

**Хромосомалар ДНК-
дағды генетикалық
материалдың рөлі.**

Оқу мақсаттары

- ✓ Генетикалық материал ДНК-ның хромосомадағы рөлін түсіндіру
- ✓ Әртүрлі ағза түрлеріндегі хромосомалардың санын салыстыру

Глоссарий

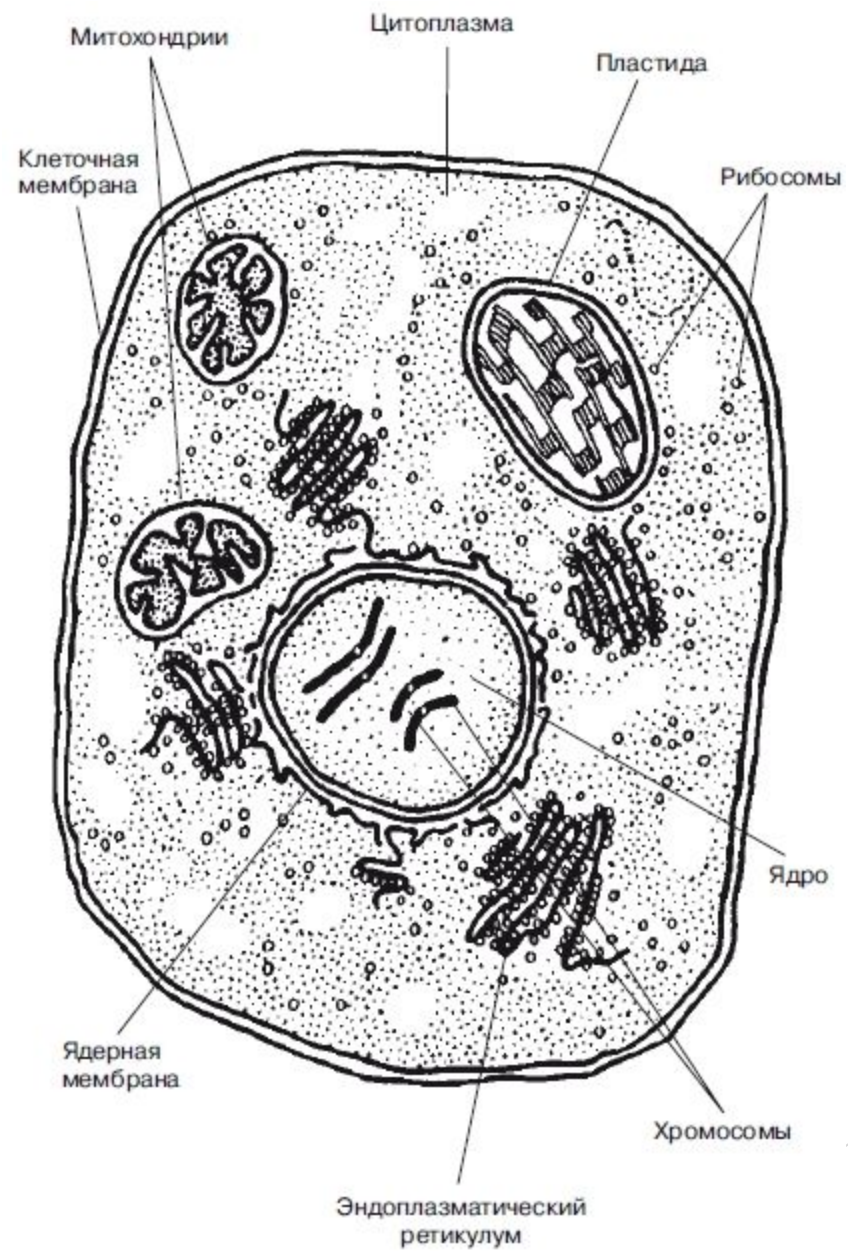
ДНК –ДНК- DNA

Ген -Ген- Gene

Ядро - Ядро -Nucleus

Хромосома -Хромосома -Chromosome

Генотип - Генотип - Genotype





Хромосомалар (хром... және грек. soma — дене)- клетка ядросында болатын, **гендерді** тасымалдайтын және организмдер мен клеткалардың тұқым қуалау қасиеттерін анықтайтын органоидтар. Хромосомалар терминін алғаш рет неміс ғалымы **В. Вайльдейер** ашты (1888).

