

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №72 с углублённым изучением
немецкого языка Калининского района Санкт-Петербурга**

Тема урока:

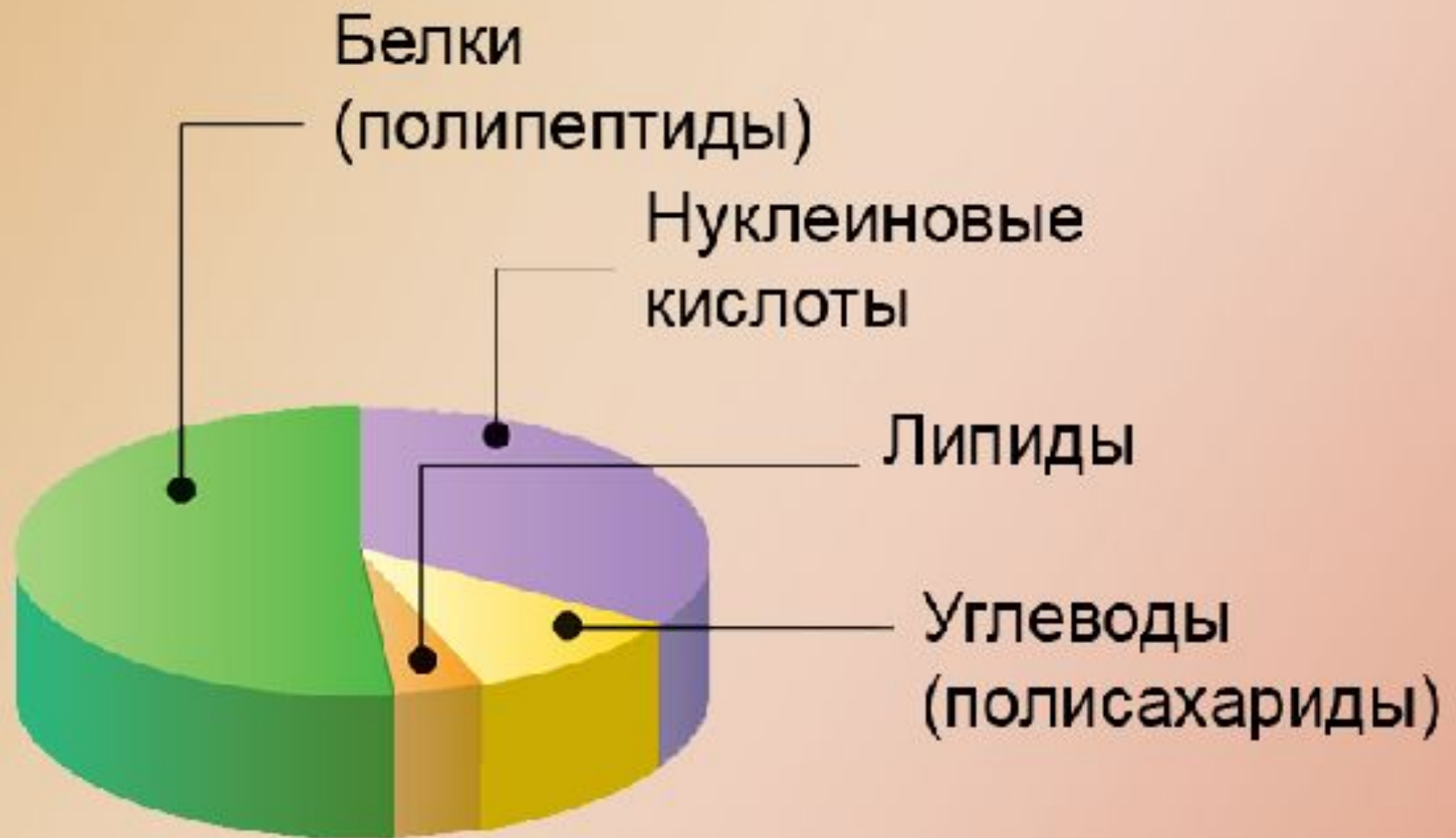
Нуклеиновые кислоты

9 класс

учитель биологии

Кулакова Наталия Вячеславовна

Органические вещества клетки



НУКЛЕИНОВЫЕ КИСЛОТЫ

МОНОМЕРЫ - НУКЛЕОТИДЫ

ДНК

дезоксирибонуклеиновая
кислота

Состав нуклеотида в ДНК

Азотистые
основания:

