



**Тақырыбы: Дезоксирибонуклеин және рибонуклеин
қышқылы молекулаларының құрылысының
ұқсастығы мен айырмашылықтары
10сынып**

Оқу мақсаты

10.4.1.8 – Рибонуклеин қышқылы және дезоксирибонуклеин қышқылы молекулаларының құрылысын салыстыру

Бағалау критерийі

✓Рибонуклеин қышқылы және дезоксирибонуклеин қышқылы молекулаларының құрылысын салыстырады

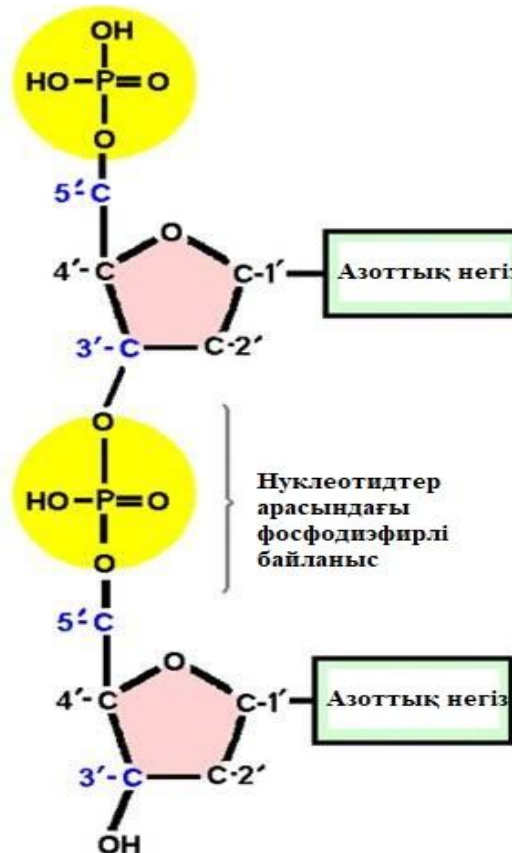
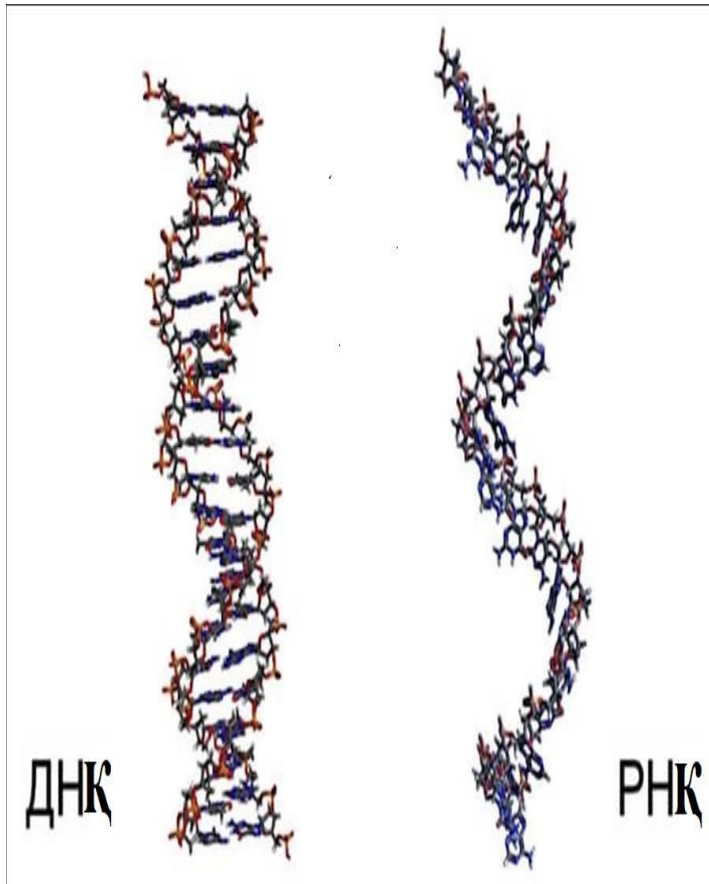
Нуклеин қышқылдары құрылысының ұқсастықтары

Түрлері:
ДНҚ
менРНҚ

Нуклеотидтер
ден
тұрады

Нуклеотидті
ң
құрам
бөліктері

Нуклеотидтің құрылысы



- Нуклеин қышқылдары – мономерлерден, нуклеотидтерден тұратын полимерлер, 3 компоненттен тұрады:
- Пентоза қанты
- Фосфат
- Азотты негізден (пурин немесе пиримидин).

