



Биологическая разминка

Митохондрии

Хлоропласты

Рибосомы

Аппарат Гольджи

Механическая

Образовательная

Нервная

Проводящая

Корень

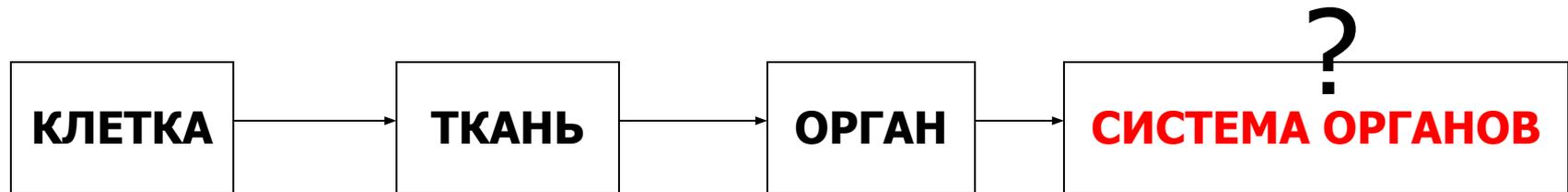
Лист

Стебель

Почка



Из предложенных понятий выстроить цепочку:
орган, клетка, системы органов, ткань
и подобрать соответствующее определение.



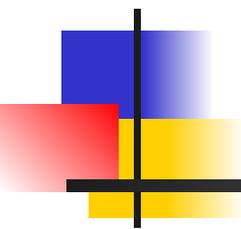
Группа клеток сходных по строению, выполняемым функциям и происхождению

Часть тела, выполняющая определённые функции

Единица строения и **жизнедеятельности** организмов

Связанные между собой органы, объединённые общей работой

Дата



Органы и системы органов ЖИВОТНЫХ



Учебные задачи:

-  **узнать** органы, составляющие пищеварительную, дыхательную, кровеносную и выделительную системы животных;
-  **познакомиться** с последовательностью расположения органов, составляющих системы;
-  **научиться находить** взаимосвязи между строением систем органов животных и выполняемыми функциями;
-  **овладевать умениям:** взаимодействовать в группе; представлять результаты работы с информацией; оценивать работу свою и других; проводить рефлекссию результатов работы.

