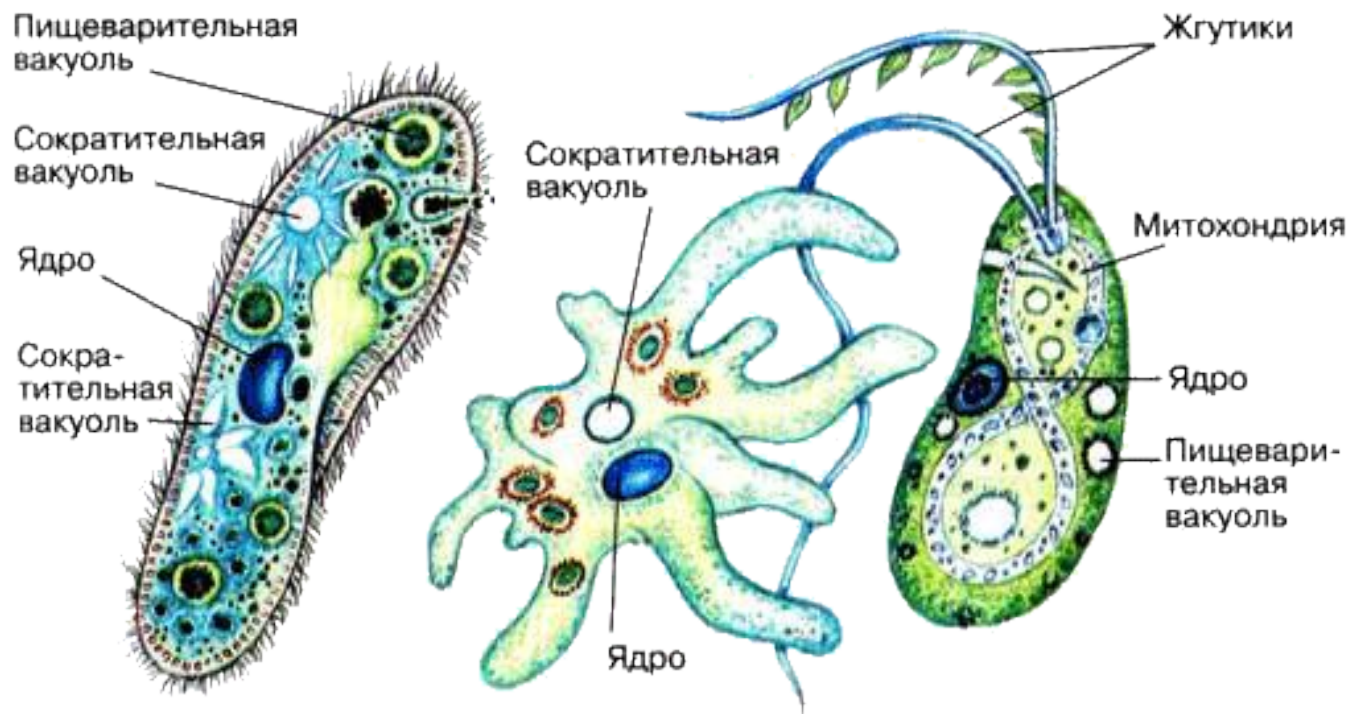
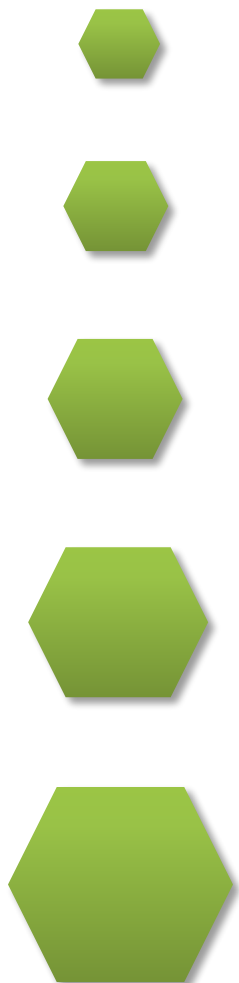
