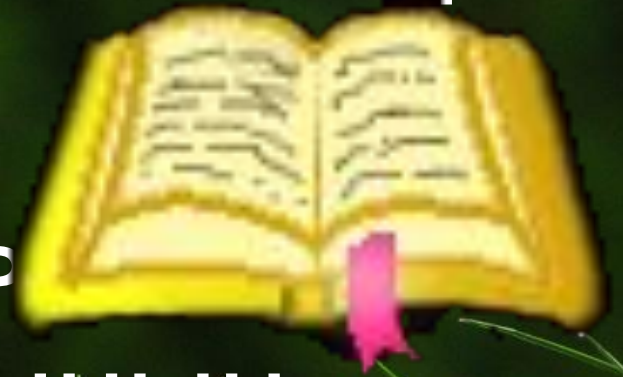


Ақпараттық РНҚ-ның түзілуі-транскрипция. Генетикалық код

Орындаған:Слямова
Еркежан



- ДНҚ малекуласындағы бір генде белгілі бір ретпен орналасқан нуклеотидтер жүйесі нәруыз малекуласындағы аминқышқылдарының орналасу реті генетикалық код деп аталады..



Генетикалық код

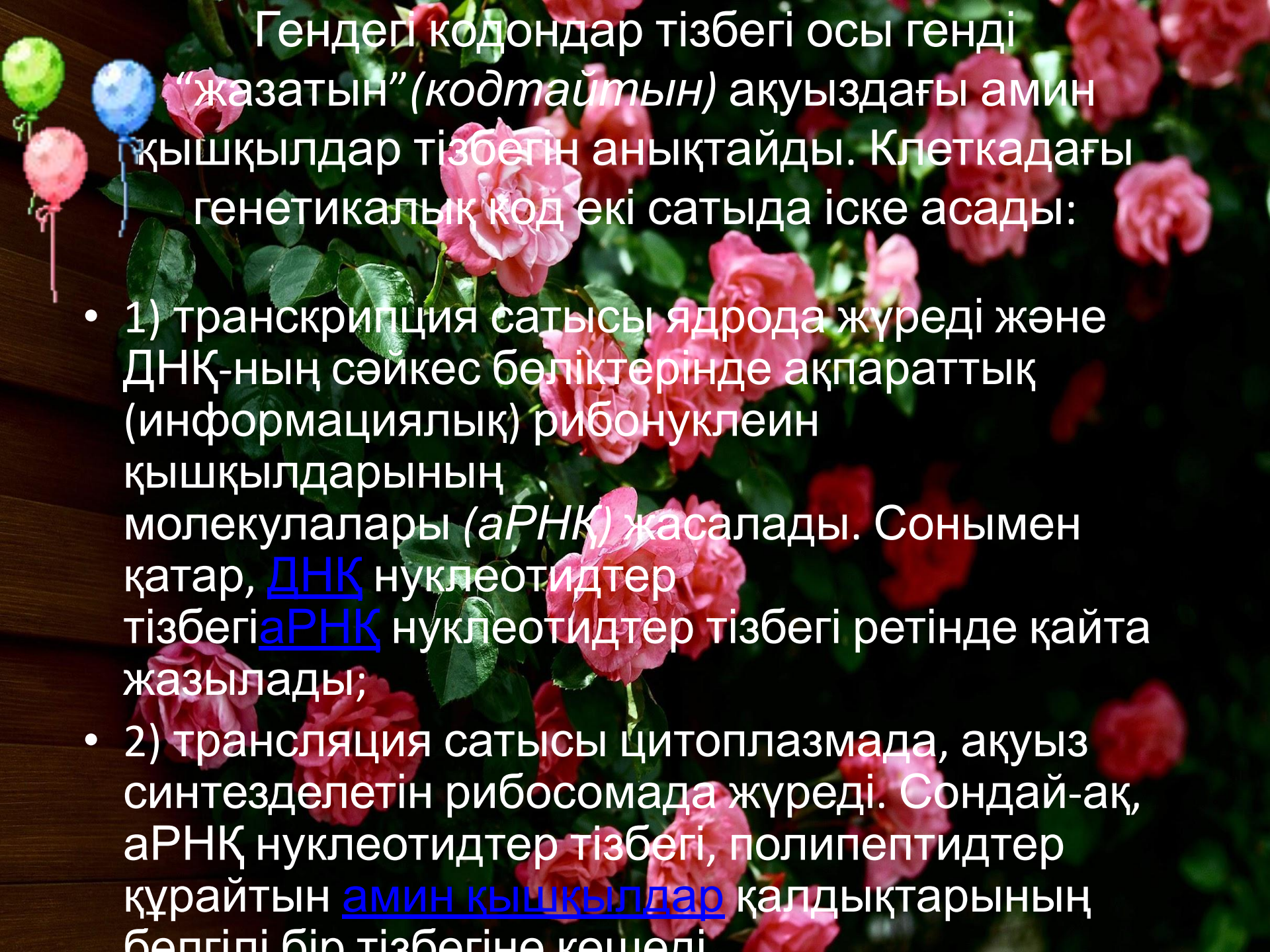


- **Генетикалық код** — тірі организмдерге тән нуклеин қышқылдары молекуласындағы тұқым қуалаушы (генетикалық) ақпараттың нуклеотидтер тізбегі түріндегі біртұтас “жазылу” жүйесі. Бұл — барлық тірі организмдерге ортақ заңдылық.