Пищеварительная

Дыхательная

Кровеносная

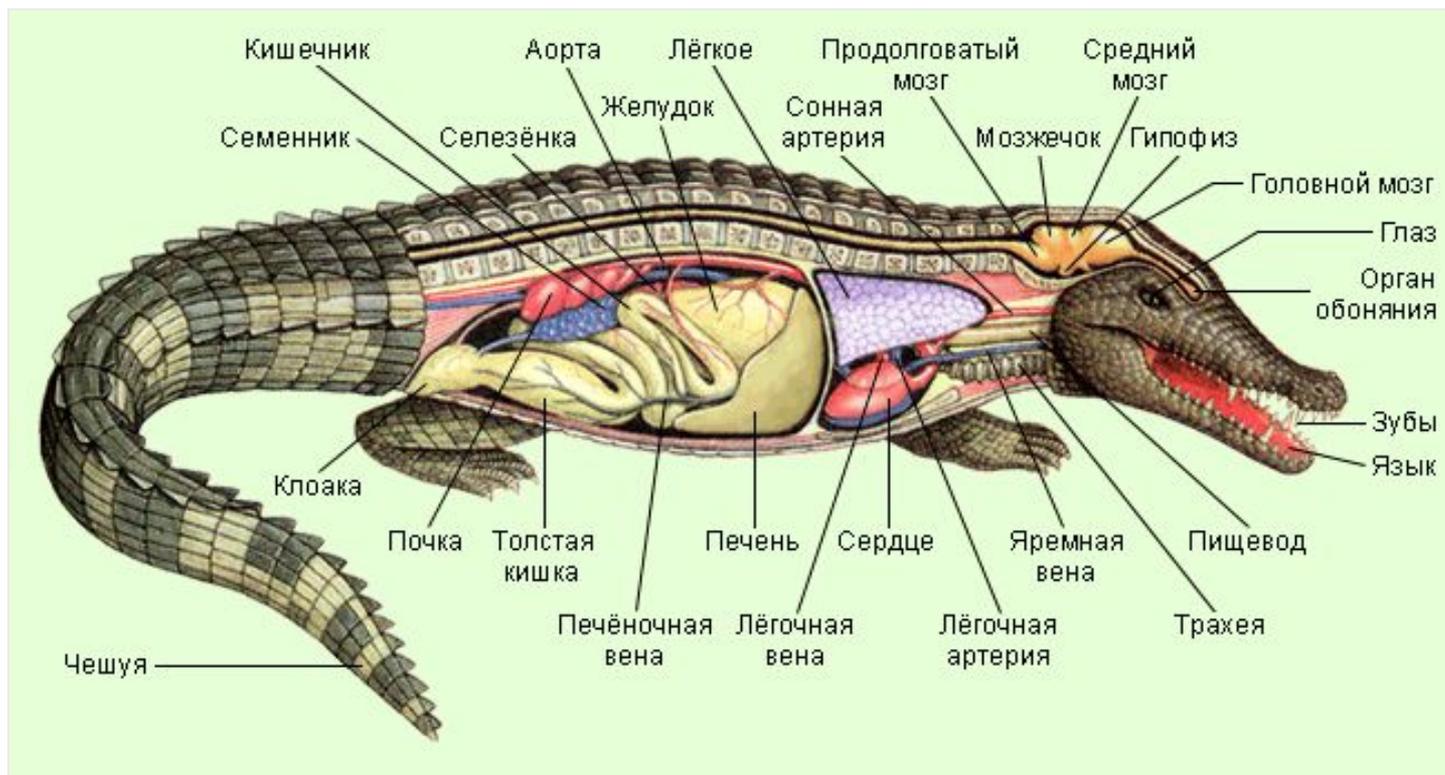
Выделительная

Опорно-двигательная

Нервная

Эндокринная

Половая



Пищеварительная система

ГЛОТКА — передвижение пищи в пищевод

КИШЕЧНИК — переваривание и всасывание пищи в кровь

РОТ — захват пищи

ЖЕЛУДОК — перетирание пищи, образование кашицеобразной массы и частичное переваривание

ПИЩЕВОД — продвижение пищи в желудок

АНАЛЬНОЕ ОТВЕРСТИЕ — удаление непереваренных остатков пищи наружу

Расположите органы в порядке их взаимосвязи в организме в соответствии с выполняемой функцией и укажите их на рисунке.



Какую функцию выполняют печень и поджелудочная железа?

Пищеварительная система

- передвижение пищи в пищевод
- переваривание и всасывание пищи в кровь
- захват пищи
- перетирание пищи, образование кашицеобразной массы и частичное переваривание
- продвижение пищи в желудок
- удаление непереваренных остатков пищи наружу

Расположите органы в порядке их взаимосвязи в организме в соответствии с выполняемой функцией и укажите их на рисунке



Какую функцию выполняют печень и поджелудочная железа?



У голубя и других зерноядных птиц пищевод имеет расширение - **зоб**. В зобе пища хранится, а также размягчается и претерпевает некоторое химическое изменение.

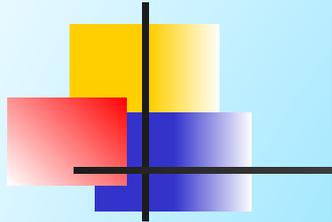
Белая куропатка зимой набивает в зоб запас пищи на целые сутки



Коровы, олени находясь на пастбище, проглатывают пищу не пережёвывая. Во время отдыха они отрыгивают пищу из желудка по частям в рот, перетирают её коренными зубами и снова проглатывают. **Многокамерный желудок** этих животных имеет сложное строение.

