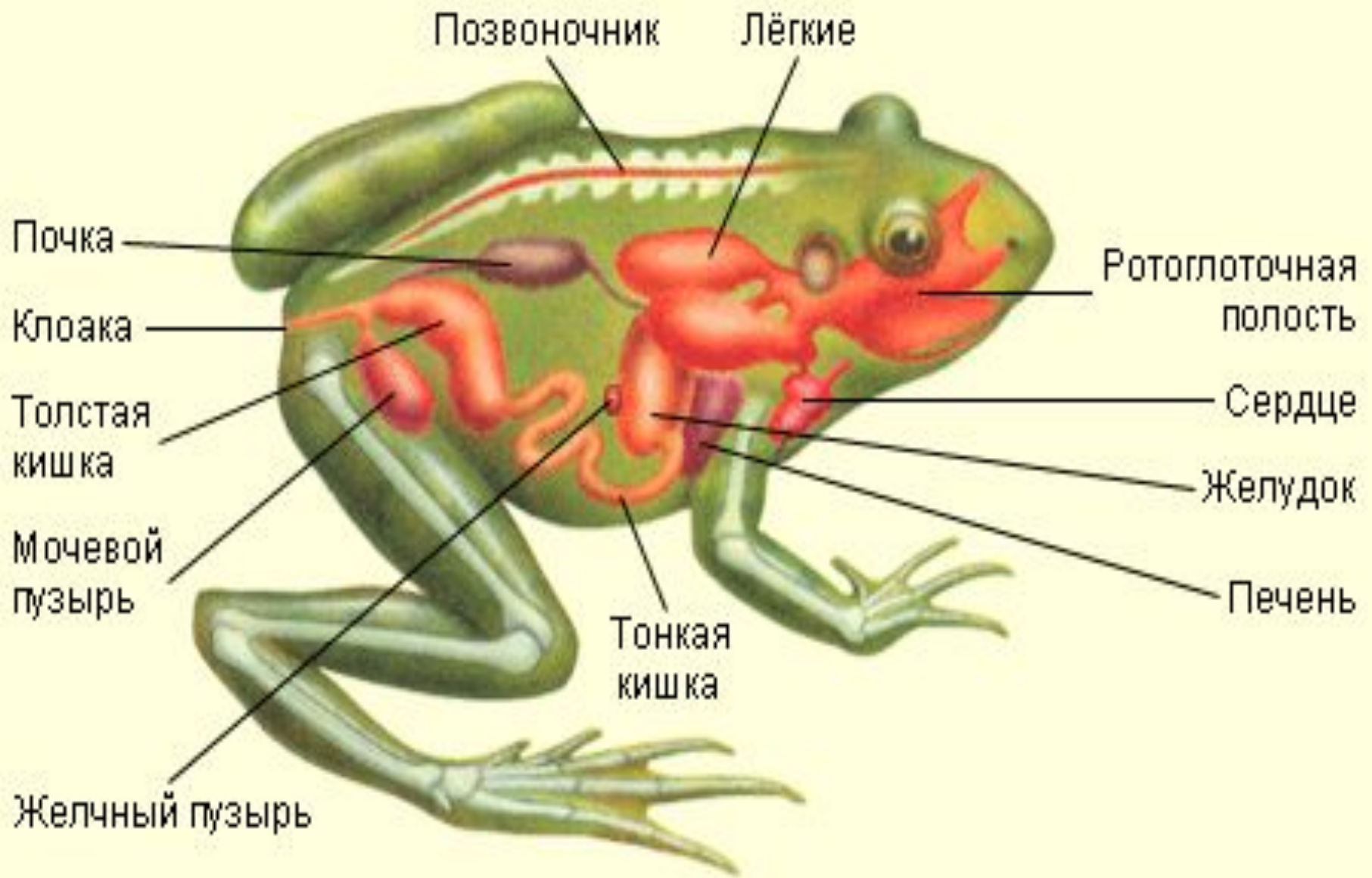
Найдите эти кости на демонстрационном материале скелета лягушки.



Сравните скелет рыбы и лягушки. Выявите черты сходства и отличия.



