

# Содержание

Предисловие .....	4	Схема перевода генетической информации .....	16
<b>Нуклеиновые кислоты: их состав</b> .....	6	Репликация .....	17
<b>Минорные основания</b> .....	7	<b>Механизм присоединения</b> <b>очередного нуклеотида при синтезе ДНК</b> .....	18
<b>Варианты изображения нуклеиновых кислот</b> <b>или запись первичной структуры</b> .....	8	<b>Этапы процессинга информационной РНК</b> <b>(внутриядерное созревание)</b> .....	19
<b>Комплементарные пары оснований ДНК</b> .....	9	<b>Полисомный цикл</b> .....	20
<b>Вторичная структура ДНК — «двойная спираль»</b> .....	10	<b>Биосинтез белка</b> .....	21
<b>Построение хроматина</b> .....	11	<b>Матричные биосинтезы</b> .....	22
<b>Структура тРНК</b> .....	12	<b>Посттрансляционные модификации белков</b> .....	23
<b>Принцип построения рибосом</b> .....	13	<b>Формирование фенотипических</b> <b>признаков организма на клеточном уровне</b> .....	25
<b>Структура иРНК</b> .....	14	Заключение .....	26
<b>Нуклеиновые кислоты</b> .....	15		

## НУКЛЕИНОВЫЕ КИСЛОТЫ: ИХ СОСТАВ

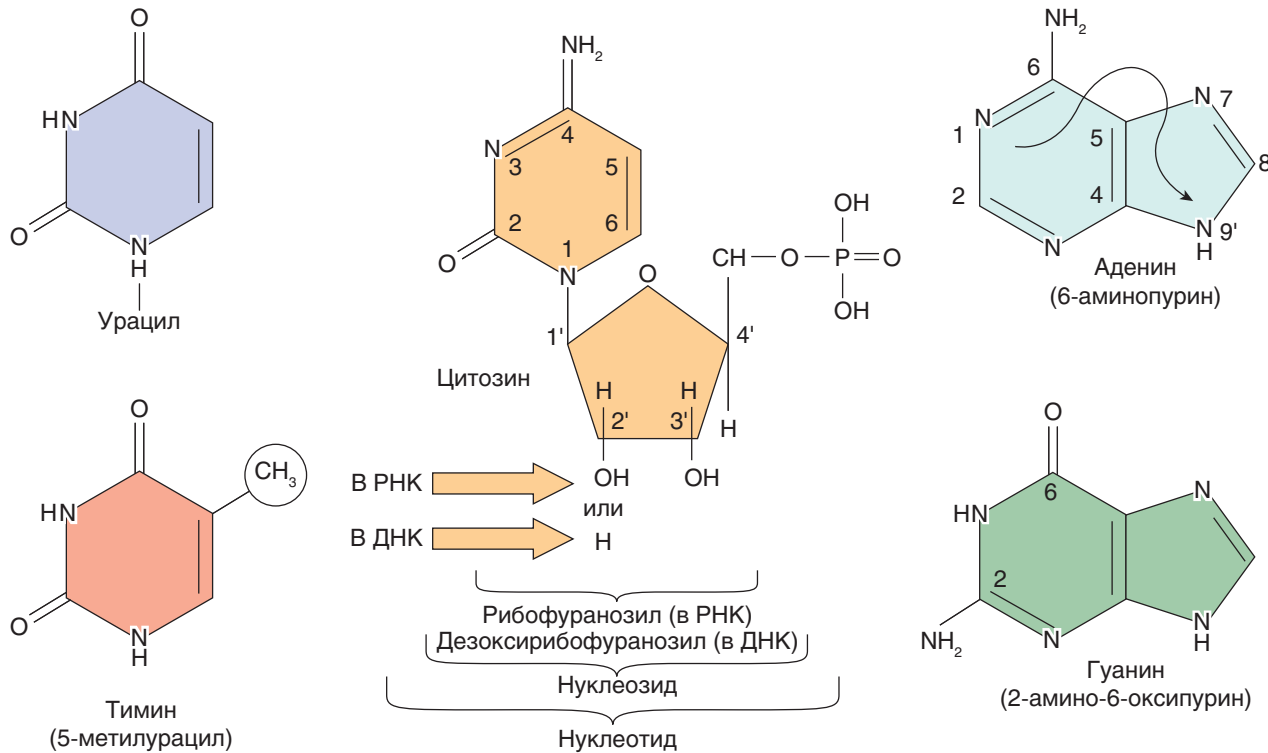


Рис. 1. Нуклеиновые кислоты: их состав

### Комментарии к рис. 1

- ◆ Пуриновые основания АДЕНИН и ГУАНИН — общие для ДНК и РНК.
  - ◆ Пиримидиновое основание ЦИТОЗИН — общее для ДНК и РНК.
  - ◆ Пиримидиновое основание УРАЦИЛ входит в состав только РНК.
  - ◆ Пиримидиновое основание ТИМИН входит в состав только ДНК (исключение составляет ДНК некоторых вирусов: например, ДНК одного из фагов сенной палочки содержит УРАЦИЛ).
  - ◆ Замена OH-группы на водород в положении 2 приводит к следующему.
    1. Повышает устойчивость связи С-С к разным воздействиям, а значит, и устойчивость ДНК, что важно для повышения консервативности соединения — хранителя генетической информации.
    2. Повышает компактность молекулы при образовании «двойной спирали» — сближение до 6,6 нм осей двух цепей.
    3. Частично обеспечивает специфичность взаимодействия нуклеотидов с ферментическими системами при разделении функций ДНК и РНК.
- 8-Гидроксигуанин (радиационный продукт) может нарушать транскрипцию ДНК.