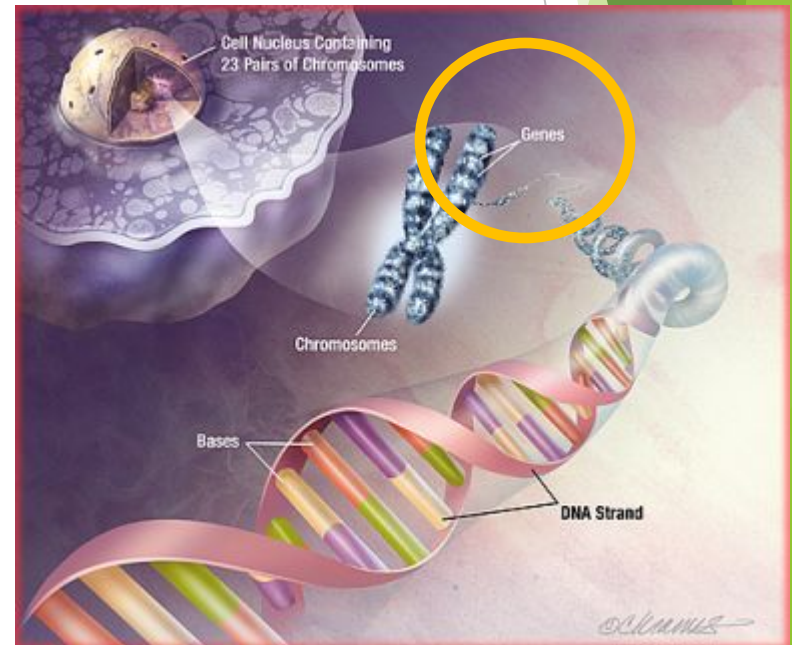
Хромосома саны.



- ▶ Адамда - 46 хромосома,
- ▶ Аскаридада — 4,
- ▶ Өзен шаянында — 196,
- ▶ Жылқыда — 66,
- ▶ Жүгеріде — 104

Гаплоидты жиынтық – n
Диплоидты жиынтық - $2n$

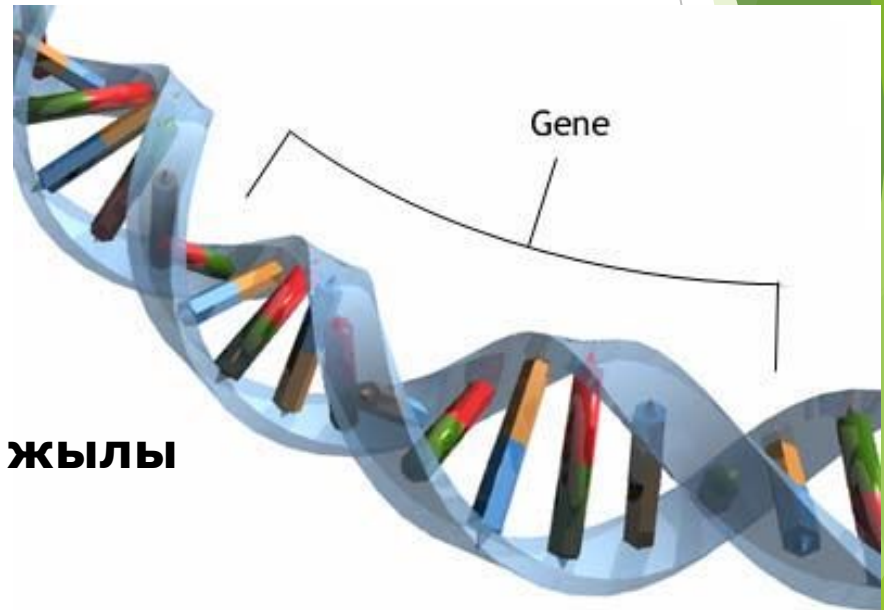
- **Ген** – (грек. *genos* — тұқым, тек) — тұқым қуалаудың қандай да бір элементар белгісін қалыптастыруға жауапты материалдық бірлік.



