

**МБОУ «Усть-Баргузинская СОШ им.  
Шелковникова К.М.»  
учитель биологии  
Фёдорова Екатерина Николаевна**

# Дыхание.

1. Подсолнух	Кожа
2. Амебы обыкновенная	Легкие
3. Паук-крестовик	Жабры
4. Майский жук	Трахеи
5. Омар	Клеточное дыхание
6. Осетр русский	Легочные мешки
7. Озерная лягушка	Устьица
8. Прыткая ящерица	
9. Сизый голубь	
10. Бурый медведь	

**Дыхание** – это сложный процесс, состоящий из поступления в организм кислорода, окисления органических веществ в митохондриях клеток с образованием энергии и удаления образовавшегося при этом углекислого газа.



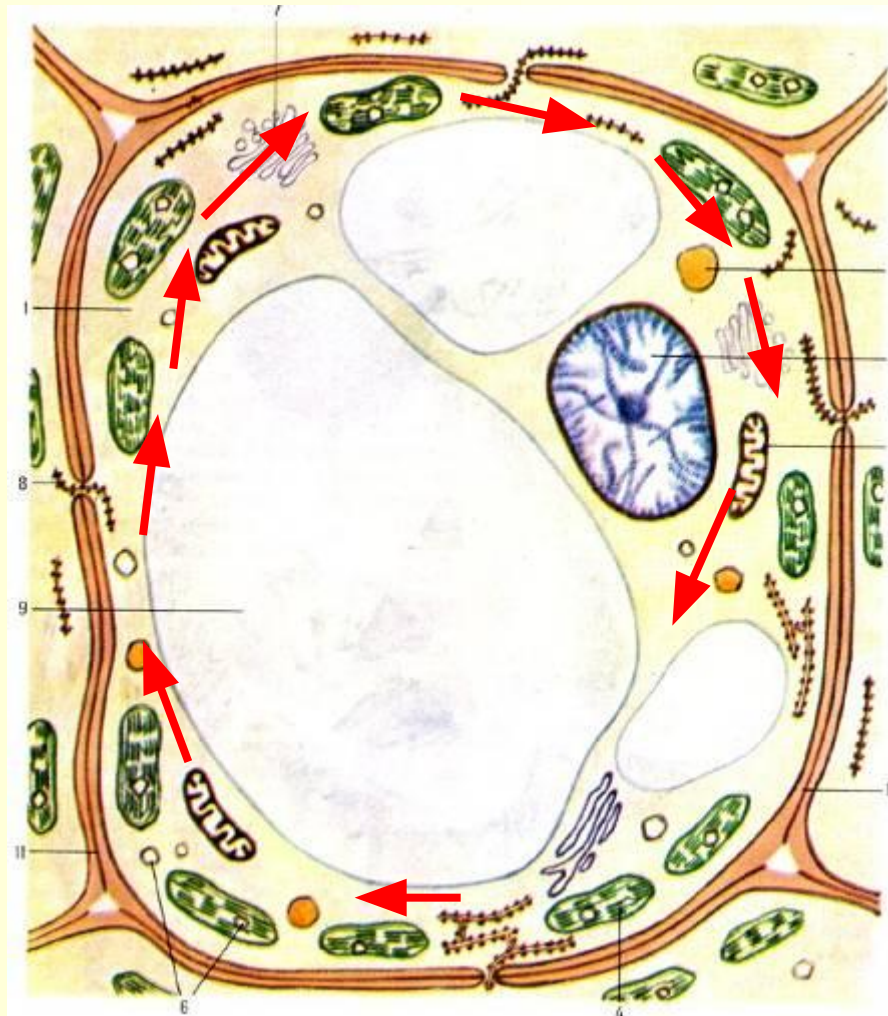
Транспорт веществ в  
**Транспорт**  
организме.



