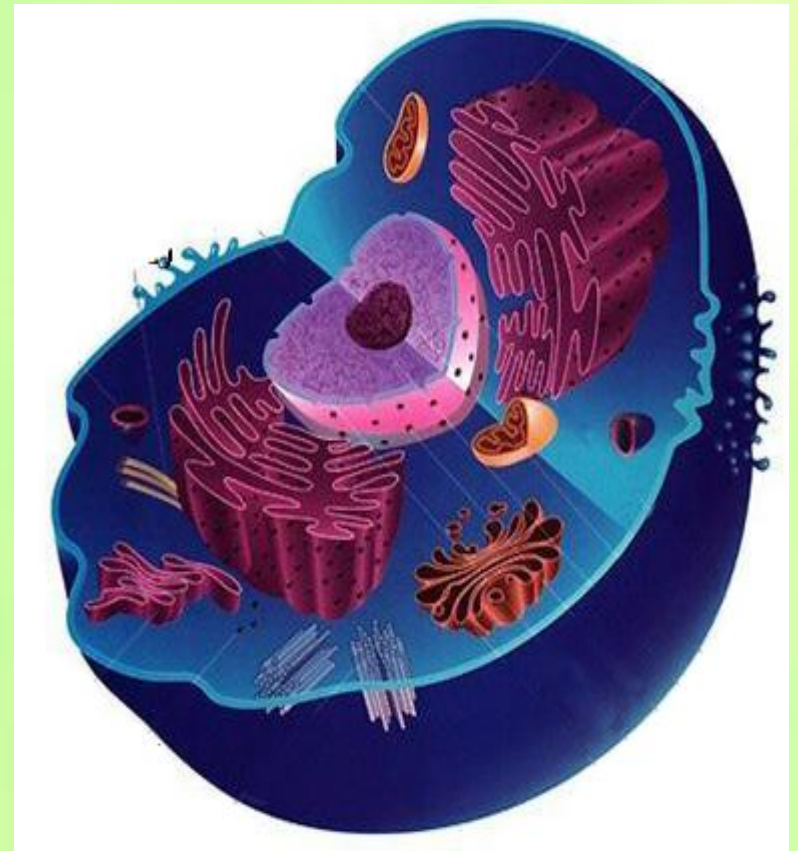


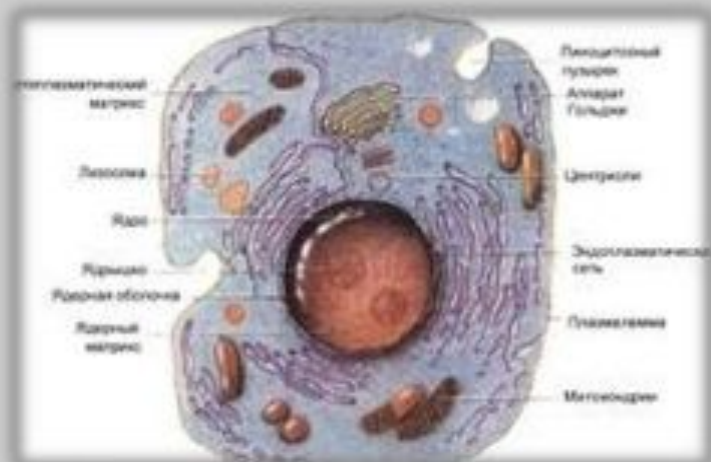
***Жасуша және оның
құрылысы***

- Жасуша – тірі ағзаларды құрылымының ең қарапайым бөлігі.
- Жасушаны зерттейтін ғылым « Цитология » деп аталады.



