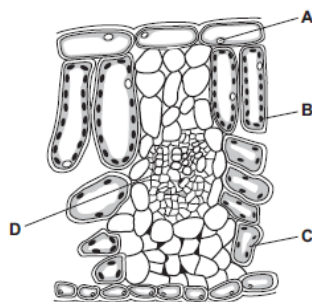


Раздел «А»

1. На рисунке представлено строение листа растения.
В какой структуре содержится наибольшая концентрация магния.



2. Какое из описаний наиболее характеризует процесс диффузии?
1. Молекулы немного передвигаются
 2. Молекулы передвигаются в сторону градиента концентрации
 3. Молекулы разбиваясь передвигаются через мембрану
- A. 1,2,3
B. 1 и 2
C. 1 и 3
D. 2 и 3

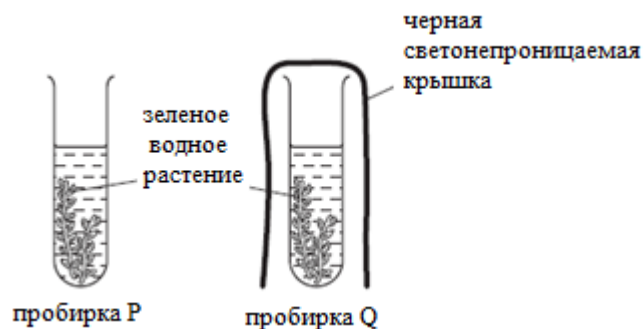
3. Какой ряд показывает активный транспорт

	Необходима клеточная оболочка	Передвижение ионов	Необходимо дыхание
A.	нет	вниз по градиенту концентрации	да
B.	нет	Против градиента концентрации	нет
C.	да	вниз по градиенту концентрации	нет
D.	да	Против градиента концентрации	да

4. Какое свойство ферментов соответствует гипотезе ключ-замок?
- A. Все ферменты являются белками
 - B. Ферменты не активны при низких температурах
 - C. Ферменты организма человека наиболее активны при 40 ° C
 - D. Ферменты катализируют только одну реакцию
5. Диаграмма связана с веществами которые находятся в составе клетки.
В каком отделе представлены конечные продукты фотосинтеза.



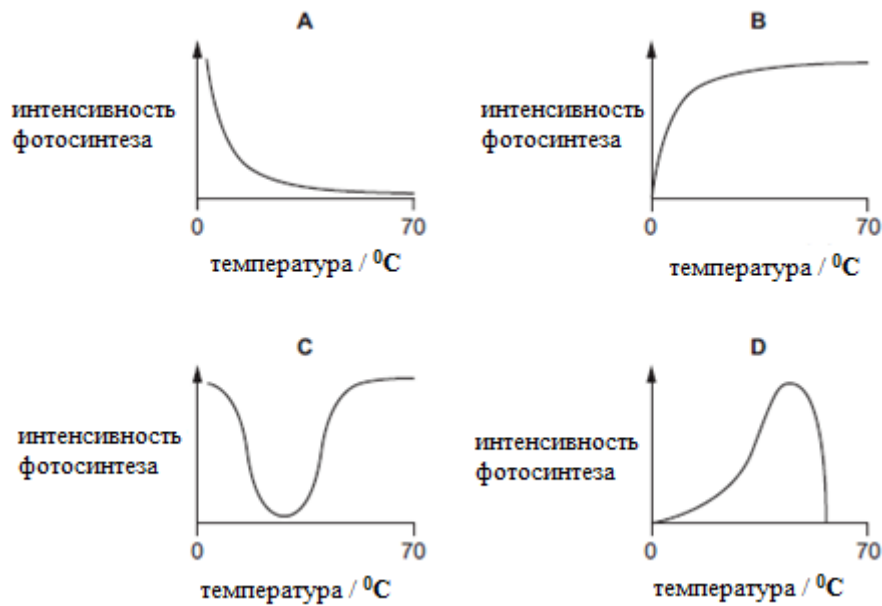
6. Даны пробирки Р и Q. В каждой пробирке даны красные растворы гидрокарбоната в виде индикатора. индикатор гидрокарбоната меняет цвет на желтый, при увеличении концентрации углекислого газа и на серо-темный при уменьшении данной концентрации. Водные растения поместили в пробирки Р и Q. Пробирку Q снаружи обернули бумагой не пропускающей свет. Затем две пробирки Р и Q поместили в теплую комнату со светлым освещением на 4 часа.



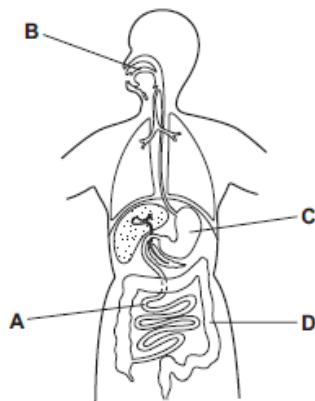
Через 4 часа каким будет цвет индикатора гидрокарбоната?

