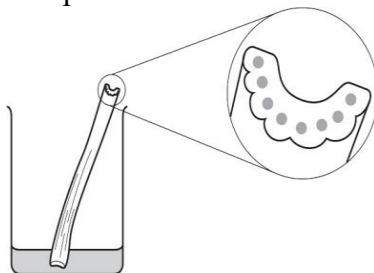


Раздел «А»

1. Стебель сельдерея был помещен в химический стакан с красным раствором. Через 24 часа на верхушке стебля сельдерея появились красные пятна:



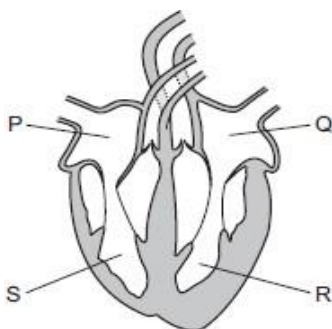
Определите какие структуры сельдерея окрасятся в красный цвет:

- A. клетки коры
 - B. клетки мезофилла
 - C. флоэма
 - D. ксилема
2. Студент изучает влияние температуры на скорость транспирации.

Какие условия окружающей среды должны быть постоянными во время этого исследования?

	влажность	интенсивность света	температура	скорость ветра
A	+	+	+	+
B	+	+	-	+
C	-	+	-	+
D	-	-	+	-

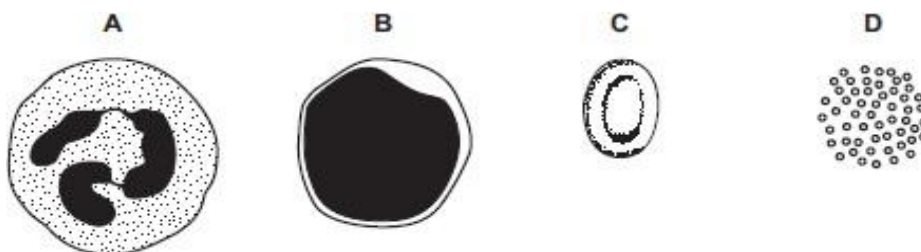
3. На диаграмме представлено строение сердца человека.



Определите в каком порядке кровь проходит через камеры сердца во время полного цикла после его возвращения из легких.

- A. $Q \rightarrow R \rightarrow S \rightarrow P$
 - B. $Q \rightarrow R \rightarrow P \rightarrow S$
 - C. $P \rightarrow S \rightarrow Q \rightarrow R$
 - D. $P \rightarrow S \rightarrow R \rightarrow Q$
4. Диаграмма показывают некоторые компоненты крови млекопитающего.

Определите компонент участвующий в свертывании крови.

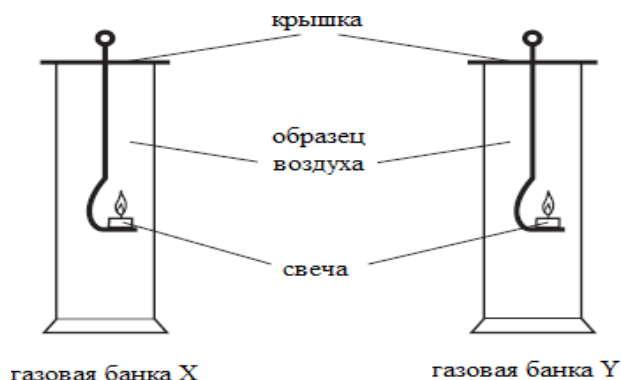


5. Организм вырабатывает слизь в качестве защиты от болезней.

К какому типу защиты относится выделение желудком, желудочного сока.

	клеточный	химический барьер	механический барьер
A	+	+	+
B	+	-	-
C	-	+	-
D	-	-	+

6. Образец выдыхаемого воздуха собирается в газовой банке. Еще одна газовая банка содержит нормальный атмосферный воздух. Зажженная свеча помещается во внутрь каждой газовой банки, как показано на рисунке. Замеряется время, потраченное на погашение пламени в каждой емкости. Поскольку свечи горят, они расходуют кислород, доступный в банке.



