**Тест по теме «Размножение и онтогенез организмов»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вариант 1*****Выберите правильный ответ:***1.Наиболее древняя и самая простая форма бесполого размножения – это:А) вегетативное размножение;Б) бинарное деление;В) фрагментация;Г) почкование.2.Период в жизни клетки от одного деления до другого или до её гибели называется:А) митотическим циклом;Б) интерфазой;В) жизненным циклом;Г) онтогенезом.3.В результате мейоза 10 материнских клеток образуется………дочерних клеток:А) 10;Б) 20;В) 40;Г) 60.4.Гаструла – это:А) стадия, на которой происходит формирование осевых органов зародыша;Б) двухслойный или трехслойный зародыш, образующийся при перемещении клеток;В) однослойный зародыш, формирующийся из зиготы в процессе дробления;Г) шаровидный зародыш с однослойной стенкой и полостью внутри.5.Расхождение хромосом к полюсам клетки во время митоза происходит на стадии:А) метафазы;Б) телофазы;В) профазы;Г) анафазы.6.В организме мальчиков сперматогенез начинается:А) ещё во время эмбриогенеза;Б) вскоре после рождения;В) после первого года жизни;Г) начиная с периода полового созревания.7.Обособление дочерних клеток происходит во время митоза на стадии:А) метафазы;Б) анафазы;В) телофазы;Г) профазы.8. Что называют цитокинезом:А) расхождение хромосом;Б) разделение цитоплазмы;В) образование веретена деления;Г) удвоение хромосом.9. Большое значение полового размножения для эволюции состоит в том, что:А) могут возникнуть новые комбинации генов;Б) дочерний организм является точной копией материнского;В) развитие нового организма начинается с деления одной клетки;Г) можно быстро увеличить численность особей.10. Индивидуальное развитие организма от зиготы до смерти называют:А) эмбриогенезом;Б) филогенезом;В) онтогенезом;Г) гаметогенез. ***Задания:******1.Выберите несколько верных ответов:***Биологическое значение мейоза состоит в:1. Появлении новой последовательности нуклеотидов
2. Образовании клеток с удвоенным числом хромосом
3. Образовании гаплоидных клеток
4. Рекомбинации участков негомологичных хромосом
5. Новых комбинациях генов
6. Появлении большего числа соматических клеток.

***2.Установите последовательность процессов эмбрионального развития позвоночных животных:***А) образование бластомеров в процессе дробления зиготы;Б) закладка зачаточных органов зародыша;В) слияние яйцеклетки и сперматозоида и образование зиготы;Г) развитие нервной пластинки;Д) формирование зародышевых листков.***3. Выпишите номера признаков, характерных для сперматогенеза человека:***1. Протекает в семенниках.2. Протекает в яичниках.3. 3 стадии: размножение, рост, созревание.4. Период размножения первичных половых клеток начинается после наступления половой зрелости.5. В период созревания из одной клетки образуется одна гамета.6. В период созревания их одной клетки образуются 4 гаметы.7. Период размножения первичных половых клеток начинается в эмбриогенезе.***4.Выберите три правильных ответа:***Из мезодермы у человека развиваются:А) хрящевая ткань и дерма кожи;Б) сальные железы и волосы;В) сердце и почки;Г) семенники и костная ткань;Д) ногти и эпителий кожи;Е) млечные железы и рецепторы кожи.***5.Выберите три правильных ответа.***Во время мейоза, в отличие от митоза, происходит:А) увеличение числа клеток;Б) образование из одной материнской клетки двух дочерних;В) перекомбинация наследственного материала;Г) редукция числа хромосом;Д) кратное увеличение числа хромосом;Е) образование из одной материнской клетки четырех дочерних. | **Вариант 2*****Выберите правильный ответ:***1.В ходе оплодотворения у цветковых растений спермии могут сливаться с:А) яйцеклеткой;Б) вегетативной клеткой;В) яйцеклеткой и вегетативной клеткой;Г) яйцеклеткой и центральной клеткой.2.Деление клеток митозом происходит в зоне ……….гаметогенеза:А) созревания;Б) роста;В) размножения;Г) формирования.3.Процесс слияния мужских и женских гамет, приводящий к образованию зиготы, называется:А) осеменение;Б) овогенезом;В) оплодотворением;Г) опылением.4.Внутренний зародышевый листок называется:А) энтодермой;Б) эктодермой;В) мезодермой;Г) эпидермой.5.Акросома – это:А) клетка, образующаяся в ходе оогенеза при мейозе;Б) часть цитоплазмы сперматозоида с видоизмененным аппаратом Гольджи;В) место перехода головки в среднюю часть у сперматозоида;Г) клетка, образующаяся в результате слияния гамет от разнополых организмов.6.Обособленная яйцеклетка – это:А) яйцо;Б) зигота;В) семя;Г) плод.7.Конъюгация хромосом характерна для процесса:А) оплодотворение;Б) профазы мейоза II;В) митоза;Г) профазы мейоза I.8. Какое из перечисленных ниже явлений не обеспечивается митозом:А) образование клеток кожи человека;Б) сохранение постоянного для вида числа хромосом;В) генетическое разнообразие видов;Г) бесполое размножение.9.Партеногенез – это:А) размножение путем развития особи из неоплодотворенной яйцеклетки;Б) размножение путем почкования;В) размножение гермафродитов;Г) фрагментация тела.10. В процессе мейоза образуются гаметы с набором хромосом:А) диплоидным;Б) гаплоидным;В) равным материнскому;Г) равным отцовскому.***Задания:******1.Выберите несколько верных ответов:***При половом размножении животных:1. Взаимодействуют, как правило, разнополые особи
2. Половые клетки образуются путем митоза
3. Споры являются исходным материалом при образовании гамет
4. Гаметы имеют гаплоидный набор хромосом
5. Генотип потомков является копией генотипа одного из родителей
6. Генотип потомков объединяет генетическую информацию обоих родителей.

***2.Установите последовательность фаз митоза:***А) расхождение сестринских хроматид;Б) удвоение молекулы ДНК;В) образование метафазной пластинки;Г) деление цитоплазмы.***3.Выпишите номера признаков, характерных для овогенеза человека:***1. Протекает в семенниках.2. Протекает в яичниках.3. 3 стадии: размножение, рост, созревание.4. Период размножения первичных половых клеток начинается после наступления половой зрелости.5. В период созревания из одной клетки образуется одна гамета.6. В период созревания их одной клетки образуются 4 гаметы.7. Период размножения первичных половых клеток начинается в эмбриогенезе.***4.Установите соответствие между названиями органов и зародышевыми листками, из которых они формируются:***

|  |  |
| --- | --- |
| Зародышевые листки | Названия органов |
| А) ЭктодермаБ) ЭнтодермаВ) Мезодерма | 1.Печень2.Органы зрения3.Скелет4.Кожа5.Головной мозг6.Кровеносная система7.Органы слуха8.Спинной мозг |

***5.Выберите три правильных ответа.***Чем отличается первое деление мейоза от второго?А) ему предшествует интерфаза;Б) интерфаза перед первым делением отсутствует;В) в первом делении происходит конъюгация хромосом и кроссинговер;Г) конъюгация и кроссинговер хромосом происходит во втором делении;Д) в первом делении к полюсам расходятся хроматиды;Е) в первом делении к полюсам расходятся гомологичные хромосомы. |