

ТЕМА УРОКА: НУКЛЕИНОВЫЕ КИСЛОТЫ

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УРОКА:

УЗНАТЬ:

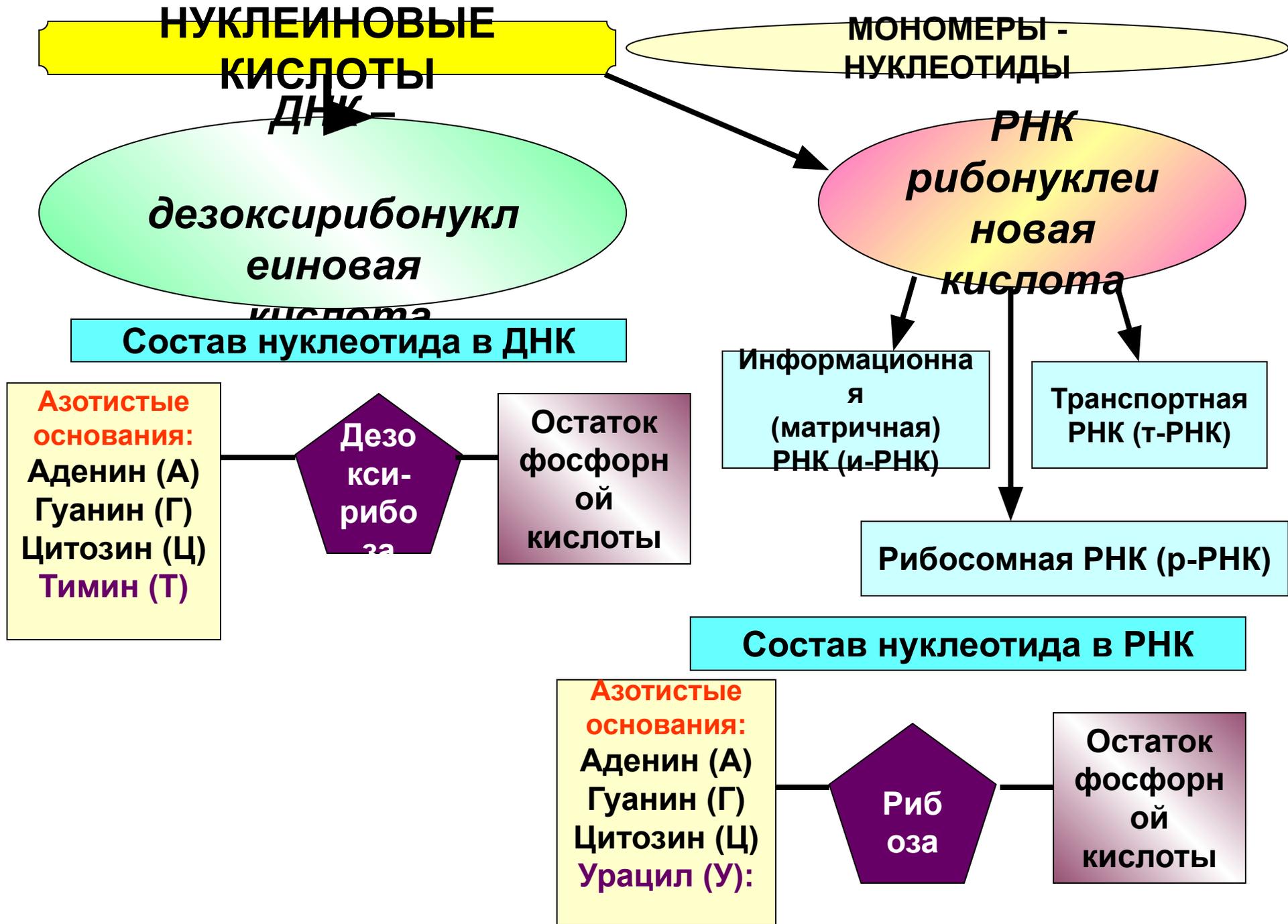
Состав, структуру и функции молекул нуклеиновых кислот.