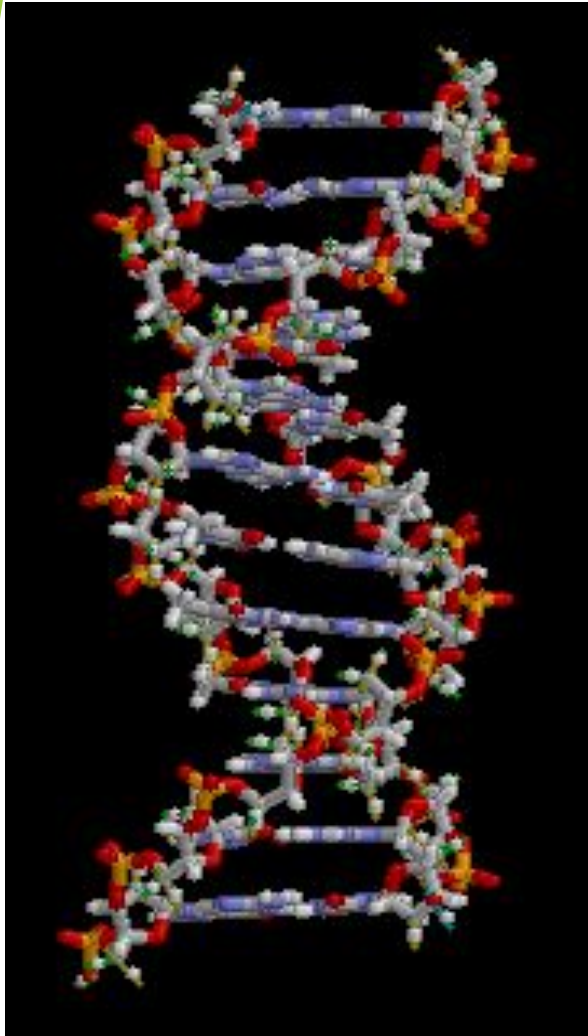
► **Генде** жасушаның құрылымы мен қызметін анықтайтын генетикалық ақпарат болады.

► Бір ағзаның гендер жиынтығы оның **генотипін** құрайды.

Ген терминін алғаш рет **1909 жылы** Дания ғалымы **В.Иогансен** енгізді.



ДНК – дезоксирибонуклеин қышқылы.