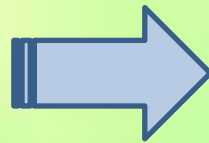
Цитология

Цитология- жасуша туралы ғылым.
(грекше. "цитос" - жасуша, "логос"-ғылым)

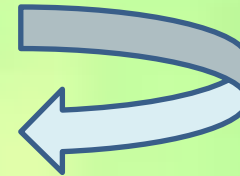
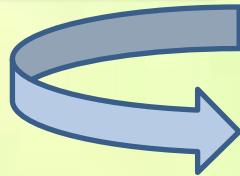


Жасуша теориясының қалыптасуы

Неміс ботанигі М.
Шлейден мен зоолог Т.
Шванға жасушаның
құрылымы туралы ортақ
тұжырым жасауға
мүмкіндік туады.



1858 жылы Р.Вирхов : « Әр
жасуша өзіндей
жасушаның бөлінуі
арқылы пайда болады»
деген қорытынды жасады.



Жасуша теориясының негізі
осылай қаланды.

Жасуша

```
graph TD; A([Жасуша]) --> B[Жасуша қабықшасы]; A --> C[Цитоплазма]; A --> D[Ядро]; C --> E[органоидтар]; E --> F[Мембранасыздар: Рибосома, Жасуша орталығы]; E --> G[Бір мембраналылар: Лизосома, Вакуоль, ЭПТ, Гольджи аппараты]; E --> H[Қос мембраналылар: Ядро, Митохондрия, пластидтер];
```

Жасуша
қабықшасы

Цитоплазма

Ядро

органоидтар

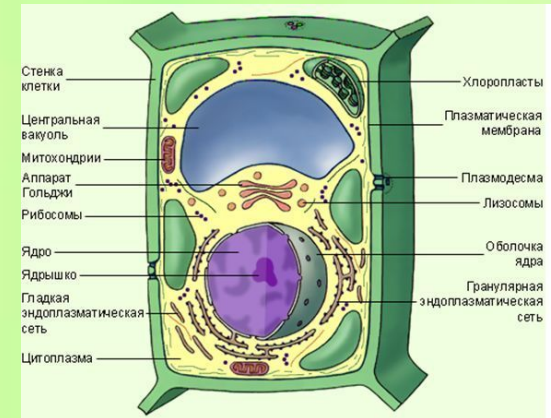
Мембранасыздар:
Рибосома
Жасуша орталығы