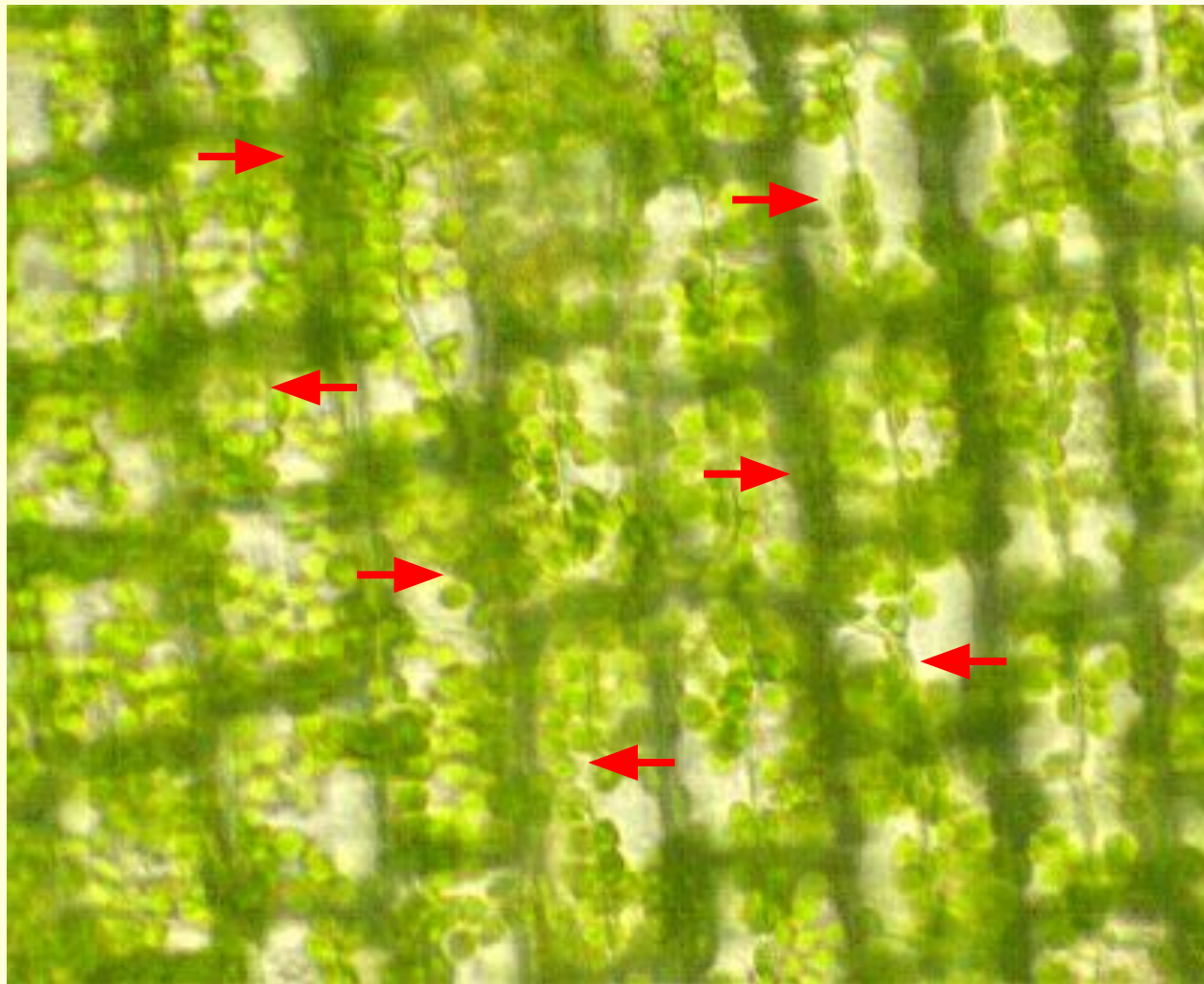
# Цель урока:

Познакомиться с особенностями переноса веществ в организмах растений и животных.