Аденин (А)
Гуанин (Г)
Цитозин (Ц)
Тимин (Т)

Дезо
кси-
рибо
за

Остаток
фосфорн
ой
кислоты

РНК

рибонуклеиновая
кислота

Информационная
(матричная)
РНК (и-РНК)

Транспортная
РНК (т-РНК)

Рибосомная РНК (р-РНК)

Состав нуклеотида в РНК

Азотистые
основания:
Аденин (А)
Гуанин (Г)
Цитозин (Ц)
Урацил (У):

Риб
оза

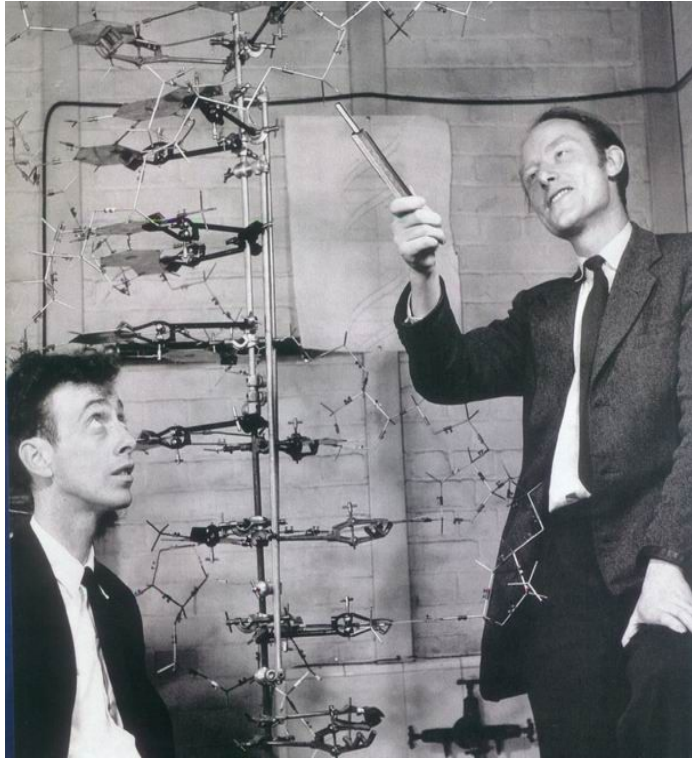
Остаток
фосфорн
ой
кислоты

Задание для самостоятельной работы

Заполните таблицу:

Признаки	ДНК	РНК
СХОДСТВА		
РАЗЛИЧИЯ:		
1) Углевод		
2) Азотистые основания		
3) Структура		
4) Виды молекул		
5) Местонахождение в клетке		
6) Функции		

