

**Инструктивная карта к изучению темы
«Нуклеиновые кислоты. Биологически активные вещества»**

Инструкция: Выполните нижеприведенные задания в рабочей тетради (подготовьте письменные ответы для дальнейшего устного обсуждения)

Ключевой источник информации: учебник О.С. Габриеляна. Химия. 10 класс. Базовый уровень (тексты §§18-20).

Часть 1

1. Заполните сравнительную таблицу по ДНК (дезоксирибонуклеиновая кислота) и РНК (рибонуклеиновая кислота). Сделайте *вывод* об их сходствах и различиях.

Признаки сравнения	ДНК	РНК
Азотистые основания в составе		
Углевод в составе нуклеотида		
Строение молекулы		
Число нуклеотидов		
Местонахождение в клетках		
Основные функции		
Вывод:		

2. Вам предлагается следующее утверждение: «Генная инженерия – это зло». Приведите свои аргументы в пользу ответа «нет» и в пользу ответа «да».

3. Укажите, какую роль в живых организмах играют ферменты, перечислите их специфические отличия от неорганических катализаторов.

4. Докажите, что термин «витамины» не является названием конкретного класса органических веществ.

5. Составьте схему, показывающую виды заболеваний, связанных с различным количеством витаминов в организме.

6. Согласны ли Вы с утверждением, что роль гормонов можно сравнить с ролью регулятора движения на перекрестке? Почему?

7. Отметьте, какими характерными свойствами обладает большинство гормонов.

8. Как Вы думаете, почему не рекомендуется заниматься самолечением с использованием антибиотиков?

Часть 2

9. Выполните альтернативное тестовое задание по вариантам:

1 вариант – выбрать буквы только *верных* утверждений, 2 вариант – выбрать буквы только *неверных* утверждений.

Утверждения:

А) Молекулы ДНК участвуют в синтезе белков в живых организмах.

Б) Все виды молекул РНК принимают участие в белковом синтезе на разных этапах.

В) Каждый нуклеотид в своем составе содержит остаток фосфорной кислоты.

Г) Ферменты – это особые белки.

Д) Ферменты наиболее эффективно работают в организме при температурах выше 37°C.

Е) Гипервитаминозы возникают при избыточном поступлении витаминов в организм.

Ж) Средняя суточная потребность человека в витамине В₁₂ больше, чем в витамине В₂.

З) Витамин D в большей степени присутствует в составе растительных продуктов.

И) В здоровом организме человека железы внутренней секреции постоянно выделяют гормоны.

К) Гормоны действуют на соответствующие органы через нервную систему.