

**Проверочная работа  
по БИОЛОГИИ**

**8 КЛАСС  
(концентрическая программа)**

**Вариант 1**

**Инструкция по выполнению работы**

На выполнение работы по биологии отводится 45 минут. Работа включает в себя 10 заданий.

Ответы на задания запишите в поля ответов в тексте работы. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

При выполнении работы не разрешается пользоваться учебником, рабочими тетрадями и другим справочным материалом. Разрешается использовать линейку. Для выполнения заданий с расчётами используйте калькулятор.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

***Желаем успеха!***

---

*Заполняется учителем, экспертом или техническим специалистом*

**Обратите внимание:** в случае, если какие-либо задания не могли быть выполнены целым классом по причинам, связанным с отсутствием соответствующей темы в реализуемой школой образовательной программе, в форме сбора результатов ВПР всем обучающимся класса за данное задание вместо балла выставляется значение «Тема не пройдена». В соответствующие ячейки таблицы заполняется н/п.

*Таблица для внесения баллов участника*

Номер задания	1	2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2
Баллы														

Номер задания	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	Сумма баллов	Отметка за работу
Баллы							

*Рассмотрите изображение и выполните задания 1 и 2.*

1

На портрете изображён известный русский учёный, лауреат Нобелевской премии, И.И. Мечников, создавший

- 1) теорию четырёх типов темперамента
- 2) учение о фагоцитарном иммунитете
- 3) клеточную теорию
- 4) учение о движении крови по сосудам



Ответ.

2

Все приведённые ниже термины, кроме двух, используют для описания этой(-го) теории/учения. Определите два термина, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

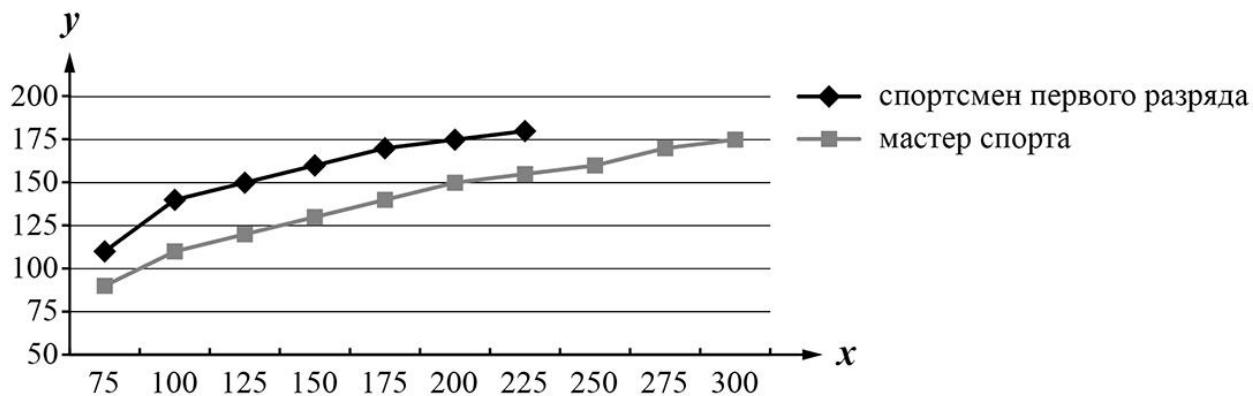
- 1) флегматик
- 2) воспаление
- 3) холерик
- 4) лейкоцит
- 5) патоген

Ответ.

<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------

3

3.1. Изучите график зависимости частоты сердечных сокращений (ЧСС) спортсменов от мощности физической нагрузки (по оси  $x$  отложена мощность физической нагрузки (усл. ед.), а по оси  $y$  – частота сердечных сокращений (уд. в мин.)). Какие два из приведённых ниже описаний характеризуют данную зависимость в указанном диапазоне мощности физической нагрузки?



Частота сердечных сокращений

- 1) при минимальной мощности нагрузки у спортсменов разных уровней одинаковая
- 2) у мастера спорта достигла 175 ударов в минуту при мощности нагрузки в 200 условных единиц
- 3) у спортсменов линейно растёт при увеличении мощности физической нагрузки от 125 до 175 условных единиц
- 4) у спортсменов зависит от типа их темпераментов
- 5) у обоих спортсменов в ходе эксперимента попадает в интервал 120–175 ударов в минуту при мощности физической нагрузки в 150 условных единиц

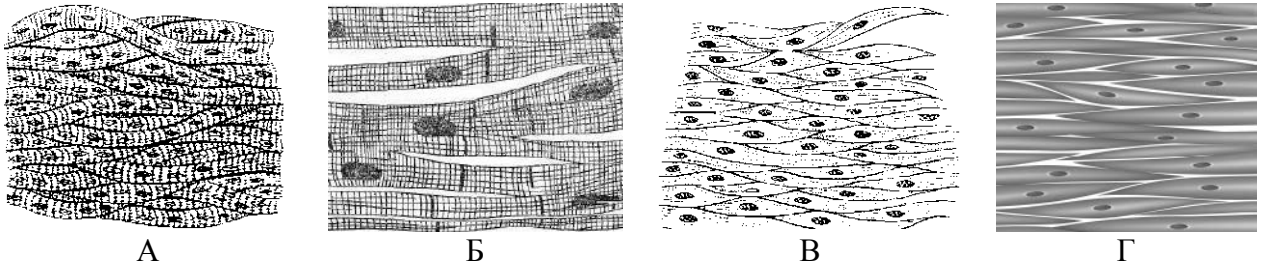
Ответ.

