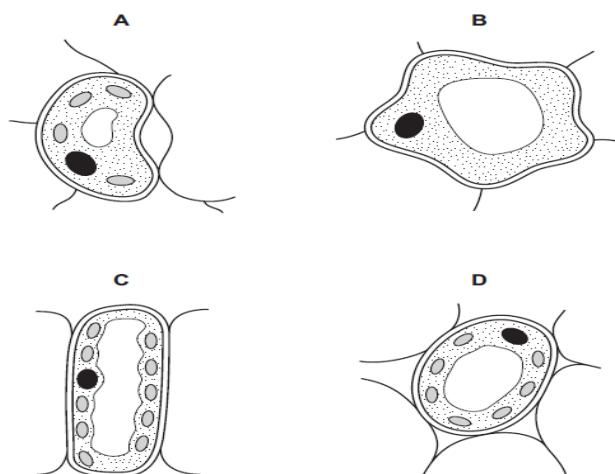


Раздел «А»

1. Диаграмма показывает строение 4 видов клеток двудомного растения. Какая из них является замыкающей клеткой?



2. Ионы каких минералов всасываются через корневую систему растений используемых в синтезе всех аминокислот:

- A. Карбонаты
- B. Магний
- C. гидроксид натрия
- D. Нитрат

3. Укажите уравнение фотосинтеза?

- A. $C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2C_2H_5OH + 2CO_2$
- B. $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + H_2O$
- C. $2C_2H_5OH + 2CO_2 \rightarrow C_6H_{12}O_6$
- D. $6CO_2 + 6H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2$

4. В указанных утверждениях (1-4) описаны процессы развития холеры:

- 1 ионы хлорида выделяются в кишечник
- 2 через осмос вода движется в сторону кишечника
- 3 организм зараженного человека данной инфекцией обезвоживается
- 4 патогенные бактерии выделяют токсины

Расположите в правильной последовательности перечисленные выше этапы:

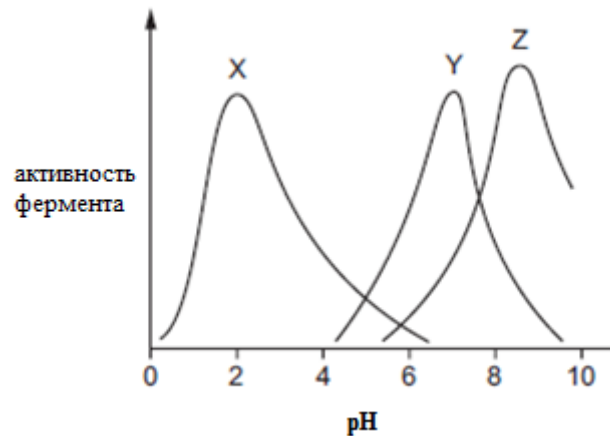
- A. 1 → 2 → 3 → 4
- B. 1 → 4 → 3 → 2
- C. 4 → 1 → 2 → 3
- D. 4 → 1 → 3 → 2

5. На диаграмме **показаны** зубы человека, некоторые из них **отсутствуют**. Какие из ниже перечисленных действий вызывают определенные затруднения у человека.



- A. Откусить яблоко
- B. выпить воду
- C. размельчить мясо
- D. раздробить и разжевать сухарики

6. На графике представлено, влияние рН на активность трех различных ферментов.



В таблице предстали значения рН в различных отделах пищеварительной системы:

Пищеварительные пути	рН
Ротовая полость	7,0
Желудок	2,0
Тонкий кишечник	8,5

Какой из ферментов представленный на графике может быть ферментом каталазы:

- A. X, Y и Z
- B. X и Z
- C. Y и Z
- D. только Z

7. На рисунке 7.1 представлена ворсинка. Структуры Р и Q всасывают различные питательные.