НАУЧИТЬСЯ:

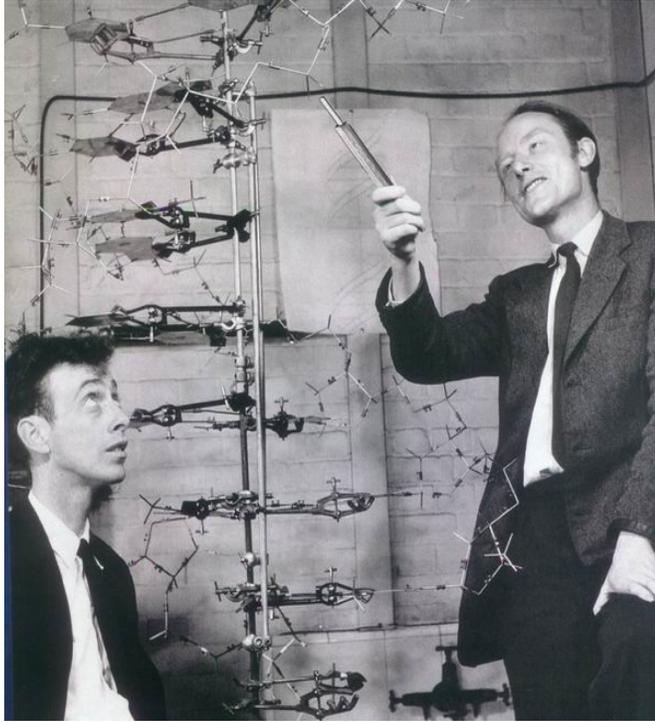
Решать задачи на применение принципа комплементарности

РАЗВИВАТЬ УМЕНИЯ:

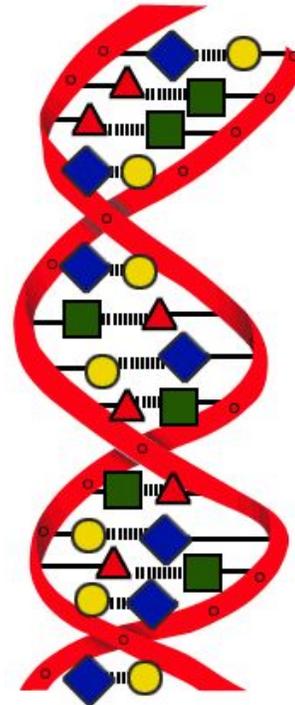
- заполнять таблицы по тексту учебника**
- сравнивать объекты - молекулы ДНК и РНК**
- логически связывать строение, свойства и функции молекул нуклеиновых кислот**



СТРУКТУРЫ ДНК И РНК



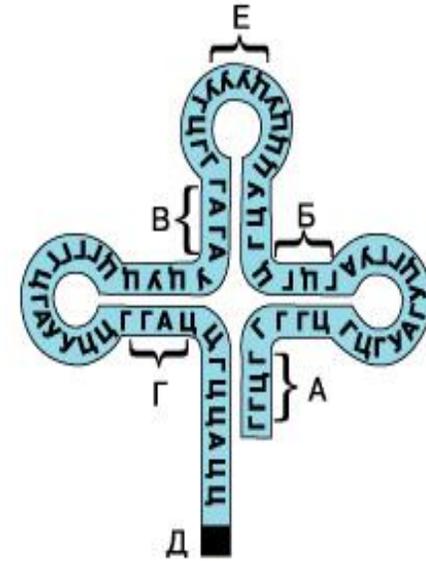
Дж.Уотсон и Ф.Крик
Открыли структуру
ДНК в 1953г.



