

**Проверочная работа  
по БИОЛОГИИ**

**8 КЛАСС  
(концентрическая программа)**

**Вариант 2**

**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														

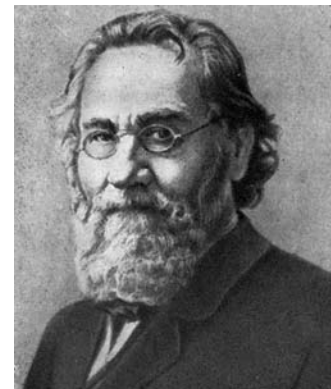
Номер задания	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	Сумма баллов	Отметка за работу
Баллы							

*Рассмотрите изображение и выполните задания 1 и 2.*

1

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

- 1) фагоцитоза
- 2) внешнего торможения
- 3) диффузии при газообмене
- 4) суточных биоритмов у человека



Ответ.

2

Все приведённые ниже термины, кроме двух, используют для описания этого явления. Определите два термина, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

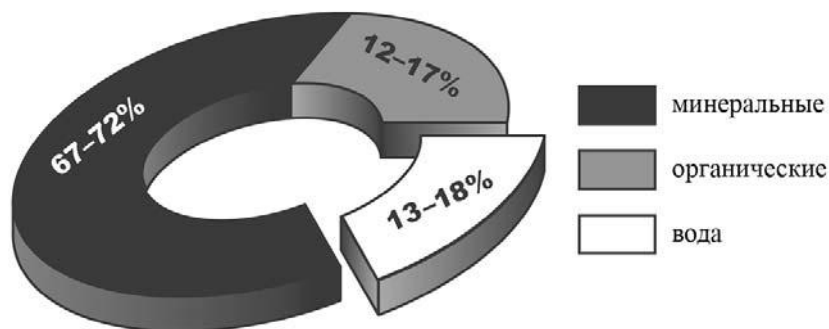
- 1) воспаление
- 2) рогавица
- 3) лейкоцит
- 4) нейрон
- 5) внутренняя среда организма

Ответ.

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

3

3.1. Изучите диаграмму соотношения групп химических веществ в костях пожилого человека. Какие два из приведённых ниже описаний отражают содержащуюся в диаграмме информацию?



В химическом составе костей пожилого человека

- 1) воды вдвое меньше, чем органических веществ
- 2) преобладают органические вещества
- 3) на долю органических веществ приходится более 20%
- 4) минеральные вещества составляют в среднем 70%
- 5) содержание веществ может варьировать в пределах 5%

Ответ.

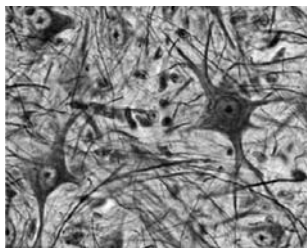
3.2. Каким свойством отличаются кости младенца от костей пожилого человека? Как это свойство связано с химическим составом их костей?

Ответ:

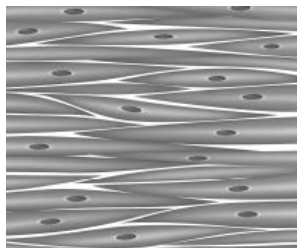
---

4

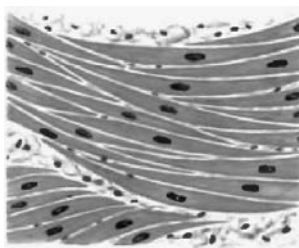
Рассмотрите изображения, ответьте на вопросы и выполните задания.



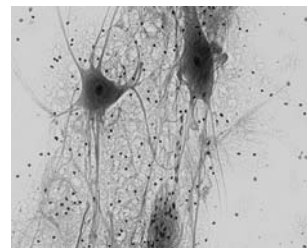
А



Б



В



Г

4.1. Какими буквами обозначены изображения нервной ткани?

Ответ.

4.2. Каким общим с мышечной тканью свойством обладает нервная ткань? Поясните, в чём проявляется это свойство у нервной ткани.

Ответ:

---

5

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

Объект	Процесс
Митохондрия	Синтез АТФ
Ядро	...

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

- 1) хранение ДНК
- 2) дыхание
- 3) фотосинтез
- 4) деление цитоплазмы на отсеки

Ответ.

5.2. Как называют отверстия в оболочке ядра клетки?