Видео көру

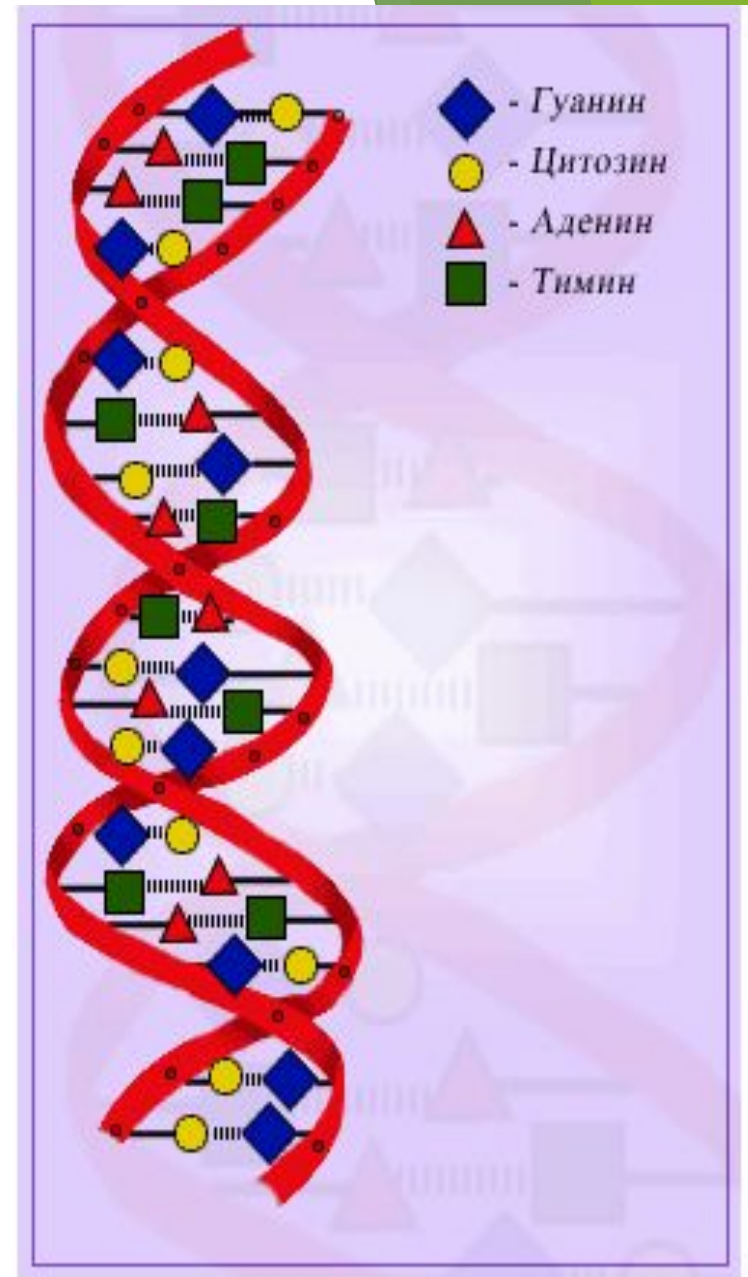
<https://twig-bilim.kz/kz/film/what-is-dna>

- **Дезоксирибонуклеин қышқылы (ДНК) –тірі ағзалардағы генетикалық ақпараттың ұрпақтан-ұрпаққа берілуін, сақталуын, дамуы мен қызметін қамтамасыз етуіне жауапты нуклеин қышқылы**

1953 ж.

**ДНК молекуласының
моделі**

**Дж. Уотсон және
Ф. Крик ашқан**



Модель строения ДНК

*ДНК – биополимер, оның
мономері – нуклеотидтер.*

Нуклеотидтің құрамына кіреді :