ДНК

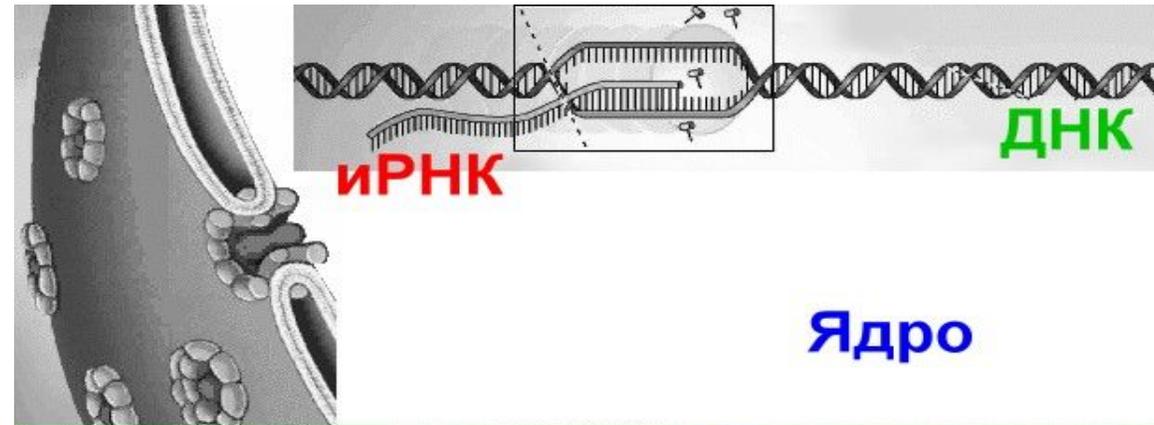
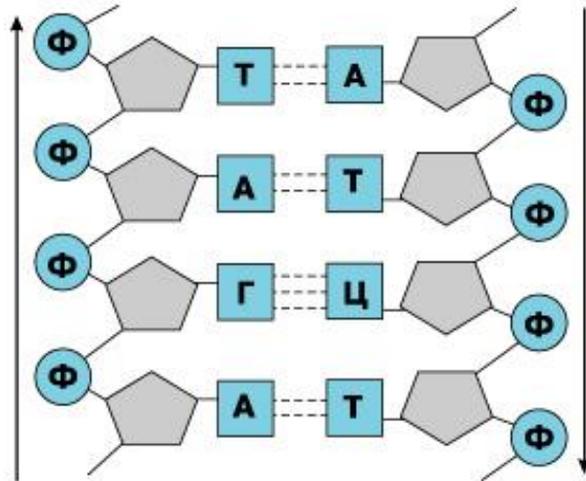


РНК



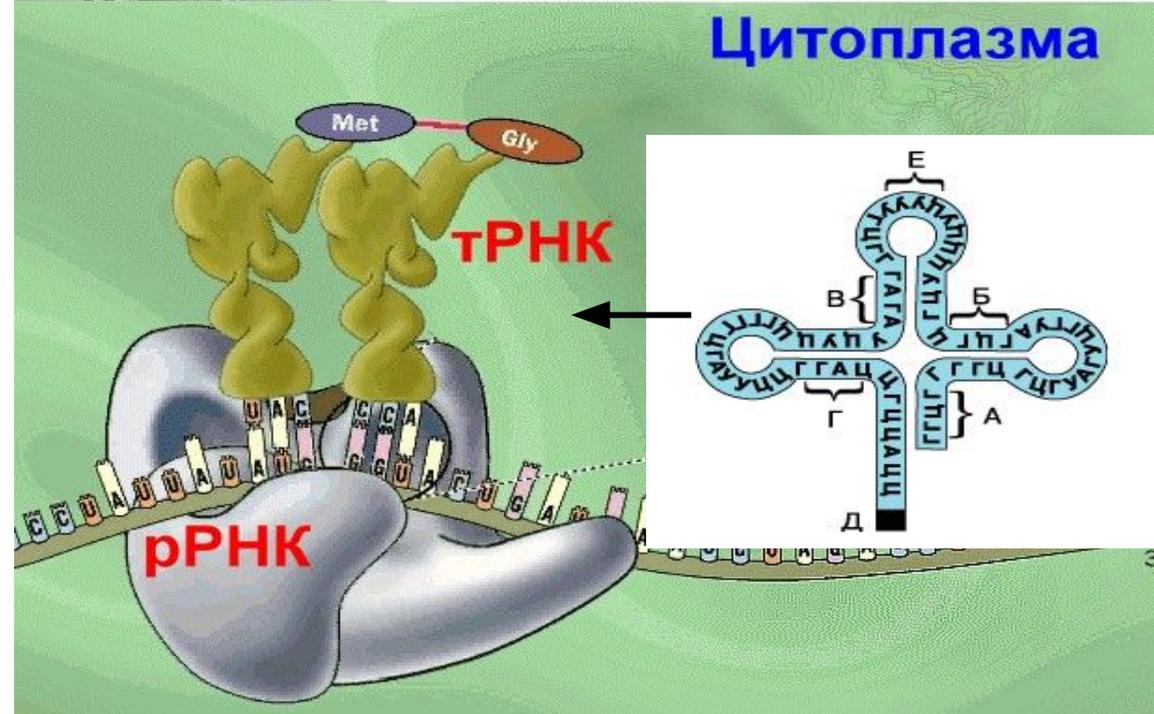
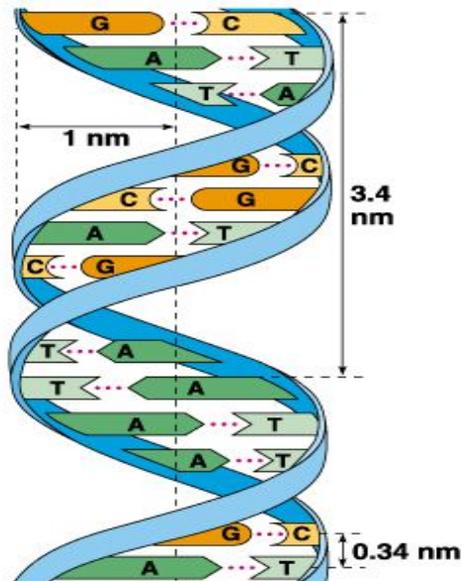
СТРУКТУРЫ ДНК И РНК

