

Задание практического тура муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2018-19 уч. год. 10- 11 классы

ФИЗИОЛОГИЯ И МОРФОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

ЗАДАНИЕ 1

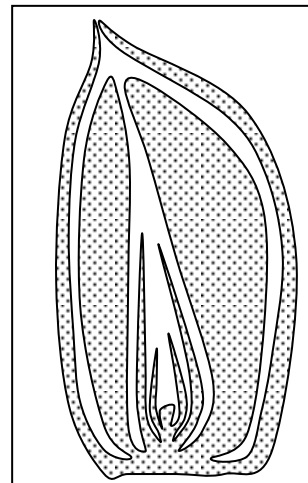
При посадке чеснока используют отдельные «зубчики», а в конце сезона из них вырастает целая «головка» чеснока. На рисунке 1 (справа) показана схема продольного разреза такого зубчика. Отметьте, из каких частей на следующий год разовьются зеленые листья, цветонос и новые «зубчики» (**зимой их может и не быть!**). Для этого поставьте точки на рисунке и соедините их с соответствующими подписями.

Зеленые ●
листья

Цветонос ●

Новые ●
«зубчики»

Рис. 1 ►



ЗАДАНИЕ 2

Ответьте на вопросы по биологии чеснока (один правильный ответ).

2.1. Гаметы у чеснока образуются:

А – путем митоза; **Б** – путем мейоза;

В – никогда не образуются, размножение исключительно вегетативное.

2.2. У чеснока в начале августа начинают усыхать листья, и затем убирают урожай (уборку начинают в начале усыхания листьев). Это связано с тем, что в регионах выращивания в это время:

А – длина дня уменьшается ниже критической;

Б – количество атмосферных осадков невелико, наступает засуха;

В – особенно много спор грибов-возбудителей заболеваний.

Шифр _____

ЗАДАНИЯ
практического тура Муниципального этапа олимпиады школьников
по биологии. 10 -11 класс

ЗООЛОГИЯ

ЗАДАНИЕ 1.

Рассмотрите предложенный рисунок. Под **буквой А** представлена ходильная нога насекомого. Назовите все 5 члеников, которые её образуют.

Далее, под **буквами Б-Ж** укажите тип ноги насекомого и приведите пример группы насекомых, которой она будет соответствовать.

