

Практическая работа 4
Решение задач по теме «Деление и плоидность клеток»
Вариант 1

1. В кариотипе дрозофилы 8 хромосом. Сколько хромосом в: а) сперматозоидах; б) яйцеклетке; в) зиготе организмов этого вида?
2. В ядре клеток листьев лука содержится 16 хромосом. Сколько хроматид можно видеть в делящихся клетках на препаратах кончика корня этого растения, находящихся на стадии профазы? Сколько бивалентов находится в экваториальной плоскости клетки спорогенной ткани пыльцевого мешка во время метафазы I? Ответ поясните.
3. Зарисуйте схематически расположение хромосом в метафазной пластинке в клетке с $2n = 6$ во время митоза (а), первого (б) и второго (в) деления мейоза.
4. В клетках томата содержится по 24 хромосомы. В клетке семязачатка происходит мейоз. Три из полученных клеток дегенерируют. Оставшаяся клетка делится трижды митотически. Сколько клеток и с каким количеством хромосом образуется в результате этих процессов? Дайте ответ с пояснениями.
5. Диплоидная клетка содержит три пары гомологичных хромосом – $A_1A_2C_1C_2M_1M_2$. Каковы возможные комбинации этих хромосом в дочерних клетках после митоза (а), в конце телофазы I мейоза в отсутствие кроссинговера (б), в гаплоидных клетках после мейоза (в)?

Практическая работа 4
Решение задач по теме «Деление и плоидность клеток»
Вариант 2

1. В кариотипе лошади 64 хромосомы. Сколько хромосом в: а) сперматозоидах; б) яйцеклетке; в) зиготе организмов этого вида?
2. В клетках листьев черных русских бобов содержится по 6 хромосом. Сколько хроматид можно увидеть в делящихся клетках кончика корня этого растения, находящихся на стадии метафазы? Сколько бивалентов образуется в клетке спорогенной ткани пыльцевого мешка во время профазы I? Ответ поясните.
3. Зарисуйте схематически расположение хромосом в метафазной пластинке в клетке с $2n = 8$ во время митоза (а), первого (б) и второго (в) деления мейоза.
4. В клетках фасоли содержится по 22 хромосомы. В клетке семязачатка происходит мейоз. Три из полученных клеток дегенерируют. Оставшаяся клетка делится трижды митотически. Сколько клеток и с каким количеством хромосом образуется в результате этих процессов? Дайте ответ с пояснениями.
5. Диплоидная клетка содержит три пары гомологичных хромосом – $B_1B_2D_1D_2K_1K_2$. Каковы возможные комбинации этих хромосом в дочерних клетках после митоза (а), у полюсов в анафазе I мейоза в отсутствие кроссинговера (б), в гаплоидных клетках после мейоза (в)?