ДНК

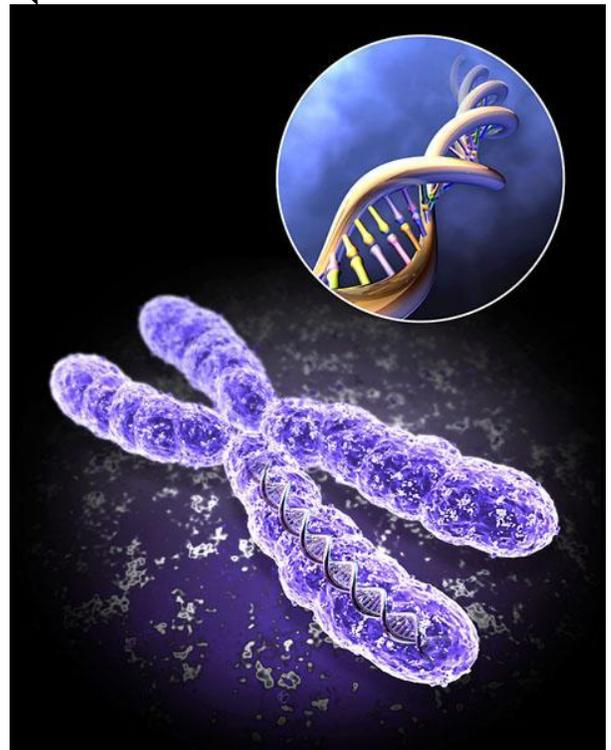
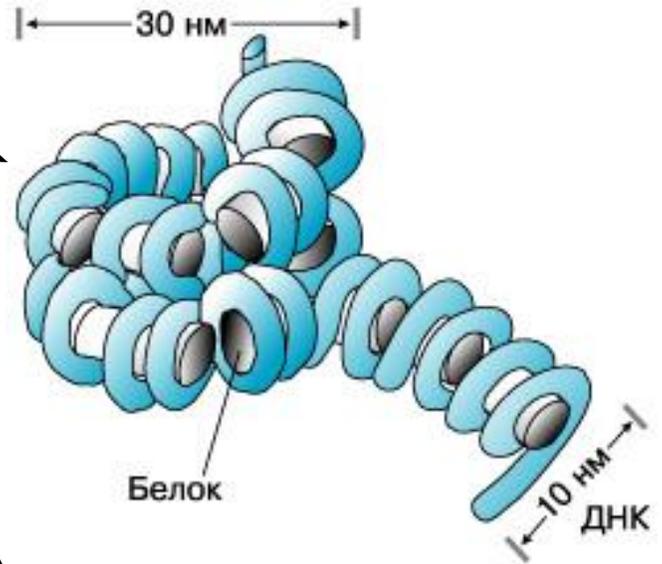
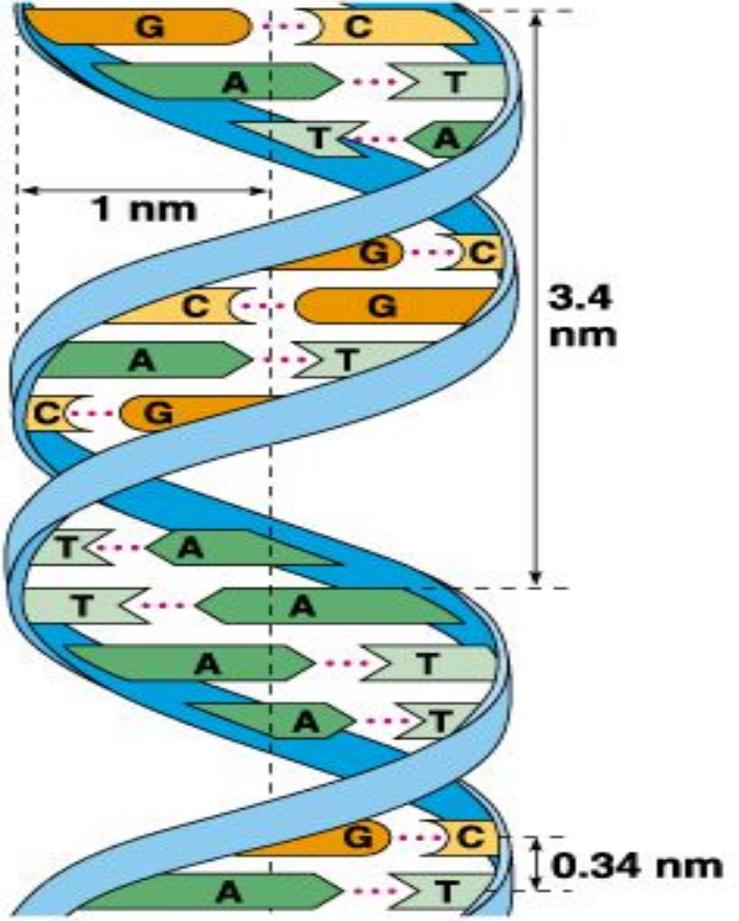