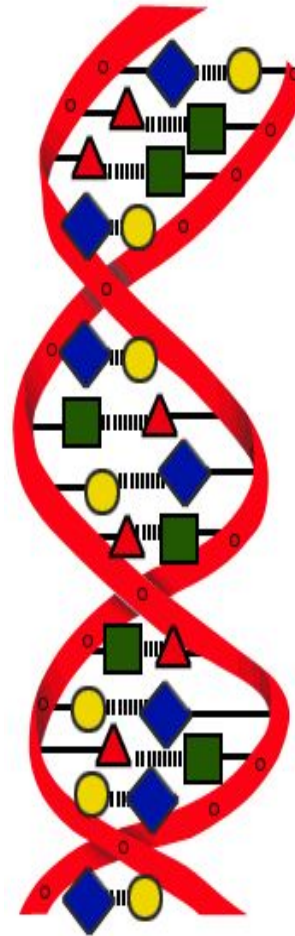
СТРУКТУРЫ ДНК И РНК



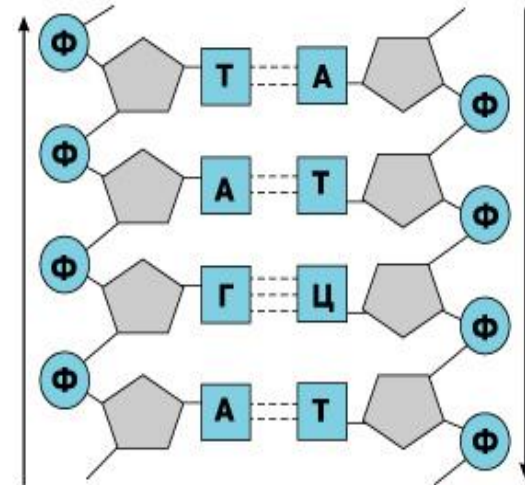
Дж. Уотсон и Ф. Крик
Открыли структуру
ДНК в 1953г.



