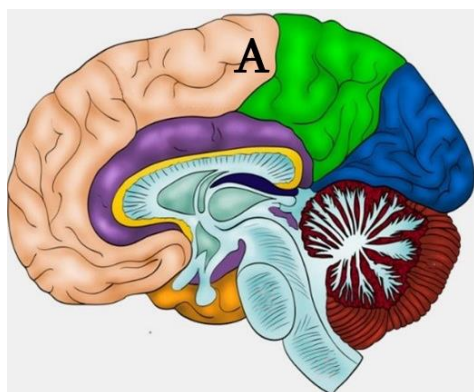


(1) 1. Какая форма отбора сохраняет фенотип пород на протяжении поколений?

I – искусственного      II – стабилизирующего      III – дизруптивного

a) только I и II;      b) только I и III;      c) только II и III;      d) I, II и III.

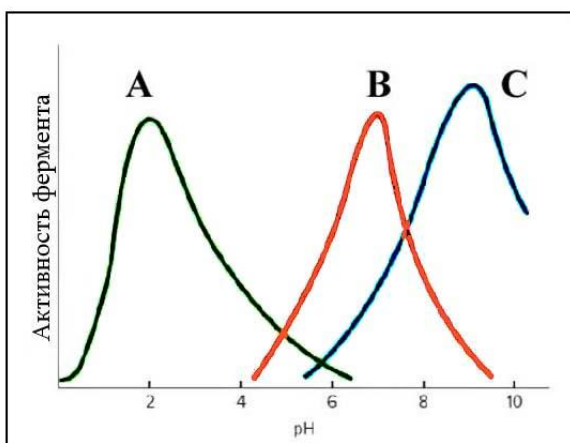
(1) 2. Какую функцию выполняет часть, обозначенная буквой А?



I – контролирует произвольные движения  
II – регулирует температуру тела  
III – контролирует действия эндокринной системы

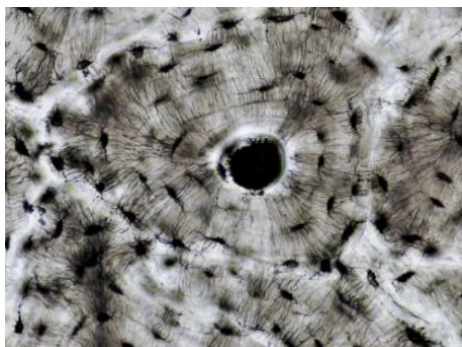
a) только I;      b) только II;      c) I и III;      d) II и III.

(1) 3. На графике изображена зависимость активности трех различных ферментов от pH. Какой фермент способен расщеплять углеводы в полости рта?



a) только А;  
b) только В;  
c) только С;  
d) В и С.

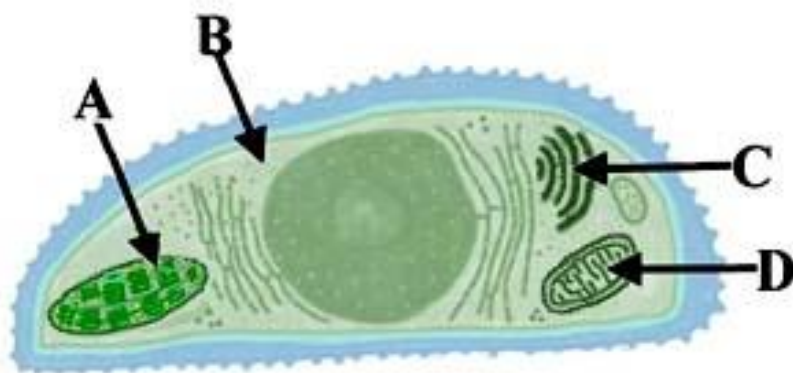
(1) 4. Ткань, изображенная на иллюстрации, в избытке содержит:



I – соли  
II – белки  
III – липиды

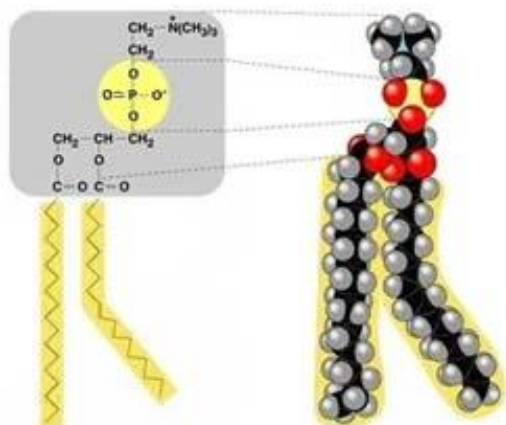
a) только I и II;    b) только I и III;    c) только II и III;    d) I, II и III.