--	--

3.2. Как зависит ЧСС от мощности физической нагрузки? При какой мощности физической нагрузки показатели ЧСС спортсменов в эксперименте имеют минимальное различие?

Ответ: \_\_\_\_\_

4 Рассмотрите изображения, ответьте на вопросы и выполните задания.



4.1. Какими буквами обозначены изображения гладкой мышечной ткани?

Ответ:

4.2. Какая особенность строения клеток гладкой мышечной ткани отличает её от поперечнополосатой мышечной ткани? Поясните, как это отражается на направлении сокращения ткани.

Ответ: \_\_\_\_\_

5.1. В приведённой ниже таблице между позициями первого и второго столбцов имеется взаимосвязь.

Объект	Процесс
ЭПС	Деление цитоплазмы на отсеки
Митохондрия	...

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

- 1) формирование рибосом
- 2) транспорт веществ в клетке
- 3) синтез АТФ
- 4) удвоение ДНК

Ответ:

5.2. Как называют немембранные органеллы, находящиеся и функционирующие в цитоплазме и внутри митохондрий?

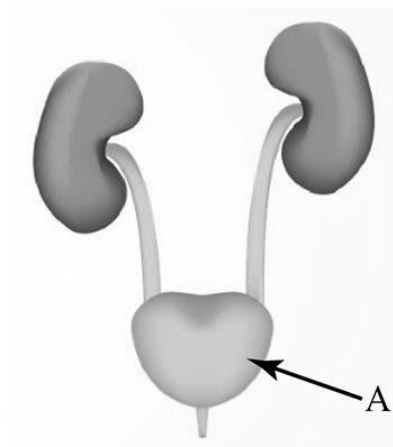
Ответ: \_\_\_\_\_

6

Рассмотрите рисунок, ответьте на вопросы и выполните задания.

6.1. Как называется орган человека, обозначенный на рисунке буквой А?

- 1) селезёнка
- 2) мочевого пузыря
- 3) почка
- 4) желудок



Ответ:

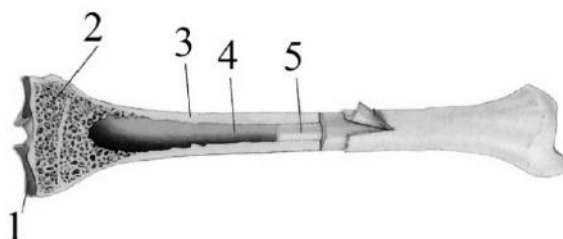
6.2. Укажите одну из функций, которую выполняет данный орган. В состав какой системы органов он входит?

Ответ: \_\_\_\_\_

7

7.1. На рисунке изображено строение кости. Выберите **две верно** обозначенные подписи к рисунку. Запишите в ответе цифры, под которыми они указаны.

- 1) суставной хрящ
- 2) компактное вещество
- 3) губчатое вещество
- 4) красный костный мозг
- 5) жёлтый костный мозг



Ответ.

7.2. В чём особенность строения суставного хряща по сравнению с костной тканью? Какую функцию он выполняет?

Ответ: \_\_\_\_\_

8

8.1. Расставьте в порядке соподчинения указанные структуры, начиная с наибольшей. Запишите в ответе получившуюся последовательность цифр.

- 1) фоторецепторные клетки
- 2) зрительный пигмент
- 3) колбочки
- 4) сетчатка
- 5) периферический отдел анализатора

Ответ.

--	--	--	--	--

8.2. Как называют место наибольшего скопления колбочек?

Ответ: \_\_\_\_\_

9

Закир вместе с одноклассниками посещал Нижний Новгород. После обзорной экскурсии по городу группа пообедала в местной столовой.

Используя данные таблиц 1 и 2, выполните задания.

Таблица 1

**Суточные нормы питания и энергетическая потребность  
детей и подростков**

Возраст, лет	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Энергетическая потребность, ккал
3–6	54	60	261	1800
7–10	63	70	305	2100
11–13	72	80	349	2400
14–18	81	90	392	2700

*(По данным Федерального центра гигиены и эпидемиологии, 2009 г.)*

Таблица 2

**Доля калорийности и питательных веществ  
при четырёхразовом питании (от суточной нормы)**

Первый завтрак	Второй завтрак	Обед	Ужин
14%	18%	50%	18%

9.1. Рекомендуемая суточная норма по углеводам пищи для 18-летнего Закира

- 1) не должна превышать 300 г
- 2) находится в интервале 81–90 г
- 3) немного превышает 390 г
- 4) не должна превышать 390 г

Ответ.

9.2. Рассчитайте рекомендуемую калорийность обеда Закира, если он питается 4 раза в день.

Ответ: \_\_\_\_\_

9.3. В обеде Закира, который он полностью съел, содержалось 1235 ккал. Какой вывод о соответствии полученного Закиром за обедом количества килокалорий рекомендуемой обеденной норме можно сделать? Приведите аргумент.

Ответ: \_\_\_\_\_

10

10.1. Верны ли следующие суждения о положении человека в системе живой природы?

А. Человека относят к царству Люди, типу Человекообразные.

Б. Признаком принадлежности человека к классу Млекопитающие является наличие млечных желёз.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) оба суждения верны
- 4) оба суждения неверны

Ответ.

10.2. Укажите один из признаков строения позвоночника современного человека, связанный с прямохождением.

Ответ: \_\_\_\_\_