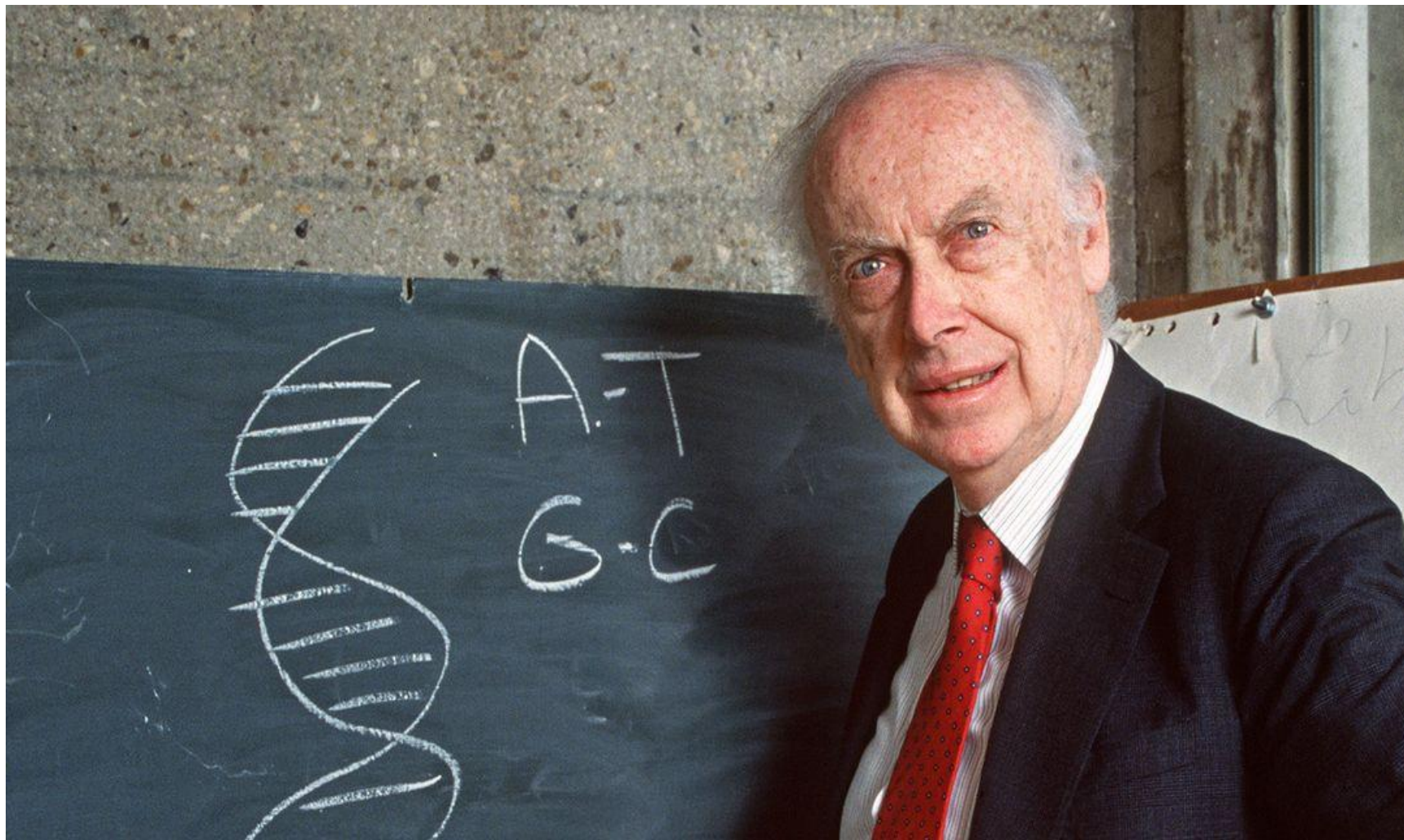
РНК



ДНК



Джеймс Уотсон, 90 лет



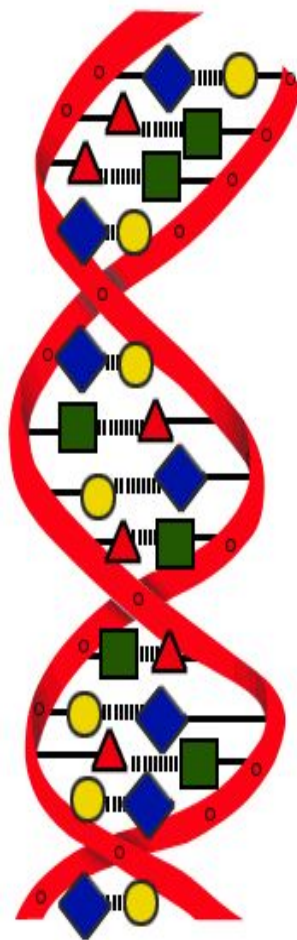
Джеймс Уотсон. Вечерний Ургант. 494 выпуск от 18.06.2015



