

Использование Инфографики при подготовке к государственной итоговой аттестации по биологии

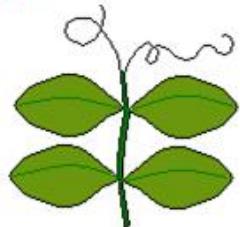
Юлия Анатольевна Азаренко,
учитель биологии и химии СОШ № 17
Горячий Ключ



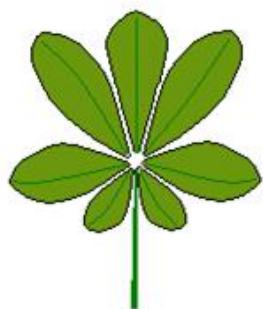
Сложные листья



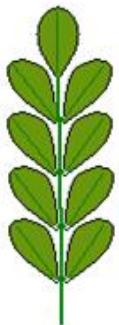
тройчатый



парноперистый

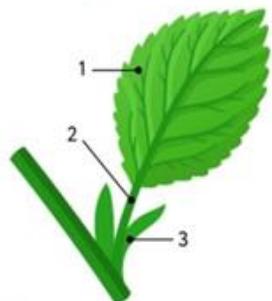


пальчатый

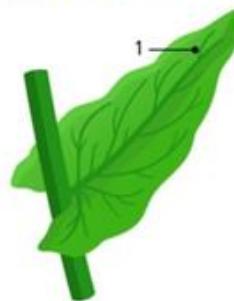


непарноперистый

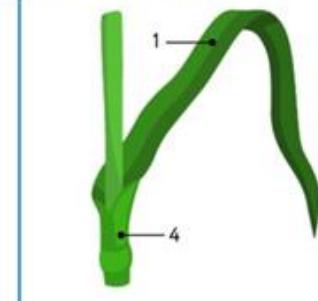
Простые листья



Черешковый лист



Сидячий лист



Влагалищный лист

Внешнее строение

1. листовая пластинка, 2. черешок, 3. прилистники

Функции:
фотосинтез,
газообмен,
транспирация

Жилкование



Сетчатое



Дуговое

Листорасположение

Супротивное



Параллельное



Пальчатое

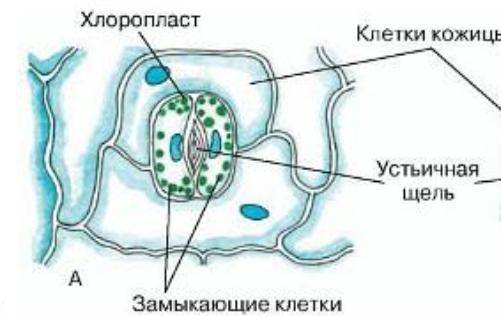


Мутовчатое



Междоузлие
Узел

Внутреннее строение



A
Замыкающие клетки

По симметрии



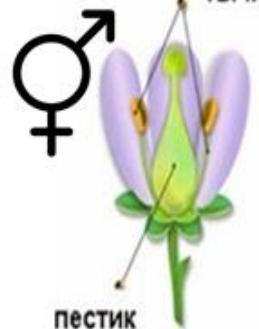
По типу опыления

Ветроопыляемые Насекомоопыляемые



Цветок –
генеративный орган

Двуполые
тычинка



По полу



Однополые



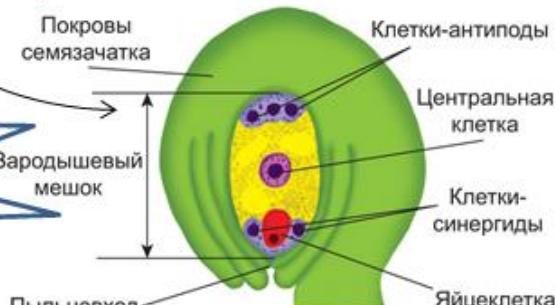
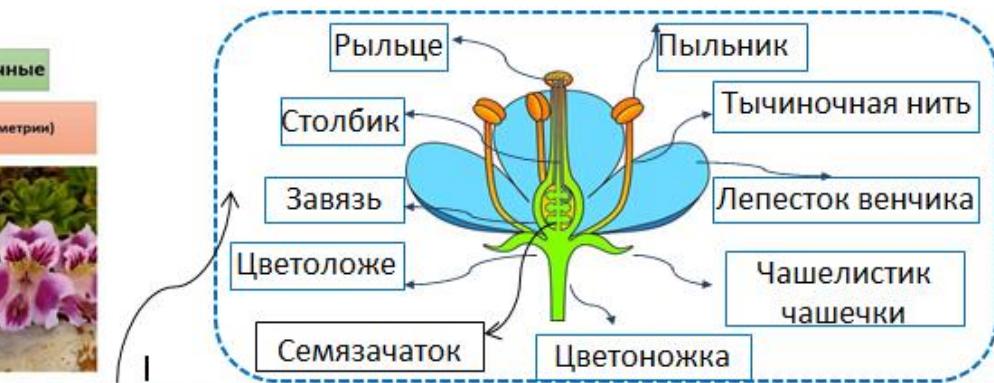
Двойной
(чащечка+венчик)