# Движение цитоплазмы



# Клетки сообщаются между собой цитоплазматическими каналами



**ТРАНСПОРТ ВЕЩЕСТВ  
В РАСТЕНИИ**

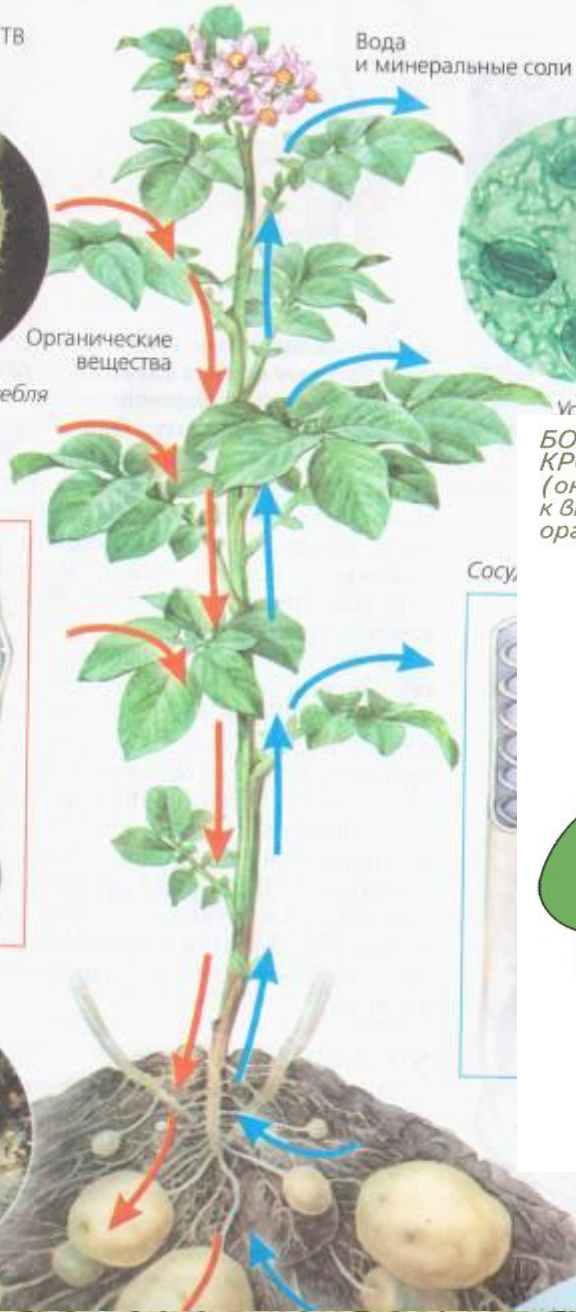


Поперечный срез стебля  
картофеля

Ситовидные  
трубки



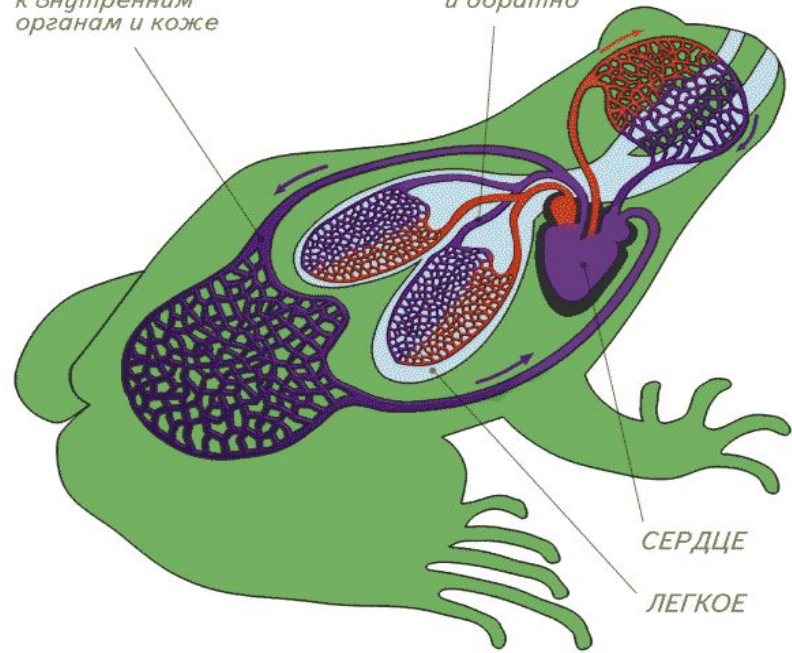