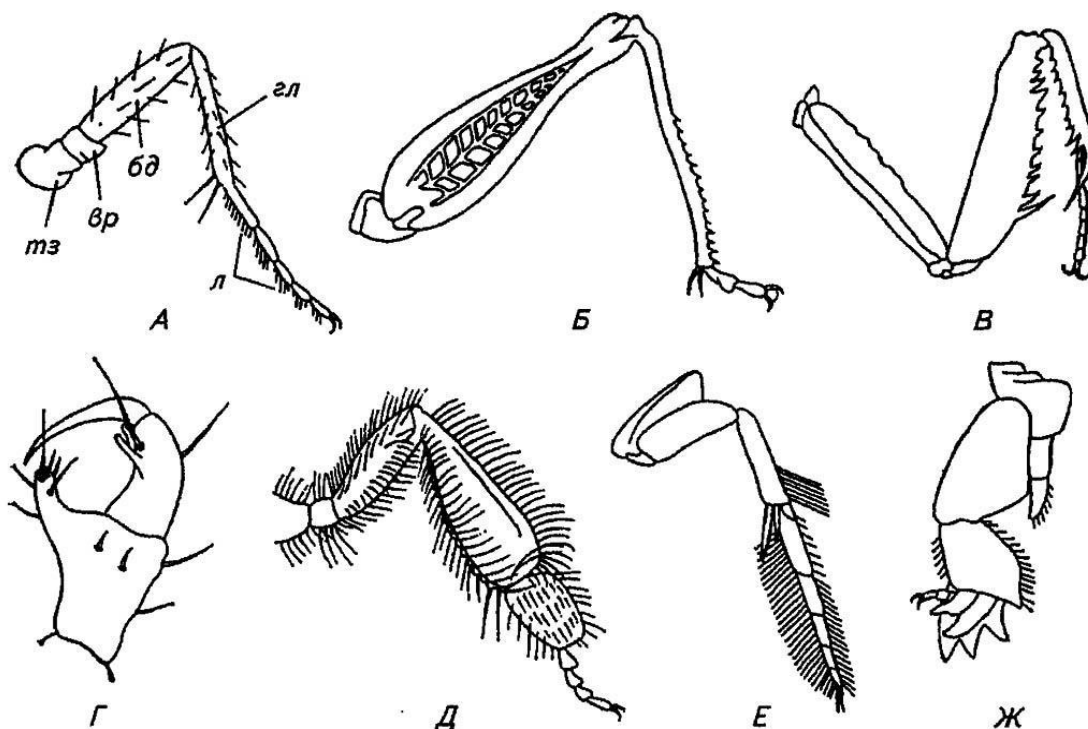


Рисунок. Различные типы ног насекомых.

ЗАДАНИЕ 2.

В процессе переваривания пищи у млекопитающих принимают участие некоторые гормоны: 1 – холецистокинин; 2 – гастрин; 3 – секретин; 4 – инсулин. Соотнесите, пользуясь буквенными обозначениями, названия этих гормонов с их функциями: А – регулирует сахар крови; Б – стимулирует выделение бикарбоната; В – стимулирует желчный пузырь к сокращению и выделению желчи; Г – стимулирует выделение желудочного сока.

Гормоны	1	2	3	4
Функции				

ЗАДАНИЯ
практического тура Муниципального этапа олимпиады школьников
по биологии 10-11 классы

ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

Изучение плазмолиза и деплазмолиза

Материалы и оборудование: чешуи лука, предметные и покровные стекла, микроскоп, лезвие бритвы, стаканчики с водой, спиртом, раствором иода, препаровальные иглы, фильтровальная бумага, пипетка.

Ход работы:

1. Приготовьте микропрепарат эпидермиса лука.
2. Рассмотрите микропрепарат под микроскопом и зарисуйте несколько клеток (рис. 1).
3. Вызовите явление плазмолиза клеток эпидермиса лука.
В качестве плазмолитика был использован _____
Сделайте рисунки в начале и конце плазмолиза (рис. 2 и 3).
4. Получите явление деплазмолиза. Какой процесс (плазмолиз или деплазмолиз) протекает с большей скоростью?
5. Сделайте вывод.