ДНҚ мен РНҚ-ның айырмашылықтары

Көмірсу типі

ДНҚ
Дезоксирибоза

РНҚ
Рибоза

Азотты негіздер

ДНҚ құрамы:

Аденин - А
Тимин - Т
Цитозин - Ц
Гуанин - Г

ДНҚ екі тізбекті

РНҚ құрамы:

Аденин - А
Урацил - У
Цитозин - Ц
Гуанин - Г

РНҚ бір тізбекті

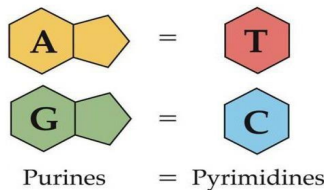
Молекула құрылысы

Сутектік байланыс

Тұрақты

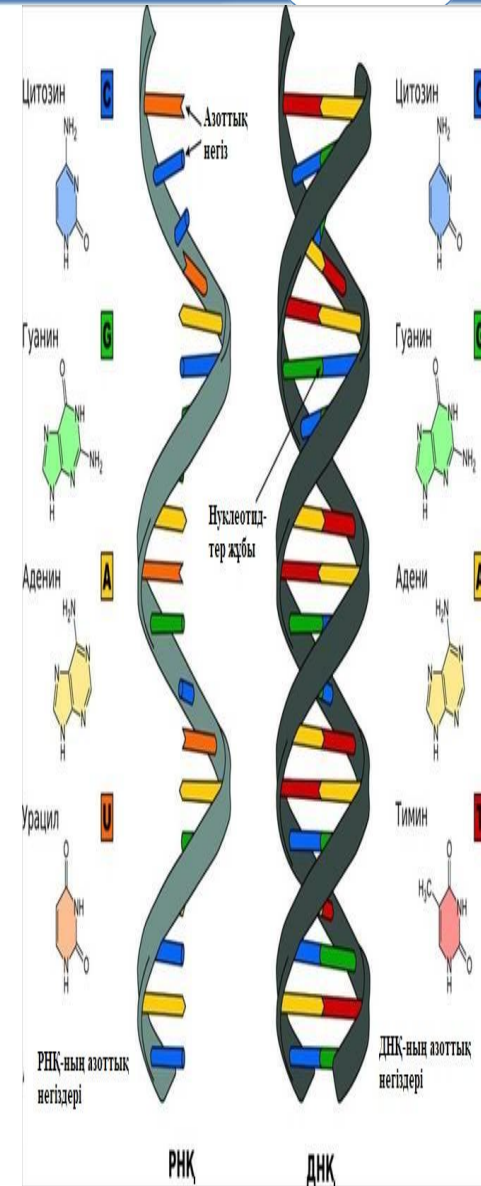
Жоқ, тРНҚ-дан басқа

Комплементарлық



Сақталады

Сақталмайды



ДНҚ мен РНҚ-ның айырмашылықтары



Жасушадағы орны

Тіршілік ететін тип саны

Молекуладағы нуклеотидтер саны

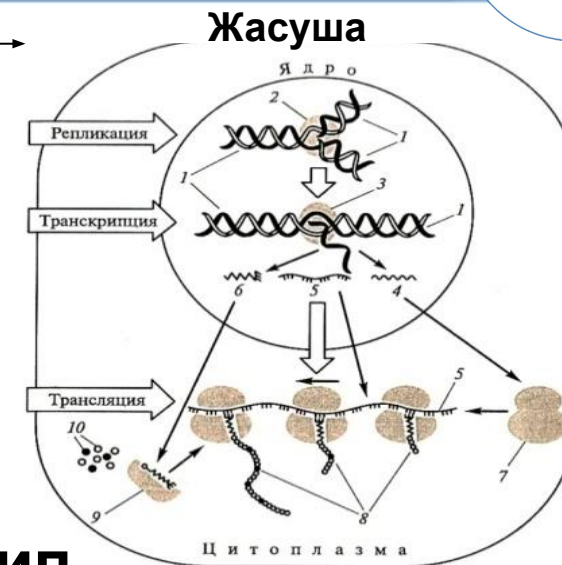
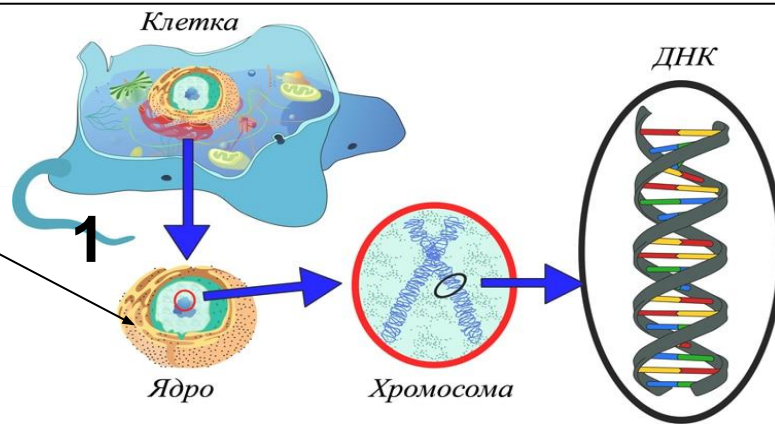
Атқаратын қызметі

Тұқым қуалау ақпаратын сақтау

СМ, миллиондаған жұбы бар

Жоқ 3 тип

Еншілес жасушаларға көбейген кезде тасымалдау



РНҚ түрлері

а-РНҚ = м-РНҚ,
 ақпараттық = матрицалық - 5%
 10 мыңға дейін нуклеотидтер

- 2. т-РНҚ тасымалдаушы - 15%
100-ге жуық нуклеотидтер
 - 3. р-РНҚ рибосомалық - 80%
2-4 мың нуклеотидтер
- Нәруыз сияқты
3 өлшемді