В таблице приведены результаты этого эксперимента.

Газовая банка	Время погашения пламени / с
X	15
Y	9

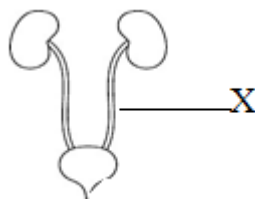
Чем объясняется разница между результатами в банках X и Y?

- A. В банке X содержится атмосферный воздух, в котором содержится больше углекислого газа.
 B. В банке X содержится выдыхаемый воздух, в котором содержится больше углекислого газа.
 C. В банке Y содержится атмосферный воздух, в котором меньше кислорода.
 D. В банке Y содержится выдыхаемый воздух, в котором меньше кислорода.

7. Какой ряд соответствует анаэробному дыханию:

	Выделяемая энергия	Требуется кислород	Выделяемые вещества
A.	Мало	Да	Молочная кислота
B.	Мало	Да	CO ₂ и H ₂ O
C.	Много	Да	Молочная кислота
D.	Много	Нет	CO ₂ и H ₂ O

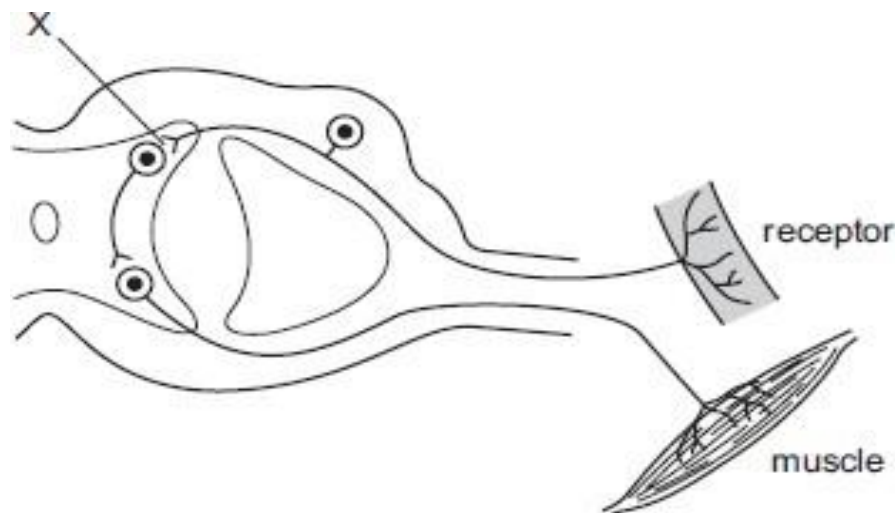
8. Диаграмма показывает выделительную систему.



Какая структура отмечена буквой X?

- A. Мочевой пузырь
 B. Почка
 C. Мочеточник
 D. Уретра

9. Диаграмма показывает структуру рефлекторной дуги.



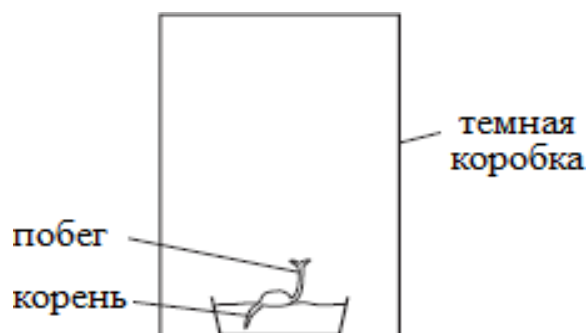
Что обозначено буквой «X»?

- A. эффектор
- B. промежуточный нейрон
- C. сенсорный нейрон
- D. синапс

10. Определите ряд описывающий влияние гормона адреналина на частоту дыхания, частоту пульса и размер зрачка?

	Частота дыхания	Частота пульса	Размер зрачка
A	снижение	снижение	расширяется
B	снижение	увеличение	сужается
C	увеличение	снижение	сужается
D	увеличение	увеличение	расширяется

11. Диаграмма показывает семя, прорастающую в темной коробке:



Какой тип раздражителя влияет на направление роста корня и побега в этом эксперименте?

