

## Контрольная работа по биологии в 10 классе за I полугодие (демо-версия)

### 1 вариант

#### Часть А (задания с одним правильным ответом)

**1) Все ферменты являются:**

- а) углеводами
- б) липидами
- в) аминокислотами
- г) белками

**2) Строительная функция углеводов состоит в том, что они:**

- а) образуют целлюлозную клеточную стенку у растений
- б) способны растворяться в воде
- в) являются биополимерами животной клетки
- г) служат запасным веществом

**3) Основная функция жиров в клетке:**

- а) транспорт веществ
- б) ускорение химических реакций
- в) входят в состав биологических мембран
- г) двигательная функция

**4) Основной функцией углеводов в сравнении с белками является:**

- а) строительная
- б) защитная
- в) каталитическая
- г) энергетическая

**5) Какой углевод входит в состав нуклеотидов РНК?**

- а) рибоза
- б) глюкоза
- в) урацил
- г) дезоксирибоза

**6) К полимерам относятся:**

- а) крахмал, белок, целлюлоза
- б) белок, гликоген, жир
- в) целлюлоза, сахароза, крахмал
- г) глюкоза, аминокислота, нуклеотид.

**7) Какую функцию выполняют рибосомы ?**

- а) фотосинтез
- б) синтез белков
- в) синтез жиров
- г) синтез АТФ

**8) Генетическая информация бактериальной клетки содержится в :**

- а) белке
- б) цитоплазме
- в) нуклеотиде
- г) ядре

**9). Хлоропласты есть в клетках:**

- а) корня дуба
- б) печени орла
- в) плодового тела трутовика
- г) листа садовой земляники

**10). Зрелые эритроциты человека живут ограниченный срок в связи с отсутствием**

:

- а) митохондрий
- б) цитоплазмы
- в) ядра;
- г) рибосом

**11). Какие органеллы цитоплазмы имеют двухмембранное строение?**

- а) ЭПС
- б) митохондрии
- в) рибосомы
- г) комплекс Гольджи

**12) Главные отличия клеток прокариот от эукариот:**

- а) наличие ядерной оболочки
- б) отсутствие ядерной оболочки,
- в) наличие ядрышка
- г) способ питания

**13) Углеводы при фотосинтезе синтезируются из:**

- а)  $O_2$  и  $H_2O$ ;
- б)  $CO_2$  и  $H_2$ ;
- в)  $CO_2$  и  $H_2O$ ;
- г)  $CO_2$  и  $H_2CO_3$ .

**14). Разрушение природной структуры белка называется:**

- а) ренатурацией;
- б) репарацией;
- в) дегенерацией;
- г) денатурацией.

**15). Исключите лишнее понятие:**

- а) радикал;
- б) аминогруппа;
- в) карбоксильная группа;
- г) глюкоза

**Часть В**

**Задание с выбором нескольких правильных ответов**

**1. В состав молекулы ДНК входит**

- А) фосфорная кислота
- Б) аденин
- В) рибоза
- Г) дезоксирибоза
- Д) урацил
- Е) катион железа

**2. Установите соответствие между функцией соединения и биополимером, для которого она характерна. В нижеприведенной таблице под каждым номером, определяющим позиции первого столбца, запишите букву, соответствующей позиции второго столбца.**

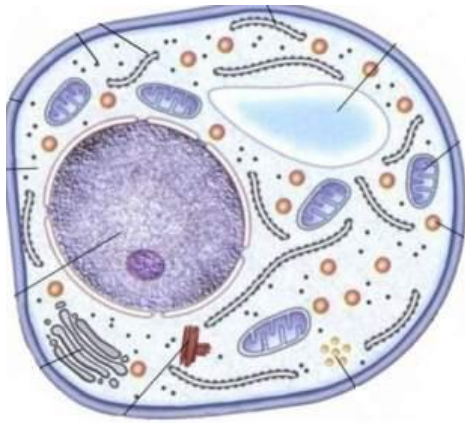
**ФУНКЦИЯ**

- 1) образование клеточных стенок
- 2) транспортировка аминокислот
- 3) хранение наследственной информации
- 4) служит запасным питательным веществом
- 5) обеспечивает клетку энергией

**БИОПОЛИМЕР**

- А) полисахарид
- Б) нуклеиновая кислота

**3. Рассмотрите клетки организмов, представленные на рисунках. Определите, каким организмам принадлежат изображённые клетки. Установите соответствие между признаком организма и клеткой, для которого он характерен.**



а) \_\_\_\_\_



б) \_\_\_\_\_

**Признак организма**

- 1) ДНК замкнута в виде кольца
- 2) по способу питания –автотрофы или гетеротрофы
- 3) клетки имеют оформленное ядро
- 4) ДНК имеет линейное строение
- 5) в клеточной стенке имеется хитин
- 6) ядерное вещество расположено в цитоплазме

**Часть С**

1. В чем проявляется сходство хлоропластов и митохондрий?
2. **Решите задачу.** В процессе транскрипции участвовало 150 нуклеотидов. Определите число аминокислот, которые кодируются этими нуклеотидами, а также число т-РНК, которые будут участвовать в трансляции, число триплетов в молекуле ДНК, которые кодируют этот белок. Ответ поясните.
3. **Решите задачу.** Сколько молекул АТФ будет синтезировано в клетках эукариот на каждом этапе энергетического обмена при окислении фрагмента молекулы гликогена, состоящего из 20 остатков глюкозы.