рис. 1



рис. 2



рис. 3

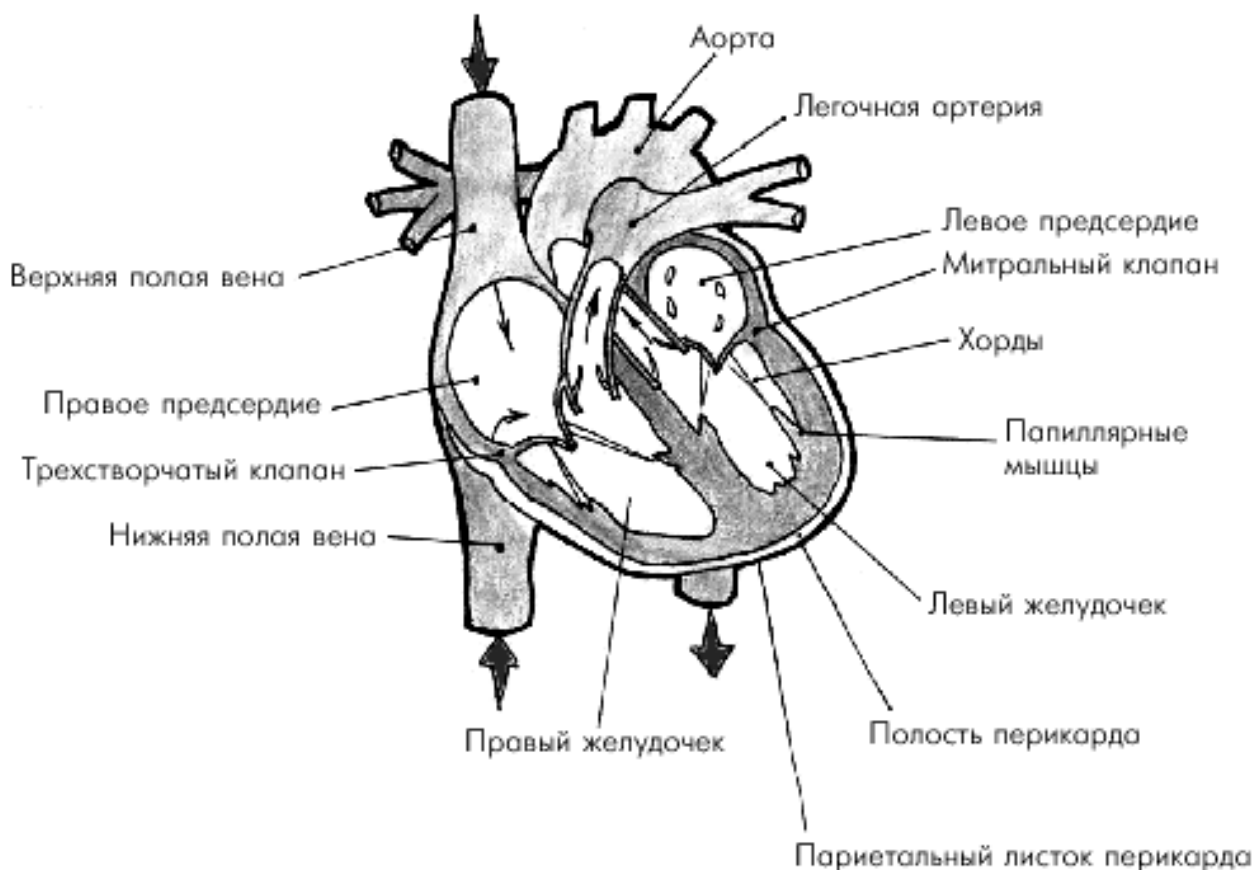
ЗАДАНИЯ

**практического тура муниципального этапа Всероссийской
олимпиады школьников по биологии. 2018-19 уч. год. 10 - 11 классы**

БИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

Задание 1. Анатомия и физиология сердца человека (8 баллов).

На рисунке представлено схематичное изображение сердца человека. Внимательно его изучите.



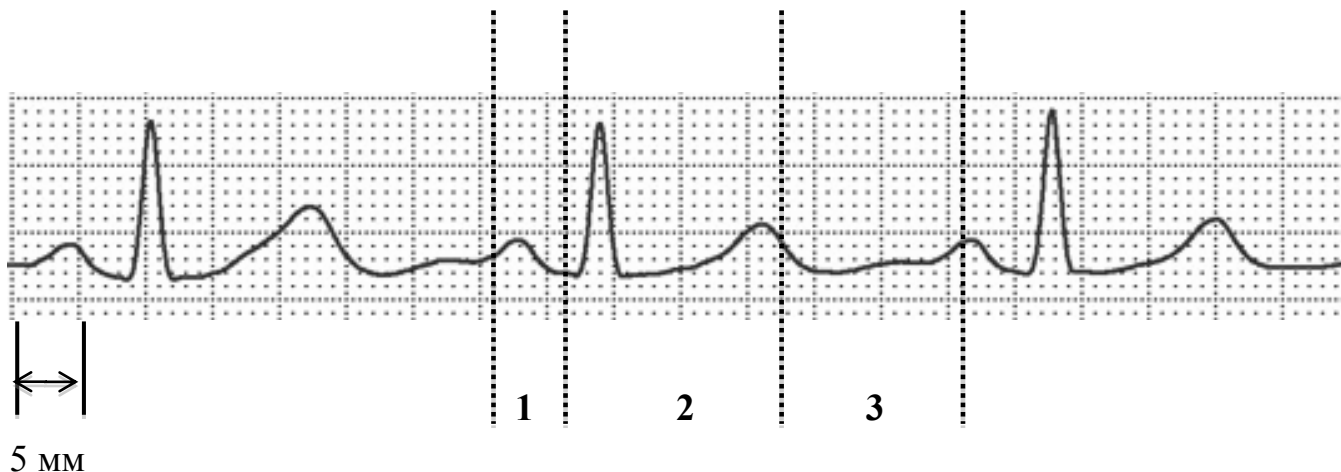
1.1. Укажите, в каких полостях/структурах сердца в норме содержится артериальная кровь (А), а в каких венозная (В). Заполните таблицу.

