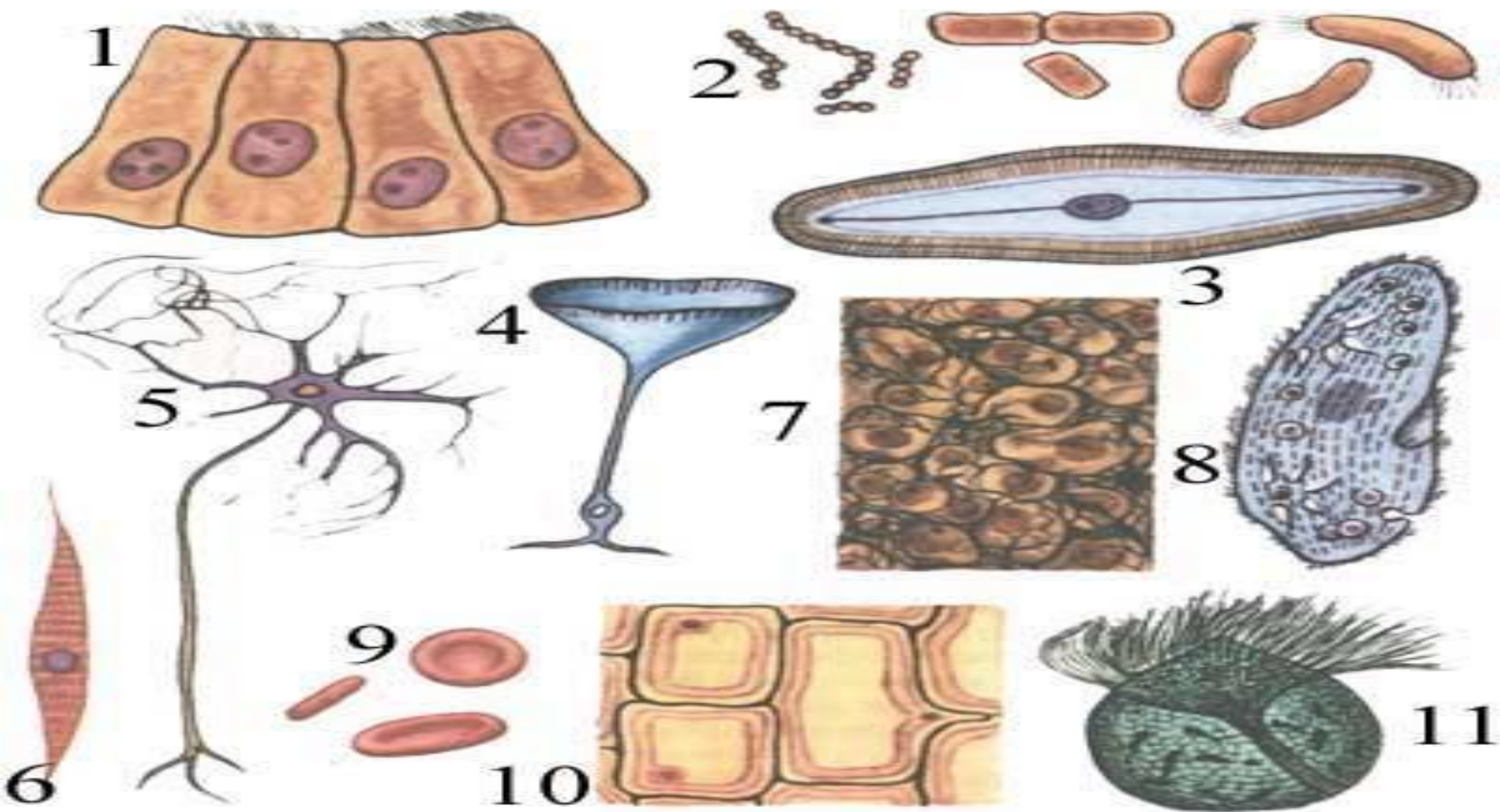


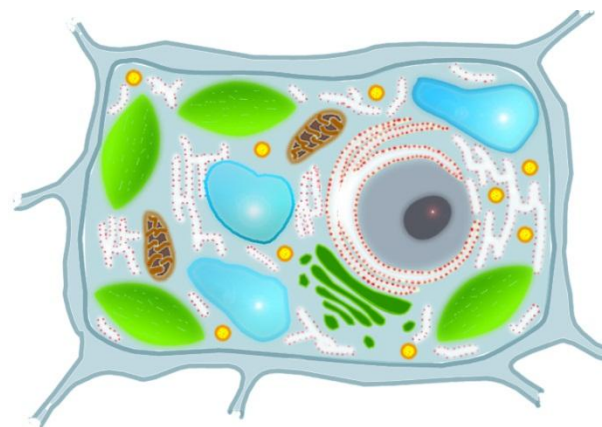
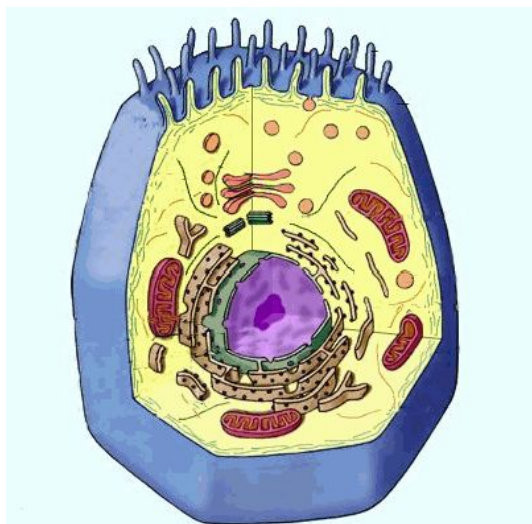
«Шаттық шеңбері» Топқа бөлу



Сабақтың тақырыбын анықтау

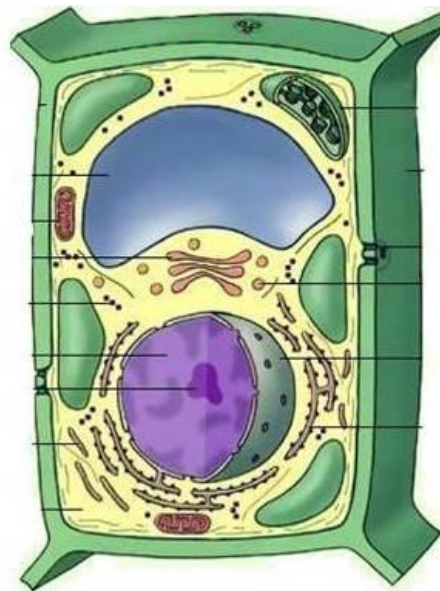
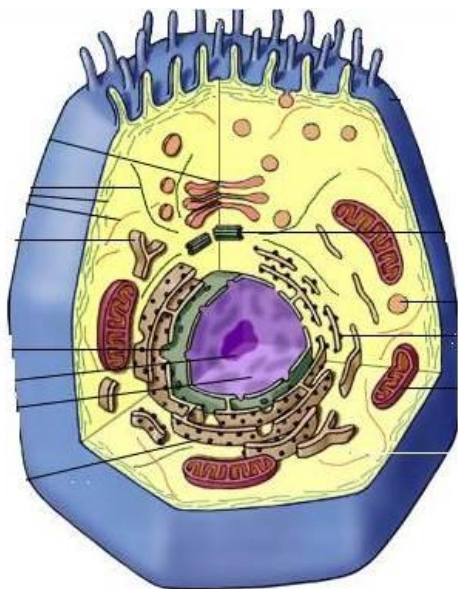


Сабақтың тақырыбы: Жасушалық биология



Сабақтың мақсаты:

- жарық микроскобы арқылы көрінетін өсімдік және жануар жасушаларының негізгі қызметтерін түсіндіру



