

Класс _____

Фамилия, имя (полностью) _____

Дата « _____ » _____ 2015 г.

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы по биологии отводится 45 минут. Работа состоит из 59 заданий.

К каждому из первых 29 заданий приводится 4 варианта ответа, из которых только один верный. При выполнении этих заданий обведите кружком номер выбранного ответа в работе. Если Вы обвели не тот номер, то зачеркните обведённый номер крестиком, а затем обведите номер нового ответа.

В заданиях 30-59 варианты ответа не приводятся. Полученный при решении задачи ответ записывается в отведённом для этого месте. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый ответ.

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

При выполнении заданий Вы можете пользоваться черновиком. Обращаем Ваше внимание на то, что записи в черновике не будут учитываться при оценивании работы.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Часть 1

К каждому из заданий 1–29 даны четыре варианта ответа, из которых только один правильный. Номер этого ответа обведите кружком

1

Почему проводимая вакцинация против гриппа помогает снизить риск заболевания?

- 1) Она улучшает всасывание питательных веществ.
- 2) Она способствует выработке антител.
- 3) Она усиливает кровообращение.
- 4) Она позволяет лекарствам действовать более эффективно.

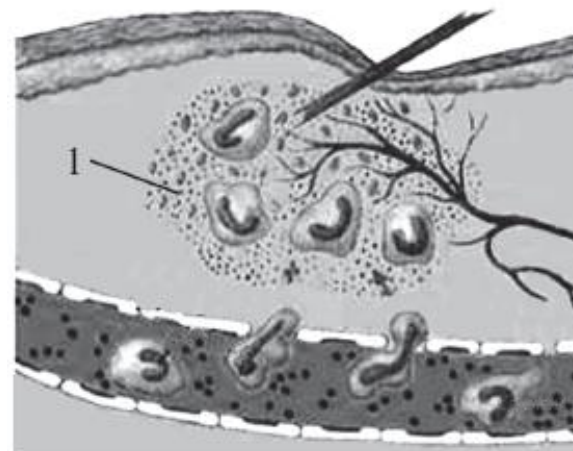
2

Где в организме человека происходит разрушение эритроцитов?

- 1) в печени
- 2) в почках
- 3) в поджелудочной железе
- 4) в лёгких

3

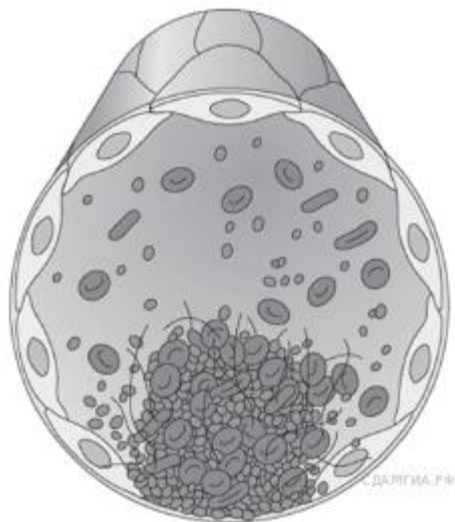
Рассмотрите схему воспалительного процесса. Что на ней обозначено под цифрой 1?



- 1) кровеносный сосуд
- 2) лейкоцит
- 3) бактерия
- 4) нерв

4

На рисунке изображён фрагмент кровеносного капилляра. Какой процесс протекает в этот момент в кровеносном сосуде?



- 1) фагоцитоз
- 2) образования эритроцитов
- 3) образование антител
- 4) образование тромба

5

В каком случае указана третья положительная группа крови?

- 1) A(II)Rh+
- 2) B(III)Rh+
- 3) O(I)Rh+
- 4) B(III)Rh–

6

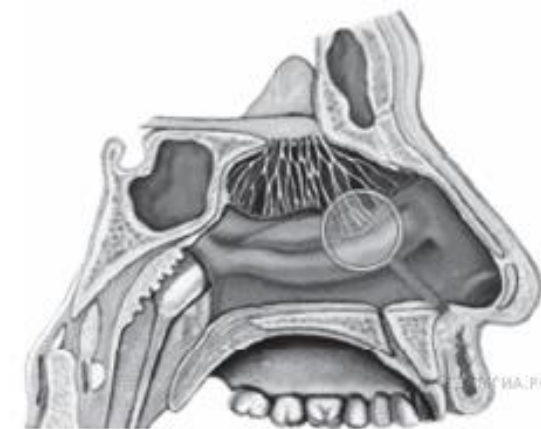


В каких клетках организма человека содержится изображённая молекула белка гемоглобина?

