

- а) 38 б) 4 в) 2 г) 36

7. **Вирусы могут размножаться**

- а) только в клетке хозяина в) путем простого деления
б) только бесполом путем г) только половым путем.

8. **К одномембранным органоидам клетки относятся**

- а) рибосомы в) лизосомы
б) ферменты г) митохондрии

9. **В аппарате Гольджи образуются:**

- а) лизосомы в) рибосомы
б) хлоропласты г) митохондрии

10. **Наследственная информация в клетках бактерий содержится в:**

- а) кольцевой ДНК в) линейной ДНК
б) ядре г) рибосомах

11. **В ядрах клеток слизистой оболочки кишечника позвоночного животного 20 хромосом. Какое число хромосом будет иметь ядро зиготы этого животного?** В ответ запишите ТОЛЬКО соответствующее число.

12. **В молекуле ДНК количество нуклеотидов с гуанином составляет 20 % от общего числа. Сколько нуклеотидов в % с тиминем в этой молекуле.** В ответ запишите ТОЛЬКО соответствующее число.

13. **Белок состоит из 100 аминокислот. Определите число нуклеотидов в молекуле ДНК, кодирующей данный белок.** В ответ запишите ТОЛЬКО соответствующее число.

14. **У собак чёрная шерсть (А) доминирует над коричневой (а), а коротконогость (В) — над нормальной длиной ног (в).** Запишите генотип чёрной коротконогой собаки, гетерозиготной только по признаку длины ног.

15. **При самоопылении гетерозиготного высокорослого растения гороха (высокий стебель — А) доля карликовых форм равна (%).**

Часть 2.

В₁. Выберите органоиды клетки, содержащие наследственную информацию. Выберите три верных ответа из шести.

- а) ядро г) лизосомы
б) аппарат Гольджи д) рибосомы
в) митохондрии е) хлоропласты

В₂. К эукариотам относят. Выберите три верных ответа из шести.

- а) обыкновенную амёбу г) дрожжи
б) малярийного паразита д) холерный вибрион
в) кишечную палочку е) вирус иммунодефицита человека

В₃. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в ответ буквы, под которыми они указаны. Половое размножение способствует:

- а) изменению плодовитости организмов
б) обострению межвидовой борьбы
в) комбинации генетического материала родительских гамет
г) увеличению разнообразия фенотипов

д) увеличению генетического разнообразия благодаря кроссинговеру
В₄. Для каждой особенности деления клетки установите, характерна она для митоза или мейоза:

ОСОБЕННОСТИ	ТИП ДЕЛЕНИЯ
А) в результате образуются 2 клетки Б) в результате образуются 4 клетки В) дочерние клетки гаплоидны Г) дочерние клетки диплоидны Д) происходят конъюгация и перекрест хромосом Е) не происходит кроссинговер	1) митоз 2) мейоз

В₅. Установите соответствие между характеристикой мутации и ее типом.

ПРИЧИНА	МУТАЦИЯ
А) включение двух лишних нуклеотидов в молекулу ДНК Б) кратное увеличение числа хромосом в гаплоидной клетке В) нарушение последовательности аминокислот в молекуле белка Г) поворот участка хромосомы на 180 градусов Д) уменьшение числа хромосом в соматической клетке Е) обмен участками негомологичных хромосом	1) генная 2) геномная 3) хромосомная

В₆. Установите соответствие между органами и зародышевыми листками, из которых они развиваются.

ОРГАНЫ	ЗАРОДЫШЕВЫЕ ЛИСТКИ
А) головной мозг Б) печень В) кровь Г) кости Д) поджелудочная железа Е) эпидермис кожи	1) эктодерма 2) энтодерма 3) мезодерма

Часть 3.

Решите задачи

- В процессе гликолиза образовались 112 молекул пировиноградной кислоты (ПВК). Какое количество молекул глюкозы подверглось расщеплению и сколько молекул АТФ образуется при полном окислении глюкозы в клетках эукариот? Ответ поясните.
- У человека темный цвет волос (А) доминирует над светлым цветом (а), карий цвет глаз (В) — над голубым (b). Запишите генотипы родителей, возможные фенотипы и генотипы детей, родившихся от брака светловолосого голубоглазого мужчины и гетерозиготной кареглазой светловолосой женщины.

Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом

1. За верное выполнение каждого из заданий 1-15, V_3 выставляется 1 балл, в другом случае – 0 баллов.

2. За верное выполнение каждого из заданий V_1 – V_2 выставляется 2 балла. За ответы на задания выставляется 1 балл, если в ответе указаны две любые цифры, представленные в эталоне ответа, и 0 баллов во всех других случаях. Если обучающейся указывает в ответе больше символов, чем в правильном ответе, то за каждый лишний символ снижается 1 балл (до 0 баллов включительно). За ответ на задания V_4 – V_6 выставляется 2 балла, 1 балл, если допущена одна ошибка, и 0 баллов, если допущено две и более ошибки.

3. Задания Части 3 оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа.

Максимальный первичный балл за выполнение всей работы – 32.

Шкала перевода первичного балла за выполнении контрольной работы в отметку по 5-ной шкале

Отметка по 5-ной шкале	2	3	4	5
Первичный балл	0-9	10-19	20-26	27-32