Жетістік критерийі

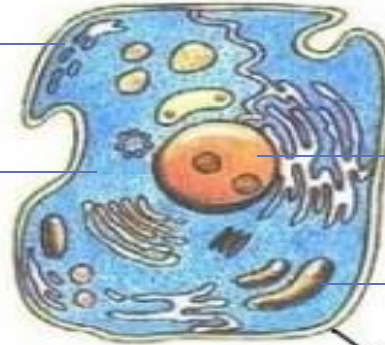
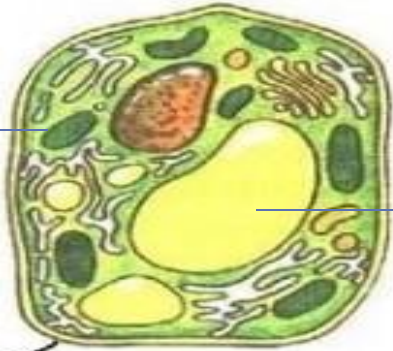
- Жасушаның негізгі компоненттерін біледі, өз білімін жасушаның органоидтарын анықтау кезінде қолданады;
- Өсімдік және жануар жасушаларын ажыратады, ерекшеліктерін атайды;
- Келесі компоненттерді сипаттайды: ядро, цитоплазма, жасуша жарғақшасы, жасушалық қабырға, вакуоль, хлоропласт және митохондрия.

