

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/referat/262226>

Тип работы: Реферат

Предмет: Органическая химия

Введение 3

1. Нуклеиновые кислоты 4

2. Биосинтез белка 8

Заключение 11

Список литературы: 12

Введение

Нуклеиновые кислоты и белки имеют очень важную роль в существовании клеток. В обмене веществ организма ведущая роль принадлежит белкам и нуклеиновым кислотам.

Белковые вещества составляют основу всех жизненно важных структур клетки, обладают необычайно высокой реакционной способностью, наделены каталитическими функциями.

Нуклеиновые кислоты входят в состав важнейшего органа клетки — ядра, а также цитоплазмы, рибосом, митохондрий и т. д. Нуклеиновые кислоты играют важную, первостепенную роль в наследственности, изменчивости организма, в синтезе белка.

План синтеза белка хранится в ядре клетки, а непосредственно синтез происходит вне ядра, поэтому необходима помощь для доставки закодированного плана из ядра к месту синтеза. Такую помощь оказывают молекулы РНК.

1. Нуклеиновые кислоты

Нуклеиновые кислоты — макромолекулы, состоящие из единиц, называемых нуклеотидами, бывают двух видов: дезоксирибонуклеиновая кислота (ДНК) и рибонуклеиновая кислота (РНК). ДНК — это генетический материал, находящийся в живых организмах, от одноклеточных бактерий до многоклеточных млекопитающих, таких как вы и я. Некоторые вирусы используют РНК, а не ДНК, в качестве своего генетического материала, но по факту они не считаются живыми (поскольку не могут размножаться без помощи хозяина).

ДНК и РНК представляют собой линейные полимеры, построенные из нуклеотидов. Каждый нуклеотид состоит из трех компонентов: азотистого основания, являющегося производным пурина или пиримидина, пентозы (рибозы или дезоксирибозы) и остатка фосфорной кислоты.

Рис. 1 Строение и составные части нуклеотида.

Азотистые основания могут быть двух видов:

- пурины;
- пиримидины.

К пуринам относятся аденин и гуанин. Они отличаются наличием двух колец. К пиримидинам относятся тимин, цитозин, урацил. Сахар, связываясь

с одним из видов азотистого основания, образует нуклеозид, название которого соответствует названию азотистого основания (аденозин, гуанозин, тимидин, цитидин, уридин).

Рис. 2. Азотистые основания.

Нуклеиновые кислоты подобно белкам имеют первичную структуру — последовательность нуклеотидов.

Расположение нуклеотидов важно, так как задает последовательность аминокислот в кодируемых белках. Вторичную структуру — две комплементарные цепи, и третичную — пространственную структуру, которую и установили Уотсон и Крик.

Первичная структура:

Рис. 3. Первичная структура нуклеиновых кислот.

1. Дроздов, А.Л. Биология для физиков и химиков / А.Л. Дроздов. - Владивосток: Изд-во Дальневосточного ун-та, 2005. - 414 с.
2. Ленинджер А. Основы биохимии: В 3-х т. Т. 3. Пер. с англ.-М.: Мир, 1985.-329с.,ил.
3. Марри Р., Греннер Д., Мейес П., Родуэлл В. Биохимия человека: В 2-х томах. Т. 2. Пер. с англ.: -М.: Мир, 1993. - 415 с., ил.
4. Ратнер В. А.Генетический код как система - Соросовский образовательный журнал, 2000, 6, № 3, с.17-22.
5. Спирин А. С.Принципы структуры рибосом - Соросовский образовательный журнал, 1998, 4, № 11, с.65-70.
6. Спирин А.С. Молекулярная биология : рибосомы и биосинтез белка : учебник для студ. высш. проф. образования / А. С. Спирин. - М. : Издательский центр «Академия», 2011. - 496 с., [16] с. цв. ил.
7. Фаворова О. О. Строение транспортных РНК и их функция на первом (предрибосомном) этапе биосинтеза белков - Соросовский образовательный журнал, 1998, 4, № 11, с.71-77.
8. Химическая энциклопедия. - М.: Советская энциклопедия. Под ред. И. Л. Кнунянца. 1988.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/referat/262226>