ДНҚ мен РНҚ-ның айырмашылықтары

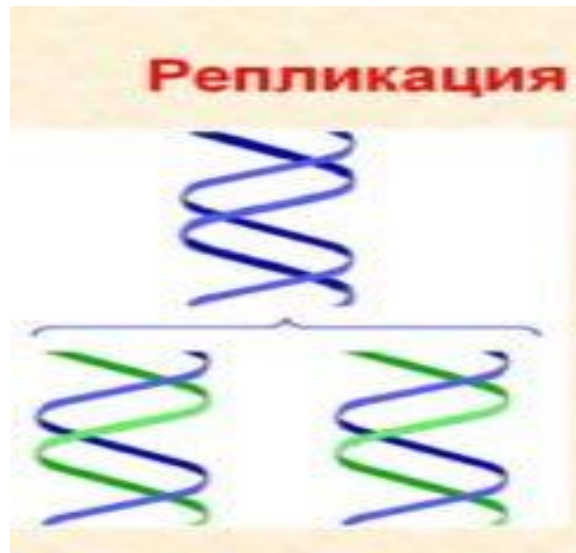


ДНҚ тұрақты

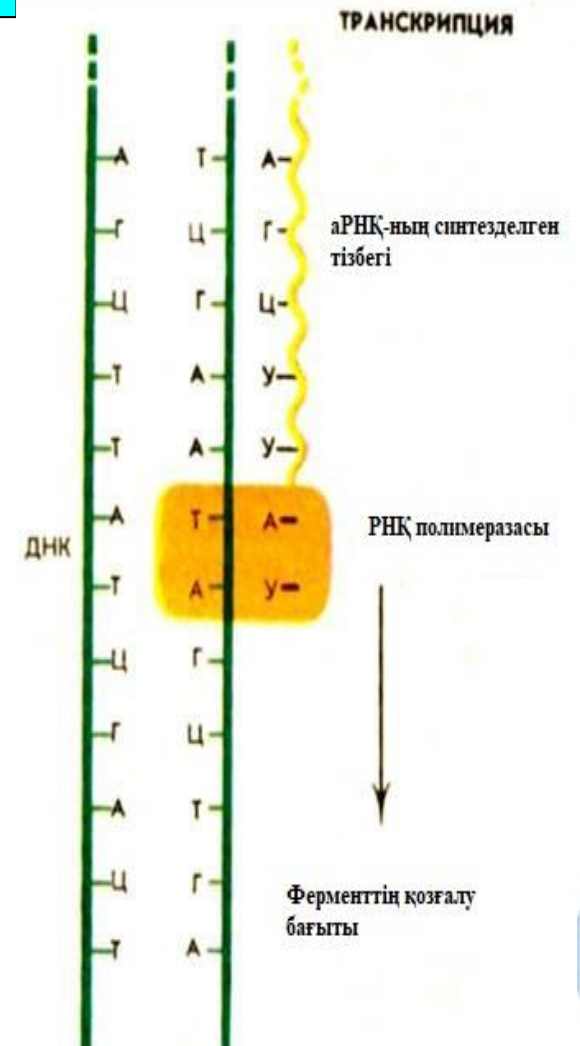
Молекулалық тұрақтылық дәрежесі

Жаңа сутектік байланыстар есебінен сырт пішінін өзгерте алады

Өздігінен көшірмелей алу қасиеті



ДНҚ ретінде түзіледі



Тапсырма №1



ДНҚ мен РНҚ-ны салыстыру:

ДНҚ	РНҚ
1.	1.
2. .	2.
3	3.

Дескриптор:

ДНҚ мен РНҚ молекулаларының құрылысын салыстырады.

Тапсырма №2



Генетикалық код кестесін пайдаланып, тұқымқуалаушылық ақпараттың ДНҚ-дан аРНҚ-ға және нәруыздарға берілуі тізбегін толықтыру

Тұқымқуалаушылық ақпараттың ДНҚ-дан аРНҚ-ға және нәруыздарға берілуі



Кодонның екінші нуклеотиді

	У А	Ц Г	А Т	Г Ц	
У А	УУУ } Фен	УЦУ } Сер	УАУ } Тир	УГУ } Цис	У А
	УУЦ } Фен	УЦЦ } Сер	УАЦ } Тир	УГЦ } Цис	Ц Г
	УУА } Лей	УЦА } Сер	УАА } Терм	УГА } Терм	А Т
	УУГ } Лей	УЦГ } Сер	УАГ } Терм	УГГ } Трп	Г Ц
Ц Г	ЦУУ } Лей	ЦЦУ } Про	ЦАУ } Гис	ЦГУ } А У	А У
	ЦУЦ } Лей	ЦЦЦ } Про	ЦАЦ } Гис	ЦГЦ } Арг	Г Ц