<i>Структура сердца</i>	<i>Тип крови: артериальная (отмечайте - А) или венозная (отмечайте - В)</i>
Левый желудочек	
Правый желудочек	
Левое предсердие	
Правое предсердие	
Аорта	
Легочная артерия	

В современной медицине одним из классических и при этом важнейших методов диагностики заболеваний сердца является электрокардиограмма (ЭКГ), отражающая электрические процессы, происходящие в сердце.

Ниже представлены ЭКГ двух разных исследуемых пациентов: №1 и №2.

ЭКГ пациента №1 (Запись ЭКГ произведена на миллиметровой бумаге со скоростью 50 мм/сек):



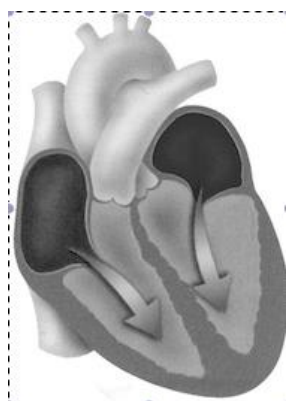
ЭКГ пациента №2 (Запись ЭКГ произведена на миллиметровой бумаге со скоростью 25 мм/сек):



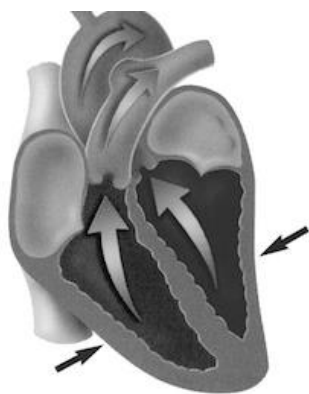
1.2. Оцените регулярность сердечных сокращений у исследуемых пациентов. Поставьте знак «+» в ячейке с правильным ответом.

	<i>Пациент №1</i>	<i>Пациент №2</i>
Правильный ритм сердца		
Неправильный ритм сердца		

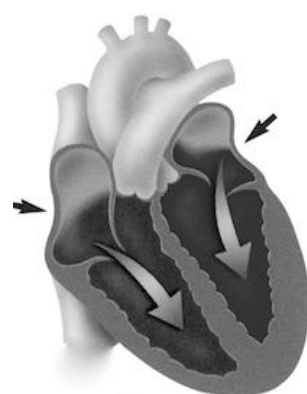
1.3. Ниже схематично представлены различные стадии сердечного цикла (А – В)



А



Б



В

Заполните таблицу.

Вопросы	Систола предсердий	Систола желудочков	Диастола
Обозначение на схеме (А – В)			
Состояние митрального клапана (О – открыт; З – закрыт)			
Состояние трехстворчатого клапана (О – открыт; З – закрыт)			
Состояние полулунного клапана (О – открыт; З – закрыт)			
Какому сегменту (1 – 3) на выше приведенной ЭКГ пациента №1 соответствует?			