Ядро

Цитоплазма

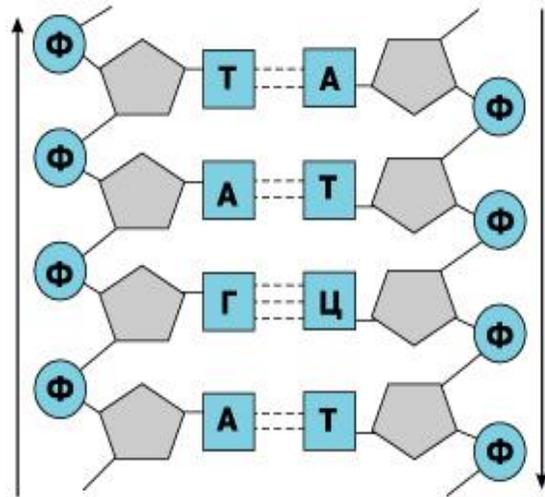


ДНК В СОСТАВЕ ХРОМОСОМ



Выполнение задачи на комплементарность

Комплементарность – это взаимное дополнение азотистых оснований в молекуле ДНК.



Задача : фрагмент цепи ДНК

имеет последовательность

нуклеотидов: **Г Т Ц Т А Ц Г А Т**

Постройте по принципу

комплементарности 2-ю цепочку ДНК.

РЕШЕНИЕ:

1-я цепь ДНК: Г-Т-Ц-Т-А-Ц-Г-А-Т.

