

## Задания

### Задание 27 № 23056

В кариотипе домашней кошки 38 хромосом. Определите число хромосом и молекул ДНК при сперматогенезе в клетках в конце зоны роста и в конце зоны созревания гамет. Объясните, какие процессы происходят в этих зонах.

#### Пояснение.

Сперматогенез в зоне размножения. Митоз. Начало деления (зона роста) — соматические клетки с диплоидным ( $2n4c$ ) числом хромосом = 38, а ДНК удваивается = 76 ( $2n4c$ );

В конце зоны созревания. Мейоз. Первое деление редукционное. Телофаза первого мейотического деления — 19 ( $1n2c$ ); в конце второго мейотического деления — ( $1n1c$ ) — хромосом = 19, ДНК = 19 (происходит уменьшение вдвое)

#### Примечание.

ЗОНА РОСТА — здесь клетки увеличиваются в размерах за счет возрастания количества цитоплазмы. Эта стадия соответствует интерфазе I мейоза. Важное событие этого периода – репликация молекул ДНК при неизменном количестве хромосом. Они приобретают двунитчатую структуру: генетическая формула клеток в этот период выглядит как  $2n4c$ .

Зона размножения. (считаем более точным ответ следующий)

#### Митоз.

Начало деления — соматические клетки с диплоидным ( $2n4c$ ) числом хромосом = 38, а ДНК удваивается = 76 ( $2n4c$ );

В конце зоны размножения - митоз завершается формированием двух диплоидных клеток (из одной первичной половой клетки) ( $2n2c$ ): число хромосом = 38, и ДНК = 38 ( $2n2c$ );