Бір мембраналылар:
Лизосома
Вакуоль
ЭПТ
Гольджи аппараты

Қос
мембраналылар:
Ядро
Митохондрия
пластидтер

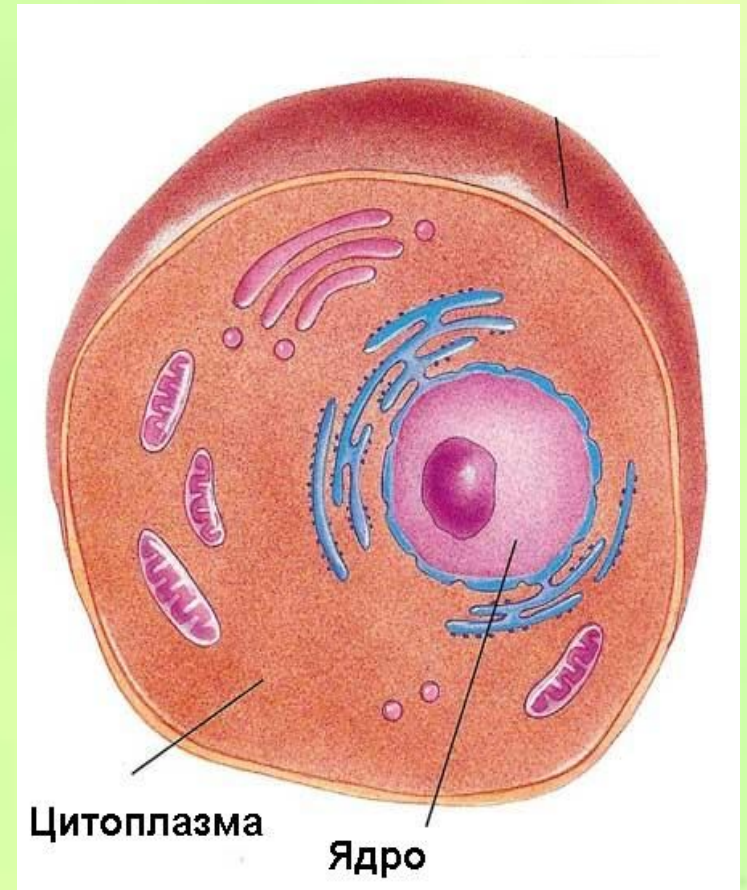
Жасуша қабықшасы

- Жасуша қабықшасы (лат. Membrano – өң, жұқа қабықша) жасушаның сыртын қаптайды, май мен нәруызды заттардан түзілген.
- Қызметі : Өткізгіштік, зат алмасу процесіне қатысады, заттарды тасымалдайды



Цитоплазма

- Негізгі құрамы гиалоплазмадан, органеллалардан және қосындылардан тұрады.
- цитоплазманың сыртын қоршай плазмалемма орналасады. Ақуызды қабықша.
- Гиалоплазма— цитоплазманың негізгі заты
- Органеллалар — жасуша тіршілігі үшін әртүрлі қызмет атқаратын жасуша цитоплазмасындағы тұрақты құрылымдар.