2-я цепь ДНК: Ц-А-Г-А-Т-Г-Ц-Т-А

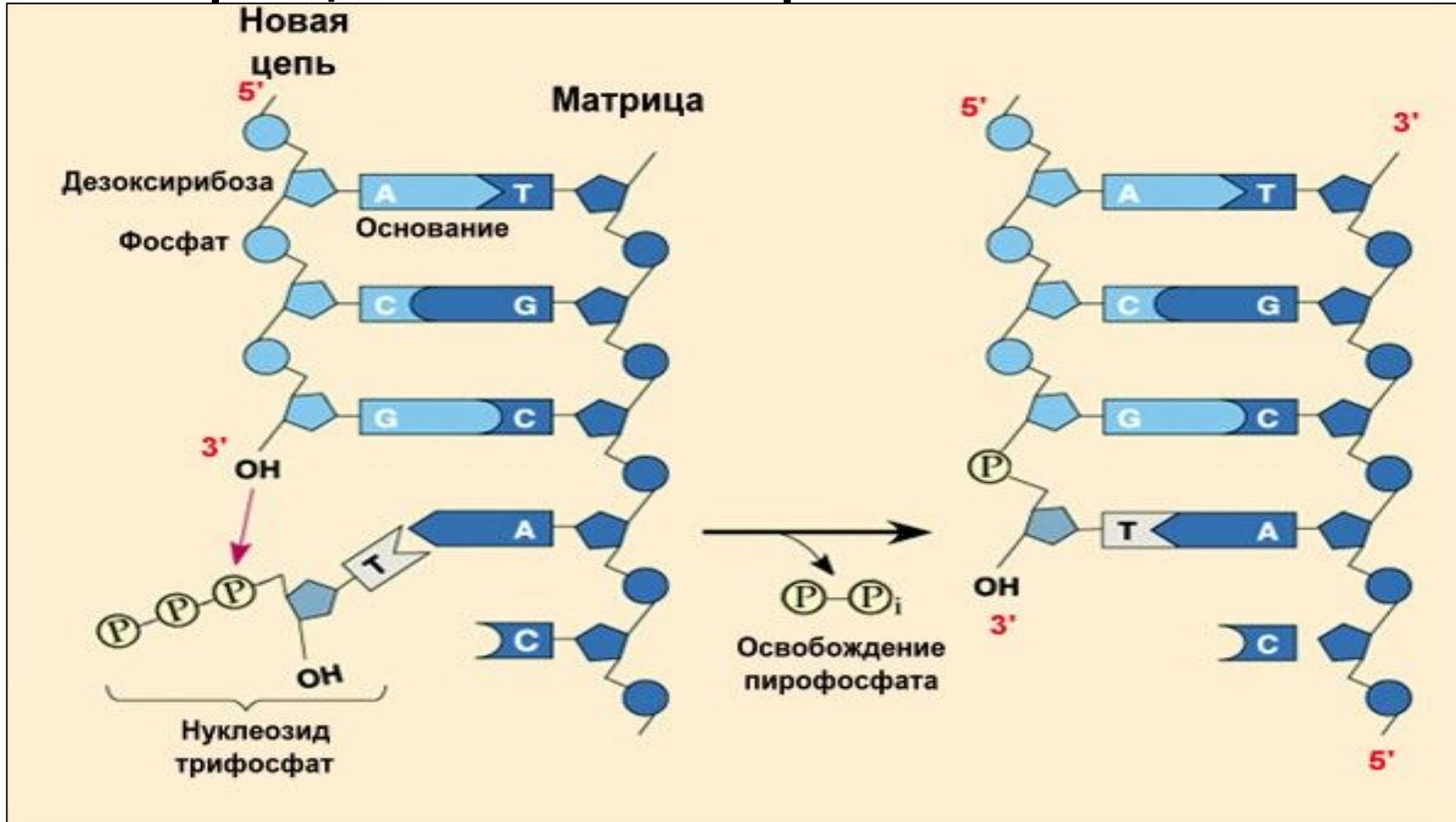
1-ая цепь ДНК: А-Г-Г-Т-Ц-Г-А-Т-Ц-А

2-ая цепь:?

Значение комплементарности:

Благодаря ей происходят реакции матричного синтеза и самоудвоение ДНК, который лежит в основе роста и размножения организмов.

Репликация – процесс самоудвоения молекулы ДНК на основе принципа комплементарности.



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

Задание для самостоятельной работы

заполните таблицу:

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

Критерии оценки: точность и краткость ответов, аккуратность выполнения

Повторение и закрепление знаний: (устно)

Вставьте нужные слова:

1. В составе РНК есть сахар... (рибоза)
2. В составе ДНК есть азотистые основания...; (А,Г,Ц,Т)
3. И в ДНК, и в РНК есть....; (А,Г,Ц,сахар, Ф)
4. В ДНК нет азотистого основания...(У) (Цепочки
5. Структура молекулы РНК в виде... (Нуклеотидов)
6. ДНК в клетках может находиться в ... (В ядре, митохондриях, хлоропластах)
7. Функции РНК:... (Участие в синтезе белков)
8. В составе РНК есть азотистые основания...; (А,Г,Ц,У)
9. В составе ДНК есть сахар...; (дезоксирибоза)
10. В РНК нет азотистого основания... (Т) (Двойной спирали)
11. Структура молекулы ДНК в виде... (Нуклеотиды)
12. Мономерами ДНК и РНК являются...;
13. РНК в клетках может находиться в... (В ядре, цитоплазме, митохондриях, хлоропластах)
14. Функции ДНК:... (Хранение и передача наслед. информ.)

Утверждения правильные или неправильные? устно

- 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.