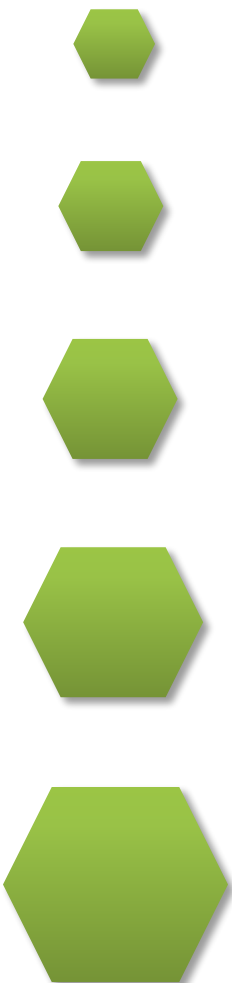
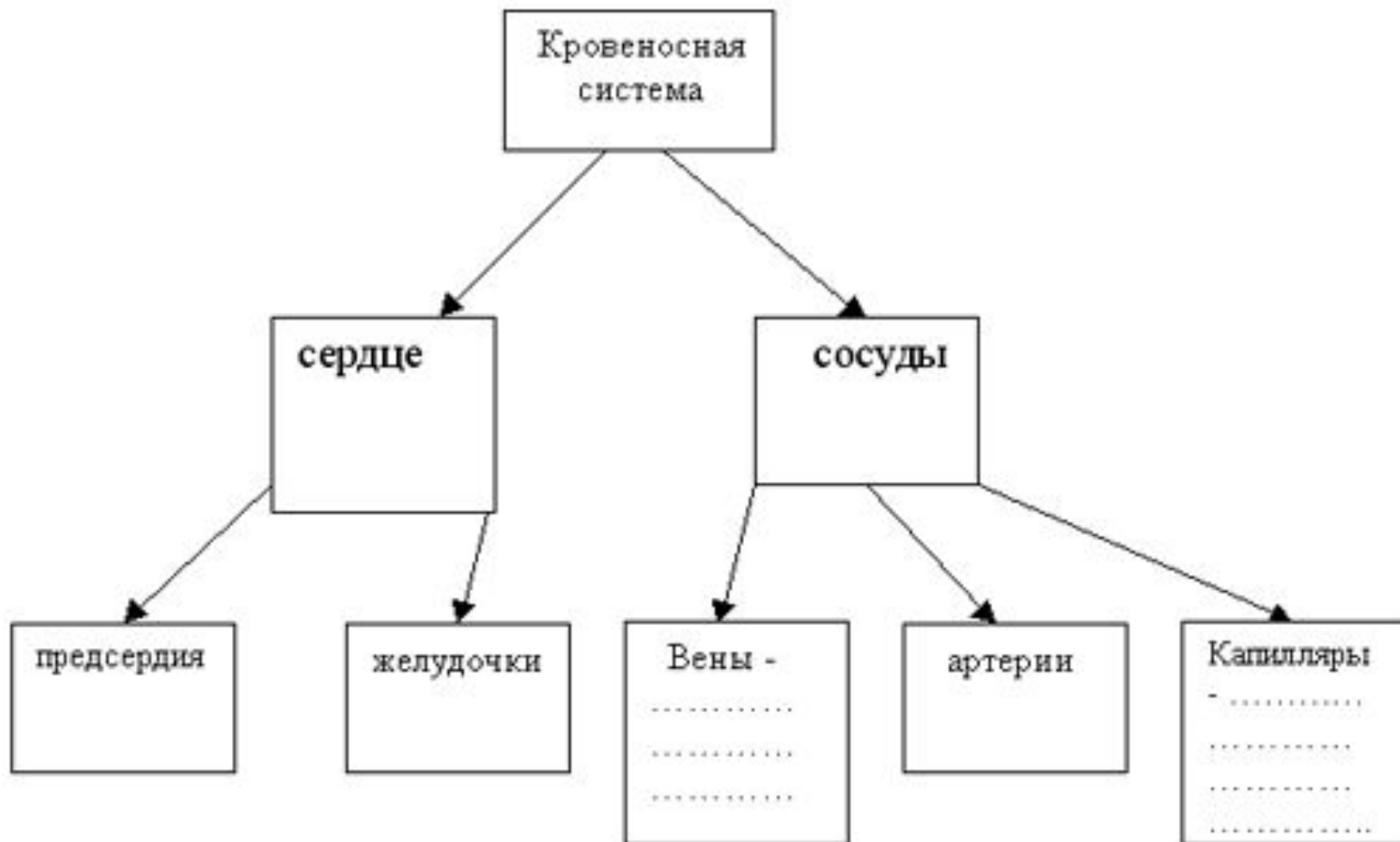