	ЦУА } Иле	ЦЦА } Про	ЦАА } Глн	ЦГА } Арг	Т А
	ЦУГ } Иле	ЦЦГ } Про	ЦАГ } Глн	ЦГГ } Ц Г	Ц Г
А Т	АУУ } Иле	АЦУ } Тре	ААУ } Асн	АГУ } Сер	А У
	АУЦ } Иле	АЦЦ } Тре	ААЦ } Асн	АГЦ } Сер	Г Ц
	АУА } Мет-Иниц	АЦА } Тре	ААА } Лиз	АГА } Арг	Т А
	АУГ } Мет-Иниц	АЦГ } Тре	ААГ } Лиз	АГГ } Арг	Ц Г
Г Ц	ГУУ } Вал	ГЦУ } Ала	ГАУ } Асп	ГГУ } А У	А У
	ГУЦ } Вал	ГЦЦ } Ала	ГАЦ } Асп	ГГЦ } Гли	Г Ц
	ГУА } Вал	ГЦА } Ала	ГАА } Глу	ГГА } Гли	Т А
	ГУГ } +Иниц	ГЦГ } Ала	ГАГ } Глу	ГГГ } Ц Г	Ц Г

Дескриптор:

Генетикалық код

ДНҚ-дан аРНҚ-ға ақпараттың көшірілуін соған сай түзілетін нәруызды анықтап жазады

Бекіту. Тапсырма №3 ДНҚ мен РНҚ –ның ұқсастық және айырмашылық белгілерін ажырату



Ұқсастығы	Айырмашылығы
1. 2. 3.	1. 2. 3.

Дескриптор:

РНҚ мен ДНҚ молекулаларының құрылысын салыстырады

Сабақты қорытындылау



+ - таңбаларын қолданып өз өзіңізді бағалаңыз. Бүгінгі сабақта:

	+ -
Мен білдім.	
Менажырата аламын.	
Мен түсіндім.	
Менсалыстыра аламын.	