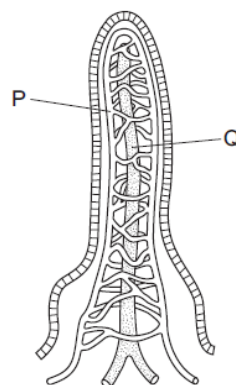
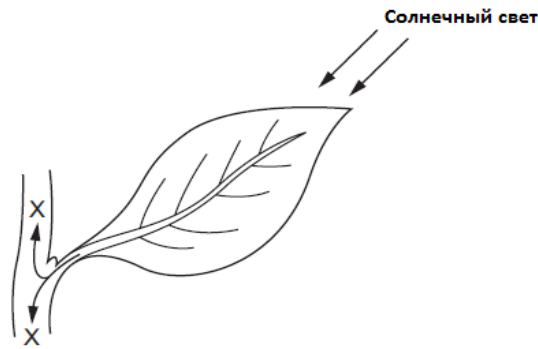


Рисунок – 7.1.

Вещества, какого ряда всасывают структуры Р и Q.

	Р	Q
A	Аминокислоты	Глюкоза
B	Жирные кислоты	Мальтоза
C	Глюкоза	Жирные кислоты
D	Мальтоза	Аминокислоты

8. В диаграмме представлена листовая пластинка прикрепленная к основанию растения:



Что **означает** обозначение - **X**:

- A. Передвижение аминокислот через флоэму
- B. Передвижение углекислого газа через флоэму
- C. Передвижение ионов минеральных солей через ксилему
- D. Передвижение сахарозы через ксилему

9. Какой компонент крови участвует в образовании антитела

- A. Лимфоцит
- B. Фагоцит
- C. Плазма
- D. Эритроцит

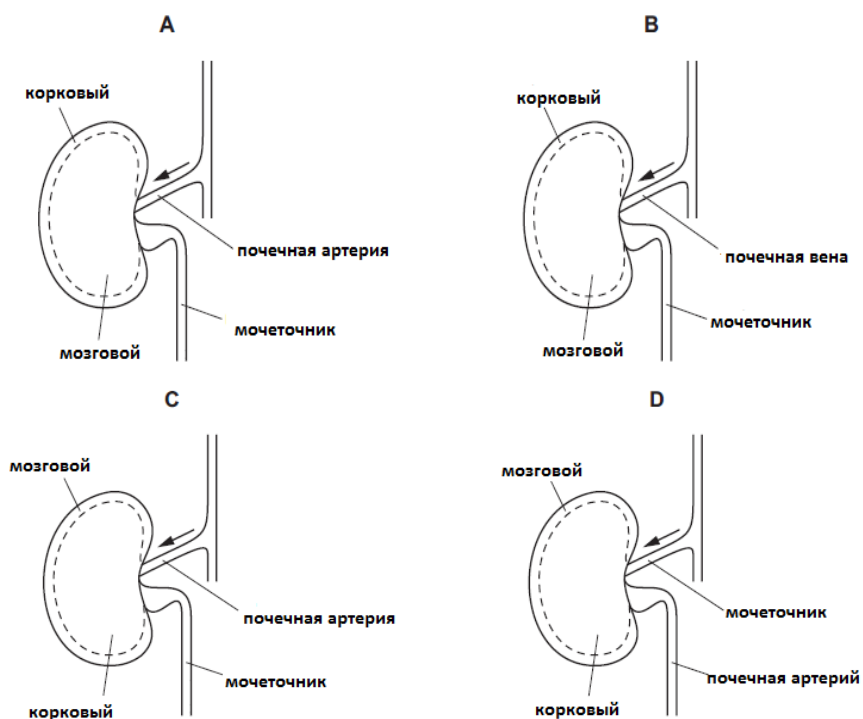
10. Какое из утверждений **верно** согласно определению антитела:

- A. В составе молока матери имеются антитела, обеспечивают защиту ребенка и образование естественного иммунитета.
- B. Инъецированные антитела образуют пассивный иммунитет против цинги
- C. Бактериальные репелленты создают пассивный иммунитет в малярийно-содержащих тканях с антителом
- D. Прививки используемые против патогенной микрофлоры образуют пассивный иммунитет.