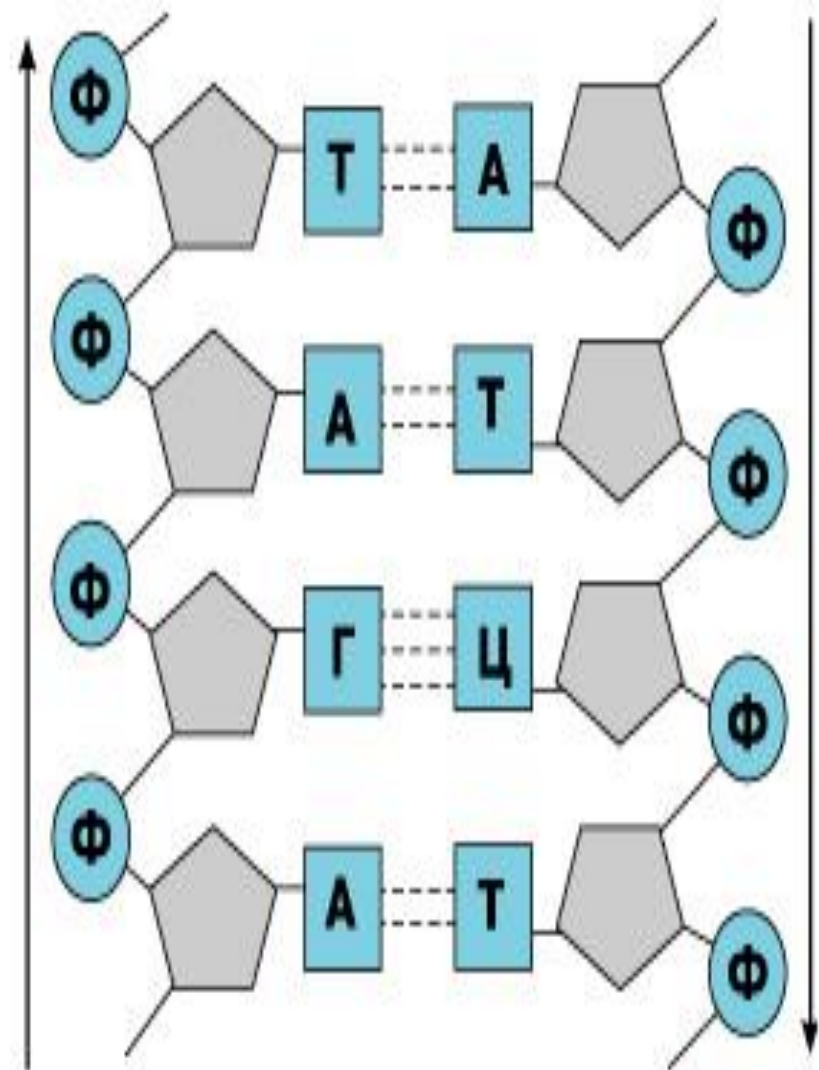
СТРУКТУРЫ ДНК И РНК



РНК

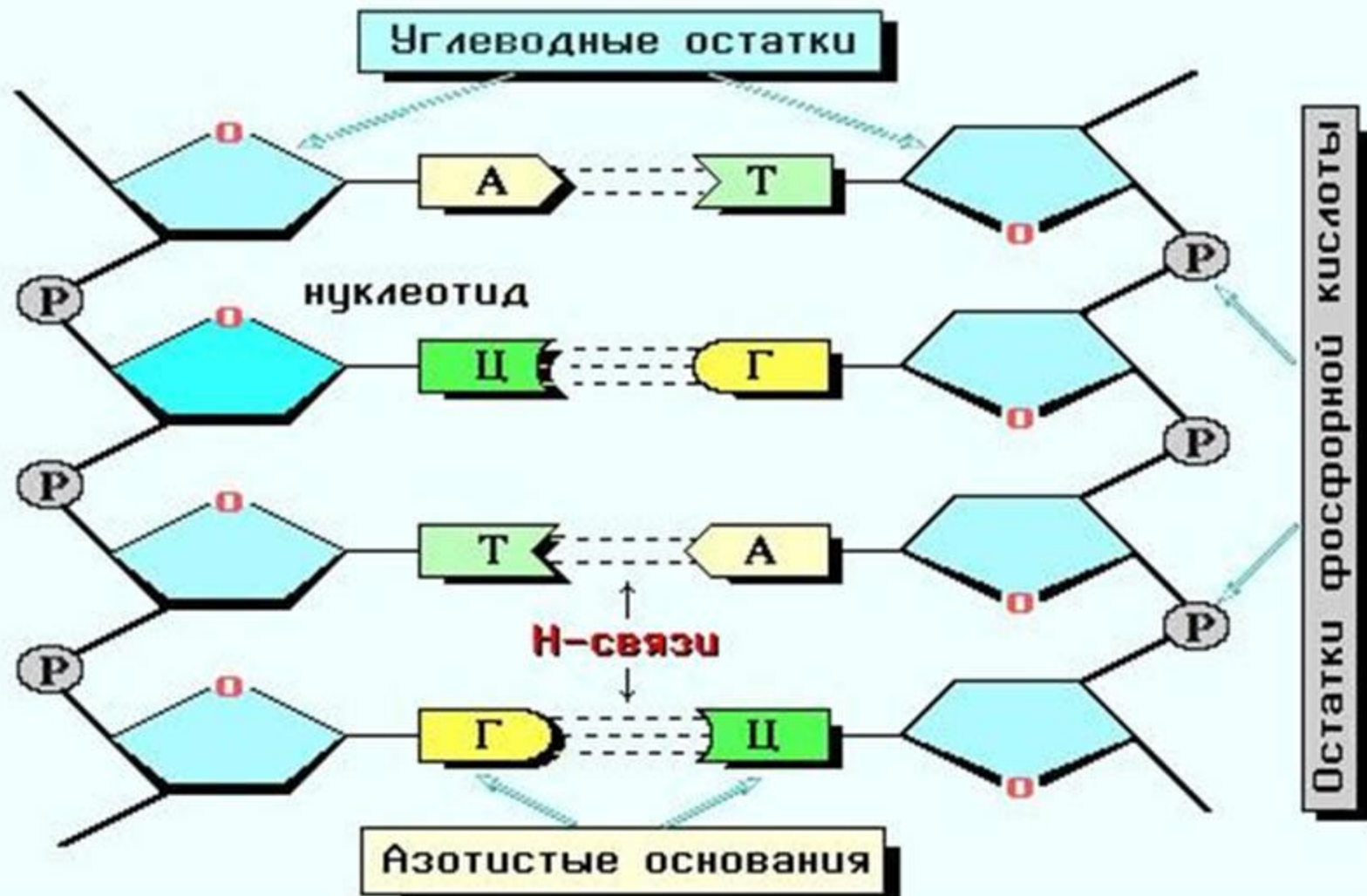


ДНК

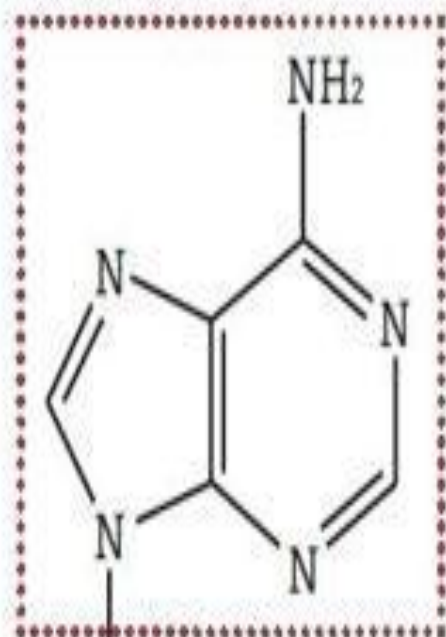


Принцип комплементарности

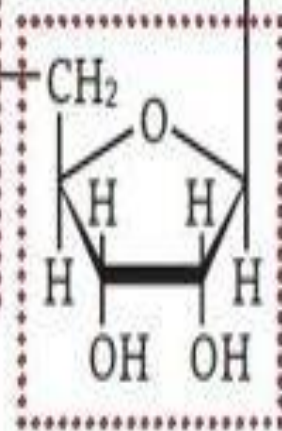
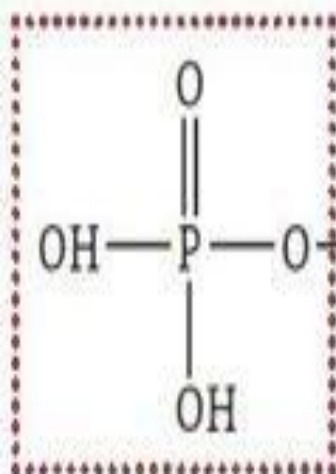
Комплементарность цепей в ДНК



азотистое основание
(аденин)

