|  |  |
| --- | --- |
| **Тестовое задание. Вариант № 1**1. Микроспорогенез – это …………
2. Развитие зародышевого мешка у цветковых растений в семязачатке завязи происходит в результате:

 а) мегаспорогенеза и мегагаметогенеза: б) мегагаметогенеза и микроспорогенеза; в) микрогаметогенеза и микроспорогенеза; г) мегаспорогенеза и микроспорогенеза1. При оплодотворении у цветковых растений:

 а) один из спермиев сливается с яйцеклеткой зародышевого мешка, образуя диплоидную зиготу, а другой спермий исчезает; б) оба спермия сливаются с яйцеклетками зародышевого мешка, образуя две диплоидные зиготы; в) один из спермиев сливается с яйцеклеткой зародышевого мешка, образуя диплоидную зиготу, а другой сливается с гаплоидным ядром и формирует триплоидный эндосперм.1. Что обозначено цифрами?

12345 | **Тестовое задание. Вариант № 2**1. Мегаспорогенез – это …..
2. Развитие пыльцевых зёрен у цветковых растений в пыльниках тычинок происходит в результате:

 а) микроспорогенеза и мегаспорогенеза; б) микроспорогенеза и мегагаметогенеза; в) мегаспорогенеза и микрогаметогенеза; г) микроспорогенеза и микрогаметогенеза.1. Зрелый зародышевый мешок (мегаспорофит) у цветковых растений состоит из покровов, цитоплазмы и :

 а) семи гаплоидных ядер; б) шести гаплоидных ядер, одно из которых ядро яйцеклетки; в) шести гаплоидных ядер, одно из которых ядро яйцеклетки и одного диплоидного ядра; г) восьми гаплоидных ядер, одно из которых ядро яйцеклетки и одного гаплоидного ядра;1. Дополните схему:

 ?n+?2n?3n?3n |

|  |  |
| --- | --- |
| **Тестовое задание. Вариант № 3**1. Нуцеллус – это …..
2. Материнская клетка микроспоры при микрогаметогенезе делится:

 а) митозом на две гаплоидные микроспоры; б) мейозом на четыре гаплоидные микроспоры; в) митозом на четыре диплоидные микроспоры; г) мейозом на две гаплоидные микроспоры.1. При оплодотворении у цветковых растений:

 а) один из спермиев сливается с яйцеклеткой зародышевого мешка, образуя зиготу, а другой сливается с диплоидным ядром и формирует триплоидный эндосперм; б) один из спермиев сливается с яйцеклеткой зародышевого мешка, образуя зиготу, а другой сливается с гаплоидным ядром и формирует диплоидный эндосперм; в) один из спермиев сливается с яйцеклеткой зародышевого мешка, образуя зиготу, а другой спермий исчезает.1. Что обозначено цифрами?

54312 | **Тестовое задание. Вариант № 4**1. Интегументы – это ….
2. Зрелое пыльцевое зерно (микрогаметофит) у цветкового растения состоит из оболочки и:

 а) одной гаплоидной мужской гаметы – спермия; б) двух гаплоидных мужских гамет – спермиев; в) гаплоидного вегетативного и гаплоидного генеративного ядер; г) диплоидного вегетативного и гаплоидного генеративного ядер.1. Развитие зародышевого мешка у цветковых растений в семязачатке завязи происходит в результате:

 а) микрогаметогенеза и микроспорогенеза; б) мегаспорогенеза и мегагаметогенеза; в) мегагаметогенеза и микроспорогенеза; г) мегаспорогенеза и микроспорогенеза.1. Дополните схему:

 ?n+n2n2n |
| **Тестовое задание. Вариант № 5**1. Гаметофит – это …
2. Материнская клетка мегаспоры при мегаспорогенезе делится:

 а) митозом на две гаплоидные мегаспоры; б) мейозом на четыре гаплоидные клетки, одна из которых - мегаспора; в) митозом на четыре диплоидные клетки, одна из которых - мегаспора; г) мейозом на четыре гаплоидные мегаспоры.1. Правильно ли суждение:

 Оплодотворение у цветковых растений происходит при слиянии одного из спермиев с яйцеклеткой, в результате чего формируется диплоидная зигота, а другого – с центральным ядром, в результате чего формируется триплоидная клетка, из которой развивается эндосперм семени.1. Что обозначено цифрами:

 | **Тестовое задание. Вариант № 6**1. Спорофит – это ….
2. Зрелый зародышевый мешок (мегагаметофит) у цветковых растений состоит из покровов, цитоплазмы и:

 а) восьми гаплоидных ядер, одно из которых ядро яйцеклетки и одного гаплоидного ядра; б) шести гаплоидных ядер, одно из которых ядро яйцеклетки и одного диплоидного ядра; в) семи гаплоидных ядер; г) шести гаплоидных ядер, одно из которых ядро яйцеклетки;1. При оплодотворении у цветковых растений:

 а) оба спермия сливаются с яйцеклетками зародышевого мешка, образуя две диплоидные зиготы; б) один из спермиев сливается с яйцеклеткой зародышевого мешка, образуя зиготу, а другой сливается с диплоидным ядром и формирует триплоидный эндосперм; в) один из спермиев сливается с яйцеклеткой зародышевого мешка, образуя зиготу, а другой спермий исчезает. г) один из спермиев сливается с яйцеклеткой зародышевого мешка, образуя зиготу, а другой сливается с гаплоидным ядром и формирует диплоидный эндосперм;1. Что обозначено цифрами:

 |

|  |  |
| --- | --- |
| **ЗАДАНИЕ 1**Какой хромосомный набор характерен для клеток пыльцевого зерна и спермиев сосны? Объясните, из каких исходных клеток и в результате какого деления образуются эти клетки | **ЗАДАНИЕ 2**Какой хромосомный набор характерен для спермиев и клеток эндосперма семени цветкового растения? Объясните, из каких клеток и в результате какого деления образуются эти клетки |
| 1. Клетки пыльцевого зерна сосны и спермии имеют гаплоидный набор хромосом
2. Клетки пыльцевого зерна сосны развиваются из гаплоидных спор митозом
3. Спермии сосны развиваются из клеток пыльцевого зерна (генеративной клетки) митозом
 | 1. В спермиях набор хромосом гаплоидный; клетках эндосперма семени – триплоидный
2. Спермий сформируется из гаплоидной споры (генеративной клетки) в результате митоза
3. Эндосперм формируется при слиянии двух ядер центральной клетки зародышевого мешка (2n) и одного спермия
 |
| **ЗАДАНИЕ 3**Какой хромосомный набор характерен для ядер клеток эпидермиса и восьмиядерного зародышевого мешка семязачатка цветкового растения?Объясните, из каких исходных клеток и в результате какого деления образуются эти клетки. |  |