Внутренне строение лягушки



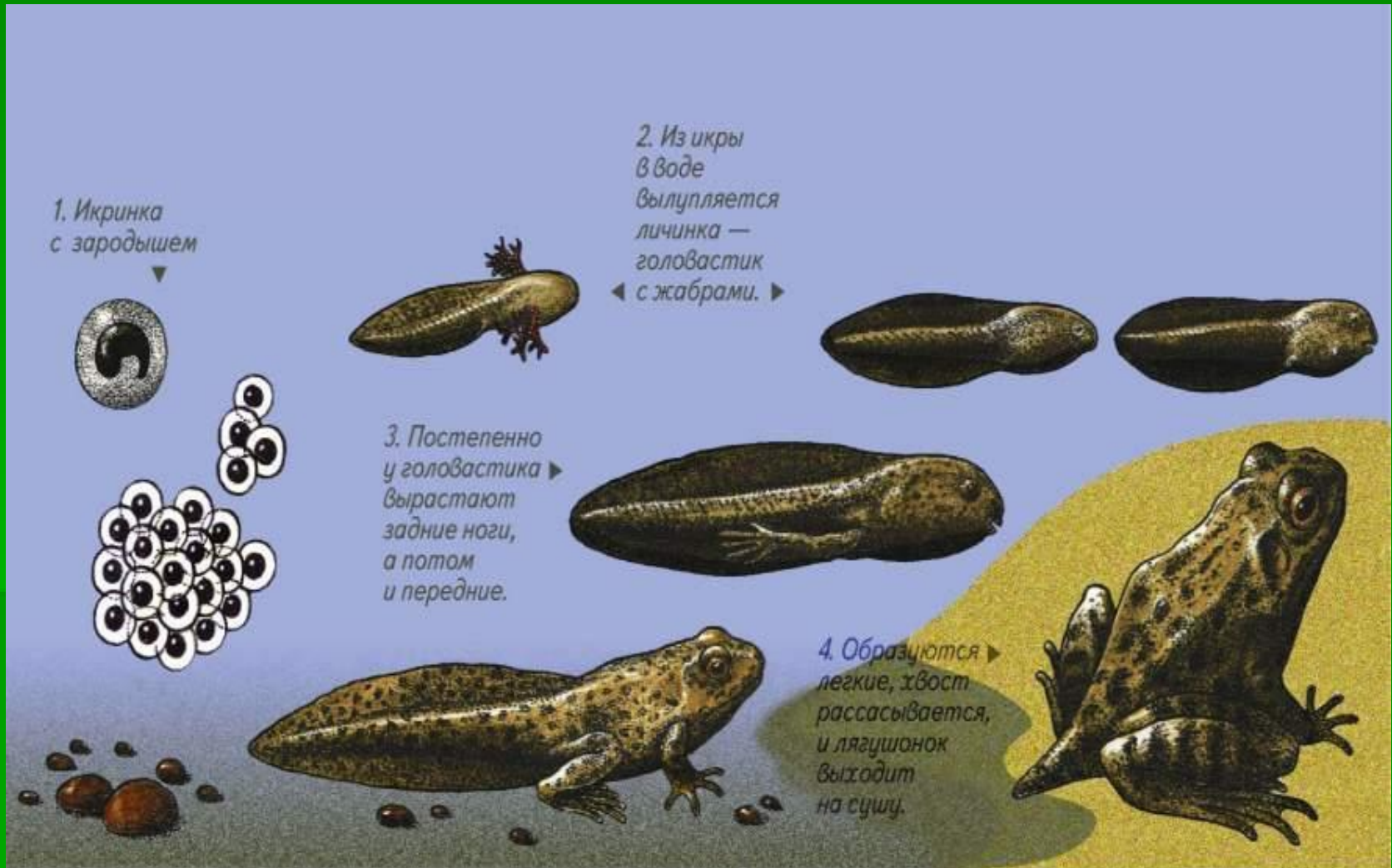
Задание 3

Ответьте на вопросы:

1. В каких органах происходит обогащение крови кислородом?
2. Перечислите органы пищеварительной системы.
3. Сколько камер в сердце амфибий? Назовите их.
4. Сколько кругов кровообращения?
5. Чем представлена выделительная система?