- 1) миоцитах
- 2) лейкоцитах
- 3) эритроцитах
- 4) тромбоцитах

7

Что воспримут изображённые на рисунке рецепторные клетки?



- 1) вкус
- 2) запах
- 3) звук
- 4) свет

8

Какое из свойств органа зрения проверяется с помощью представленной таблицы?



- 1) адаптация
- 2) цветовое восприятие
- 3) бинокулярность
- 4) острота

9

Какое из перечисленных образований относится к оптической системе глаза?

- 1) зрительный нерв
- 2) слепое пятно
- 3) сосудистая оболочка
- 4) хрусталик

10

Где расположены рецепторы, позволяющие изображённому на рисунке гимнасту выполнять данные упражнения?

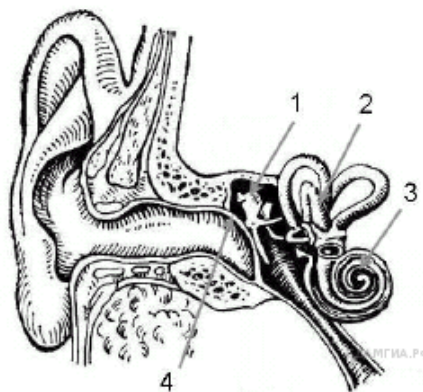


- 1) полукружные каналы
- 2) гипоталамус
- 3) сетчатка
- 4) улитка

11

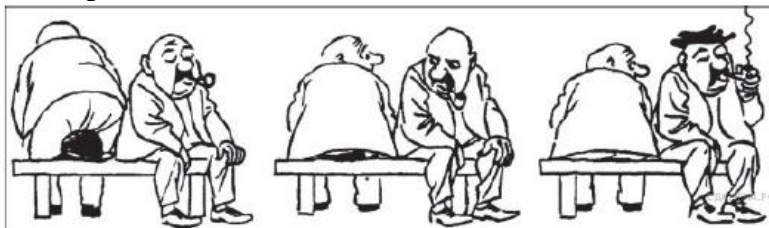
Какой цифрой на рисунке обозначена часть слухового анализатора, усиливающая звуковые колебания?

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4



12

На рисунках датского карикатуриста Х. Битструпа изображена реакция человека, которому на шляпу сел случайный прохожий. Определите по внешней реакции человека тип его темперамента.



- 1) сангвиник
- 2) флегматик
- 3) меланхолик
- 4) холерик

13

Обезьяна с помощью палки достаёт банан. Что позволяет ей решить эту задачу?

- 1) безусловный рефлекс
- 2) элементарная рассудочная деятельность
- 3) инстинкт
- 4) динамический стереотип

14

Желудочный сок начинает выделяться при

- 1) действии пищи на рецепторы глотки
- 2) попадании пищи в кишечник
- 3) попадании пищи в ротовую полость
- 4) продвижении пищи по пищеводу

15

Кислород поступает из альвеол лёгких в кровь потому, что его давление в лёгочных пузырьках

- 1) равно его давлению в крови
- 2) постоянно меняется
- 3) больше его давления в крови
- 4) меньше его давления в крови

16

Анализатор состоит из:

- 1) рецептора, преобразующего энергию внешнего раздражения в энергию нервного импульса,
- 2) проводящего звена, передающего нервные импульсы в головной мозг,
- 3) участка коры головного мозга, в котором происходит обработка полученной информации,
- 4) воспринимающего, проводящего и центрального звеньев.

17

Различение силы, высоты и характера звука, его направления происходит благодаря раздражению:

- 1) клеток ушной раковины и передаче возбуждения на барабанную перепонку
- 2) рецепторов слуховой трубы и передаче возбуждения в среднее ухо

- 3) слуховых рецепторов, возникновению нервных импульсов и передаче их по слуховому нерву в мозг
 4) клеток вестибулярного аппарата и передаче возбуждения по нерву в мозг

18

Какую роль в организме выполняет инсулин:

- 1) Регулирует уровень сахара в крови
- 2) Повышает частоту сердечных сокращений
- 3) Влияет на содержание кальция в крови
- 4) Вызывает рост организма

19

Сахарный диабет — это заболевание, связанное с нарушением деятельности:

- 1) поджелудочной железы
- 2) аппендикса
- 3) надпочечников
- 4) печени

20

Соматотропин образуется в...

