

«Нуклеиновые кислоты»

Контрольные вопросы и задания

- 1 Лактам-лактимная таутомерия пиримидиновых и пуриновых нуклеиновых оснований.
- 2 Нуклеозиды ДНК: строение, номенклатура.
- 3 Нуклеотиды РНК: строение, номенклатура, гидролиз.
- 4 Полинуклеотиды: АТФ, АДФ, АМФ.

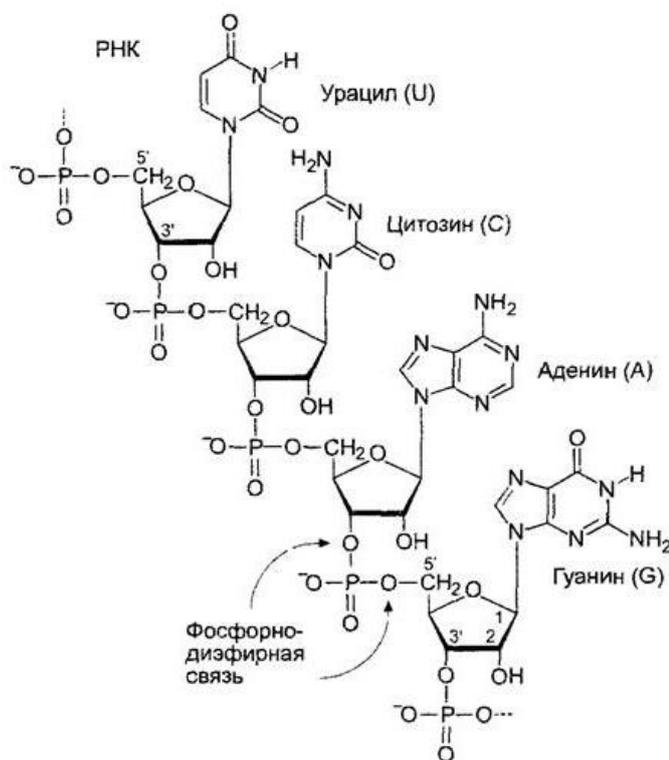
Примеры решения задач.

Пример 1

Построить участок нуклеиновой кислоты, состоящий из уридинмонофосфата – цитидинмонофосфата – аденозинмонофосфата – гуанозинмонофосфата.

Решение

Участок РНК:



Задачи для самоконтроля.

- 1 Приведите структурную формулу молекулы АТФ. Укажите сложноэфирную и N-гликозидную связи в молекуле.
- 2 Напишите структурную формулу уридина. Укажите N-гликозидную связь. В какой форме моносахарид входит в состав нуклеозида?
- 3 Напишите структурную формулу тимидина. Укажите N-гликозидную связь. В какой форме моносахарид входит в состав нуклеозида.
- 4 Напишите структурные формулы нуклеотидов: 5-дезоксадениловой кислоты, гуанозин-5'-монофосфата. Укажите сложноэфирную и N-гликозидную связи в молекулах. Напишите уравнения кислотного и щелочного гидролиза данных нуклеотидов.
- 5 Какие связи обуславливают первичную и вторичную структуру нуклеиновых кислот?