	Р	Q
A	темный	красный
B	темный	желтый
C	красный	желтый
D	желтый	красный

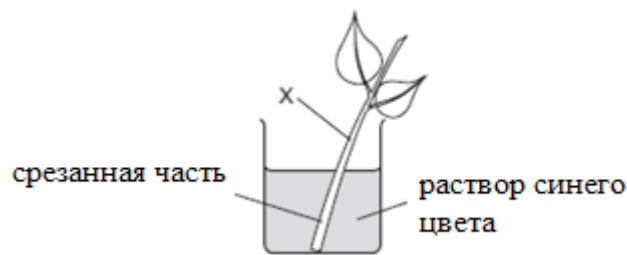
7. На каком графике показано влияние температуры на скорость фотосинтеза?



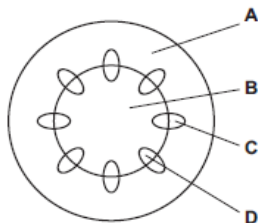
8. Определите симптом, как лечить болезнь недоедания при диете с помощью увеличения количества белков?
- запор
 - болезни сердца
 - чувствительность
 - медленный рост
9. На рисунке представлена пищеварительная система человека. В какой части начинается расщепление белков.



10. В каком кровеносном сосуде содержится больше глюкозы?
- Аорта
 - Печёночная артерия
 - Печеночная вена
 - Вена
11. Какая функция корневых волосков из активного транспорта помогает из почвы всасывать ионы металлов?
- Их мембрана полупроницаема
 - Они увеличивают площадь поверхности
 - Давление воды ниже чем в почве
 - При снижении концентрации кислорода снижается всасываемость и ионов.
12. Срезанная часть растения помещена в мензурку синем цветом красителя на 1 час.



Из части – X растения взят срез для рассмотрения под микроскопом.
В какой части среза растения больше сконцентрировано синей краски?



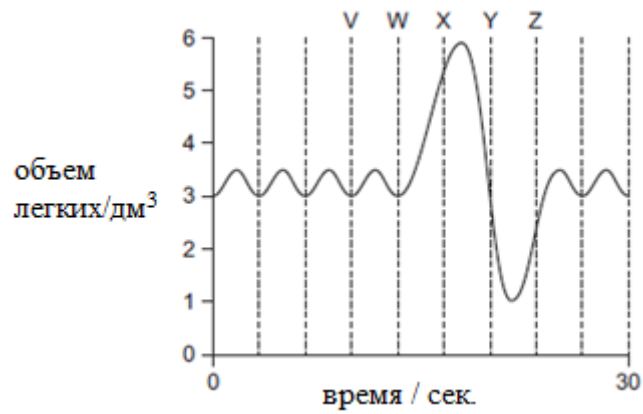
13. Почему важно для спортсменов при беге на 200м иметь высокий пульс?
- Для увеличения распада углеводов
 - Для увеличения объема вентиляции в легких
 - Для уменьшения необходимости анаэробного дыхания в организме
 - Для охлаждения организма и уменьшения необходимости выделения пота
14. Определите в каком ряду показано, что происходит при ишемической болезни сердца:

	диета обогащенная жирами	солевая диета	постоянная тренировка	key ✓ = yes X = no
A	✓	✓	X	
B	✓	X	X	
C	X	✓	✓	
D	X	X	✓	

15. Какое есть отличие между тканевой жидкостью и плазмой ?

	плазма	тканевая жидкость
A	растворенная глюкоза	нерастворенная глюкоза
B	мало растворимая глюкоза	много растворенной глюкозы
C	много молекул белка	мало молекул белка
D	много белых кровяных клеток	есть белые кровяные клетки

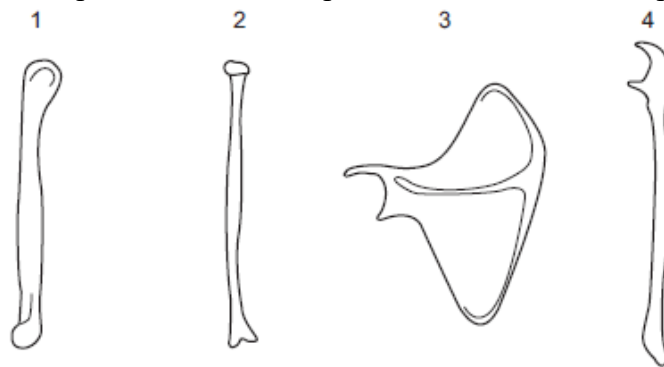
16. Какое вещество выделяется при аэробном дыхании?
- Этанол и углекислый газ
 - Углекислый газ и вода
 - Глюкоза и молочная кислота
 - Молочная кислота и вода
17. На графике показано изменение количества воздуха в лёгких человека в промежутке 30 секунд.



В каком промежутке дыхание осуществляется быстрее?

- A. V и W B. W и X C. X и Y D. Y и Z

18. На рисунке представлены четыре кости связанные с передней конечностью.

