



[1] Сколько аутосом содержит соматическая клетка птицы, если ее диплоидный набор составляет 78 хромосом? В ответе запишите только соответствующее число.

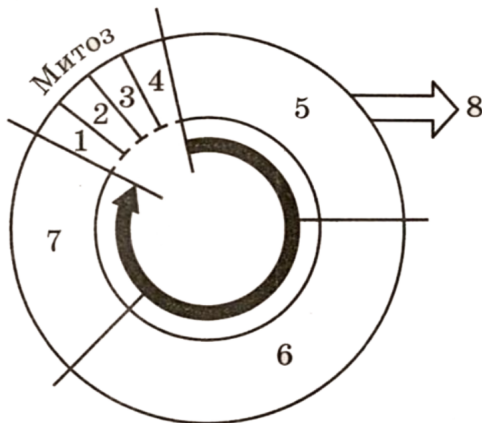
Ответ:

[2] Установите последовательность изменений, происходящих с хромосомами в процессе митоза.

- 1) Деление центромеры и образование из хроматид хромосом
- 2) Расхождение сестринских хроматид к разным полюсам клетки
- 3) Расположение хромосом в плоскости экватора
- 4) Свободное расположение хромосом в цитоплазме

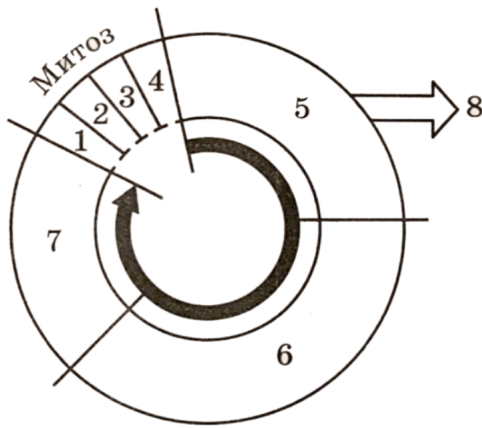
Ответ:

[3] Укажите номер, обозначающий на схеме стадию клеточного цикла, во время которой происходит удвоение ДНК.



Ответ:

[4] Установите соответствие между процессами и стадиями клеточного цикла, обозначенными цифрами 1, 2, 3, 4 на схеме: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.



ПРОЦЕССЫ

- А) Формирование веретена деления
- Б) Расположение хромосом по экватору клетки
- В) Движение хромосом к полюсам
- Г) Деление центромер хромосом
- Д) Компактизация хромосом
- Е) Формирование ядерной оболочки

СТАДИИ

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

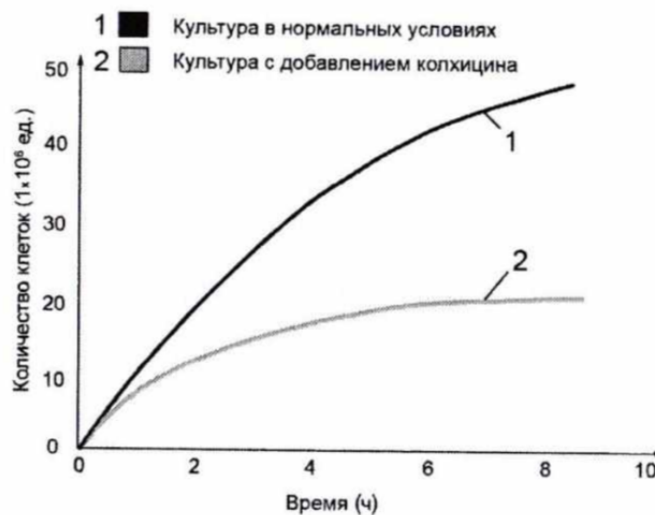
Ответ:

[5] Экспериментатор решил изучить деление клеток, выделенных из организма домового мыши. Для этого он измерял количество клеток в культуре, растущей при нормальных условиях, и в культуре с добавлением вещества колхицина. Результаты эксперимента представлены на графике и схематичном рисунке.