От чего зависят особенности строения пищеварительной системы? Обоснуйте на приведённых примерах

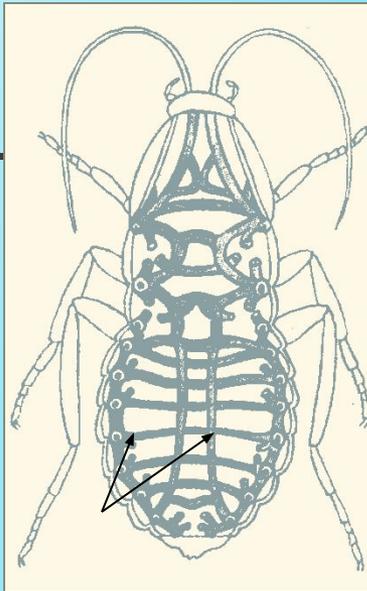
Дыхательная система



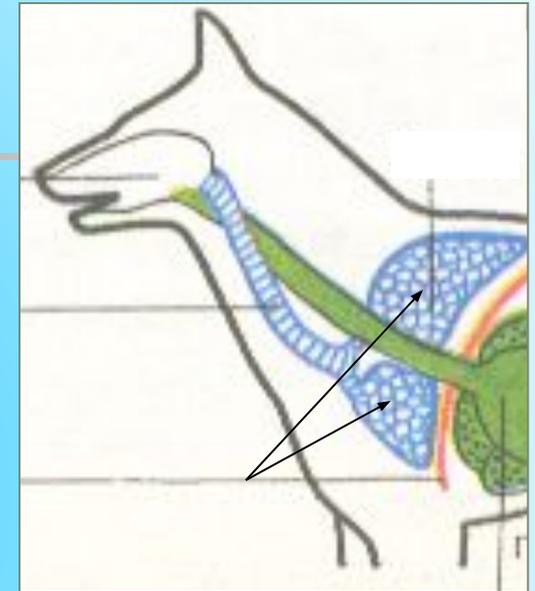
Легкие

Жабры

**Трахейная
система**



Сделайте вывод о том, чем
определяются особенности
строения
дыхательной системы
животных



Определите, как называются органы дыхания
у изображённых на рисунках животных, подберите их описание

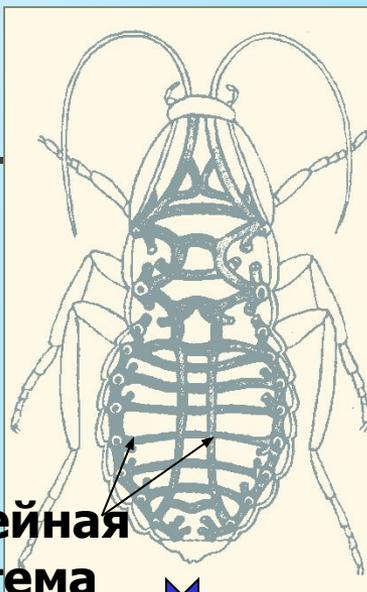
**Органы
газообмена
водных
животных**

**Органы
воздушного
дыхания
наземных
позвоночных**

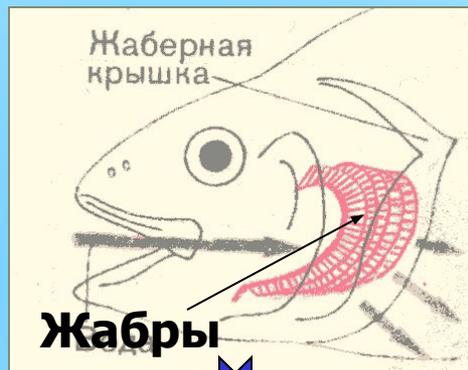
**Сеть
разветвлённых
тонких
трубочек, по
которым
перемещается
воздух**

Дыхательная система

Сделайте вывод о том, чем определяются особенности строения дыхательной системы животных



Трахейная система



Жабры



Легкие

Определите, как называются органы дыхания у изображённых на рисунках животных, подберите их описание

Сеть разветвлённых тонких трубочек, по которым перемещается воздух

Органы газообмена водных животных

Органы воздушного дыхания наземных позвоночных



Что интересно знать!