РАЗВИТИЕ

Развитие лягушки происходит с превращением.



- В период размножения самцы привлекают внимание самок «весенними» концертами.
- Звуки усиливаются благодаря специальным воздушным мешкам, расположенным по бокам головы, – резонаторам.

Забота о потомстве

Большинство земноводных не заботятся о дальнейшей судьбе оплодотворенных икринок. Но у некоторых выработались разные приемы заботы о потомстве, вплоть до живорождения.



Суринамская пипа вынашивает икру в ячейках кожи.



Квакша филломедуза строит для икры гнездо из листьев.



Самец жабы-повитухи носит икру на бедрах.



Самец листолаза переносит головастиков в воду.



Австралийская заботливая лягушка выращивает головастиков в своём желудке.



Самка рыбозмея защищает икру в норе.

Классификация земноводных



Отряд Безногие

Безногие земноводные (червяги) хорошо приспособлены к роющему образу жизни. Их червеобразное, лишённое конечностей тело разделено на многочисленные кольца, что делает их похожими на больших дождевых червей. Внутренние органы сильно вытянуты. Число позвонков может достигать **300**.



цейлонский рыбозмей

западный дермофис

тифлонектес

Отряд Хвостатые

Имеют вытянутое тело, переходящее в длинный хвост.
Длина тела от 15 см до 1,5 м. Конечности короткие и слабые; у сирен задние ноги отсутствуют.



Верхний ряд, слева на право: китайская исполинская саламандра, обыкновенный серен.

Нижний ряд, слева на право: огненная саламандра, кавказская саламандра, обыкновенный тритон.

Отряд Бесхвостые

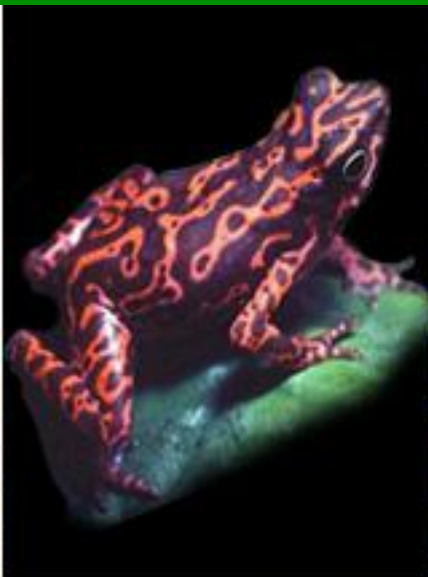
Наиболее высокоразвитый отряд современных земноводных. Эти животные имеют короткое широкое тело и две пары сильных конечностей, хорошо приспособленных к прыганию.



Верхний ряд, слева на право: обыкновенная квакша, филомедуза, чесночница, пятнистая крестовка.

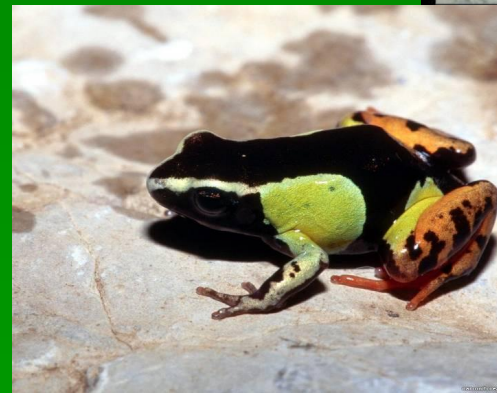
Нижний ряд, слева на право: собакоголовый узкорот, мшистый веслоног, летающая лягушка, лягушка-голиаф.

- Короткоголовые лягушки. 1 ряд: огненный ателопус, пятнистый ателопус, лягушка-арлекин, золотой ателопус. 2 ряд: синий древолаз, пятнистый древолаз, двуцветный листолаз, ринодерма Дарвина



Значение земноводных

- Земноводные приносят пользу, уничтожая большое количество вредителей и их личинок (например, слизней, оводов, комаров).
- Лягушки – классические объекты лабораторного эксперимента.
- Некоторые лягушки употребляются человеком в пищу.
- Ядовитые выделения пятнистого древолаза издревле использовались индейцами для смазывания стрел.