Корневые волоски



Устьица листа

**БОЛЬШОЙ КРУГ  
КРОВООБРАЩЕНИЯ**  
(он был и у рыб):  
к внутренним  
органам и коже

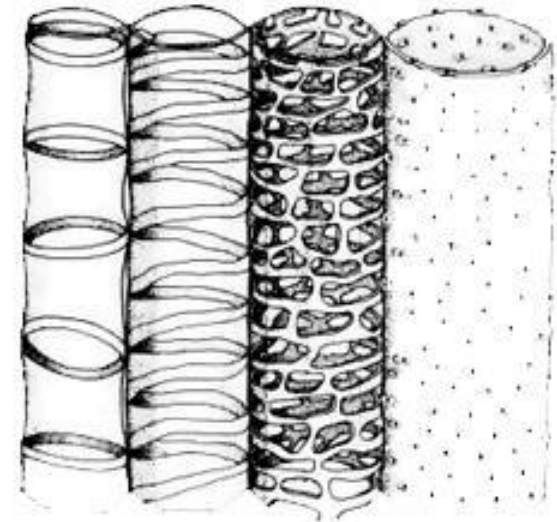
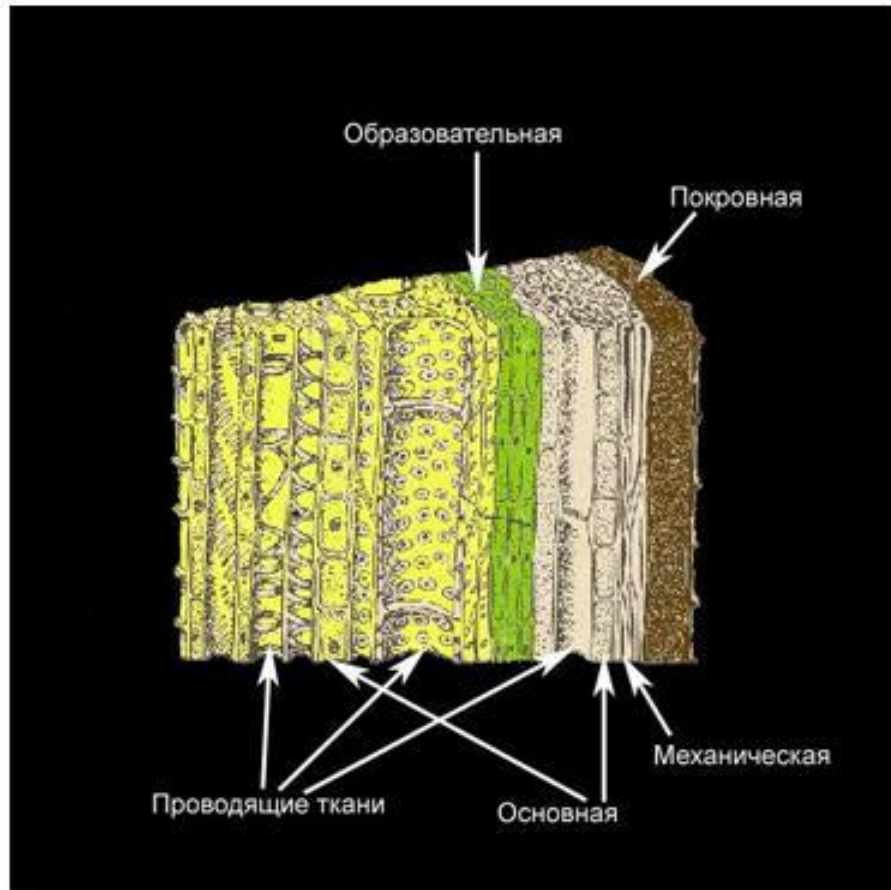
**МАЛЫЙ КРУГ  
КРОВООБРАЩЕНИЯ:**  
от сердца к легким  
и обратно



