Соматическая клетка 2n 2 c - диплоидный, двойной набор хромосом (у крупного рогатого скота в соматических клетках 60 хромосом, 60 ДНК)

Интерфаза (удвоение, репликация, редупликация ДНК) 2n 4 c (число хромосом – 60, число молекул ДНК - 120).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Фаза | Мейоз 1  | Мейоз 2 |
| Профаза | 2n 4 c  | n 2 c  |
| Метафаза | 2n 4 c  | n 2 c  |
| Анафаза | 2n 4 c (у полюсов n 2 c) | 2n 2 c (у полюсов n c) |
| Телофаза | n 2 c  | n c  |

1. В интерфазе перед началом деления число хромосом – 60, число молекул ДНК - 120, т.к. перед началом деления происходит репликация ДНК, их число удваивается, а число хромосом не изменяется, каждая хромосома состоит из двух сестринских хроматид.
2. В конце профазы мейоза 1 число хромосом – 60, число молекул ДНК – 120. Происходит коньюгация и кроссинговер.
3. В конце метафазы мейоза 1 число хромосом – 60, число молекул ДНК – 120. Гомологичные хромосомы располагаются по экватору клетки.
4. В конце анафазы мейоза 1 число хромосом – 60, число молекул ДНК – 120 (у каждого полюса клетки 30 хромосом и 60 молекул ДНК). Гомологичные хромосомы расходятся к полюсам клетки.
5. В конце телофазы мейоза 1 число хромосом – 30, число молекул ДНК – 60. Произошло редукционное деление, число хромосом и молекул ДНК уменьшилось в 2 раза.
6. В конце профазы мейоза 2 число хромосом – 30, число молекул ДНК – 60. Хромосомы спирализуются.
7. В конце метафазы мейоза 2 число хромосом – 30, число молекул ДНК – 60. Сестринские хроматиды располагаются по экватору клетки.
8. В конце анафазы мейоза 2 число хромосом – 60, число молекул ДНК – 60 (у каждого полюса клетки 30 хромосом и 30 молекул ДНК). Сестринские хроматиды расходятся к полюсам клетки.
9. В конце телофазы мейоза 2 число хромосом – 30, число молекул ДНК – 30. Расходятся к полюсам сестринские хроматиды (хромосомы), число хромосом сохраняется, а число ДНК уменьшается в 2 раза.