Ответ:

\_\_\_\_\_

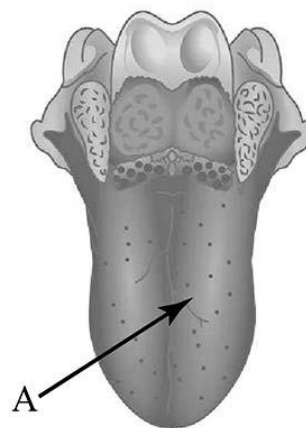
6

Рассмотрите рисунок, ответьте на вопросы и выполните задания.

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

- 1) язык
- 2) губа
- 3) миндалина
- 4) глотка

Ответ:



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

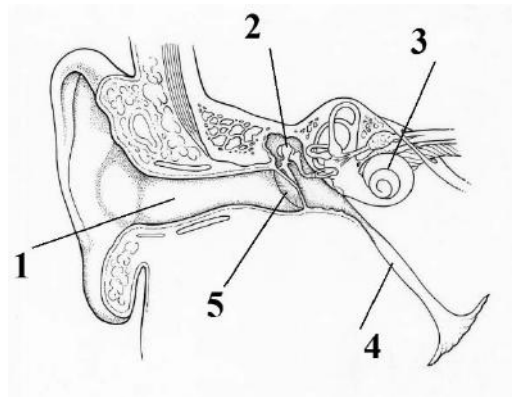
Ответ:

\_\_\_\_\_

7

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

- 1) слуховой проход
- 2) слуховая косточка
- 3) полукружный канал
- 4) внутреннее ухо
- 5) мембрана овального окна



Ответ.

--	--

7.2. Укажите название одной из слуховых косточек. Какую функцию выполняют слуховые косточки?

Ответ:

---

8

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

- 1) гемоглобин
- 2) форменные элементы
- 3) кровь
- 4) эритроцит
- 5) ион железа

Ответ.

--	--	--	--	--	--

8.2. Как называют плазму крови без фибриногена?

Ответ:

---

9

Константин с родителями в осенние каникулы посетил Государственный мемориальный и природный заповедник «Музей-усадьба Л.Н. Толстого Ясная Поляна». Перед продолжительной экскурсией семья решила позавтракать в кафе быстрого питания. 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 12-летнего Константина

- 1) не должна превышать 349 г
- 2) находится в интервале 81–90 г
- 3) не должна превышать 2400 г
- 4) немного превышает 390 г

Ответ.

9.2. Рассчитайте рекомендуемую калорийность второго завтрака Константина, если он питается 4 раза в день.

Ответ: \_\_\_\_\_

9.3. Во втором завтраке Константина, который он полностью съел, содержалось 587 ккал. Какой вывод о соответствии полученного Константином за вторым завтраком количества килокалорий рекомендуемой норме второго завтрака можно сделать? Приведите аргумент.

Ответ: \_\_\_\_\_

10

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

А. Человека относят к классу Хордовые, семейству 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 одну из особенностей человека как социального существа.

Ответ: \_\_\_\_\_

### Система оценивания проверочной работы

Правильный ответ на каждое из заданий 1, 5.1, 5.2, 6.1, 8.2, 9.1, 9.2, 10.1 оценивается 1 баллом.

Полный правильный ответ на каждое из заданий 2, 3.1, 4.1, 7.1 оценивается 2 баллами. Если в ответе допущена одна ошибка (в том числе написана лишняя цифра или не написана одна необходимая цифра), выставляется 1 балл; если допущено две или более ошибки – 0 баллов.

Полный правильный ответ на задание 8.1 оценивается 2 баллами. Если в ответе допущены одна-две ошибки, выставляется 1 балл; если допущено три или более ошибки – 0 баллов.