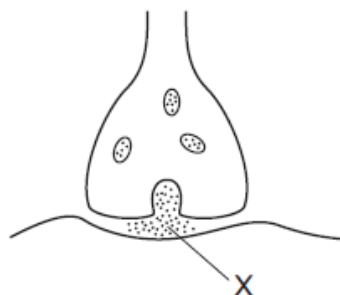
11. С чем **не связана** кислородная задолженность организма возникающая после выполнения физических нагрузок.

- A. Аэробное дыхание осуществляется через алкоголь в печени
- B. Аэробное дыхание осуществляется через молочную кислоту в печени
- C. Продолжение глубокого вдоха
- D. Продолжение через учащенные ритмы сердечного сокращения

12. Представлены некоторые структуры почек. Какая из структур является правильным?



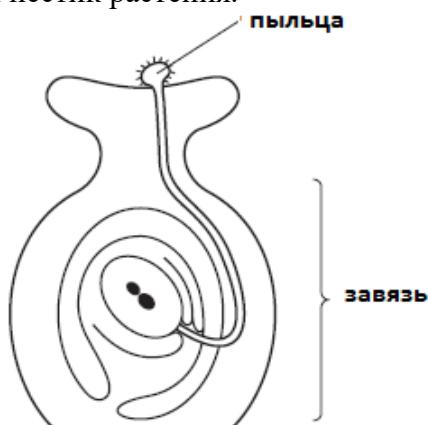
13. На диаграмме **представлен** синапс.



Что **показывает** раздел указанный буквой - X?

- A. Нейротрансмиты
- B. Рецепторные молекулы
- C. Синоптические щели
- D. пузырьки

14. На диаграмме показан пестик растения.



Какой процесс **представлен** на диаграмме:

- A. Перекрестное опыление

- В. Оплодотворение
- С. Мейоз
- Д. Самоопыление

15. Функция плаценты

- А. Защищает от воздействия никотина
- В. Защищает от вируса краснухи
- С. Обеспечение обмена веществ
- Д. Транспорт питательных веществ

16. У некоторых мужчин не формируются здоровые и полноценные сперматозоиды. Для зачатия супружеские пары имеют возможность выбирать доноров сперматозоида.

Какие процедуры необходимо осуществить для осуществления беременности женщины.

- А. Искусственное оплодотворение (ИИ)
- В. Наблюдение родов
- С. Оплодотворение in vitro (ЭКО)
- Д. Вазэктомия

17. Какой компонент крови человека способствует разрушению ВИЧ?

- А. Лимфоцит
- В. Фагоцит
- С. Тромбоцит
- Д. Эритроцит

18. Представлены 4 процесса связанные с образованием белка.

- 1. мРНК прикрепляется к рибосоме
- 2. мРНК переходит в цитоплазму
- 3. рибосома компонуется аминокислоты в белковые молекулы
- 4. мРНК получает копию генной информации

Данный процесс **расположите** в правильной последовательности

- А. 1 → 2 → 3 → 4
- В. 2 → 1 → 3 → 4
- С. 4 → 2 → 1 → 3
- Д. 4 → 3 → 2 → 1

19. На диаграмме представлена пищевая цепь.



Какие организмы являются основными потребителями данной пищевой цепи

- А. Мелкие креветки и рачки
- В. мальки и лягушки
- С. водный паук и рыба
- Д. водный паук и лягушка

20. На диаграмме представлена часть круговорота воды в природе.