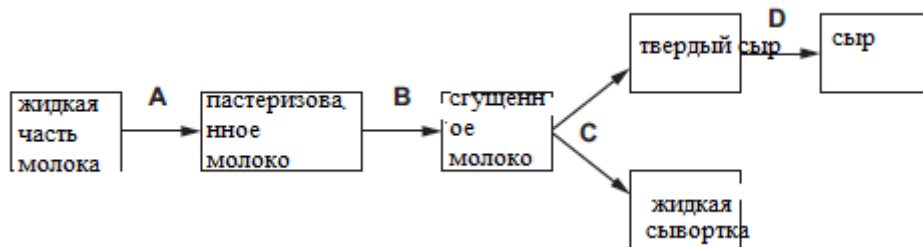


Какая кость образует шарнирную часть?

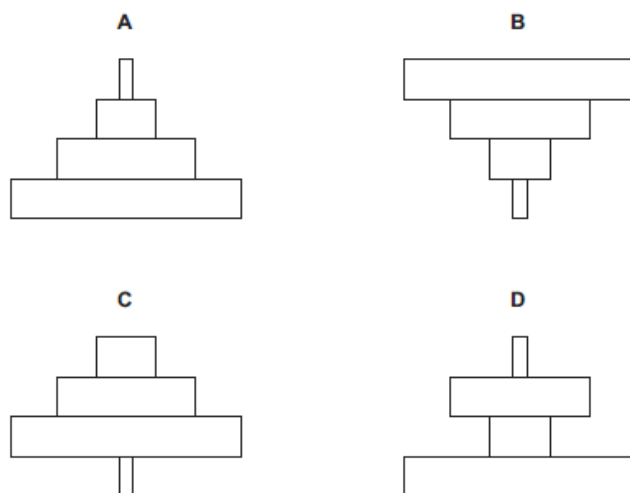
- A. 1, 2 и 3 B. 1, 2 и 4 C. 2 и 3 D. 3 и 4

19. На диаграмме показана схема производства сыра.

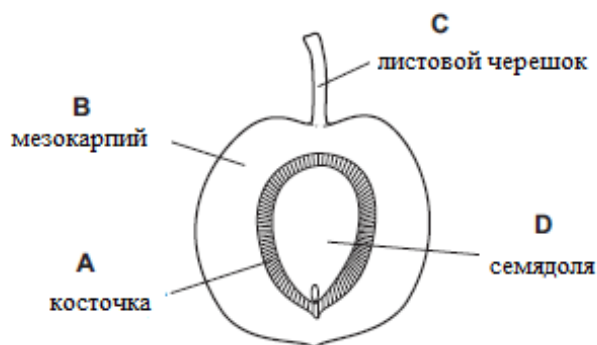
В каком процессе наблюдается уменьшение значения pH



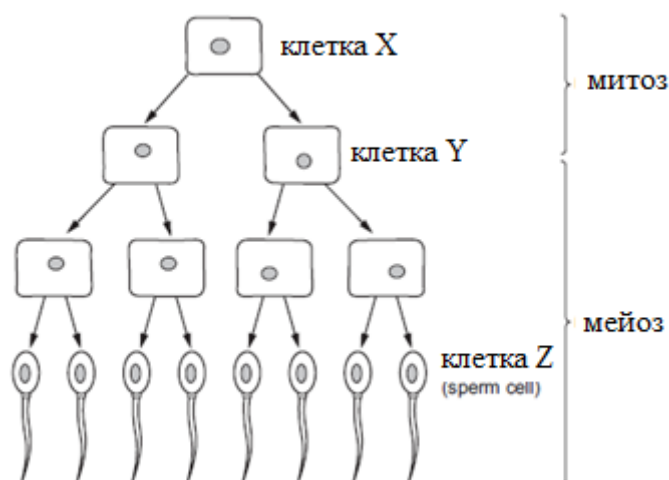
20. Беспозвоночные питаются листьями дерева. Они являются пищей мелких птиц, а те в свою очередь пищей крупных птиц. Какая пирамида отражает данную пищевую цепь.



21. Диаграмма представлена поперечным срезом абрикоса.
В какой структуре имеется отличие в генотипе в сравнении с тремя другими?



22. На рисунке показано этапы деления клеток дрозофилы.



В X-клетке имеется 8-хромосом. Сколько хромосом имеется в Y и Z клетках?

	клетка Y	клетка Z
A	4	4
B	4	8
C	8	4
D	8	8

23. Для естественного отбора необходимы?

	борьба	разновидность	
A	✓	✓	КЛЮЧ ✓ = да х = нет
B	✓	х	
C	х	✓	
D	х	х	

24. Инсулин коммерческий продукт используемый в генной инженерии. производство инсулина в большом количестве получают из какого живого организма?

- A. Животное
- B. Бактерия
- C. Грибы
- D. Вирус

25. Черный цвет дрозофилы является рецессивным признаком по отношению к серому. В процессе исследования скрестили серую и черную мухи.

Если серый цвет будет гетерозиготным признаком, то каковы будут признаки в данном потомстве?

- A. все черные
- B. все серые
- C. половина серым половина черным
- D. $\frac{1}{4}$ черным и $\frac{3}{4}$ серым