# Транспорт веществ в животном организме

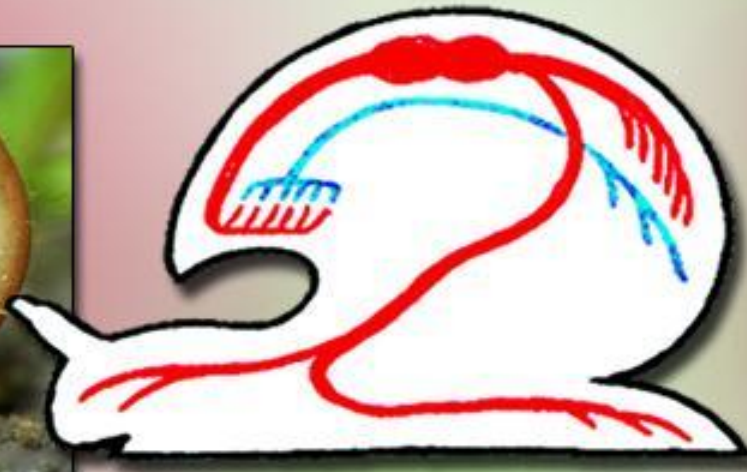
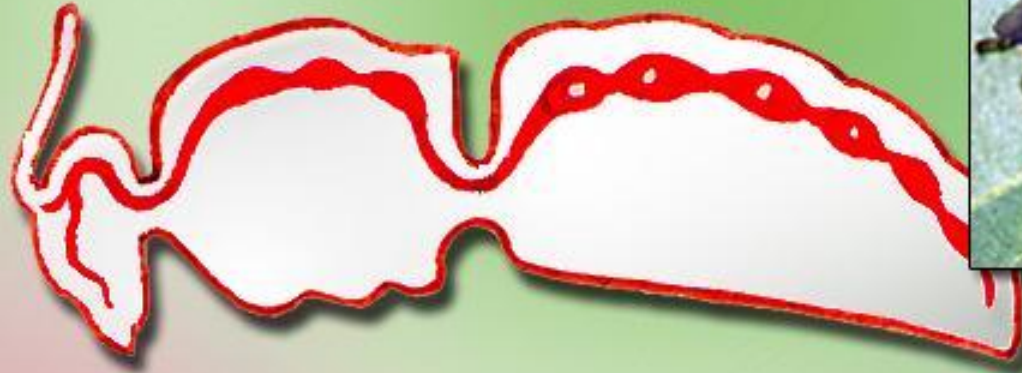
# ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ ОРГАНИЗМЫ