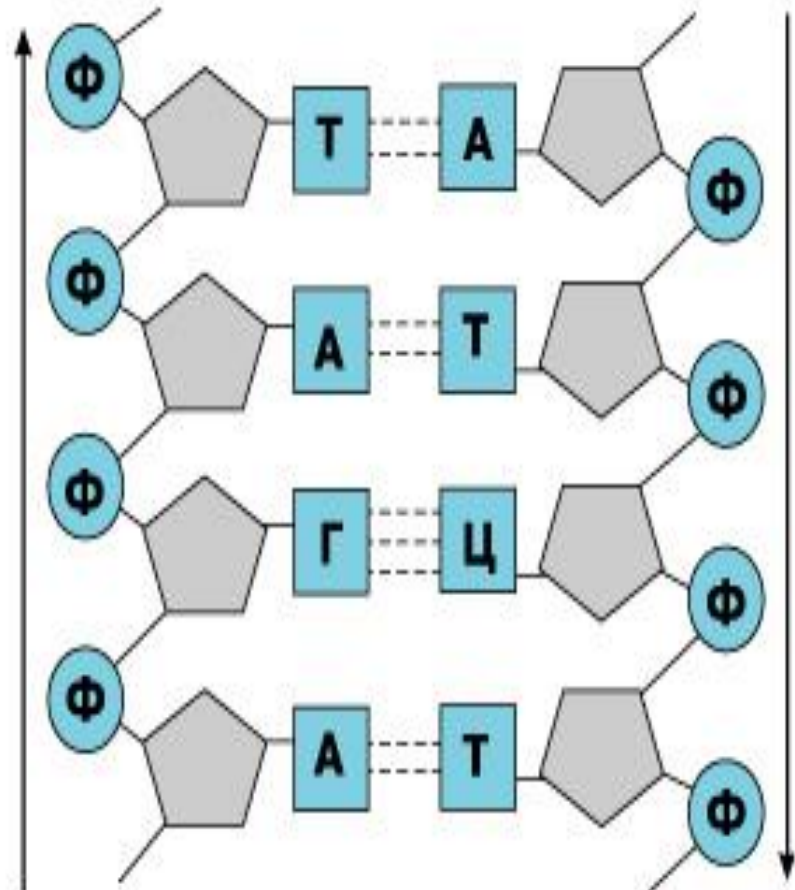
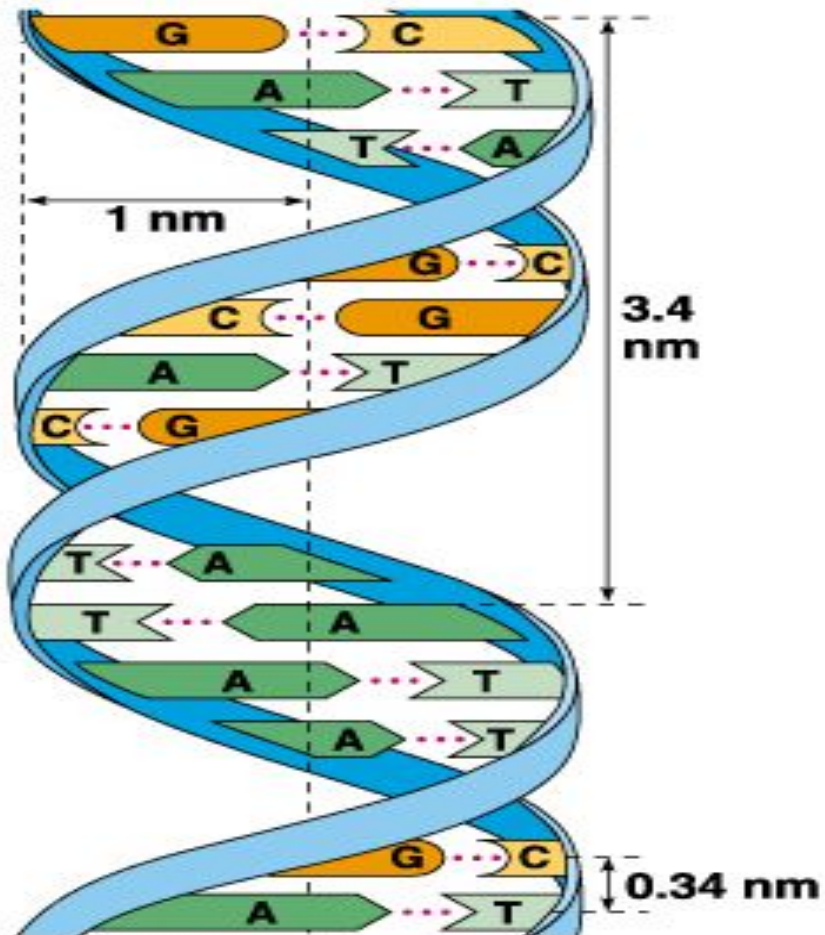
1. Азотты негіздері

(Аденин – Тимин, Гуанин – Цитозин)

2. пентоза – моносахарид
(дезоксирибоза)

3. фосфор қышқылының қалдығы

ДНК молекуласының құрылымы



Бағалау критерийлері

- ✓ Модельде ДНҚ құрылым бөліктері дұрыс реттілікпен орналасқан.
- ✓ Нуклеотидтердің орналасуы түсіндіруді химия пәнінен алынған білімдерін қолданды

Рефлексия

Білемін	Білдім	Білгім келеді.

Генетикалық код

- Тұқым қуалайтын ақпарат ДНК молекуласында орналасқан
- **НУКЛЕОТИДТЕР** қатары бойынша жазылған.
- ДНК молекуласының бір бөлігі *ген* деп аталады.
- 1 ген = 1 ақуыздың молекуласы.
- Сондықтан, ДНК молекуласы тасымалдайтын тұқым қуалайтын ақпарат *генетикалық ақпарат* деп аталады.