

1 Установите соответствие между процессом образования половых клеток и видами гаметогенеза:

ПРОЦЕССЫ ОБРАЗОВАНИЯ ПОЛОВЫХ КЛЕТОК

- А) происходит в яичниках
- Б) характерна стадия формирования
- В) образуются направительные тельца
- Г) из исходной клетки образуются четыре одинаковых клетки
- Д) происходит в семенниках

ВИДЫ ГАМЕТОГЕНЕЗА

- 1) сперматогенез
- 2) оогенез

ХАРАКТЕРИСТИКА

- А) образуется одна крупная половая клетка
- Б) образуются направительные клетки
- В) формируется много мелких гамет
- Г) питательные вещества запасаются в одной из четырёх клеток
- Д) образуются подвижные гаметы

ВИД ГАМЕТОГЕНЕЗА

- 1) овогенез
- 2) сперматогенез

3 В процессе сперматогенеза

- 1) образуются мужские половые клетки
- 2) образуются женские половые клетки
- 3) уменьшается вдвое число хромосом
- 4) образуются четыре половые клетки из одной
- 5) образуется одна половая клетка
- 6) образуются клетки с диплоидным набором хромосом

4 Половые клетки животных, в отличие от соматических,

- 1) содержат гаплоидный набор хромосом
- 2) имеют набор хромосом, идентичных материнскому
- 3) образуются путем митоза
- 4) формируются в процессе мейоза
- 5) участвуют в оплодотворении
- 6) составляют основу роста и развития организма

5 Установите последовательность процессов, происходящих при сперматогенезе.

- 1) деление клеток мейозом
- 2) формирование органоидов специального назначения
- 3) деление клеток семенника митозом
- 4) увеличение объёма клетки и накопление веществ в зоне роста

6 Все перечисленные ниже признаки, кроме двух, используют для описания процессов происходящих в интерфазе. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка

- 1) репликация ДНК
- 2) спирализация хромосом
- 3) синтез всех видов РНК
- 4) синтез АТФ
- 5) формирование ядерной оболочки

7 Установите последовательность процессов, происходящих в мейозе.

- 1) расхождение сестринских хромосом (хроматид) к полюсам клетки
- 2) обмен генами между гомологичными хромосомами
- 3) конъюгация гомологичных хромосом
- 4) расхождение гомологичных хромосом к полюсам клетки
- 5) образование четырёх клеток с гаплоидным набором хромосом

8 Установите последовательность процессов, происходящих при мейозе.

- 1) расположение бивалентов в экваториальной плоскости
- 2) обмен участками между гомологичными хромосомами
- 3) расхождение гомологичных хромосом к полюсам клетки
- 4) образование гаплоидных клеток с двуххроматидными хромосомами
- 5) образование гаплоидных клеток с однохроматидными хромосомами

9 Верны ли следующие суждения о митозе?

- А. Митоз – способ деления клеток, в результате которого образуются клетки с редуцированным набором хромосом.
- Б. Образующиеся в результате митоза клетки содержат наследственную информацию, идентичную информации материнской клетки.

10 Установите, в какой последовательности происходят в митозе указанные процессы.

- А) хромосомы располагаются по экватору клетки
- Б) хроматиды расходятся к полюсам клетки
- В) образуются две дочерние клетки
- Г) хромосомы спирализуются, каждая состоит из двух хроматид

11 Яйцеклетка, в отличие от сперматозоида, характеризуется

- 1) гаплоидным набором хромосом
- 2) диплоидным набором хромосом
- 3) бóльшим запасом питательных веществ
- 4) более крупными размерами
- 5) неподвижностью
- 6) активным движением

12 Биологическое значение мейоза состоит в

- 1) появлении новой последовательности нуклеотидов
- 2) образовании клеток с удвоенным числом хромосом
- 3) образовании гаплоидных клеток
- 4) рекомбинации участков нехомологичных хромосом

- 5) новых комбинациях генов
- 6) появлении большего числа соматических клеток

13 Установите, в какой последовательности в первом делении мейоза протекают процессы.

- А) конъюгация гомологичных хромосом
- Б) разделение пар хромосом и перемещение их к полюсам
- В) образование дочерних клеток
- Г) расположение гомологичных хромосом в экваториальной плоскости

14 Половые клетки животных, в отличие от соматических,

- 1) содержат гаплоидный набор хромосом
- 2) имеют набор хромосом, идентичных материнскому
- 3) образуются путем митоза
- 4) формируются в процессе мейоза
- 5) участвуют в оплодотворении
- 6) составляют основу роста и развития организма

15 Установите соответствие между клетками организмов и набором хромосом в этих клетках.

КЛЕТКИ ОРГАНИЗМОВ

НАБОР ХРОМОСОМ

- | | |
|---|---------------|
| А) споры кукушкина льна | 1) гаплоидный |
| Б) ядра восьмиядерного зародышевого мешка вишни | 2) диплоидный |
| В) клубень картофеля | |
| Г) зигота цветковых растений | |
| Д) клетки листа сфагнума | |

16 Установите соответствие между характеристиками и фазами деления клетки:

ХАРАКТЕРИСТИКИ

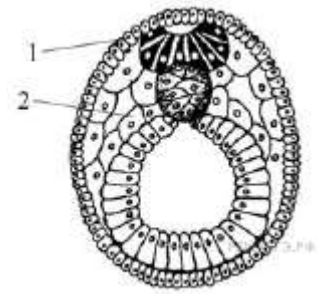
ФАЗЫ ДЕЛЕНИЯ

- | | |
|---|---------------------|
| А) деление центромер хромосом | 1) метафаза митоза |
| Б) выстраивание хромосом по экватору клетки | 2) анафаза митоза |
| В) формирование веретена деления | 3) профазы I мейоза |
| Г) обмен участками хромосом | |
| Д) набор хромосом и число молекул ДНК в клетке – $4n4c$ | |

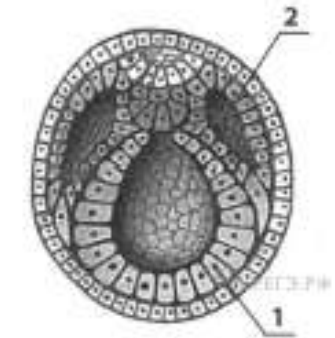
17 Найдите три ошибки в приведённом тексте.

