**Подготовка к тематическому оцениванию.**

1(26). Фрагмент и-РНК имеет следующую последовательность нуклеотидов УГА-ГЦА-УЦА-ГАЦ-УГУ. Определите последовательность нуклеотидов фрагмента молекулы ДНК, с которой транскрибирован данный фрагмент и-РНК.

2(36). Фрагмент и-РНК имеет следующую последовательность нуклеотидов УАУ-ЦГА-ГУЦ-АЦГ. Определите последовательность нуклеотидов и число водородных связей во фрагменте молекулы ДНК, с которой транскрибирован данный фрагмент и-РНК.

3. Последовательность нуклеотидов в цепи и-РНК имеет следующий вид: ГУА-ЦГУ-АЦА-ЦГА. Восстановите последовательность нуклеотидов в цепи молекулы ДНК, которая послужила матрицей во время транскрипции. И укажите структуру антикодонов т-РНК, принимающих участие в биосинтезе белка, закодированного в этой молекуле ДНК.

4(27). В молекуле иРНК содержится 21% цитидиловых, 17% гуаниловых, 40% урациловых нуклеотидов. Определите соотношение всех видов нуклеотидов в ДНК, с которой была транскрибирована данная иРНК.

**5. Рассмотрите процесс, изображенный на рисунке. Установите процесс. Дайте ответы на вопросы.**

****

|  |
| --- |
| 1. Укажите, какой процесс показан на рисунке. |
| 2. Дайте название молекулы, обозначенной цифрой 1. |
| 3. Какого нитратного (азотистого) основания нет структуре молекулы под цифрой 2? |

**6. Проанализировав строение молекулы белка гемоглобина, дайте ответы на вопросы.**



 **А Б В Г**

|  |
| --- |
| 1. Какой вид имеет молекула на вторичном уровне организации, и какими связями такая форма молекулы поддерживается? |
| 2. Какой тип связи не разрушается при денатурации белка? |
| 3. Гемоглобин – это металлопротеид. Атомы какого металла входят в его состав? |

**7. Рассмотрите рисунок. Определите, какой биологический объект на нем изображен. Дайте ответы на вопросы.**

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. Какая молекула показана на схеме? |
| 2. Какой цифрой на рисунке показана последовательность комплементарная триплету на участке молекулы и-РНК, укажите его название. |
| 3. Молекулу какого вещества транспортирует к месту трансляции указанная молекула? |

**8. Рассмотрите внимательно процесс на схеме, определите его и дайте ответы на вопросы.**

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. Какой процесс демонстрирует схема? |
| 2. Укажите локализацию данного процесса в эукариотической клетке.  |
| 3. На каком этапе клеточного цикла проходит данный процесс? |

**9. На рисунке представлена структурная формула химического вещества. Рассмотрите внимательно эту формулу и дайте ответы на вопросы.**

****

|  |
| --- |
| 1. Какое азотистое (нитратное) основание входит в состав этой молекулы? Остаток какого моносахарида входит в состав этой молекулы? |
| 2. Укажите биологическую роль этого вещества в организмах. |
| 3. Сколько молекул этого вещества синтезируется при полном окислении одной молекулы глюкозы? |

**10. Рассмотрите внимательно схему работы фермента. Дайте ответы на вопросы.**



|  |
| --- |
| 1. Какую биологическую роль выполняю ферменты? |
| 2. Молекулы ферментов имеют полимерное строение. Какие молекулы являются мономерами ферментов? |
| 3. Какой процесс можно наблюдать при воздействии высоких температур на молекулы ферментов? |