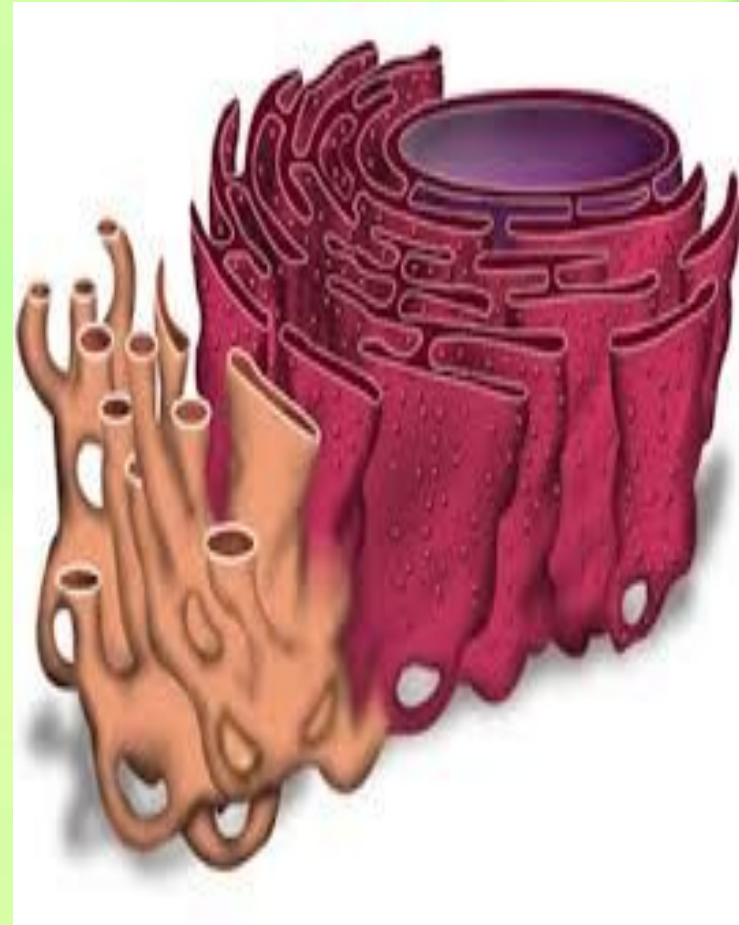


ядро арасын толтырып
сұйықтық

Жасуша жарғақшасы мен
тұратын қоймалжың

Эндоплазмалық тор

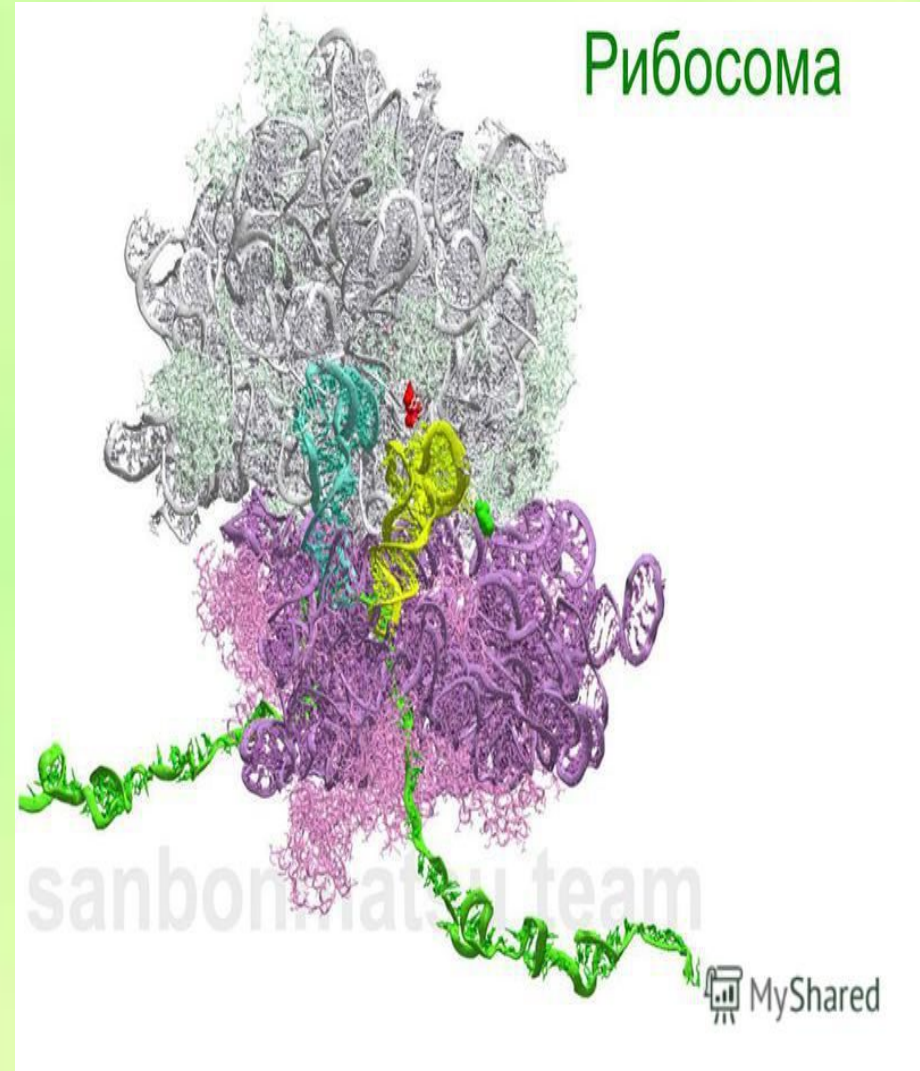
- Гранулярлы, агранулярлы;
- Гранулярлы рибосомалар болады. ферменттерді синтездейді, байланысты қамтамасыз етеді.
- Агранулярлы ЭПТ эфир майларын, Каучукты зерттейді



Ұзынша келген қуысты түтікшелер мен өзекшелерден тұратын, қабырғасы биологиялық жарғақтармен шектелген жасуша цитоплазмасының органелласы.