Номер задания	Правильный ответ
1	1
2	24

3

3.1	45
-----	----

3.2

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Правильный ответ должен содержать следующие <u>элементы</u> : 1) указание <u>свойства</u> : гибкость/упругость; 2) указание <u>связи</u> : в костях младенца много органических веществ, а в костях пожилого человека мало. <i>За наличие дополнительной информации, не относящейся к вопросам задания, дополнительные баллы не выставляются. При наличии в ней биологической ошибки максимальный балл не выставляется</i>	
Правильно указаны свойство и связи	2
Правильно указано свойство, указана неверная связь / связь не указана. ИЛИ Правильно указана связь, свойство не указано	1
Неправильно указаны свойство и связи	0
<i>Максимальный балл</i>	2



4

4.1	АГ
-----	----

4.2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Правильный ответ должен содержать следующие <u>элементы</u> : 1) указание <u>свойства</u> : возбудимость; 2) наличие <u>пояснения</u> : способность менять свои свойства в ответ на раздражение / способность генерировать нервные импульсы. <i>За наличие дополнительной информации, не относящейся к вопросам задания, дополнительные баллы не выставляются. При наличии в ней биологической ошибки максимальный балл не выставляется</i>	
Правильно указано свойство и дано пояснение	2
Правильно указано свойство, пояснение дано неверно / пояснение не дано. ИЛИ Правильно дано пояснение, свойство не указано	1
Неправильно указано свойство	0
Максимальный балл	2

5

5.1	1
5.2	поры

6

6.1	1
-----	---

6.2

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Правильный ответ должен содержать следующие <u>элементы</u> : 1) указание <u>функции</u> : перемешивание пищи во рту/ формирование пищевого комка; 2) указание <u>системы органов</u> : пищеварительная ИЛИ 1) указание <u>функции</u> : рецепторная (определение вкуса пищи); 2) указание <u>системы органов</u> : пищеварительная. <i>За наличие дополнительной информации, не относящейся к вопросам задания, дополнительные баллы не выставляются. При наличии в ней биологической ошибки максимальный балл не выставляется</i>	
Правильно указаны функция и система органов	2
Правильно указана функция, неправильно указана система органов / система органов не указана. ИЛИ Правильно указана система органов, неправильно указана функция / функция не указана	1
Неправильно указаны функция и система органов	0
Максимальный балл	2

7

7.1	12
-----	----

7.2

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Правильный ответ должен содержать следующие элементы: 1) указание <u>названия</u> : молоточек / наковальня / стремечко (стремя); 2) указание <u>функции</u> : усиливают звуковые колебания / передают звуковые колебания к овальному окну. <i>За наличие дополнительной информации, не относящейся к вопросам задания, дополнительные баллы не выставляются. При наличии в ней биологической ошибки максимальный балл не выставляется</i>	
Правильно указаны название и функция	2
Правильно указано название, функция указана неправильно / функция не указана. ИЛИ Правильно указана функция, название указано неправильно / название не указано	1
Неправильно указаны название и функция	0
Максимальный балл	2

8

8.1	32415
8.2	Сыворотка

9

9.1	1
9.2	432 ккал

9.3

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Правильный ответ должен содержать следующие элементы: 1) <u>ответ на вопрос</u> : не соответствует; 2) <u>приведение аргумента</u> : так как превышает норму / так как норма – 432 ккал. <i>За наличие дополнительной информации, не относящейся к вопросу задания, дополнительные баллы не выставляются. При наличии в ней биологической ошибки максимальный балл не выставляется</i>	
Правильно дан ответ на вопрос, приведён аргумент	2
Правильно дан ответ на вопрос, приведён неверный аргумент / аргумент не приведён	1
Неправильно дан ответ на вопрос	0
Максимальный балл	2

10

10.1	2
------	---

10.2

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Правильный ответ должен содержать один из следующих <u>элементов</u>:</p> <p>указана <u>особенность</u>: обладает способностью к речи</p> <p>ИЛИ</p> <p>указана <u>особенность</u>: творит культуру</p> <p>ИЛИ</p> <p>указана <u>особенность</u>: передаёт накопленный опыт следующим поколениям</p> <p>ИЛИ</p> <p>указана <u>особенность</u>: изготавливает орудия труда</p> <p>ИЛИ</p> <p>указана <u>особенность</u>: познаёт и изменяет окружающий мир</p> <p>ИЛИ</p> <p>указана <u>особенность</u>: имеет общественный характер жизни.</p> <p><i>За указание более одного признака, а также за наличие дополнительной информации, не относящейся к вопросу задания, дополнительные баллы не выставляются. За наличие в дополнительных признаках или в дополнительной информации биологической ошибки, балл за верный элемент не снимается</i></p>	
Правильно указана особенность	1
Неправильно указана особенность / особенность не указана	0
<i>Максимальный балл</i>	<i>1</i>

### Система оценивания выполнения всей работы

Максимальный первичный балл – 29.

*Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале*

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–9	10–17	18–23	24–29