# Строение кровеносной системы (МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ ОРГАНИЗМЫ)



# БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ



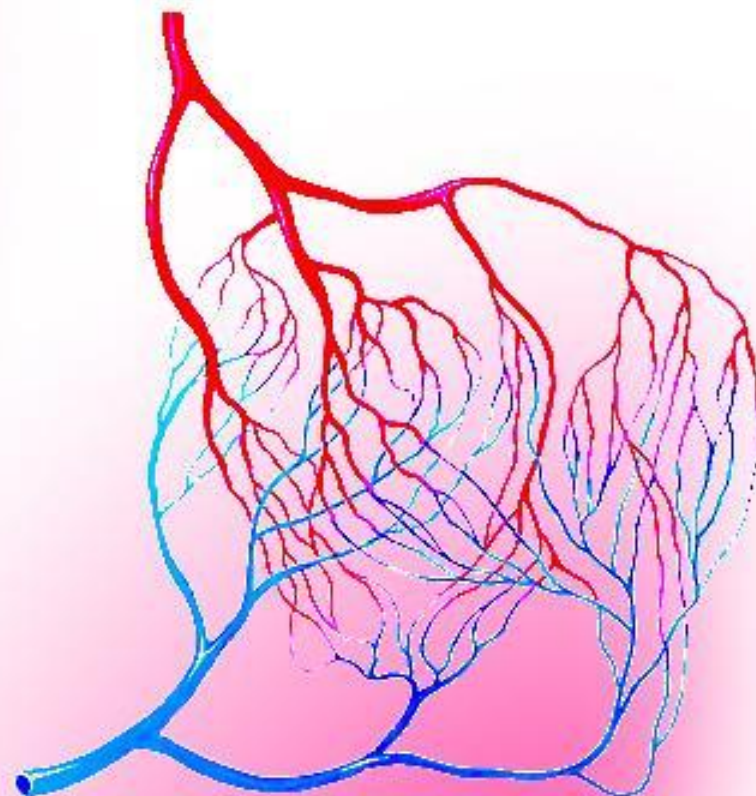
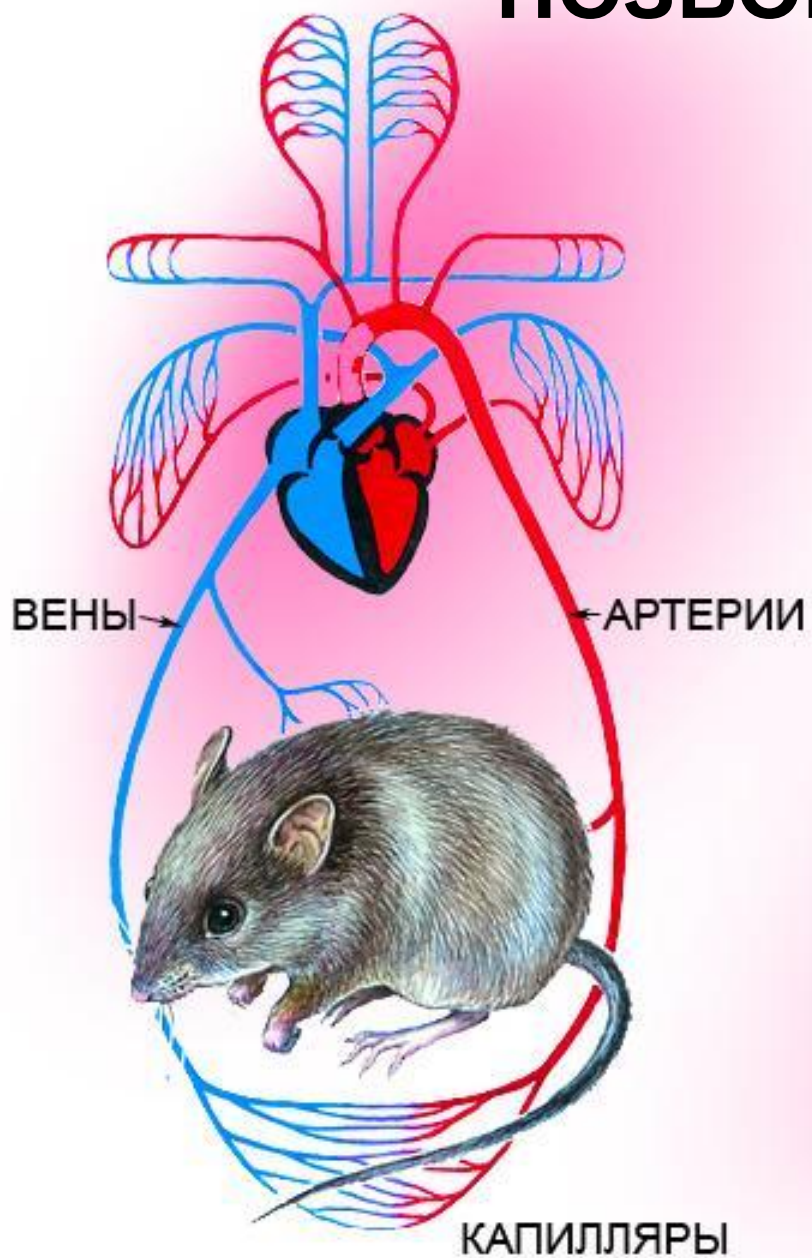
У насекомых, моллюсков по сосудам течет гемолимфа - бесцветная или зеленоватая жидкость



# Беспозвоночные животные

№	Объекты сравнения	Беспозвоночные
1	Представители	Дождевой червь. Насекомые. Моллюски.
2	Вид циркулирующей жидкости	Кровь, гемолимфа
3	Особенности строения кровеносной системы	Сосуды или сосуды и сердце
4	Тип кровеносной системы	Замкнутая, незамкнутая

# ПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ



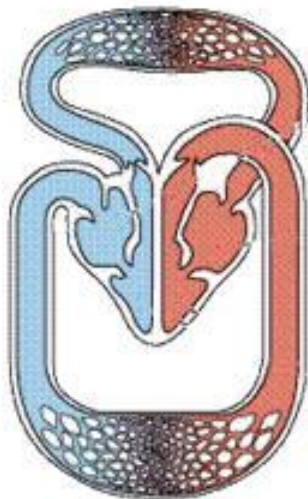
КАПИЛЛЯРНАЯ СЕТЬ



# Позвоночные животные

№	Объекты сравнения	Позвоночные
1	Представители	Рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие
2	Вид циркулирующей жидкости	Кровь
3	Особенности строения кровеносной системы	Сосуды и сердце
4	Тип кровеносной системы	Замкнутая

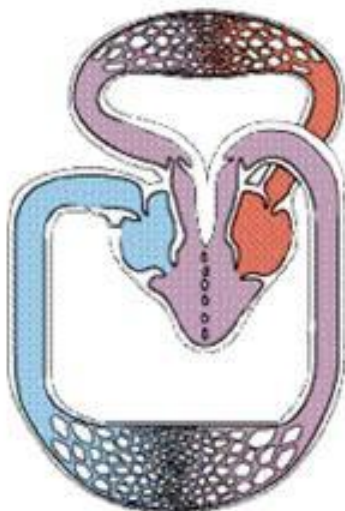
# КРОВЕНОСНАЯ СИСТЕМА ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ



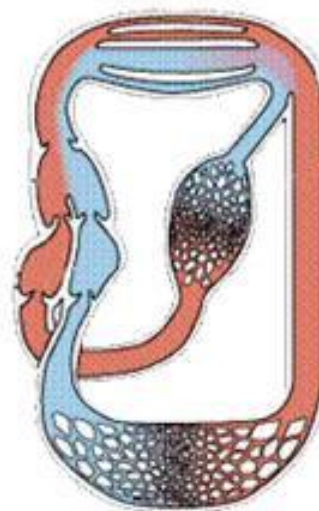
МЛЕКОПИТАЮЩИХ И ПТИЦ



РЕПТИЛИЙ



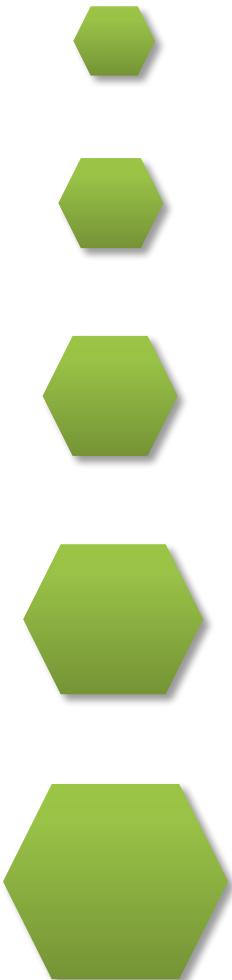
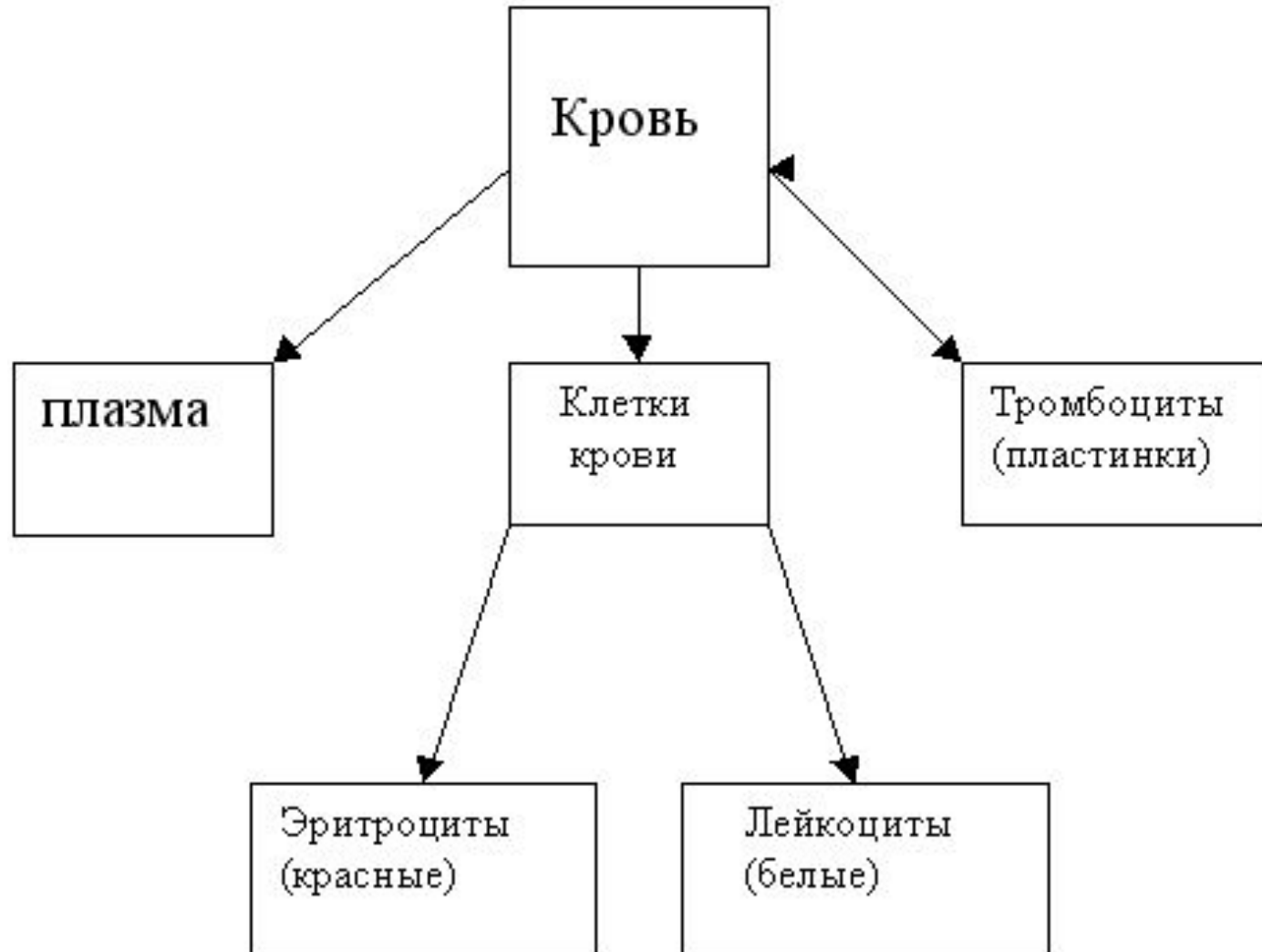
ЗЕМНОВОДНЫХ