Жұптық жұмыс

- *Өсімдік және жануар жасушаларын ажырату*
- *Жасуша моделін құрастыру*

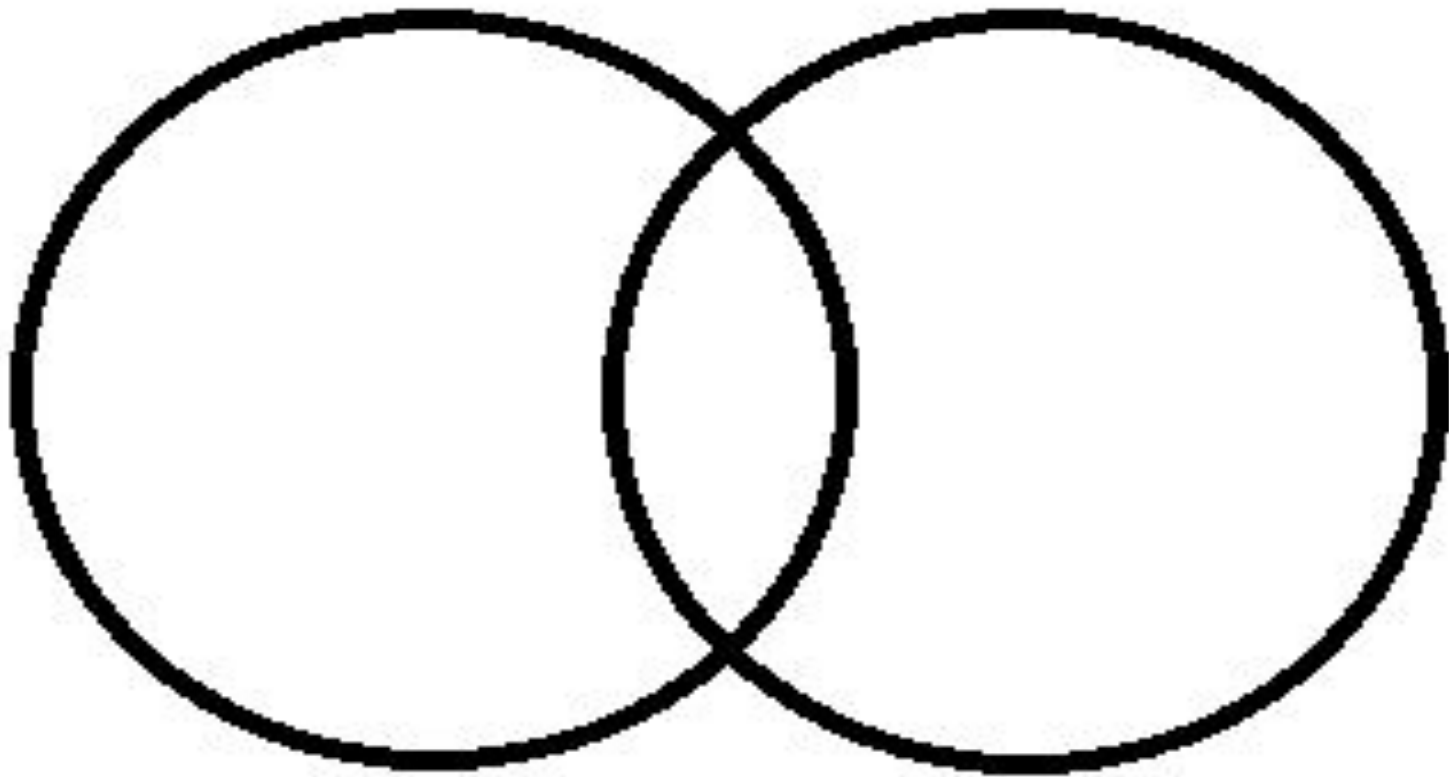


Кесте толтыру

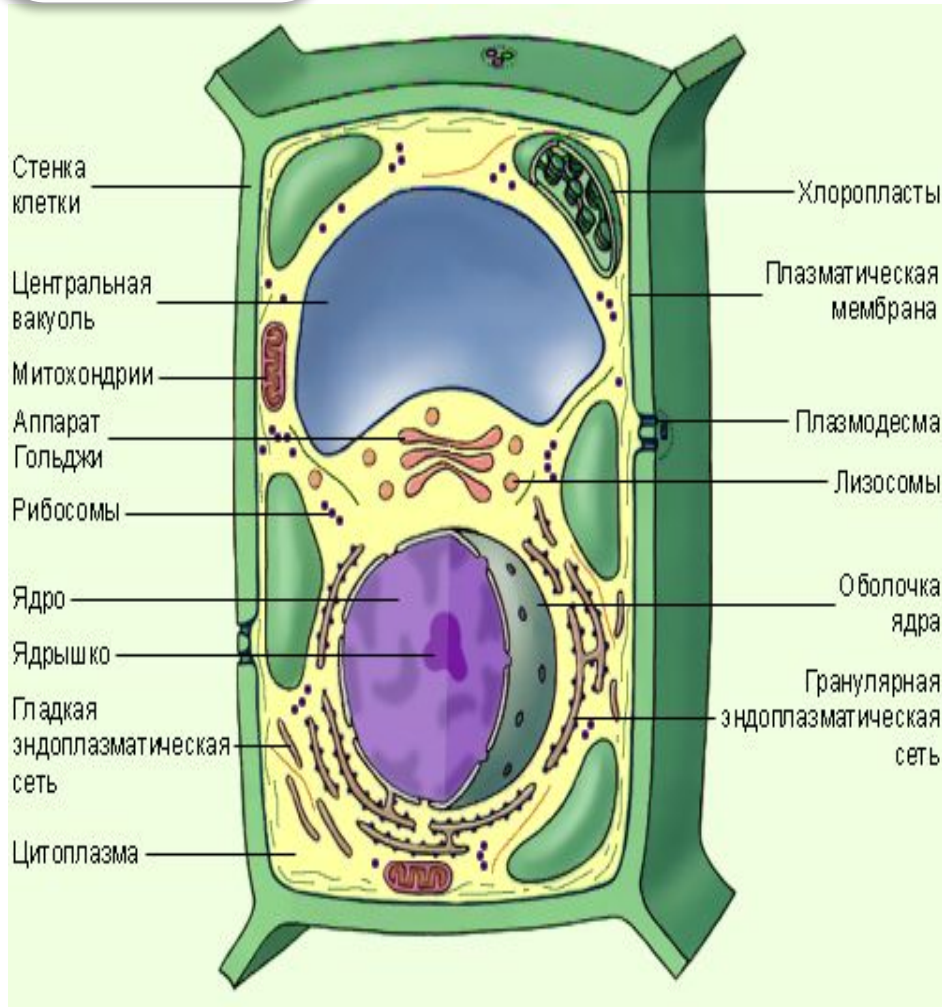


Жасушаның құрамбірліктері	Сандармен белгілеңіз	Қызметі
<i>Ядро</i>		
<i>Цитоплазма</i>		
<i>Эндоплазмалық тор</i>		
<i>Жасушалық қабырға</i>		
<i>Вакуоль</i>		
<i>Хлоропласт</i>		
<i>Митохондрия</i>		

