

## Промежуточная аттестация по биологии 10 класс

**Часть 1.** При выполнении заданий 1-10 выберите из нескольких вариантов ответа один верный

1. К неорганическим веществам клетки относятся

- а) жиры
- б) нуклеиновые кислоты
- в) белки
- г) вода

2. Глюкоза является мономером:

- а) гемоглобина
- б) гликогена
- в) глицерина
- г) адреналина

3. При понижении температуры активность ферментов

- а) увеличивается
- б) замедляется
- в) не изменяется
- г) сначала замедляется, потом увеличивается

4. В состав нуклеотидов РНК не входит:

- а) аденин
- б) урацил
- в) гуанин
- г) тимин

5. Синтез молекул АТФ в клетке может происходить в:

- а) митохондриях и хлоропластах
- б) аппарате Гольджи и лизосомах
- в) ядре и рибосомах
- г) хромосомах и ядрышке

6. Сколько молекул АТФ образуется при бескислородном расщеплении глюкозы?

- а) 38
- б) 4
- в) 2
- г) 36

7. Вирусы могут размножаться

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

8. К одномембранным органоидам клетки относятся

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

9. В аппарате Гольджи образуются:

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

10. Наследственная информация в клетках бактерий содержится в:

- а) кольцевой ДНК
- б) ядре
- в) линейной ДНК
- 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 тимином 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 (b). 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
- б) аппарат Гольджи
- в) лизосомы
- г) 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<br>Б) в результате образуются 4 клетки<br>В) дочерние клетки гаплоидны<br>Г) дочерние клетки диплоидны<br>Д) происходят конъюгация и перекрест хромосом<br>Е) не происходит кроссинговер | 1) митоз<br>2) мейоз |

**В5. Установите соответствие между характеристикой мутации и ее типом.**

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

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

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

### **Часть 3.**

#### **Решите задачи**

1. 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.

2. У человека темный цвет волос (А) доминирует над светлым цветом (а), карий цвет глаз (В) — над голубым (в). Запишите генотипы родителей, возможные фенотипы и генотипы детей, родившихся от брака светловолосого голубоглазого мужчины и гетерозиготной кареглазой светловолосой женщины.

### Критерии оценивания работы

1. За верное выполнение каждого из заданий 1-15, В3 выставляется 1 балл, в другом случае – 0 баллов.

2. За верное выполнение каждого из заданий В1–В2 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 В4–В6 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 |