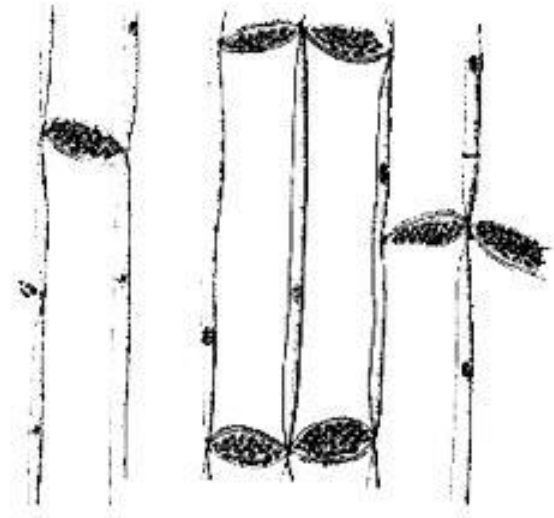
Вода



# ПРОВОДЯЩИЕ ТКАНИ РАСТЕНИЙ



СОСУДЫ



СИТОВИДНЫЕ ТРУБКИ

*У растений передвижение веществ осуществляется по двум системам:*

**СОСУДЫ ДРЕВЕСИНЫ**

**(КСИЛЕМА) - вода и**

**минеральные соли;**

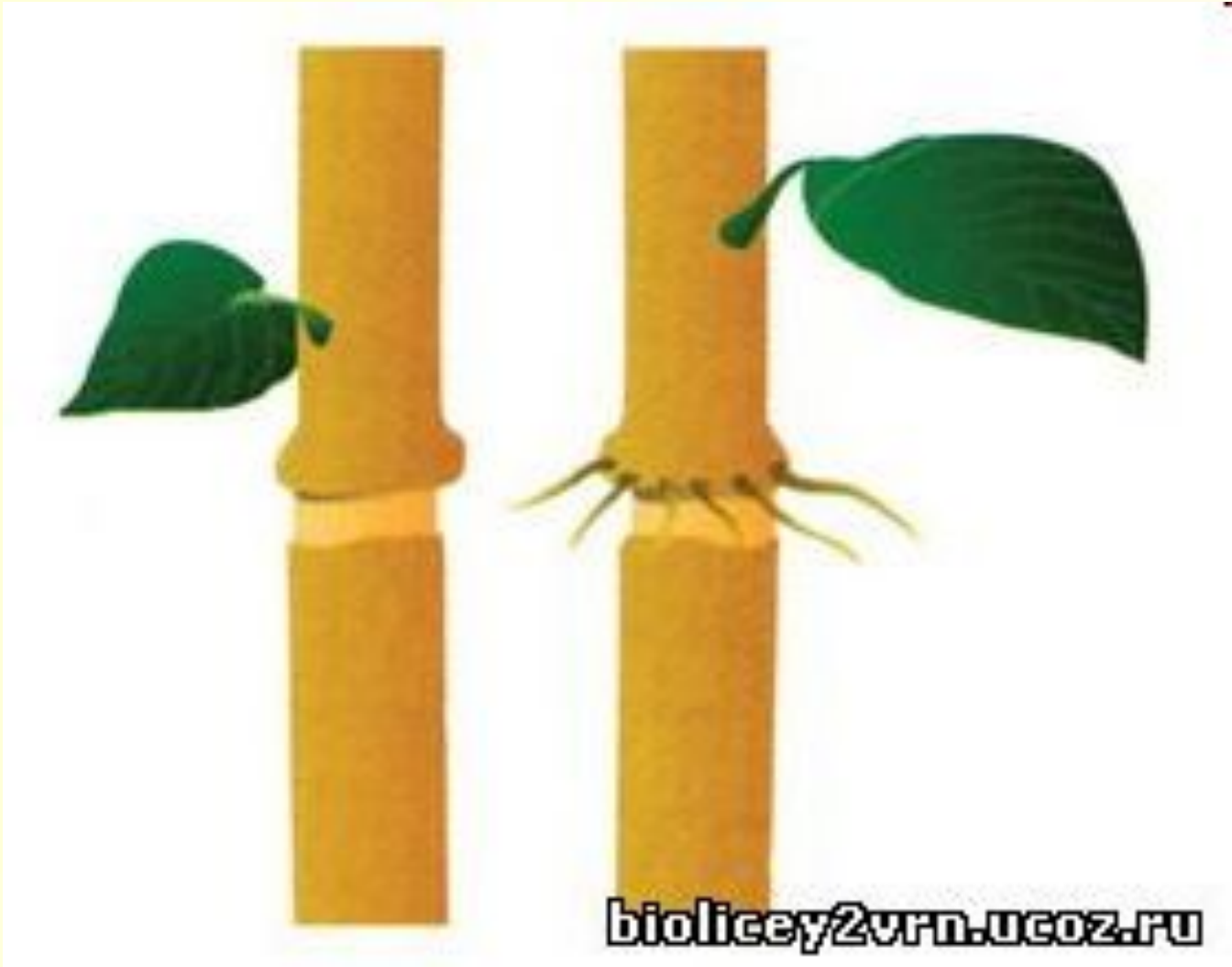
**СИТОВИДНЫЕ ТРУБКИ ЛУБА**

**(ФЛОЭМА) - органические**

**вещества.**



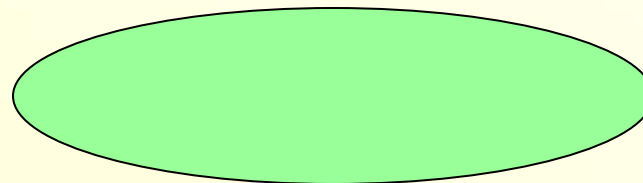
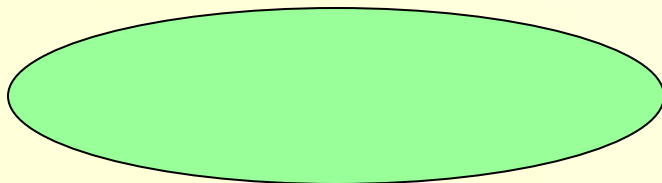
[biolicey2vrn.ucoz.ru](http://biolicey2vrn.ucoz.ru)



[biolicey2vrn.ucoz.ru](http://biolicey2vrn.ucoz.ru)