Венн диаграммасы



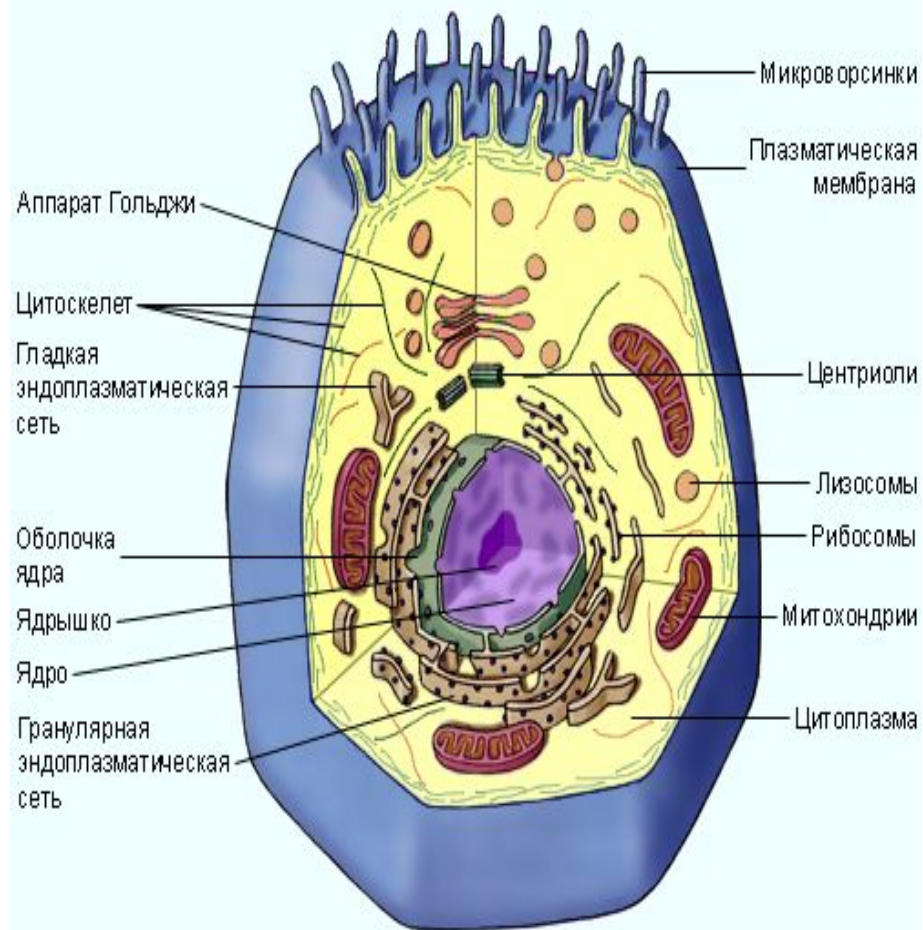
Өсімдік жасушасының құрылысы.



- Пластидтері бар;
- Қоректену типі - автотрофты;
- АТФ синтезі хлоропластарда және митохондрияларда жүреді;
- Целлюзалық жасуша қабырғасы бар;
- Вакуольдері ірі;
- Жасуша орталығы тек төменгі сатыдағыларында

Жануар жасушасының құрылысы

- Пластидтері жоқ;
- Қоректену типі – гетеротрофты;
- АТФ синтезі митохондрияларда жүреді;
- Целлюлозалық жасуша қабырғасы жоқ;
- Вакуольдері ұсақ;
- Жасуша орталығы барлық жасушаларда бар





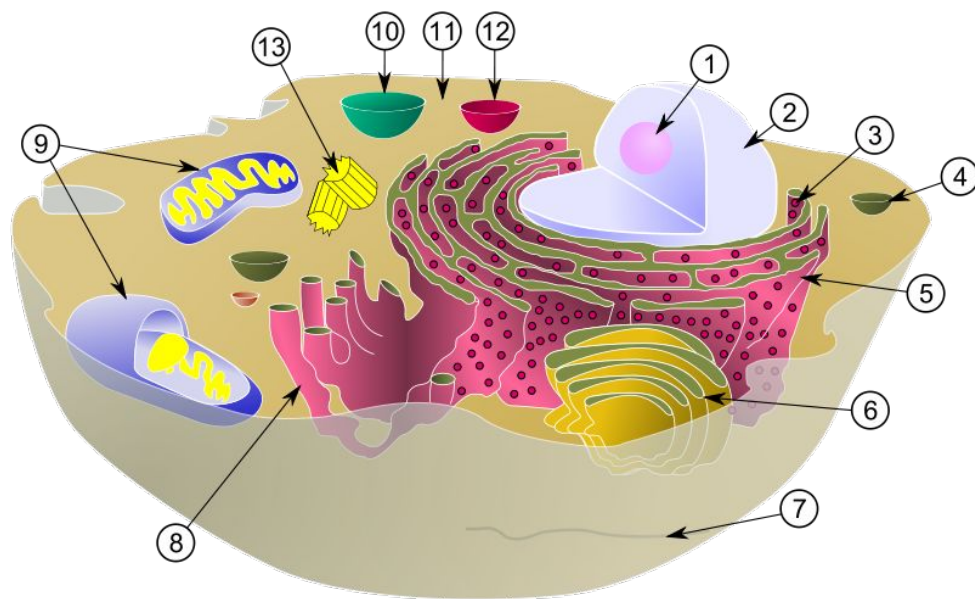
Өсімдік және жануар жасушаларының құрылысындағы айырмашылықтар