- 1) гипоталамусе
- 2) гипофизе
- 3) надпочечниках
- 4) семенниках

ЧАСТЬ 2

21

Установите соответствие между сосудом и камерой сердца, от которой движется кровь по этому сосуду. Для каждой позиции из первого столбца выберите соответствующую позицию из второго столбца:

- | | |
|---------------------|---------------------|
| А. Дуга аорты | 1) Левый желудочек |
| Б. Спинная аорта | 2) Правый желудочек |
| В. Легочная артерия | |
| Г. Сонная артерия | |
| Д. Почечная артерия | |

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

22

Установите последовательность движения нервного сигнала в слуховом анализаторе...

- 1) слуховой нерв
- 2) нейроны среднего мозга
- 3) рецепторы клеток кортиева органа
- 4) нейроны промежуточного мозга
- 5) клетки коры височной доли больших полушарий

Ответ: _____

23

Установите особенности скелета, свойственные только человеку:

- 1) пятипалая конечность
- 2) S-образная форма позвоночного столба
- 3) сводчатая стопа
- 4) пары ребер, образующие грудную клетку
- 5) увеличенный мозговой отдел черепа
- 6) крепление нижней конечности на тазовом поясе

Ответ: _____

24

Между объектами и процессами, указанными в столбцах приведённой ниже таблицы, имеется определённая связь. Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

Объект	Процесс
...	Преобразование внешнего раздражителя в нервный импульс
Рабочий орган	Непосредственное выполнение команды

- 1) чувствительный нейрон
- 2) двигательный нейрон
- 3) нервный центр
- 4) рецептор

- 25 Между объектами и процессами, указанными в столбцах приведённой ниже таблицы, имеется определённая связь. Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

Объект	Процесс
Гортань	Звукообразование
...	Уменьшение трения при дыхании

- 1) гортань
- 2) полость носа
- 3) бронхи
- 4) плевральная полость

- 26 Между биологическими объектами и процессами, указанными в столбцах приведённой ниже таблицы, имеется определённая связь. Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

Объект	Процесс
нервная клетка	передача возбуждения
мышечная клетка	...

- 1) газообмен
- 2) движение
- 3) сокращение
- 4) защита

- 27 Витамины играют существенную роль в сохранении здоровья человека. Установите соответствие между значением для жизнедеятельности организма человека и витамином.

ЗНАЧЕНИЕ**ВИТАМИНЫ**

- | | |
|--|------|
| 1) повышает сопротивляемость организма к инфекциям | A) А |
| 2) улучшает сумеречное зрение | B) В |
| 3) влияет на формирование костей | C) С |
| 4) улучшает работу нервной системы | D) D |

Ответ:

1	2	3	4

- 28 Укажите виды деятельности человека осуществляемые при участии мозжечка:

- 1) чихание
- 2) письмо
- 3) мигание
- 4) ходьба
- 5) мышление
- 6) подводное плавание

- 29 К форменным элементам крови человека относят:

- 1) Эритроцит
- 2) Плазма
- 3) Лейкоциты
- 4) Лимфа
- 5) Тромбоциты
- 6) Миоциты

30

Укажите структуры, которые относят к центральной нервной системе человека:

- 1) чувствительные нервы
- 2) двигательные нервы
- 3) нервные узлы
- 4) кора больших полушарий переднего мозга
- 5) мозжечок
- 6) продолговатый мозг

Инструкция по проверке и оценке работ учащихся по биологии

ЧАСТЬ 1

За правильный ответ на каждое задание части 1 ставится 1 балл. Если указаны два и более ответов (в том числе правильный), неверный ответ или ответ отсутствует – 0 баллов.

Единицы Десятки	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0		2	1	2	4	2	3	2	4	4
1	1	1	2	2	3	3	4	3	1	1
2	2									

ЧАСТЬ 2

Задание с кратким свободным ответом считается выполненным верно, если правильно указана последовательность цифр (число). За полный правильный ответ в заданиях с 21 по 30 ставится 2 балла, допущена одна ошибка – 1 балл, за неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.

№	21	22	23	24	25	26	27
Ответ	11211	31524	235	4	4	3	3142

№	28	29	30
Ответ	246	135	456