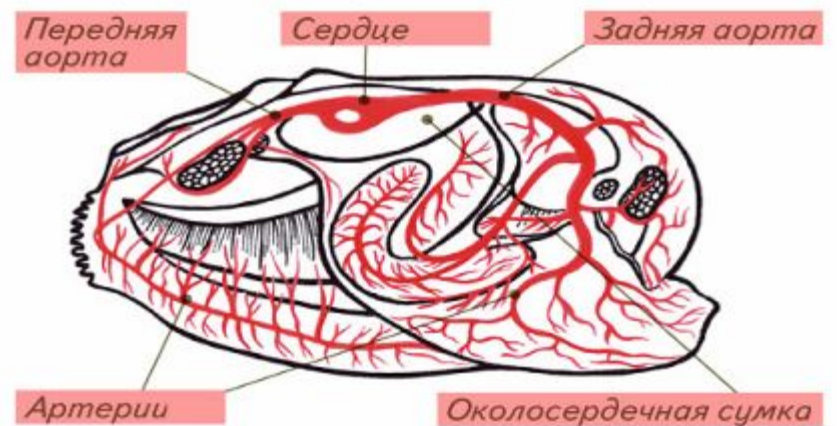
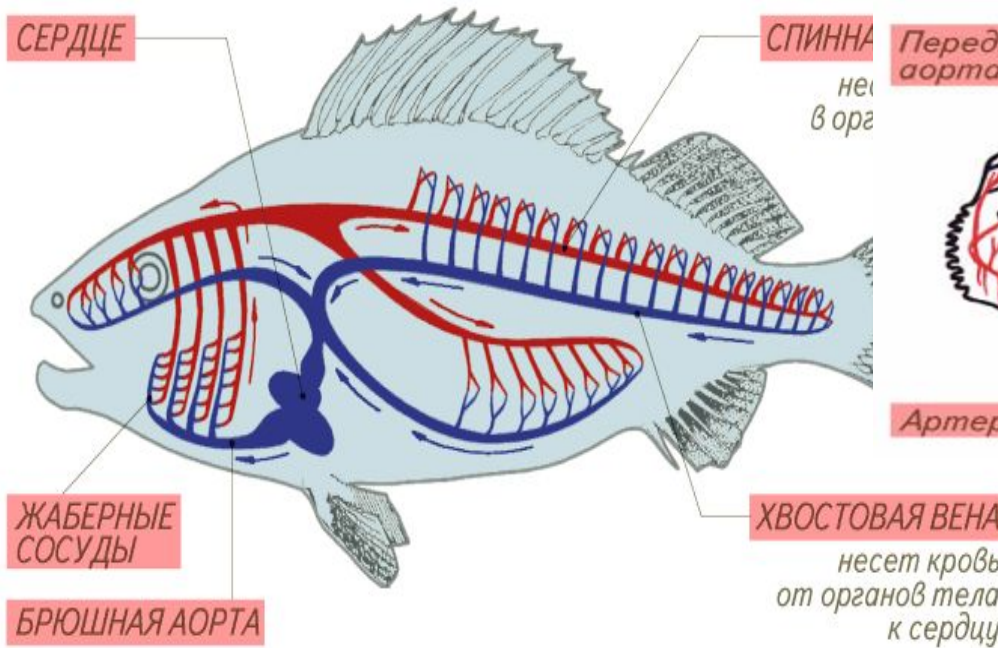
# Типы кровеносной системы



