

Рабочий лист–Количество хромосом у разных организмов и типов клеток

Цели обучения:

8.2.2.3 сравнивать количество хромосом у разных видов организмов

8.2.2.4 объяснять различие количества хромосом соматических и половых клетках

Задание 1. Вставьте пропущенные слова в предложения.

Хромосома представляет собой В хромосоме сосредоточена информация. Хромосомы, реализует и информацию об организме. В клетках печени человека хромосом. В гаметах человека хромосом.

Задание 2. В таблице приведена информация о количестве хромосом различных организмов

Количество хромосом в клетках
особей разных видов

Организм	Количество хромосом	Организм	Количество хромосом
Человек	46	Карась	100
Кошка	60	Краб	254
Крыса	42	Абрикос	16
Мышь	40	Рожь	14
Дрозофила	8	Кукуруза	20
Комнатная муха	12	Лилия	24
Лошадь	64	Лук	16

(а) Во сколько раз уменьшается количество хромосом в половых клетках этих организмов?

.....

(b) Укажите количество хромосом в сперматозоиде и яйцеклетке кошки.

.....

(с) Объясните значение гаплоидного набора хромосом в жизненном цикле абрикоса?

.....

.....

.....

Задание 3. Известно, что яйцеклетка содержит 23 хромосомы. Определите количество хромосом, в следующих клетках.

Название клеток	Тип клеток (соматические/половые)	Набор хромосом
Мышечная клетка		
Сперматозоид		
Нейрон		
Оплодотворенная яйцеклетка		
Эритроцит		

Задание 4. Выберите один правильный вариант ответа. Что такое ген?

А) Структурная единица хромосомы

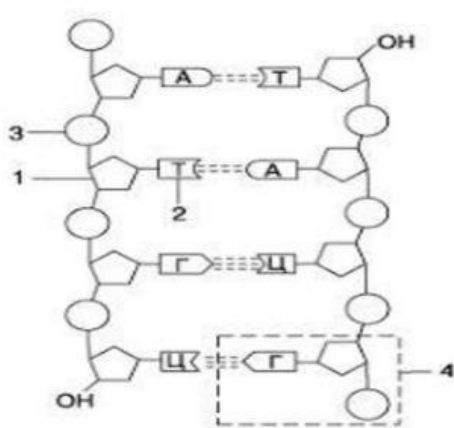
В) Особый признак живых организмов

- С) Элементарная единица дезоксирибонуклеиновой кислоты(ДНК)
 D) Структурная и функциональная единица наследственности живых организмов

Задание 5. Какова роль гена в определении признаков?

- A) Гены содержат гормоны, определяющие наследственные признаки, передающиеся от родителей к потомству
 B) Гены содержат ферменты, определяющие наследственные признаки, передающиеся от родителей к потомству
 C) Каждый ген определяет проявление трех признаков
 D) Гены содержат информацию о проявлении наследственных признаков организмов, передающихся от родителей к потомству

Задание 6. На схеме дана часть молекулы ДНК. Назовите структуры, обозначенные цифрами.



- 1.....
 2.....
 3.....
 4.....

Задание 7. Все потомки одного организма будут похожи друг на друга, но не по всем признакам. Каковы причины изменений признаков у организма?

.....

Задание 8. Почему тест на определение родственных связей проводится на ДНК, а не на других органических молекулах (белках, жирах, углеводах)?

.....

Задание 9. Расставь термины в порядке убывания: ген, хромосома, ДНК, клетка, ядро. Объясни какая связь существует между ними.

.....

Задание 10. У шимпанзе, черного перца и таракана 48 хромосом. Можем ли мы говорить о том, что это – эволюционно близкие виды? Обоснуйте свой ответ

.....

.....

.....

Задание 11. Определи, какие признаки растений будут являться приобретенными, а какие передались по наследству. Ответ объяснить

- A. Масса тела
- B. Форма пыльцы
- C. Окраска листьев
- D. Высота растений

Задание 12. Допиши предложение

Парные хромосомы называют

В соматических клетках находится ... набор хромосом.

Количество хромосом в два раза меньше в ... клетках

Половые гаметы содержат набор хромосом

Клетки, составляющие тело (сому) многоклеточных организмов и не принимающие участия в половом размножении -

Репродуктивные клетки, имеющие гаплоидный (одинарный) набор хромосом и участвующие, в частности, в половом размножении.....

Диплоидный набор хромосом Например, у человека диплоидный набор хромосом.....

Гаплоидный набор хромосом - это Например, у человека гаплоидный набор хромосом –

Задание 13. Предположите, что было бы, если организмы не обладали свойством наследственности

.....

.....

.....

Почему одни признаки у людей встречаются чаще, чем остальные?

.....

.....

.....

14. Решите предложенные задачи. А) Потомство циркового тигра Айса всегда рождается добрым и легко приручаемым, несмотря на агрессивность котят в других семьях.

Ответ: Следовательно: доминирует ген, а ген рецессивен, а Айс был по данному признаку.

Один из сыновей Айса вырос и встретил тигрицу Алису. Она очень агрессивная и плохо приручаемая. Какое поведение будет у тигрят, родившихся от скрещивания пары сына Айса и Алисы?



В) . У томатов красная окраска плода доминирует над желтой. Переопылили два растения с красной окраской плода и желтой окраской. Растения, с какими плодами вырастут? Ответ поясните

.....

.....