Простой
(или чашечка, или
венчик)



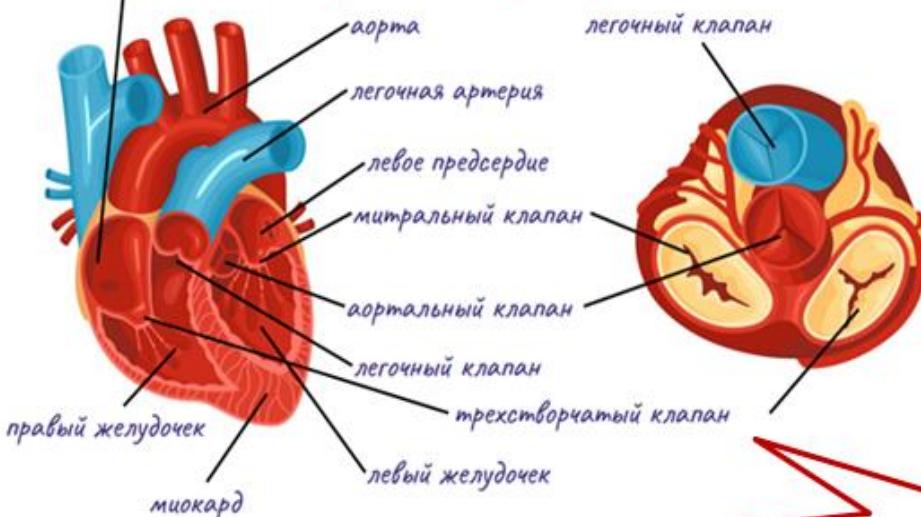
Голые цветы
(нет
околоцветника)



По околоцветнику

правое предсердие

Строение сердца

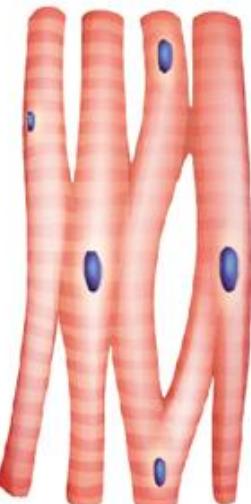
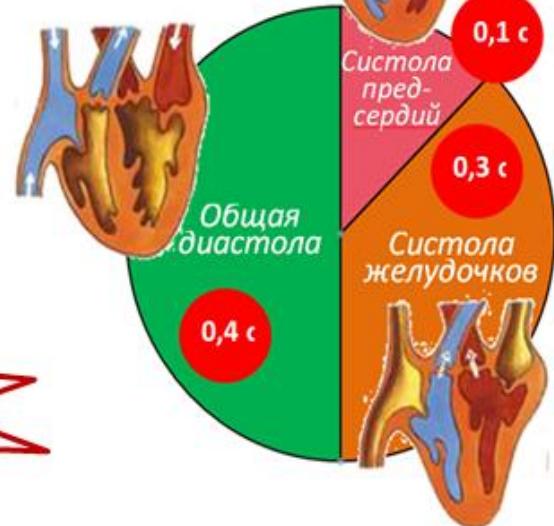


Сердечный цикл

Систола – сокращение
Диастола - расслабление



0,1 с

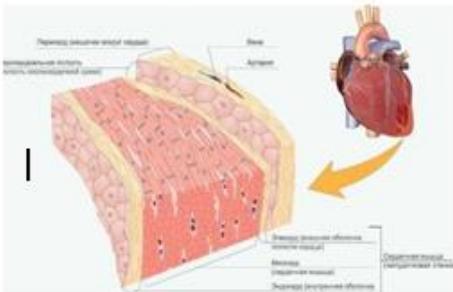


Поперечнополосатая
сердечная ткань

Стенка сердца

Оболочки сердца:

- ❖ Перикард – околосердечная сумка;
- ❖ Эпикард – наружная оболочка;
- ❖ Миокард – сердечная мышца;
- ❖ Эндокард – внутренняя оболочка;



- Эндокард – слой эндотелия, выстилающего полости сердца.
- Он образует клапаны сердца, полуулунные клапаны аорты и легочного ствола.

свойства сердечной мышцы

- автоматия
- возбудимость
- проводимость
- сократимость.

Инфографика

Плюсы	Минусы
Быстрая восприятия информации	Дорого
Наглядность	Долго
Работают оба полушария мозга	Сложно
Работают кинестетики и визуалы	Нужен особый тип мышления
Познавательный интерес	Схематичность, обобщение, упрощение
Запоминание	Нужны особые навыки

Инфографика. Полезные советы

Меньше текста

Каждый элемент должен нести смысл

Не перегружать

Четкая логическая структура

Единый стиль

Сервисы

Canva

- Бесплатный,
- Русский язык

Easel.ly

- Бесплатные шаблоны
- Понятный интерфейс

Venngage

- Удобный
- Бесплатный
- Русский язык

Creately

- Много возможностей
- База бесплатна

Спасибо за внимание!

Юлия Анатольевна Азаренко,
учитель биологии и химии СОШ № 17
Горячий Ключ