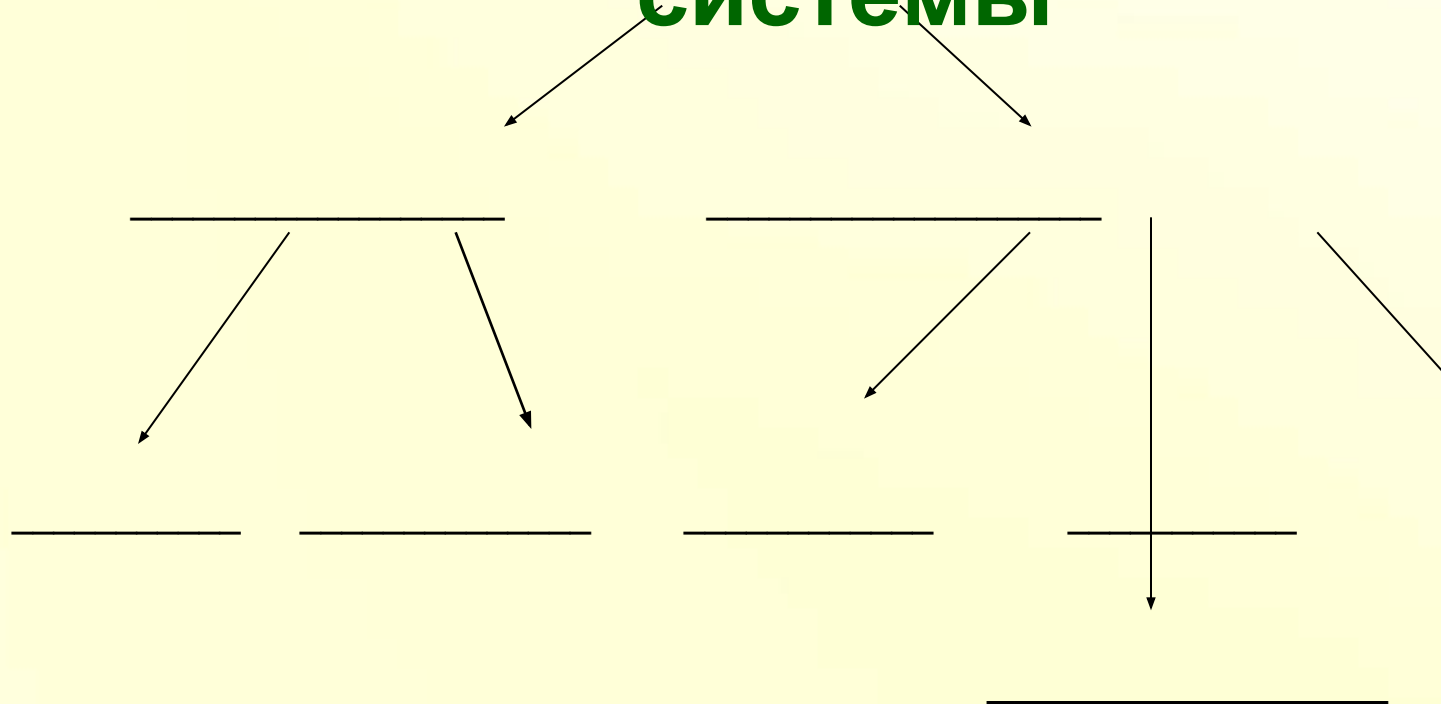
# Кровеносная система

Замкнутая

Незамкнутая

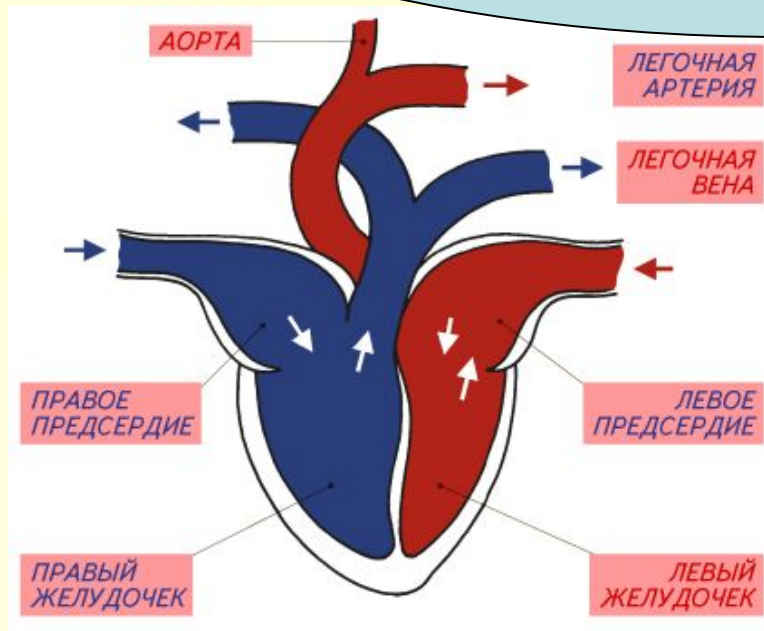


# Органы кровеносной системы

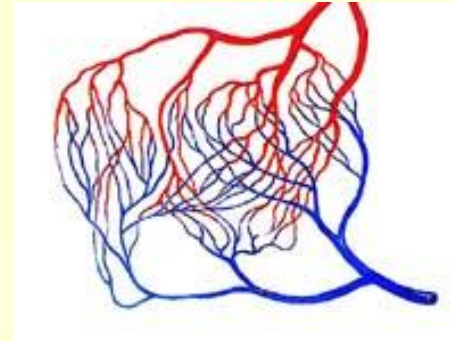


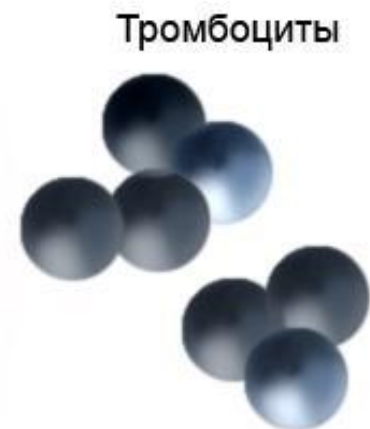


Артерии - От сердца  
(гласные)  
Вены - К Сердцу  
(согласные)