Это интересно знать!

У знакомых вам по аквариумам бойцовых рыбок, сомиков, а также у змееголовов на жабрах или во рту есть разного рода **карманы с запасом воды**, в которых рыба растворяет заглатываемый атмосферный воздух.

С подобным приспособлением угорь может проползти по траве целую ночь, перебираясь из водоёма в водоём.



Выделительная система

МОЧЕВОЙ ПУЗЫРЬ — накапливается моча.

МОЧЕТОЧНИКИ — моча передвигается от места образования к месту накопления.

ПОЧКИ — образуется моча — избыток воды с вредными веществами, образующимися в клетках.

МОЧЕИСПУСКАТЕЛЬНЫЙ КАНАЛ — моча удаляется из организма.

Расположите органы в порядке их взаимосвязи в организме в соответствии с выполняемой функцией и укажите их на рисунке.



Выделительная система

- накапливается моча.
- моча передвигается от места образования к месту накопления.
- образуется моча – избыток воды с вредными веществами, образующимися в клетках.
- моча удаляется из организма.

Расположите органы в порядке их взаимосвязи в организме в соответствии с выполняемой функцией и укажите их на рисунке.

ПОЧКИ → **МОЧЕТОЧНИКИ** → **МОЧЕВОЙ ПУЗЫРЬ** → **МОЧЕИСПУСКАТЕЛЬНЫЙ КАНАЛ**



Выделительная система



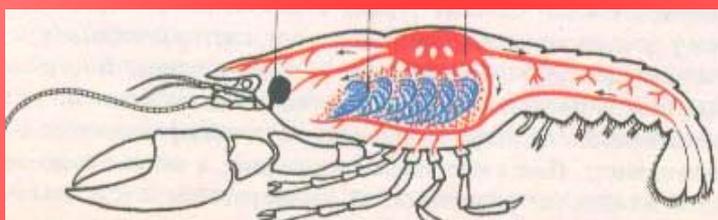
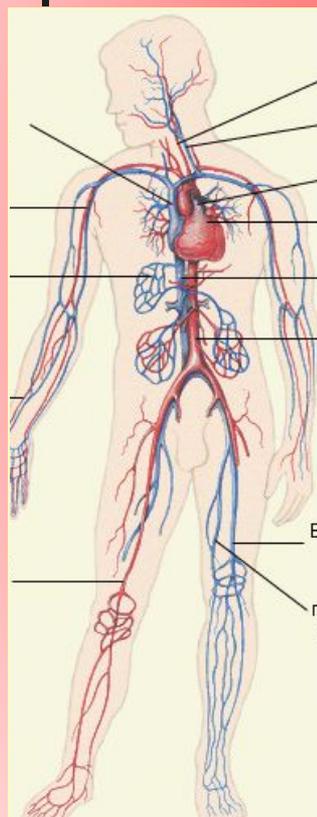
Выделительная система птиц состоит из пары почек и мочеточников, открывающихся в клоаку.

Мочевого пузыря нет, поэтому моча выделяется очень часто, в виде густой белой кашицы.

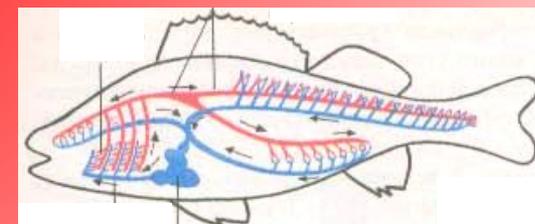
**С чем связана такая особенность выделительной системы птиц?
Ответ обоснуйте.**

Кровеносная система

1. Какие органы образуют кровеносную систему?
2. Найдите на схематических рисунках кровеносной системы разных животных **сердце** и укажите его стрелками.