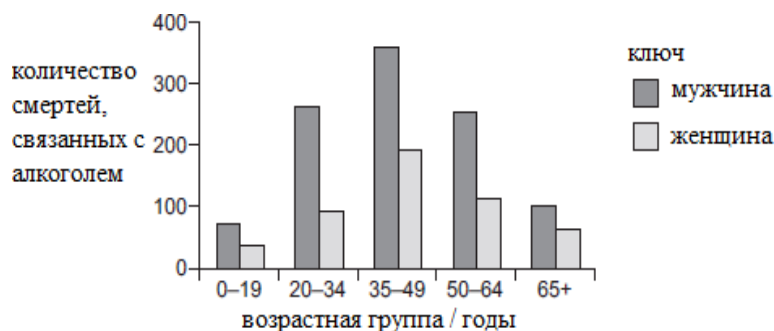
	Корень	Побег
A	геотропизм	геотропизм
B	геотропизм	фототропизм
C	фототропизм	геотропизм
D	фототропизм	фототропизм

12. Дайте определение термину лекарство (таблетка).

- A. чужеродное вещество, попавшее в организм
- B. любое вещество попавший в организм
- C. любое вещество, попадающий в организм, который изменяет или влияет на химические реакции в организме.

D. любое вещество, попавшее в организм, которое не является лекарством

13. На графике показано количество смертности возникших в последствии алкоголизма среди мужчин и женщин в период с 2001 по 2005 года в одной из стран.



Какой из ниже приведенных выводов подтверждает данные на графике?

- A. Смертность от алкоголя увеличивается с возрастом.
 - B. Мужчины в возрасте 35–49 лет чаще всего умирают от алкоголизма.
 - C. Мужчины в возрасте старше 65 лет реже всего умирают по причинам, связанным с алкоголем.
 - D. Женщины чаще умирают от алкоголизма, чем мужчины.
14. Какая часть корневого волоска растения обладает полупроницаемостью.

- A. Клеточный сок
- B. Площадь поверхности клеточной мембраны
- C. Клеточная вакуоль
- D. Клеточная стенка

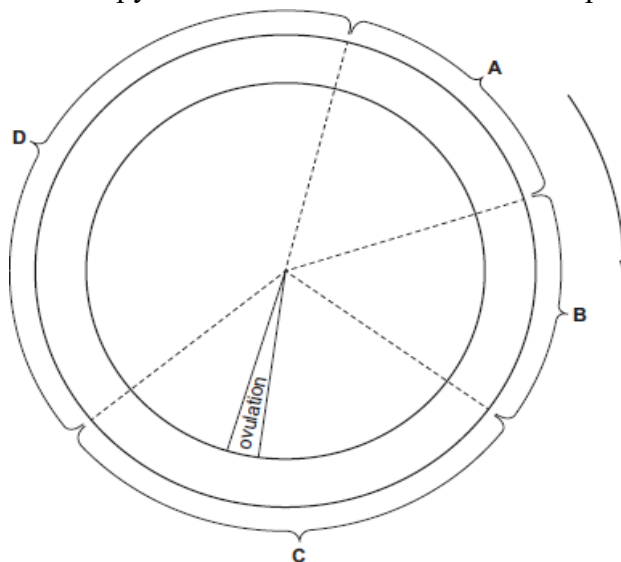
15. В списке представлены различные термины, используемые в половом размножении организма.

- 1. мужская гамета
- 2. женская гамета
- 3. яйцеклетка
- 4. яичник
- 5. нити
- 6. оплодотворение
- 7. гаплоидный

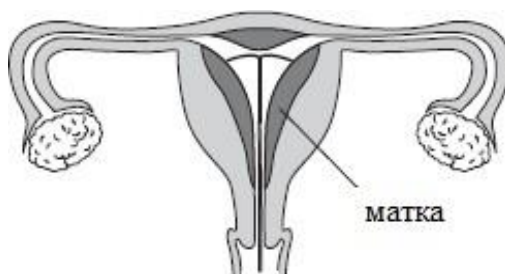
Какие термины используются только при половом размножении у растений?