(1) 5. Руководствуясь иллюстрацией клетки, определите, какой латинской буквой обозначена структура, в которой не встречаются рибосомы.



a) A;  
b) B;  
c) C;  
d) D.

(1) 6. Какие свойства характеризуют изображенное на иллюстрации вещество?



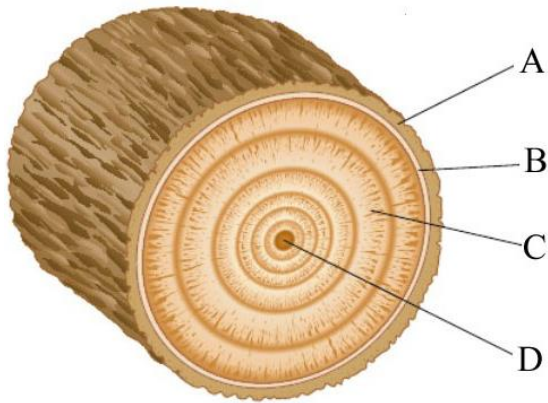
I – обладает способностью к ферментации  
II – содержит гидрофильный участок  
III – встречается в мембране лизосомы

a) только I и II;    b) только I и III;    c) только II и III;    d) I, II и III.

(1) 7. Примером гомеостаза является:

- a) Выделение желудочного сока при виде пищи;
- b) Учащение дыхания при быстром беге;
- c) Возбуждение зрительных рецепторов при воздействии света;
- d) Расщепление пищи под воздействием ферментов.

(1) 8. На иллюстрации приведен поперечный срез древесного стебля. Определите, в каком слое клетки делятся интенсивно (I) и в каком слое происходит передвижение неорганических веществ (II).

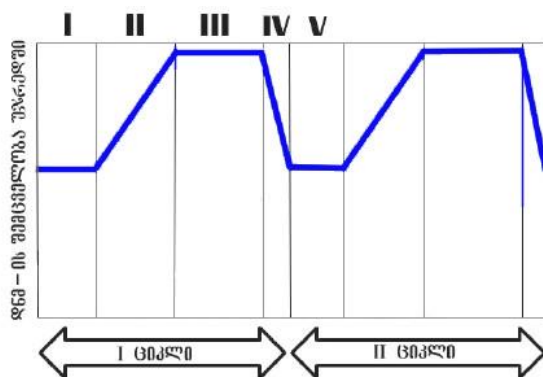


	I	II
a	A	D
b	B	C
c	C	B
d	D	A

## Инструкции для заданий № 9-16.

Внимательно ознакомьтесь с условиями заданий и на каждый вопрос дайте конкретный, исчерпывающий ответ. Положительно будет оценен только полный ответ.

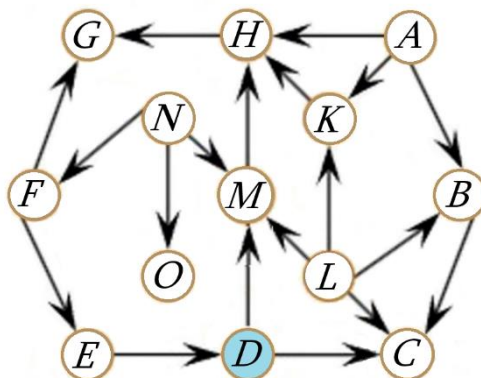
(2) 9. На иллюстрации схематически приведено изменение количества ДНК в клетке. Римскими цифрами обозначена фаза жизненного цикла клетки. (*X -жизненный цикл клетки; Y -содержание ДНК в клетке*).



9.1. какой фазе соответствует участок, обозначенный цифрой II;

9.2. каким фазам митоза соответствует участок, обозначенный цифрой III.

(2) 10. На схеме приведена пищевая сеть. Латинскими буквами обозначены виды, а стрелки указывают направление передачи энергии и веществ между видами.



10.1. какими латинскими буквами обозначены виды всеядных?

10.2. консументом какого порядка в пищевой цепи является вид, обозначенный буквой D?

(4) 11. У родителей с нормальным зрением сын с синдромом Клайнфельтера и с сцепленным с полом дальтонизмом. Определите:

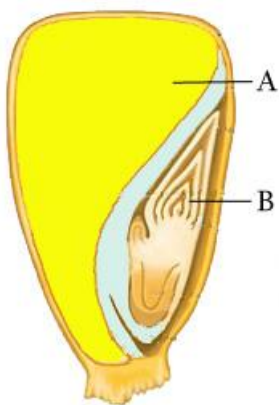
11.1. генотип сына;

11.2. **типы** мутации, выявленные у сына;

11.3. в каком из родителей был нарушен процесс мейоза;

11.4. на каком делении мейоза было нарушено распределение хромосом.

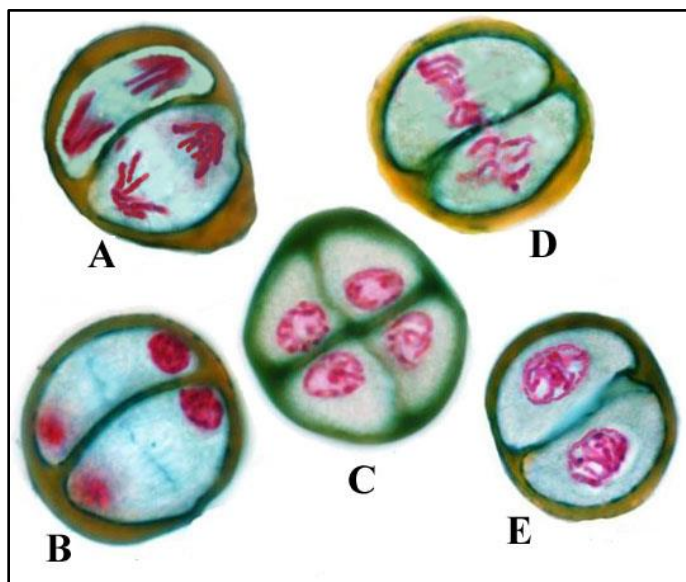
(2) 12. У кукурузы 20 хромосом ( $2n=20$ ). На иллюстрации приведен продольный разрез зерна кукурузы. Определите:



12.1. сколько материнских и сколько отцовских хромосом содержат клетки структуры, обозначенной буквой А;

12.2. что развивается из структуры, обозначенной буквой В.

(3) 13. На иллюстрации изображено деление растительных клеток. Клетки обозначены латинскими буквами.



13.1. в какой части цветка происходит деление клеток?

13.2. используя латинские буквы, запишите верную последовательность фаз деления;

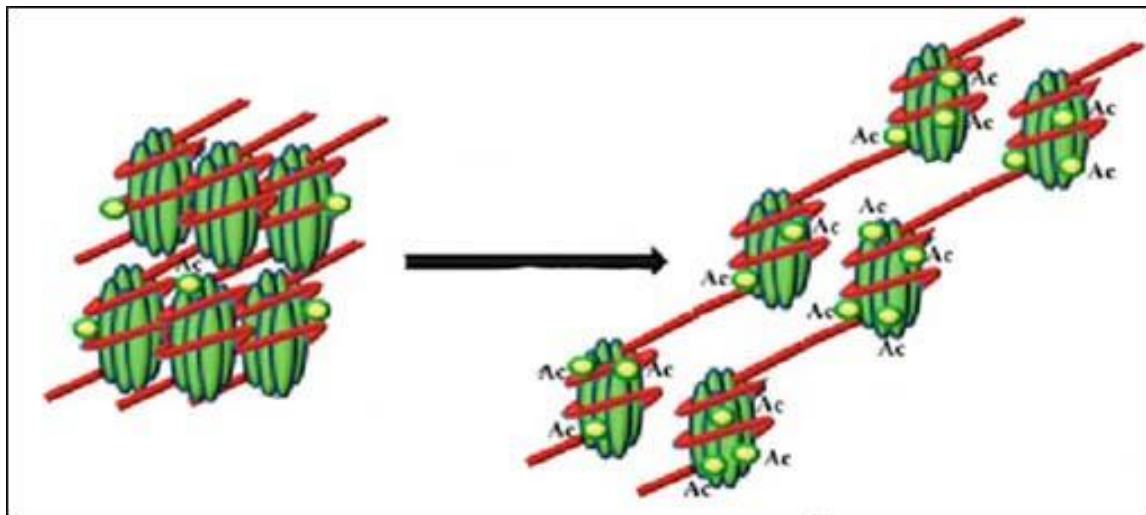
13.3. определите тип и фазу деления клетки, обозначенной буквой D.

(2) 14. При добыче нектара пчела непреднамеренно опыляет цветы перекрестно. Один из видов орхидей не выделяет нектар, но все же опыляется пчелами. Определите:

14.1. какая форма приспособленности сформировалась у этого растения;

14.2. конкретно какая форма взаимоотношений устанавливается между орхидеей и пчелой.

(2) 15. На иллюстрации приведено ремоделирование (ацетилирование) хроматина под действием эпигенетического фактора. Определите:



15.1. ремоделирование какой структуры хроматина вызвано действием эпигенетического фактора;

15.2. какой процесс вызывается ацетилированием.