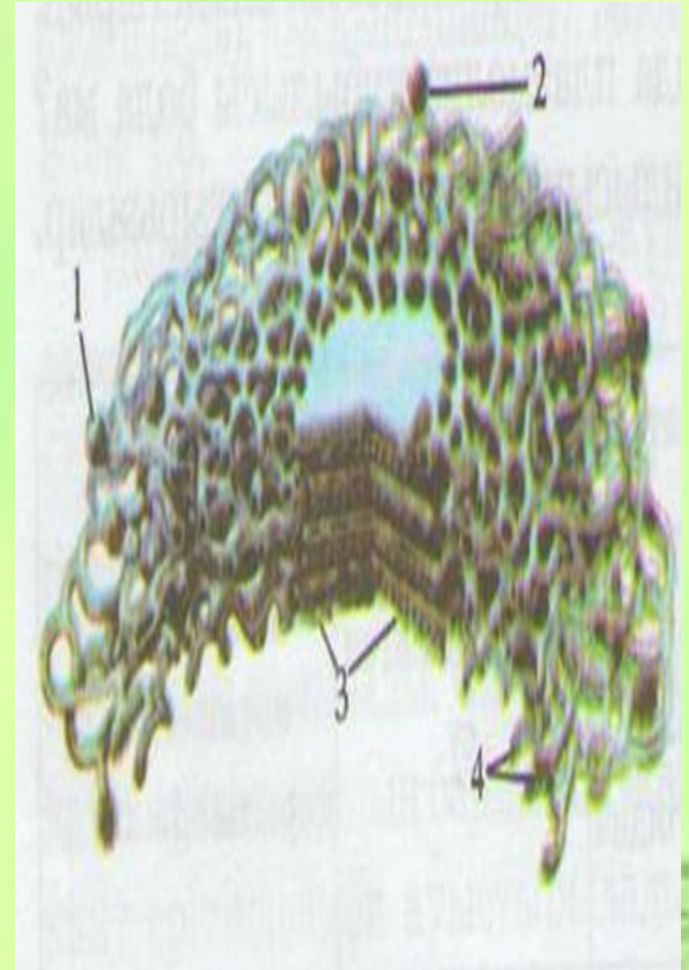
Рибосомалар

- Нәруыз биосинтезін іске асырады
- Митохондрия құрамында болады
- Рибосомалар цитоплазмада бос жеке-жеке орналасуы мүмкін, кейде топтар құрайды. Осындай топтарды полирибосомалар деп атайды.