Генетикалық код

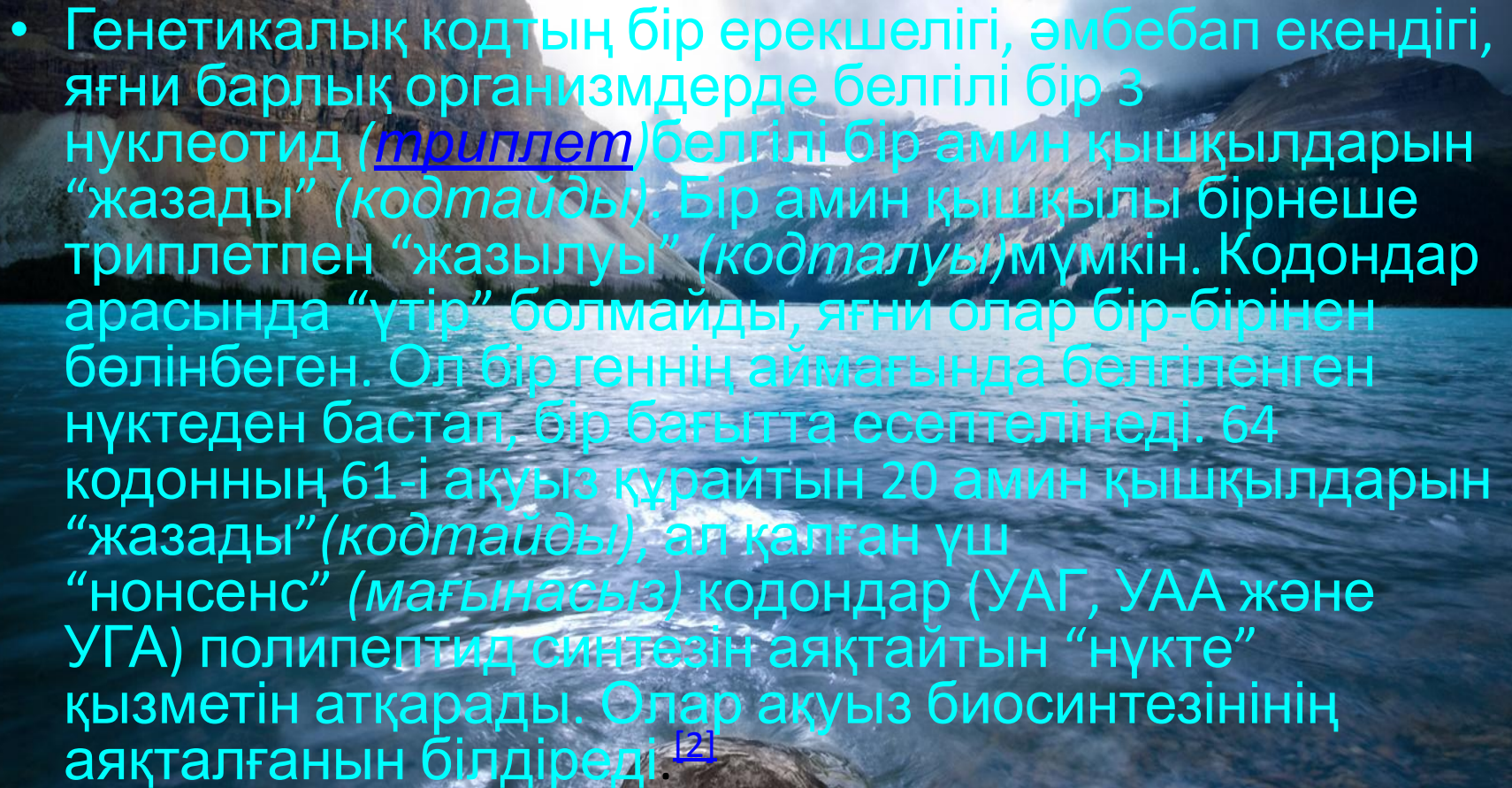


- Генетикалық код туралы қазіргі қалыптасқан көзқарасқа 1960 жылы Америка ғалымдары [М. Ниренберг](#), [Г. Корана](#) және П. Ледердің жүргізген зерттеулері көп әсерін тигізді.
Генетикалық код бірлігі — [ДНҚ](#) мен [РНҚ](#) молекуласындағы 3 нуклеотид (*триплет*) тізбектерінен тұратын кодон (*аРНҚ нуклеотидтерінің триплеттері*) болып табылады.



Гендегі кодондар тізбегі осы генді “жазатын” (*кодтайтын*) ақуыздағы амин қышқылдар тізбегін анықтайды. Клеткадағы генетикалық код екі сатыда іске асады:

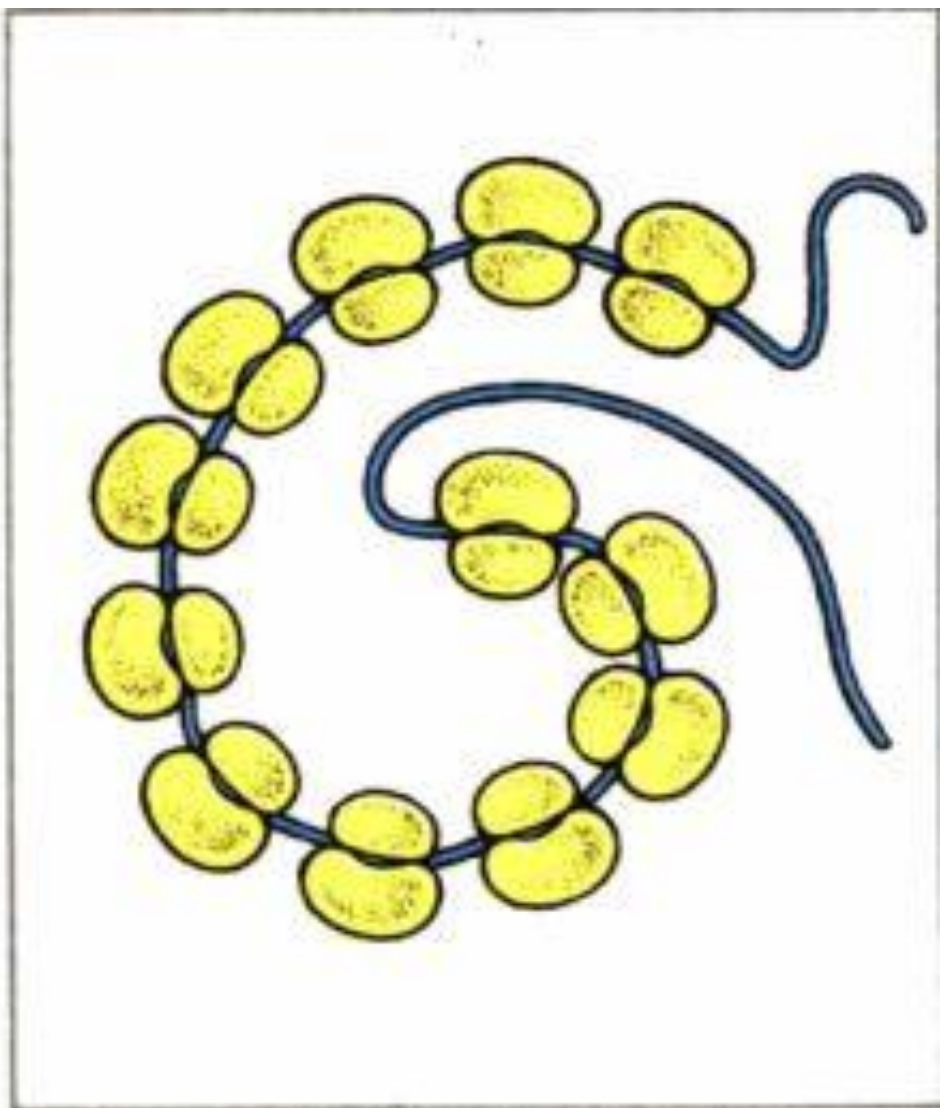
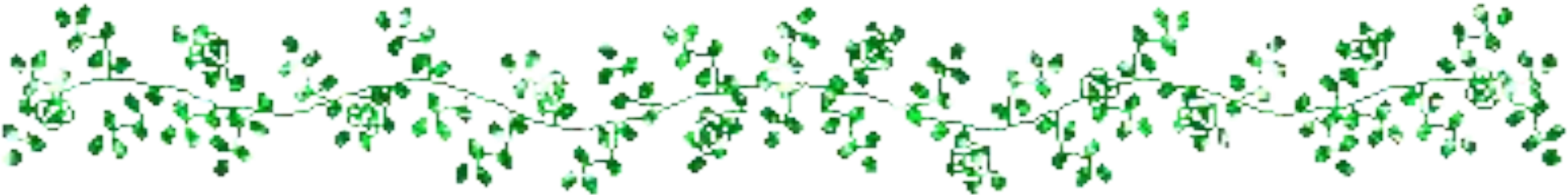
- 1) транскрипция сатысы ядрода жүреді және ДНҚ-ның сәйкес бөліктерінде ақпараттық (информациялық) рибонуклеин қышқылдарының молекулалары (*aРНК*) жасалады. Сонымен қатар, ДНҚ нуклеотидтер тізбегі aРНК нуклеотидтер тізбегі ретінде қайта жазылады;
- 2) трансляция сатысы цитоплазмада, ақуыз синтезделетін рибосомада жүреді. Сондай-ақ, aРНК нуклеотидтер тізбегі, полипептидтер құрайтын амин қышқылдар қалдықтарының бөлігі бірі тізбегіне көшеді