1. В мейозе происходит два следующих друг за другом деления.
2. Между двумя делениями имеется интерфаза, в которой происходит репликация.
3. В профазе первого деления мейоза происходит конъюгация и кроссинговер.
4. Кроссинговер – это сближение гомологичных хромосом.
5. Результатом конъюгации служит образование кроссоверных хромосом.

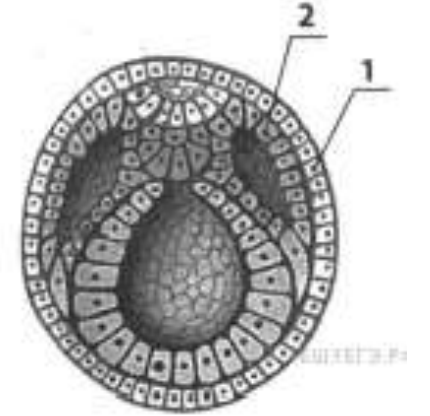
18. Установите соответствие между структурами и зародышевыми листками, обозначенными на рисунке цифрами 1, 2, из которых эти структуры формируются

СТРУКТУРЫ	ЗАРОДЫШЕВЫЕ ЛИСТКИ	
А) нервная ткань Б) кровь В) скелет Г) гладкая мышечная ткань Д) кожный эпидермис	1) 1 2) 2	

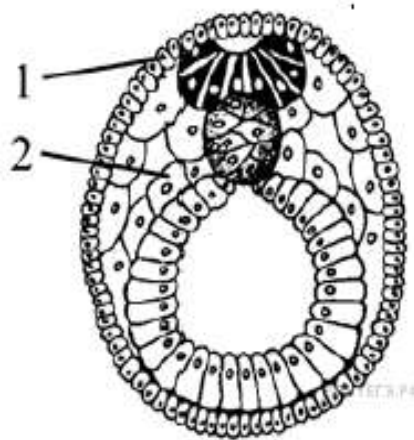
19. Установите соответствие между структурами и зародышевыми листками, обозначенными на рисунке цифрами 1, 2

ОРГАН, ТКАНЬ	ЗАРОДЫШЕВЫЙ ЛИСТОК	
А) внутренние слизистые покровы Б) надпочечники В) тканевая жидкость Г) лимфа Д) эпителий альвеол	1) энтодерма 2) мезодерма	

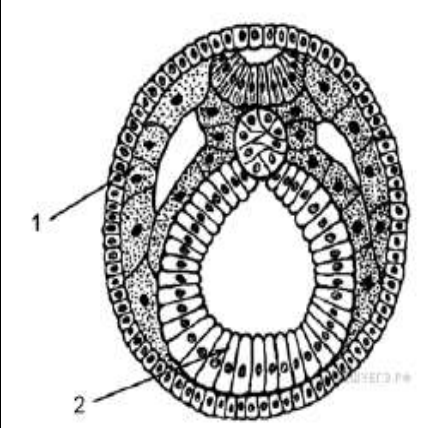
20. Установите соответствие между структурами и зародышевыми листками, обозначенными на рисунке 1, 2

СТРУКТУРЫ ЗАРОДЫША	ЗАРОДЫШЕВЫЕ ЛИСТКИ	
А) ногти Б) органы чувств В) кровь Г) лимфа Д) мышечная ткань	1) эктодерма 2) мезодерма	

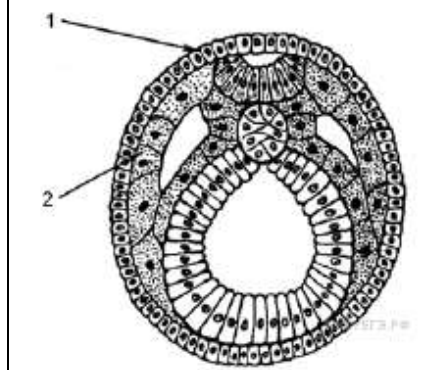
21. Установите соответствие между структурами и зародышевыми листками, обозначенными на рисунке цифрами 1, 2, из которых эти структуры формируются:

СТРУКТУРА	ЗАРОДЫШЕВЫЙ ЛИСТОК	
А) сетчатка глаза Б) мимическая мышца В) хрящевая поверхность кости Г) серое вещество спинного мозга Д) лимфа Е) эмаль зубов	1) 1 2) 2	

22. Установите соответствие между структурами и зародышевыми листками, обозначенными на рисунке цифрами 1, 2:

СТРУКТУРА	ЗАРОДЫШЕВЫЙ ЛИСТОК	
А) мышечный слой стенки бедренной артерии	1) 1	
Б) лучевая кость	2) 2	
В) слизистая оболочка желудка		
Г) кровь		
Д) ворсинки эпителия кишечника		

23. Установите соответствие между структурами и зародышевыми листками, обозначенными на рисунке цифрами 1, 2:

СТРУКТУРА	ЗАРОДЫШЕВЫЙ ЛИСТОК	
А) волосы и ногти	1) 1	
Б) хрящевая ткань	2) 2	
В) кора головного мозга		
Г) малая берцовая кость		
Д) мышечный слой стенки желудка		