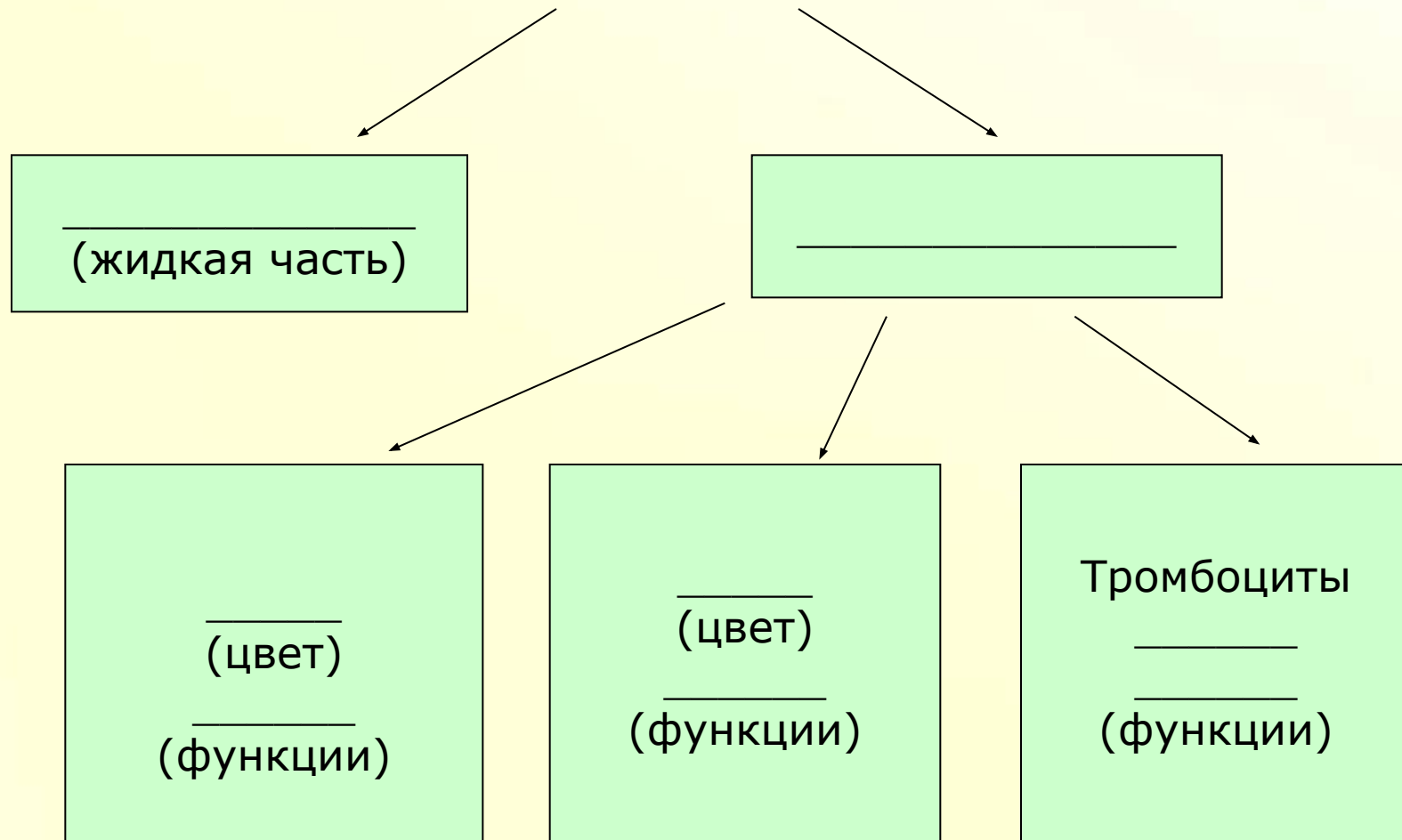


Артерии Капилляры Вены





# Кровь



# Кровь

Плазма

Клетки крови

Эритроциты  
Красные  
Переносят  
кислород

Лейкоциты  
Белые  
Убивают  
микробы

Тромбоциты  
Участвуют  
в  
Свёртывании  
крови

Задание: расположите в логической последовательности ряд слов.

Эритроцит;

кровеносная система;

гемоглобин;

растительный организм;

животный организм;

стебель;

кровь;

ситовидные трубки;

дуб;

вода и минеральные соли;

проводящая ткань;

растительный организм;

органические вещества.

сосуды;

проводящая ткань.

# У ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ КРОВЕНОСНАЯ СИСТЕМА

- А) замкнутая
- Б) незамкнутая
- В) круглая

Сосуды, которые отходят от сердца, называются

- А) вены
- Б) капилляры
- В) артерии

Бесцветная или зелёная жидкость, которая движется по сосудам у моллюсков и насекомых, называется

- А) гемолимфа
- Б) гемоглобин
- В) гематоген



# Вычеркни лишнее слово и объясни свой выбор

- А) артерии, лёгкие, вены, капилляры.
- Б) артерии, вены, гемоглобин, капилляры.
- В) эритроциты, лейкоциты, желудок.



# Это интересно

- В одном кубическом миллиметре крови – около 5 млн. эритроцитов.
- Если разместить все эритроциты человека в одну линию, то получится лента, три раза опоясывающая земной шар по экватору.
- Если считать эритроциты со скоростью 100 штук в минуту, то для того, чтобы пересчитать их все, понадобится 450 тыс. лет.
- В каждом эритроците – 265 млн. молекул гемоглобина.

# Домашнее задание:

§12;

вопросы на с. 83;

**подготовить сообщение о разнообразии  
кровеносных систем организмов  
и их значении в жизни животных**



A vibrant bouquet of daisies in shades of pink, orange, and yellow against a bright blue sky with a sun flare.

**Спасибо**

**за**

**урок!!!**