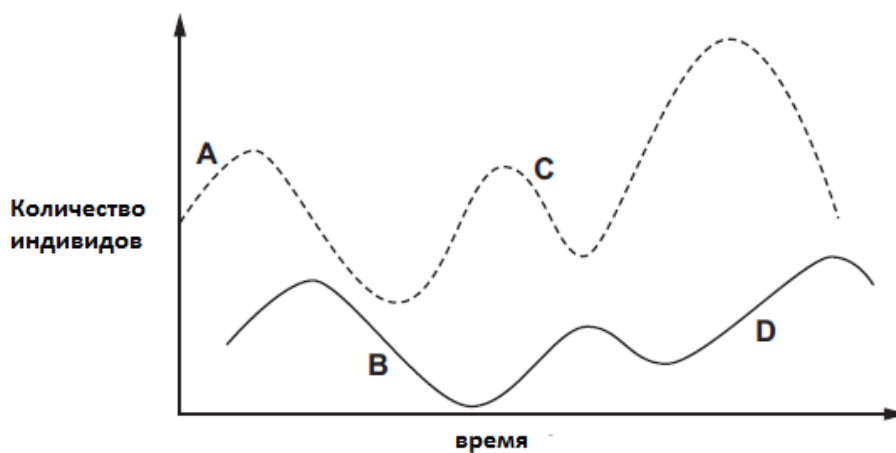


Назовите процессы происходящие под буквами S и T:

	S	T
A	конденсация	дренаж
B	конденсат	испарение
C	выпаривание	осадки
D	испарение	испарине

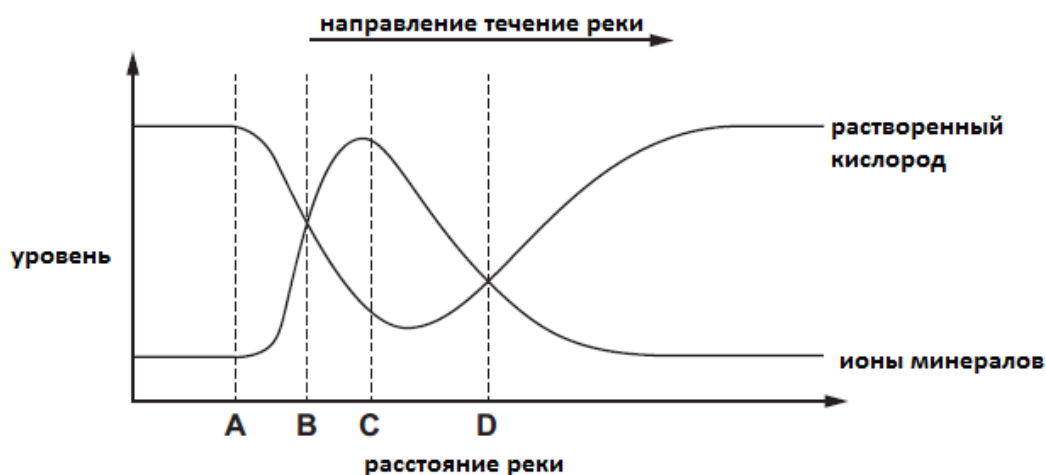
20. На графике представлено изменение популяции хищников и жертвы за определенный промежуток времени.

Покажите на графике точку уменьшения числа популяции хищников.



22. На графике показан уровень ионов минеральных солей и растворенного кислорода в реке.

С какого момента в реку начала поступать чистая вода. Отметьте на графике.



23. Почему дрожжи используются в хлебопечении?

- A. для производства алкоголя
- B. для получения углекислого газа
- C. для использования кислорода
- D. для производства сахара

24. Что может быть примером для генной инженерии?

- A. Сельскохозяйственные растения после изменений стали стойкими по отношению к гербицидам
- B. За счет селекции сельскохозяйственных культур стали стойкими к насекомым вредителям.
- C. Выделение инсулина из поджелудочной железы
- D. Для производства биотоплива и этанола с использованием дрожжей

25. Что означает термин фототропизм

- A. Абсорбция ионов минералов через использование энергии света
- B. Ответная реакция через рост на гравитацию
- C. Ответная реакция через рост на действие света
- D. Образование питательных веществ используя энергию света