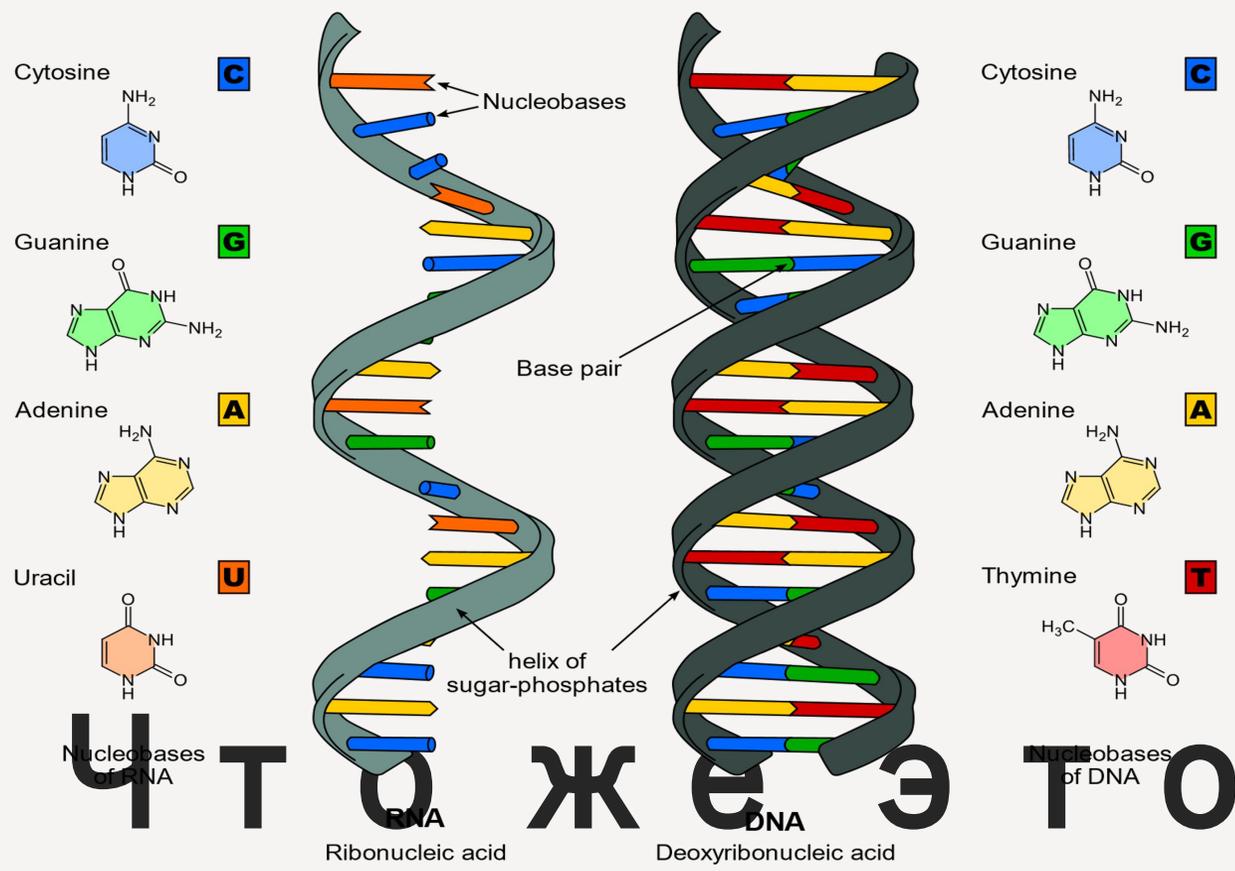


Н у к л е и н о

в ы е

К и с л о т ы

Что? Зачем? Почему?



Что же это?

Такое?

Нуклиновые кислоты – это высокомолекулярные органические соединения, природные биополимеры*, мономерами которым служат нуклеотиды**.

Виды нуклеиновых кислот:

ДН

К

- Находится преимущественно в хромосомах клеточного ядра (99% всей ДНК клетки), а также в митохондриях и хлоропластах.

РН

К

- РНК входит в состав рибосом; молекулы РНК содержатся также в цитоплазме, матриксе пластид и митохондрий.

Различие в названиях объясняется тем, что молекула ДНК содержит пятиуглеродный сахар дезоксирибозу, а молекула РНК— рибозу.

История открытия РНК и ДНК

XIX век:

1869 — Фридрих Мишер идентифицировал «нуклеин», выделив молекулу из ядра клетки, которая впоследствии стала известна как ДНК.

1881 — лауреат Нобелевской премии немецкий биохимик Альбрехт Коссель, которому приписывают наименование ДНК, идентифицировал нуклеин как нуклеиновую кислоту. Он выделил пять азотистых оснований, : аденин (A), цитозин ©, гуанин (G) и тимин (T) (который заменяется урацилом (U).) в РНК).

XX век:

1944 — Освальд Эвери обосновал, что ДНК, а не белки, трансформируют свойства клеток.

1944 — 1950 — Эрвин Чаргафф обнаружил, что ДНК отвечает за наследственность. Его открытия, известные как «Правила Чаргаффа», доказали, что единицы гуанина и цитозина, а также единицы аденина и тимина одинаковы в двухцепочечной ДНК, и он также обнаружил, что ДНК различается у разных видов.

В 50—х. годах XX в. в опытах с модельными системами было доказано, что местом синтеза белка в клетке являются рибосомы. Были выделены различные типы РНК (Рибосомная РНК, Матричная, Транспортная)

В 1967г. Артур Корнберг синтезировал молекулу ДНК in vitro с помощью открытого им фермента – ДНК-полимеразы.

В 1982-1983 была открыта каталитическая функция РНК.

И с с л е д о в а н и я п р о д о л ж а ю т с я...

ДНК

(дезоксирибонуклеиновая кислота)

Состав:

1. азотистое основание:
аденин (А)
тимин (Т)
гуанин (Г)
цитозин (Ц)
2. углевод:
дезоксирибоза
остаток фосфорной
кислоты

Функции:

хранение и передача
наследственной
информации

Особенности:

двойная спираль (по
принципу
комплементарности);
способность к
репликации
(самоудвоению)

РНК(рибонуклеиновая кислота)

Состав:

1.Азотистое основание:

аденин (А)

урацил (У)

гуанин (Г)

цитозин (Ц)

2.Углевод:

рибоза

остаток фосфорной

кислоты

Функции:

биосинтез белка

Особенности:

одинарная цепочка нуклеотидов



БИОСИНТЕЗ БЕЛКА ЗА 3 МИНУТЫ

Для чего нужны нуклеиновые кислоты?

Нуклеиновые кислоты отвечают за хранение, передачу и реализацию наследственной информации. Рассмотрим их действие на примере биосинтезе белка:

Вывод

Нуклеиновые кислоты играют важную роль в жизни любого живого организма. Поэтому их дальнейшее изучение будет актуально всегда.

Источники

<https://www.youtube.com/watch?v=htDgteSKr2A>

https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D1%83%D0%BA%D0%BB%D0%B5%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D0%BA%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%BE%D1%82%D0%B0

<https://interneturok.ru/lesson/biology/10-klass/bosnovy-citologii-b/nukleinovye-kisloty-i-ih-rol-v-zhiznedeyatelnosti-kletki-stroenie-i-funktsii-dnk>

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

A meme featuring Marlon Brando in a tuxedo, sitting in a chair and holding a small kitten. The background consists of vertical blinds. The image is overlaid with large white text.

**ПОСТАВЬТЕ 5,
ПОЖАЛУЙСТА!**