РЫБ



# Состав крови





Тромбоциты

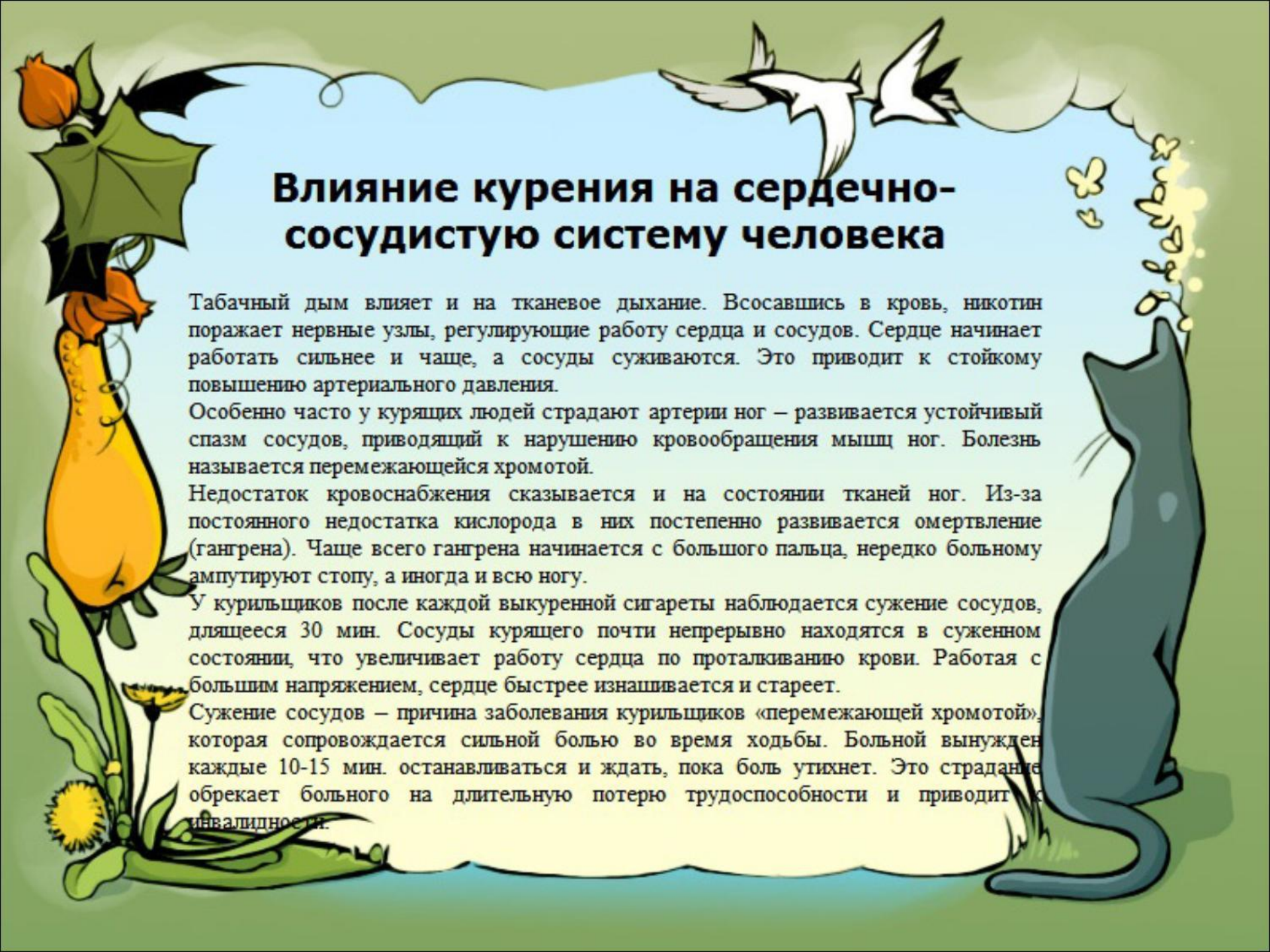


Лейкоциты



Эритроциты





## Влияние курения на сердечно-сосудистую систему человека

Табачный дым влияет и на тканевое дыхание. Всосавшись в кровь, никотин поражает нервные узлы, регулирующие работу сердца и сосудов. Сердце начинает работать сильнее и чаще, а сосуды суживаются. Это приводит к стойкому повышению артериального давления.

Особенно часто у курящих людей страдают артерии ног – развивается устойчивый спазм сосудов, приводящий к нарушению кровообращения мышц ног. Болезнь называется перемежающейся хромотой.

Недостаток кровоснабжения сказывается и на состоянии тканей ног. Из-за постоянного недостатка кислорода в них постепенно развивается омертвление (гангрена). Чаще всего гангрена начинается с большого пальца, нередко больному ампутируют стопу, а иногда и всю ногу.

У курильщиков после каждой выкуренной сигареты наблюдается сужение сосудов, длящееся 30 мин. Сосуды курящего почти непрерывно находятся в суженном состоянии, что увеличивает работу сердца по проталкиванию крови. Работая с большим напряжением, сердце быстрее изнашивается и стареет.

Сужение сосудов – причина заболевания курильщиков «перемежающей хромотой», которая сопровождается сильной болью во время ходьбы. Больной вынужден каждые 10-15 мин. останавливаться и ждать, пока боль утихнет. Это страдание обрекает больного на длительную потерю трудоспособности и приводит к инвалидности.





## Влияние алкоголя на сердечно-сосудистую систему человека

Особенно вредно действуют на сердечно-сосудистую систему алкоголь и яды табака.

Алкоголь отравляет сердечную мышцу, повреждая мембрану и другие структуры клеток. В результате ослабевают сокращения сердечной мышцы, развивается сердечная недостаточность.

Алкоголь изменяет стенки кровеносных сосудов организма и сосудов самого сердца.

Мышца сердца начинает получать недостаточное количество кислорода и питательных веществ, постепенно перерождается и заменяется соединительной тканью. В результате нарушения работы сердца снабжение организма кровью ухудшается, что ведет к изменению его функций.