- A 1 и 7 B 2 и 4 C 2 и 6 D 3 и 5

16. Диаграмма показывает этапы менструального цикла. На каком этапе происходит менструация?



17. На схеме показана часть женской репродуктивной системы с установленным устройством контроля рождаемости:



Какое противозачаточное устройство используется?

- А. Химический имплантат
- В. Диафрагма
- С. Фемидом
- Д. Внутри маточная спираль (ВМС)

18. Какие хромосомы находятся в одной сперме?

- А. X и X
- В. X и Y
- С. X или X
- Д. X или Y

19. Какой термин используется для организма, который имеет два разных аллеля определенного гена?

- А. доминантный
- В. гетерозиготный
- С. гомозиготный
- Д. рецессивный

20. Что такое адаптивная особенность организма?

- А. любая особенность, изменяющаяся под воздействием окружающей среды
- В. любая особенность, которая способствует организму выживать и размножаться
- С. любая особенность, которая показывает непрерывное изменение
- Д. любая наследственная особенность организма

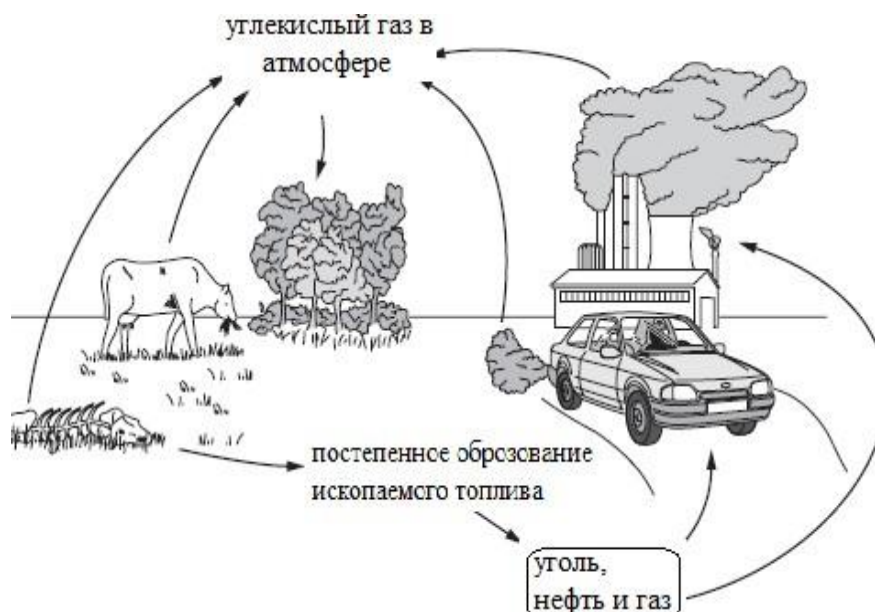
21. Что требуется для естественного отбора?

- А. генетическое изменение между особями
- В. люди выбирают желаемые признаки и качества
- С. нет конкуренции между людьми или ресурсами
- Д. потомство, произведенное бесполом размножением

22. Что является основным источником энергии для большинства пищевых цепей?

- А. углекислый газ
- В. глюкоза
- С. кислород
- Д. солнечный свет

23. На диаграмме предстала часть углеродного цикла.



Какой процесс отсутствует на диаграмме?

- A. горение
- B. фотосинтез
- C. дыхание растений
- D. разложение

24. Генная инженерия была использована для производства человеческого инсулина.

В какой тип клеток были введены человеческие гены инсулина?

- A. животную клетку
- B. бактериальную
- C. грибковую
- D. человеческую клетку

25. Каковы причины использования химических удобрений в производстве пищевых продуктов?

	увеличить загрязнение в реках и озерах	увеличить урожайность	уменьшить конкуренцию между культурами и сорняками
A	+	+	+
B	-	+	-
C	+	-	-
D	-	-	+