- 
- Генетикалық кодтың бір ерекшелігі, әмбебап екендігі, яғни барлық организмдерде белгілі бір 3 нуклеотид (триплет) белгілі бір амин қышқылдарын “жазады” (*кодтайды*). Бір амин қышқылы бірнеше триплетпен “жазылуы” (*кодталуы*) мүмкін. Кодондар арасында “үтір” болмайды, яғни олар бір-бірінен бөлінбеген. Ол бір геннің аймағында белгіленген нүктеден бастап, бір бағытта есептелінеді. 64 кодонның 61-і ақуыз құрайтын 20 амин қышқылдарын “жазады” (*кодтайды*), ал қалған үш “нонсенс” (*мағынасыз*) кодондар (УАГ, УАА және УГА) полипептид синтезін аяқтайтын “нүкте” қызметін атқарады. Олар ақуыз биосинтезінің аяқталғанын білдіреді. ^[2]

- **Рибонуклеин қышқылы (РНҚ)** — жоғары молекулалық байланыс; нуклеин қышқылдарының типі. Табиғатта кеңінен таралған. РНҚ-ның көмірсу бөлігінде рибоза қанты, ал азотты негіздері ретінде аденин, гуанин, цитозин және урацил болады.

Ақпараттық РНҚ

- Бұл РНҚ-ның түрі жасушадағы рибонуклеин қышқылының 5%-ын құрайды. Егер жасушаға бір нәруыз кажет болса, сол сәтте ядродағы ДНК-ның бір тізбегінде аРНҚ синтезделеді де, рибосомаға барады. Нәруыз биосинтезі аяқталғаннан кейін аРНҚ ыдырап кетеді. Сондықтан болу керек — аРНҚ бактерия жасушаларында 5 минут, жануарлар жасушасында 12—16 сағат, ал кейбір жасушаларда бірнеше күнге дейін сақталады



РНҚ

- Жасушадағы РНҚ-ның 85%-ын рРНҚ құрайды. Рибонуклеин қышқылының бұл түрі рибосома органоид-а болады. рРНҚ-ның мол-ң массасы — 700000—300000. Ол рибосома органоидінде жүретін нәруыз синтезіне тікелей қатысады. РНҚ-ның аталған түрлерінің әрқайсысы нәруыз биосинтезінде ерекше қызмет атқарады. ДНК молекуласы сияқты РНҚ-ның молекуласы да үш құрылымды.



Назарларыңызға рахмет!!!

