Практическая работа № 3

Сравнение процессов митоза и мейоза

Цель: сравнить процессы митоза и мейоза, выявить черты сходства и отличий.

1. А) Заполните таблицу. Отличия митоза от мейоза.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Признаки для сравнения | Митоз | Мейоз |
| 1.Место протекания процесса |  |  |
| 2. Количество делений |  |  |
| 3. Какие клетки образуются (с каким набором хромосом) |  |  |
| 4. Количество, образующихся клеток |  |  |
| 5. Число хромосом и хроматид, которое получает каждая дочерняя клетка (записать через формулу) |  |  |
| 6. Наличие конъюгации |  |  |
| 7. Наличие кроссинговера |  |  |

Б) Сходство митоза и мейоза:

 1)…………….;

 2) ……………

2. Рассмотрите клетки на разных стадиях мейотического деления (см. ниже рисунок):

 А – первое деление, Б – второе деление.

Ответьте на вопросы:

1) Расположите цифры в последовательности, соответствующей:

А) фазам первого деления - …………

Б) фазам второго деления - …………

2) Заполните таблицу. Мейоз.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Делениямейоза | Фазы мейоза | Номер рисунка | Количество хромосом (п) и хроматид (с) |
| Первое=Редукционное | Профаза I |  |  |
| Метафаза I |  |  |
| Анафаза I |  |  |
| Телофаза I |  |  |
| Второе =Эквационное | Профаза II |  |  |
| Метафаза II |  |  |
| Анафаза II |  |  |
| Телофаза II |  |  |



3. Почему в профазе хромосомы должны перейти в спирализованное состояние?

4. Какова биологическая роль кроссинговера?

5. Почему половые должны иметь гаплоидный набор хромосом, а не диплоидный набор хромосом? Представьте, что они диплоидны. Каковы возможные последствия ?

6. Сколько хромосом будет содержаться в клетках крыльев 4 –го поколения самки мухи – дрозофилы, если у самца в этих клетках 8 хромосом?

Вывод: (Биологическое значение мейоза)