Клетки в нормальных условиях
через 6 часов



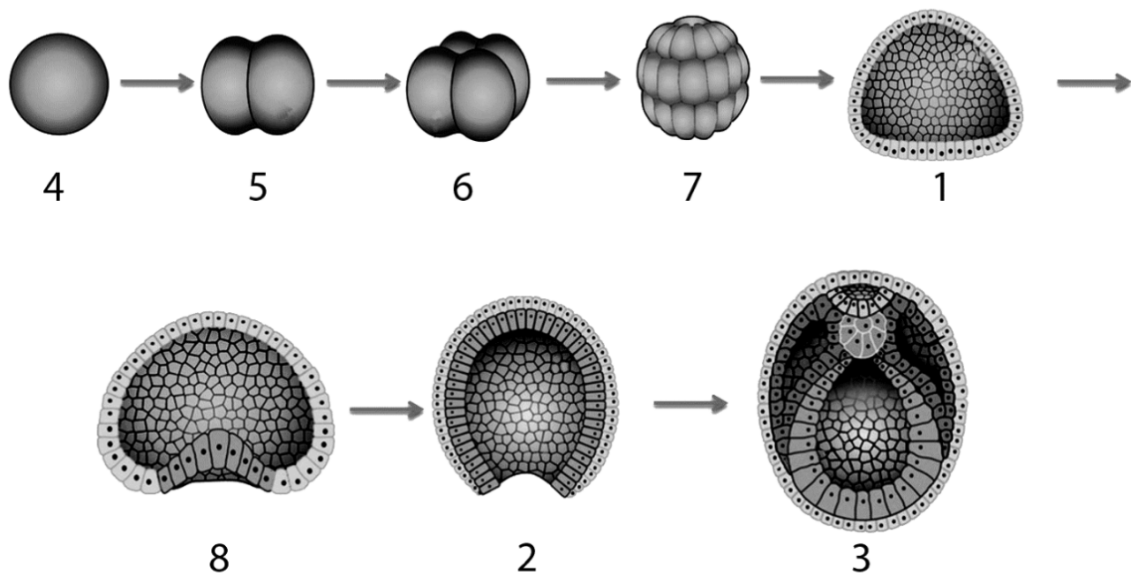
Клетки, обработанные колхицином,
через 6 часов



Какой параметр был задан экспериментатором (независимая переменная), какой параметр менялся в зависимости от заданного (зависимая переменная)? Как и почему изменилась скорость деления клеток при добавлении колхицина?

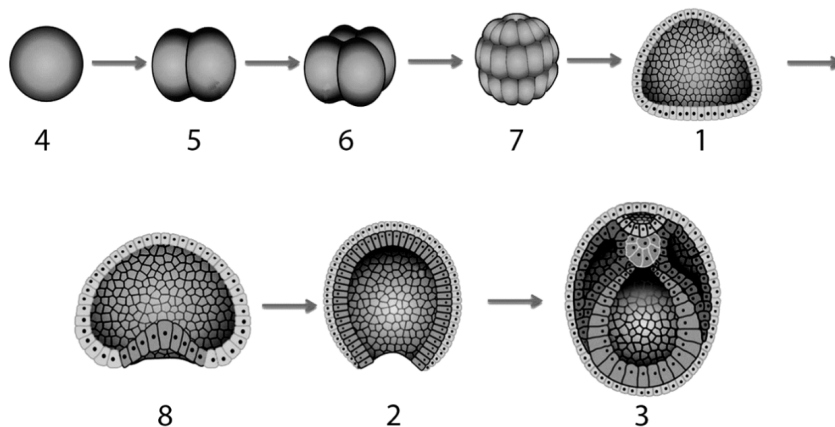
Ответ:

[6] Каким номером на схеме обозначена зигота?



Ответ:

[7] Установите соответствие между характеристиками и этапами жизненного цикла организма, обозначенными цифрами на схеме: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.





ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) Зародыш не имеет гастральной полости
- Б) Начинается формирование осевых органов
- В) Имеет только эктодерму и энтодерму
- Г) Закладывается нервная трубка
- Д) Образуется путем впячивания группы клеток внутрь зародыша
- Е) Содержит три зародышевых листка

ЭТАПЫ

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3

Ответ:

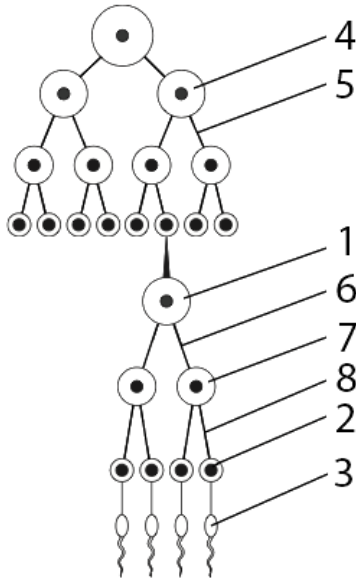
[8] Установите последовательность процессов, происходящих при мейотическом делении клетки. Запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) Конъюгация двухроматидных хромосом.
- 2) Расхождение гомологичных хромосом к полюсам клетки.
- 3) Образование четырех клеток с гаплоидным набором хромосом.
- 4) Кроссинговер между гомологичными хромосомами.
- 5) Расхождение однохроматидных хромосом к полюсам клетки.

Ответ:



[9] Каким номером на схеме обозначено митотическое деление?



Ответ:

[10] Установите соответствие между характеристиками и этапами сперматогенеза, обозначенными цифрами на рисунке: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца (**используй рисунок из задания выше**).

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) Подвижная гаплоидная клетка с однохроматидными хромосомами
- Б) Сперматоцит первого порядка
- В) Диплоидная клетка с удвоенными хромосомами
- Г) Неподвижная гаплоидная клетка с однохроматидными хромосомами
- Д) Сперматίδα
- Е) Клетка, участвующая в оплодотворении

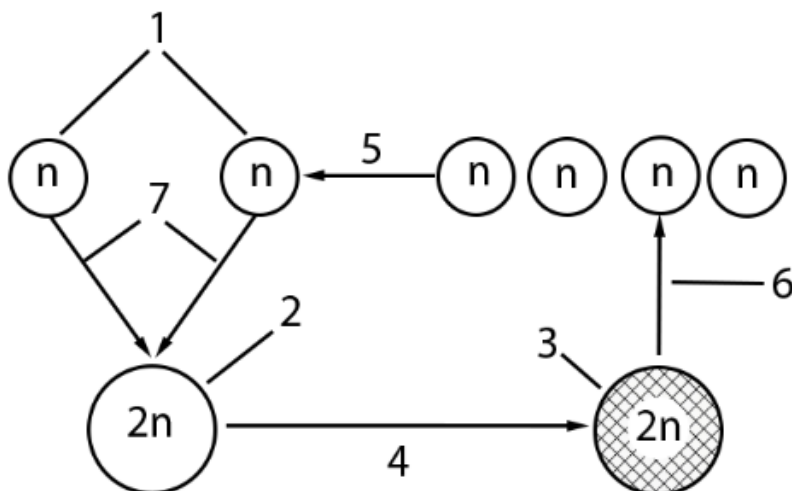
ЭТАПЫ ООГЕНЕЗА

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3

Ответ:



[11] Каким номером на схеме жизненного цикла животного обозначен процесс, при котором клетки делятся мейозом?



Ответ:

[12] Установите соответствие между объектами и этапами жизненного цикла животного, обозначенными на схеме цифрами 1, 2, 3. К каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. (используй рисунок из задания выше).

ОБЪЕКТЫ

- А) Стадия, дифференцированная на соматические и половые клетки
- Б) Клетки, участвующие в оплодотворении
- В) Многоклеточный организм
- Г) Первая клетка эмбриона
- Д) Мужские и женские гаметы
- Е) Зигот

ЭТАПЫ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3

Ответ: