

Итоговая работа по биологии за курс 10 класса

Демонстрационный вариант

Время работы – 1 урок

В задании А1 – А10 выберите один верный ответ.

А1. Какой уровень организации живого служит основным объектом изучения цитологии?

- 1) Клеточный 2) Популяционно-видовой 3) Биогеоценотический 4) Биосферный

А2. Немецкие ученые М. Шлейден и Т. Шванн, обобщив идеи разных ученых, сформулировали

- 1) закон зародышевого сходства 2) хромосомную теорию наследственности
3) клеточную теорию 4) закон гомологических рядов

А3. Мономерами белка являются

- 1) аминокислоты 2) моносахариды 3) жирные кислоты 4) нуклеотиды

А4. Фаза деления клетки, в которой хроматиды расходятся к полюсам

- 1) метафаза 2) профаза 3) анафаза 4) телофаза

А5. Организмы, клетки которых не имеют обособленного ядра, - это

- 1) вирусы 2) прокариоты 3) эукариоты 4) грибы

А6. Хромосомный набор в соматических клетках у женщины состоит из

- 1) 44 аутосом и двух Х-хромосом 2) 44 аутосом и двух Y-хромосом
3) 44 аутосом и X- и Y-хромосом 4) 22 пар аутосом и X- и Y-хромосом

А7. Сколько хромосом будет содержаться в клетках кожи четвертого поколения обезьян, если у самца в этих клетках 48 хромосом:

- 1) 44 2) 96 3) 48 4) 24

А8. Носителями наследственной информации в клетке являются

- 1) хлоропласты 2) хромосомы 3) митохондрии 4) рибосомы

А9. На каком этапе энергетического обмена синтезируются 2 молекулы АТФ

- 1) гликолиза (бескислородного) 2) подготовительного
3) кислородного 4) поступления веществ в клетку

А10. Конъюгация и кроссинговер в клетках животных происходит:

- 1) в процессе митоза 2) при партеногенезе 3) при почковании 4) при мейозе

В задании В1, В2, В3, В4 выберите три верных ответа из 6, и запишите их в таблицу.

В1. Какие структуры характерны только растительной клетке?

- 1) клеточная стенка из хитина
2) клеточная стенка из целлюлозы
3) эндоплазматическая сеть
4) вакуоли с клеточным соком
5) митохондрии
6) лейкопласты и хлоропласты

В2. Какие общие свойства характерны для митохондрий и пластид?

- 1) не делятся в течение жизни клетки
2) имеют собственный генетический материал (свою ДНК)
3) являются одномембранными
4) содержат ферменты для протекания различных биохимических процессов

- 5) являются двумембранными
 6) их главная функция – синтез АТФ

В3. Выберите органоиды клетки, содержащие наследственную информацию (собственную ДНК).

- 1) ядро 2) лизосомы 3) аппарат Гольджи
 4) рибосомы 5) митохондрии 6) хлоропласты

В4. Выберите органоиды растительной клетки и их структуры, участвующие в процессе фотосинтеза.

- 1) лизосомы 2) хлоропласты 3) тилакоиды
 4) граны 5) вакуоли 6) рибосомы

С1. Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны. Исправьте ошибки и запишите эти предложения без ошибок.

1. Все живые организмы — животные, растения, грибы, бактерии, вирусы — состоят из клеток.
2. Любые клетки имеют плазматическую мембрану.
3. Снаружи от мембраны у клеток всех живых организмов имеется жесткая клеточная стенка.
4. Во всех клетках имеется ядро.
5. В клеточном ядре находится генетический материал клетки — молекулы ДНК.

С2. Фрагмент нуклеотидной некодирующей (-) цепи ДНК имеет последовательность А-А-Г-Т-Г-А-Ц-Г-Г-Т-Ц-Ц. Определите структуру белка, которую определяет данная молекула ДНК. Запишите решение задачи.

Используйте таблицу генетического кода: Первый нуклеотид в триплете берётся из левого вертикального ряда, второй — из верхнего горизонтального ряда и третий — из правого вертикального. Там, где пересекутся линии, идущие от всех трёх нуклеотидов, и находится искомая аминокислота.

Генетический код (иРНК)

Первое основание	Второе основание				Третье основание
	У	Ц	А	Г	
У	Фен	Сер	Тир	Цис	У
	Фен	Сер	Тир	Цис	Ц
	Лей	Сер	—	—	А
	Лей	Сер	—	Три	Г
Ц	Лей	Про	Гис	Арг	У
	Лей	Про	Гис	Арг	Ц
	Лей	Про	Глн	Арг	А
	Лей	Про	Глн	Арг	Г
А	Иле	Тре	Асн	Сер	У
	Иле	Тре	Асн	Сер	Ц
	Иле	Тре	Лиз	Арг	А
	Мет	Тре	Лиз	Арг	Г
Г	Вал	Ала	Асп	Гли	У
	Вал	Ала	Асп	Гли	Ц
	Вал	Ала	Глу	Гли	А
	Вал	Ала	Глу	Гли	Г

С3. Решите задачу: кареглазая правша вышла замуж за голубоглазого левшу. У них родился сын - голубоглазый левша. Определите генотип матери и отца, запишите полное решение задачи (карие глаза и праворукость доминируют).