

Вариант I

I. Выберите верный ответ.

1. Жизненный цикл клетки состоит:

- а) из мейоза и интерфазы;
- б) из митоза и мейоза;
- в) из интерфазы и митоза.

2. Наиболее часто встречающиеся способы деления клеток:

- а) митоз;
- б) амитоз;
- в) мейоз;
- г) митоз, амитоз, мейоз;
- д) митоз, мейоз.

3. Вещества хромосом материнской клетки строго поровну распределяются между двумя дочерними клетками в процессе:

- а) митоза;
- б) амитоза;
- в) мейоза.

4. Хроматиды в хромосоме связаны между собой:

- а) центриолью;
- б) центромерой;
- в) нитями веретена деления.

5. Конъюгация гомологичных хромосом и кроссинговер осуществляются на следующей стадии мейоза:

- | | |
|----------------|-----------------|
| а) метафазе I; | г) метафазе II; |
| б) профазе I; | д) профазе II; |
| в) анафазе I; | е) анафазе II. |

6. В результате спирализации двойные хромосомы:

- а) остаются неизменными;
- б) укорачиваются;
- в) удлиняются.

7. Мелкие подвижные гаметы высокоразвитых растений и животных – это:
- а) споры;
 - б) яйцеклетки;
 - в) сперматозоиды.
8. Набор хромосом у зародыша семени покрытосеменных растений:
- а) гаплоидный;
 - б) диплоидный;
 - в) триплоидный.
9. Процесс образования мужских половых клеток у животных и человека называется:
- а) овогенезом;
 - б) сперматогенезом;
 - в) партеногенезом.
10. В овогенезе из овоцита 1 порядка образуются:
- а) 4 яйцеклетки;
 - б) 1 яйцеклетка и 3 направительных тельца;
 - в) 2 яйцеклетки и 2 направительных тельца.
11. Укажите неверный ответ. Какой этап онтогенеза называется эмбриональным?
- а) Зародышевый период, от оплодотворения яйцеклетки до выхода из яйца или рождения молодой особи у животных.
 - б) Эмбриональный период характерен только для организмов, размножающихся половым путем.
 - в) Эмбриогенез характерен для всех живых организмов.
 - г) У растений эмбриональный период продолжается от зиготы до прорастания семян.
12. Рост организма происходит в результате:
- а) мейоза;
 - б) митоза;
 - в) образования гамет.
13. Стадию двуслойного зародыша называют гастролой, так как на ней зародыш:
- а) похож на желудок;
 - б) имеет кишечную полость;
 - в) имеет желудок.

14. Органы и ткани развиваются из трех зародышевых листков у:
- а) кишечнополостных, моллюсков, хордовых;
 - б) плоских, круглых, кольчатых червей;
 - в) губок, членистоногих, моллюсков.
15. Вид деления клеток при дроблении зиготы:
- а) митоз;
 - б) амитоз;
 - в) мейоз.
16. Укажите правильное сочетание ответов. Прямое развитие характерно для:
- | | |
|---------------------|------------------|
| 1. Гидры; | 6. Кузнечика; |
| 2. Планарии; | 7. Речного рака; |
| 3. Аскариды; | 8. Ящерицы; |
| 4. Дождевого червя; | 9. Слона. |
| 5. Беззубки; | |
- а) 1, 2, 4, 7, 8, 9;
 - б) 1, 3, 4, 6, 7, 9;
 - в) 1, 3, 4, 5, 8, 9.

II. Завершите предложения, вписав вместо точек необходимые термины и понятия.

- 1. Последовательность событий с момента образования клетки до её деления на дочерние – это ...
- 2. Пара гомологичных хромосом, конъюгирующих между собой в мейозе – это ...
- 3. Процесс слияния мужской и женской половых клеток – ...
- 4. Индивидуальное развитие организма от момента оплодотворения до конца жизни особи – это ...

III. Ответьте на вопросы:

- 1. Какие процессы в митозе и мейозе увеличивают изменчивость организмов?
- 2. В чём проявляется случайный характер распределения хромосом между гаметам?

Вариант II

I. Выберите верный ответ.

1. Тип деления клеток, в результате которого образуются половые клетки:
 - а) митоз;
 - б) амитоз;
 - в) мейоз.

2. Удвоение ДНК в мейозе происходит:
 - а) перед первым делением;
 - б) между первым и вторым делением;
 - в) перед первым и перед вторым делением.

3. При митозе дочерние клетки диплоидных организмов имеют набор хромосом:
 - а) p ;
 - б) $2p$;
 - в) $4p$.

4. В метафазе митоза хромосомы:
 - а) располагаются по экватору;
 - б) расходятся к полюсам;
 - в) спирализуются.

5. Период дробления завершается образованием:
 - а) гастрюлы;
 - б) нейрулы;
 - в) бластулы.

6. В половых клетках капусты 9 хромосом, а в соматических?
 - а) 18;
 - б) 9;
 - в) 36.

7. У высших животных женские гаметы образуются:
 - а) в яичниках;
 - б) в семенниках;
 - в) в спорангиях.

8. При гаметогенезе мейоз происходит в период:
- а) размножения;
 - б) созревания;
 - в) роста.
9. Процесс индивидуального развития организмов – это:
- а) филогенез;
 - б) овогенез;
 - в) онтогенез.
10. У цветковых растений из зиготы образуются:
- а) семядоли;
 - б) эндосперм;
 - в) семенная кожура.
11. Какой из вариантов ответа наиболее точный? Онтогенез включает этапы:
- а) эмбриональный и постэмбриональный;
 - б) эмбриональный, постэмбриональный, старение и смерть;
 - в) эмбриональный, постэмбриональный, период развития взрослого организма;
 - г) эмбриональный, постэмбриональный, репродуктивный, старение и смерть.
12. У основания хвостика сперматозоида сосредоточены:
- а) митохондрии;
 - б) рибосомы;
 - в) диктиосомы.
13. Почкование – это пример ... размножения:
- а) бесполого;
 - б) полового;
 - в) спорового.
14. Тип развития, характерный для амфибий:
- а) личиночный;
 - б) внутриутробный;
 - в) неличиночный.

15. Плод образуется:

- а) из зиготы;
- б) из семезачатка;
- в) из зиготы.

16. Укажите правильное сочетание ответов. Из мезодермы у животных развиваются:

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| 1. Мышцы; | 5. Кровеносная система; |
| 2. Соединительная ткань; | 6. Половые железы; |
| 3. Нервная ткань; | 7. Почки; |
| 4. Легкие; | 8. Печень. |

- а) 1, 2, 5, 6, 7;
- б) 1, 5, 6, 7, 8;
- в) 2, 3, 4, 5, 6.

II. Завершите предложения, вписав вместо точек необходимые термины и понятия.

- 1. Развитие зародыша у животных из неоплодотворенной яйцеклетки – это ...
- 2. Стадия двух зародышевых листков – это ...
- 3. Индивидуальное развитие организмов – это ...
- 4. Закладка органов происходит на стадии ...

III. Ответьте на вопросы:

- 1. Чем развитие мужских гамет отличается от развития яйцеклеток?
- 2. Почему генетический материал двух образовавшихся в результате митоза дочерних клеток абсолютно идентичен?