Охраняемые Земноводные Белгородской области

■ СЕРАЯ ЖАБА

Категория и статус: III – редкий на территории области вид.



Крупный до 200 мм вид. Кожа крупно бугорчатая. Сверху грязно- белого, а снизу желтоватая с тёмными пятнами. Обитает в лесах, садах, парках, по балкам в лесостепи, по залесённым болотам.

В Белгородской области единично встречается в Борисовском, Белгородском и Шебекинском районах. Рекомендована к охране на территории области с 1991 года. Охраняется на участке «Лес на Ворскле» заповедника Белогорье.

ОБЫКНОВЕННАЯ КВАКША

Категория и статус: I – исчезающий на территории области вид



Мелкий до 52 мм вид. Окраска сверху однотонная ярко – зелёная, иногда желтоватая или сероватая; снизу – белая. Окраска быстро меняется в зависимости от температуры. День проводит неподвижно, забираясь на деревья, кустарники и высокие травы. На охоту выходит в сумерки.

С 1991 года включена в список видов, рекомендуемых к охране на территории Белгородской области.

Задание 4

Впишите в таблицу перечисленные ниже признаки:

1. обтекаемая форма тела,
2. жаберное дыхание,
3. два круга кровообращения,
4. слизистая кожа,
5. легочное дыхание,
6. развитие яиц в воде,
7. наличие барабанных перепонок,
8. развитие с метаморфозом,
9. пятипалая конечность,
10. наличие внутреннего уха,
11. слюнные железы.

Признаки рыб	Признаки земноводных
1,2,6,10	3,4,5,6,7,8,9,11

Задание 5.

Решите кроссворд.

В клетках нужно записать названия тех земноводных, которые заканчиваются на букву «а»:

						1	Ж	А	Б	
				2	К	В	А	К	Ш	
		3	Л	Я	Г	У	Ш	К		А
	4	Ж	Е	Р	Л	Я	Н	К		
5	С	А	Л	А	М	А	Н	Д	Р	

Биологическая задача

- Экологи в последняя время любят говорить про одну особенность лягушки: если ее посадить в таз с горячей водой, она миглом выпрыгнет оттуда, но если ее посадить в холодную воду и медленно нагревать, то лягушка свариться, даже не осознав этого. В связи с чем именно экологи упоминают эту особенность?

Рекорды Земноводных

- Из бесхвостых земноводных самая крупная – лягушка-голиаф. Она достигает в длину 33 см и может достигать вес – 3,66 кг.
- Самая большая жаба – жаба-ага, обитающая в тропической зоне Южной Америки и Австралии. Масса среднего экземпляра составляет 450 г.
- Самое крупное современное земноводное, достигающее длины 1,5 м в длину, - исполинская саламандра. Живет в горных ручьях и реках Восточного Китая и Японии.
- Самое северное земноводное – сибирский углозуб, который встречается даже в районе Полюса холода Северного полушария. Он выживает даже при охлаждении до -45°C , способен вмерзнуть в лед и "оживать" после оттаивания.
- Есть такие земноводные, которые обходятся без легких в своей жизни. Это безлегочные саламандры, обитающие в Америке и Италии, и безлегочные тритоны, например, уссурийский, живущий в горах Сихотэ-Алиня и Кореи. Дышат они кожей и ротовой полостью.

Домашнее задание

- Изучите п. 24, ответьте на вопросы и в зависимости от ваших склонностей и желаний приготовьте на выбор:
- Биологическую сказку о Земноводных
- Кроссворд по теме «Многообразии Земноводных»
- Интересные сообщения о лягушках
- Рисунки с изображением Амфибий

Рефлексия

- Изменилось ли ваше отношение к земноводным?
- Что на уроке вы узнали нового?
- Что вам запомнилось больше всего?
- Что вызвало у вас трудности?
- Как вы оцениваете свою работу на уроке?