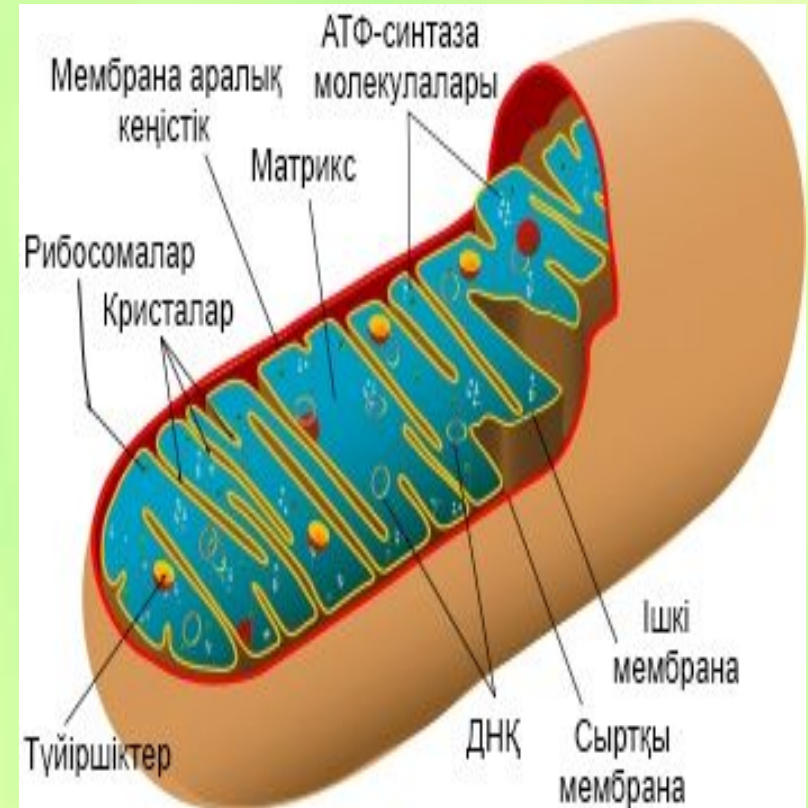
Гольджи аппараты

- Полисахаридтер мен липидтердің синтезіне қатысатын липидтер болады, олар биосинтез реакцияларының жүруін тездетеді.
- Жасуша бөлінген кезде пайда болатын жарғақша синтезіне қатысады.
- ЭТ синтездеген ақуыз, көмірсу, липид молекулалары Г.Ж жеткізіледі.
- Лизосома қалыптасады. Негізгі қызметі Ыдырату.



Митохондрия

- Пішіні алуан түрлі
- Қозғалысқа бейім
- АТФ синтездейді
- Арттық заттарды бөліп шығарады

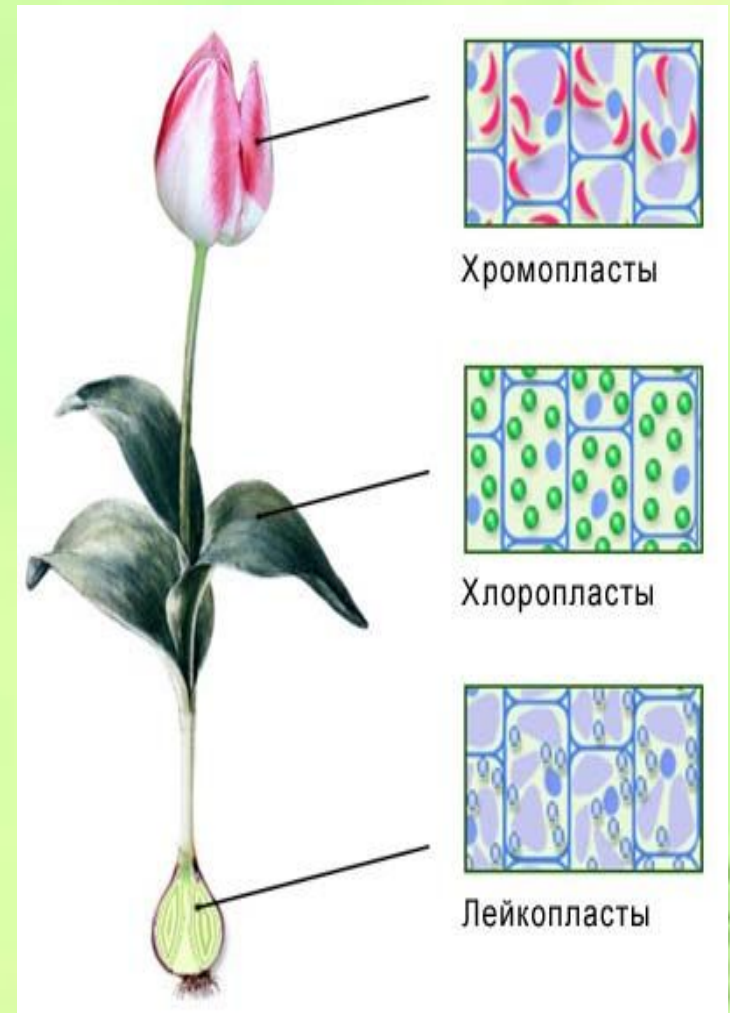


жіпше және түйіршік
тәрізді органонд.өсімдік және
түрде кездеседі

жануар клеткасында міндетті

Пластидтер

- Тек өсімдіктерге ғана тән
- Өсімдікте үш түрі кездеседі:
Хлоропласт — жасыл түс береді
Хромопласт — сары қызыл
Лейкопласт — түссіз
- Құрылысы жағынан митохондрияға ұқсас



Ядро

- Белоктар мен ферменттердің түзілуін қамтамасыз етеді.
- тұқымқуалаушылық ақпаратын сақтайды.
- Ядро қабықшасы, хромосома, ядрошық және кариоплазмадан тұрады.



