	Өсімдік жасушасы	Жануар жасушасы
Қоректену типі	автотрофты	гетеротрофты
Хлорофилл және хлоропластар	бар	жоқ
Жасушалық қабырға	бар, целлюлозадан тұрады	жоқ
Вакуольдер	бар, ірі	барлық кезде бола бермейді, ұсақ (жиырылғыш, асқорыту)
Жасуша орталығы	ашық және жабық тұқымдыларда - жоқ	бар
Көмірсу қоры	крахмал	гликоген
Минералдық тұздар	кристалл түрінде қорға жиналады	еріген күйінде

Жануар және өсімдік жасушаларына тән ортақ ерекшеліктер

- Құрылысының принциптік тұтастығы (беткейлік жасуша аппараты, цитоплазма, ядро)
- Цитоплазма мен ядрода жүретін көптеген химиялық үрдістердің ұқсастығы
- Жасушалардың бөлінуі кезінде тұқым қуалау аппаратын тасымалдау принципінің тұтастығы
- Жарғақша құрылысының ұқсастығы
- Химиялық құрамының тұтастығы

Жасушаның тіршілігін сақтау үшін қажетті үрдістер мен қасиеттерді жүзеге асыруды қамтамасыз ететін және жасушада белгілі бір қызметтерді атқаратын оның тұрақты компоненттері **орғаноидтар (органеллалар)** деп аталады



