

A vibrant green leaf with detailed vein structure is shown floating on a calm body of water. The leaf is positioned in the center-left of the frame, and its reflection is clearly visible on the water's surface below. The background is a soft, light blue gradient, suggesting a clear sky or a bright, clean environment.

**САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ  
РАБОТА.  
« РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО  
БИОХИМИИ »**

**10 класс.  
1 вариант.  
2 вариант.**

1 вариант.

1. В одной молекуле ДНК нуклеотиды с цитозином (Ц) составляют 11 % от общего числа нуклеотидов. Определите количество ( %) нуклеотидов с гуанином (Г), аденином (А), тиминном (Т) в отдельности в молекуле ДНК. Ответ поясните.

2 вариант.

1. Последовательность нуклеотидов в цепи ДНК  
2.-ТАГАЦГААТГГАЦЦТАЦЦАТГТАЦ-. Определите последовательность и-РНК. Определите какое количество азотистых оснований находится в молекуле и – РНК. Каждого вида в отдельности. Ответ поясните.

1 вариант.

2. Фрагмент цепи и-РНК имеет следующую последовательность нуклеотидов:

-ААЦУЦГУУАГЦГУУАУГЦАЦУАУ-. Определите последовательность участка ДНК. Определите какое количество азотистых оснований в ней находится.

Определите % соотношение А, Г, Ц, если известно, что Т – на этом участке 17, 5%. Ответ поясните.

2 вариант.

2. В молекуле ДНК находится 1250 нуклеотидов с тиминном (Т), , что соответствует 20 % от их общего числа. Определите, сколько нуклеотидов с аденином(А), цитозином(Ц) и гуанином(Г) содержится в отдельности молекуле ДНК. Ответ поясните.

1. вариант.

3. Определите последовательность участка молекулы ДНК, если известна

последовательность молекулы и-РНК :

- АГЦУААГГЦУАУАЦГЦАГУЦУАГЦУУА-. И определите количество по отдельности всех азотистых оснований в участке ДНК. Ответ поясните.

2 вариант.

3. В молекуле и-РНК находится 350 нуклеотидов с урацилом(У), что составляет 12.7 %.

Определите количество и процентное соотношение ( %) азотистых оснований в участке молекулы ДНК. Ответ поясните.

1 и 2 вариант.

4. Участок одной из двух цепей молекулы ДНК содержит 420 нуклеотидов с тимином (Т), 210 нуклеотидов с аденином (А), 120 нуклеотидов с цитозином (Ц) и 300 нуклеотидов с гуанином (Г). Какое количество нуклеотидов с А, Т, Ц, и Г содержится в двух цепях молекулы ДНК. Сколько водородных связей образуется в двух цепях молекулы ДНК. Определите какое количество азотистых оснований содержит молекула и-РНК. Ответ поясните.