

## **Вопросы по теме: «Реализация наследственной информации в клетке»**

1. Каким образом реализуется наследственная информация о структуре и функциях небелковых молекул, синтезируемых в клетке?
2. Дайте определения следующим понятиям: ген, генетический код, транскрипция, трансляция, хромосомный набор.
3. Какие особенности строения молекул РНК обеспечивают их функцию переноса информации о структуре белка от хромосом к месту его синтеза?
4. Расскажите о строении и функциях молекулы ДНК.
5. Расскажите о строении и функциях молекулы РНК.
6. Объясните, почему молекула ДНК не могла быть построена из нуклеотидов трёх типов.
7. Опишите основные этапы трансляции.
8. Как проходит в клетке процесс транскрипции?
9. Каковы свойства генетического кода?
10. Охарактеризуйте две составные части метаболизма живых организмов: катаболизм и анаболизм.
11. Классифицируйте живые организмы по типам питания.
12. Объясните, почему не вся энергия, поступающая с пищей, расходуется на рост животного.
13. Фрагмент нуклеотидной цепи ДНК имеет последовательность А-А-Г-Т-Г-А-Ц. Определите нуклеотидную последовательность второй (дочерней) цепи и определите последовательность нуклеотидов на И-РНК.
14. Участок одной из нитей ДНК имеет следующий состав: А-А-Г-Г-Ц-Ц-Т-Т. Определите состав участка второй нити молекулы ДНК и последовательность нуклеотидов на и-РНК.
15. Какие виды РНК вам известны? Какова их роль в клетке?