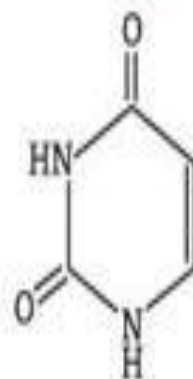


остаток фосфорной
кислоты



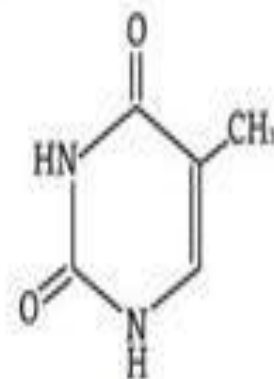
остаток
пентозы

Пиримидиновые основания



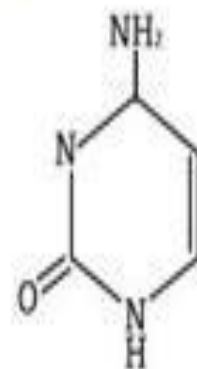
урацил

U



тимин

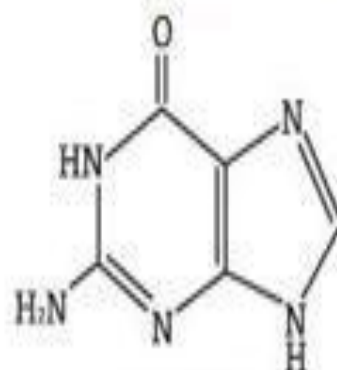
T



цитозин

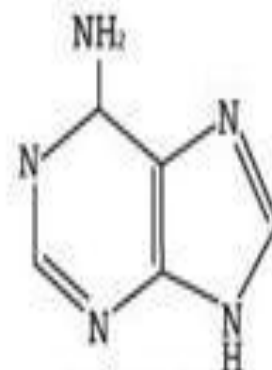
C

Пуриновые основания



гуанин

G

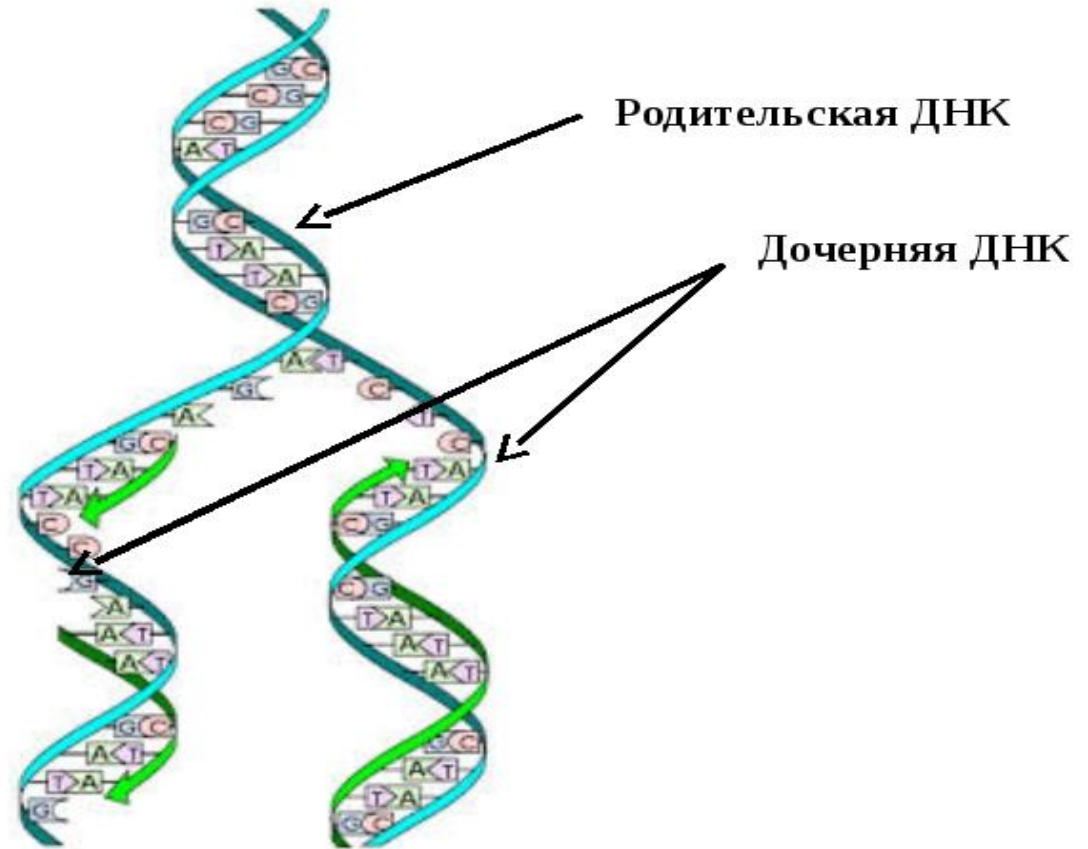


аденин

A

Репликация – процесс самоудвоения молекулы ДНК на основе принципа комплементарности.

Репликация ДНК



Значение репликации: благодаря самоудвоению ДНК, происходят процессы деления клеток.

Утверждения правильные или неправильные?

- 1) В ДНК всегда против тимина находится гуанин. -
- 2) Цепочки ДНК соединены водородными связями. +
- 3) р-РНК находятся в ядре. -
- 4) в ДНК нет азотистого основания урацил. +
- 5) в ДНК число гуаниловых оснований равно адениловым. -
- 6) В РНК всегда против аденина находится тимин -
- 7) т-РНК находятся в цитоплазме. +
- 8) и-РНК образуются в ядре. +
- 9) в РНК нет азотистого основания урацил. -
- 10) в ДНК число тимидиловых оснований равно адениловым. +

Домашнее задание:

- Параграф 9
- Решить задачу:

**Фрагмент цепи ДНК имеет
последовательность нуклеотидов:
Ц-А-Г-А-А-Т-Ц-Т-А
Постройте 2-ю цепочку ДНК
по принципу комплементарности.**