СЕРДЦЕ

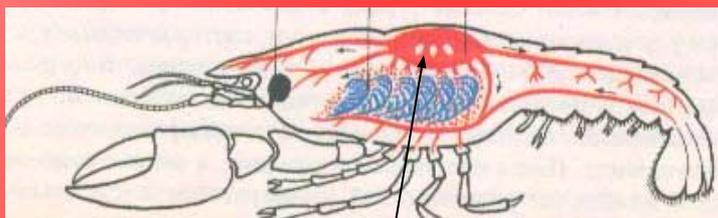
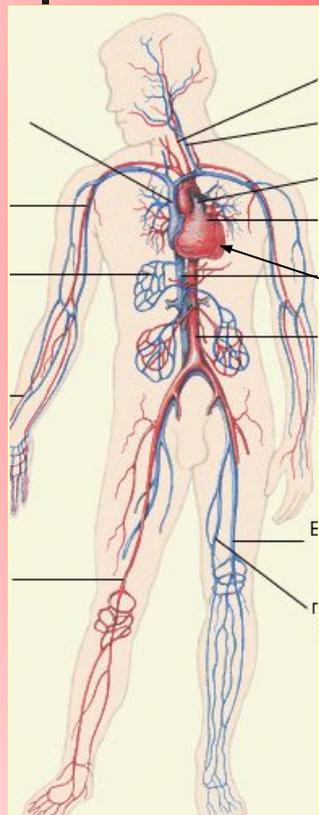


3. Какие особенности кровеносной системы позволяют ей снабжать клетки всех органов необходимыми веществами и выносить ненужные и вредные вещества?

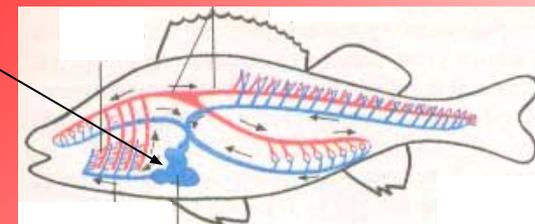
ОБРАЗЕЦ

Кровеносная система

1. Какие органы образуют кровеносную систему?
2. Найдите на схематических рисунках кровеносной системы разных животных **сердце** и укажите его стрелками.



СЕРДЦЕ



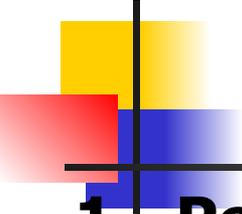
3. Какие особенности кровеносной системы позволяют ей снабжать клетки всех органов необходимыми веществами и выносить ненужные и вредные вещества?



Вывод (задание: сконструировать предложение из словосочетаний)

выполняющие в процессе обмена веществ; и образуют системы; органы животных взаимосвязаны между собой; определённую функцию.

Органы животных взаимосвязаны между собой и образуют системы, выполняющие в процессе обмена веществ определённую функцию.



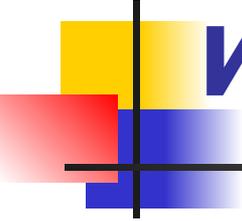
Рефлексия

- 1. Решены ли нами учебные задачи, поставленные в начале урока? **
- 2. Какие способы решения учебных задач были наиболее интересными и помогли понять, запомнить материал темы, научиться чему-то?**
- 3. Как вы оцениваете работу своей группы (отношения в группе, активность членов группы при выполнении задания)?**



Дополнительное задание:

подобрать информацию об изученных системах органов
к рубрике «**Это интересно знать**»



Информационные источники

1. Биология: Животные: Учеб. для 7-8 кл. сред. шк./Б. Е. Быховский, Е.В. Козлова, А.С. Мончадский и др.; Под ред. М.А. Козлова.- М.: Просвещение, 1989
2. Дольник В.Р., Козлов М.А. Зоология. Учебник. – СПб: «Специальная литература», 1997
3. Открытая биология. Версия 2.6. 6-11. ФИЗИКОН. 2005