ЖАСУША ОРГАНОИДТАРЫ

ЖАРҒАҚШАСЫЗ

Рибосомалар

Жасуша орталығы

Хромосомалар

ЖАРҒАҚШАЛЫ

Бір жарғақшалы

Вакуольдер

Эндоплазмалық
тор

Гольджи кешені

Лизосомалар

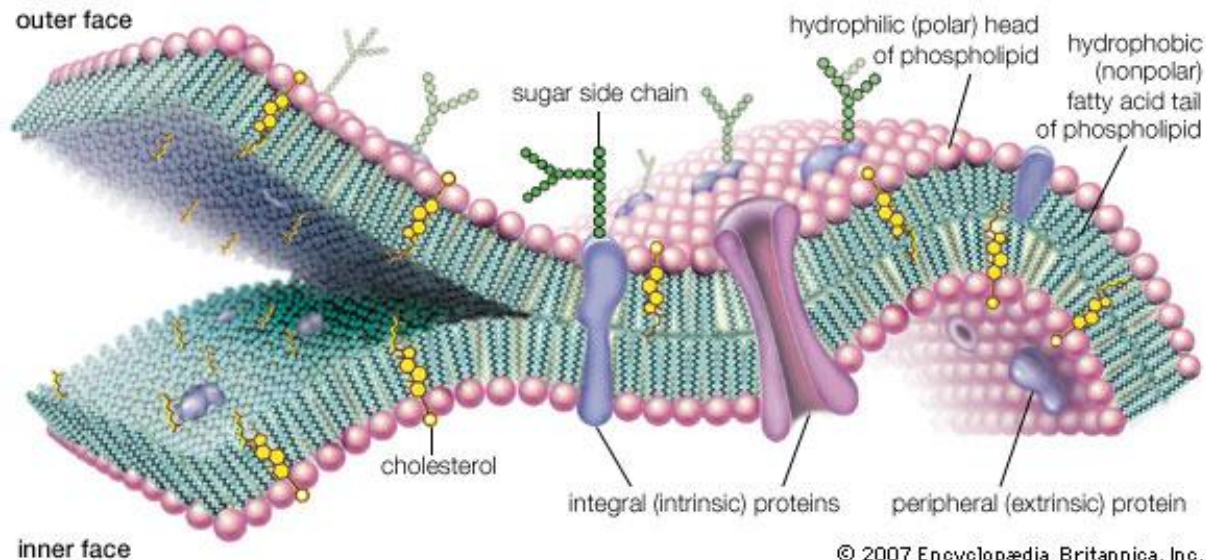
Қос жарғақшалы

Митохондриялар

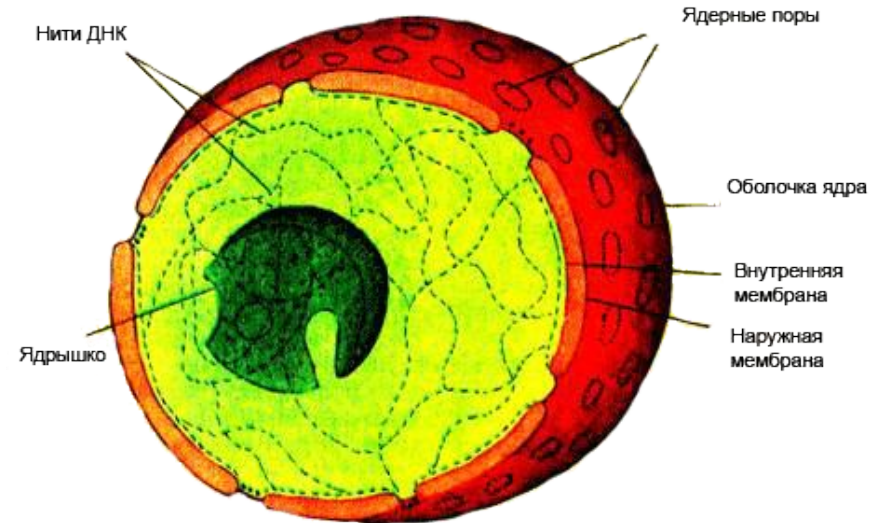
Пластидтер

Плазмалық жарғақша

- жасуша құрамын сыртқы ортадан шектеп тұрады,
- көптеген органоидтар мен ядро қабықшасының қабырғасын түзеді,
- жарғақшаның липидті қабаттары арқылы нәруыз молекулалары өтетін сұйық-мозаикалық құрылымға ие
- тасымалдау қызметін атқарады
- таңдамалы өткізгіштікке ие



Ядро



Ядро мынадай **қызметтер** атқарады:

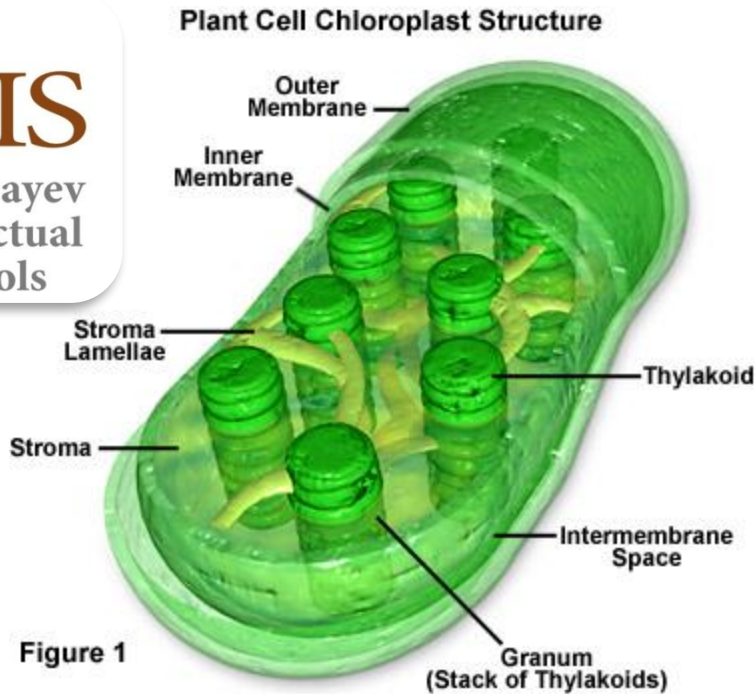
- тұқым қуалау ақпаратын сақтау және тасымалдау;
- жасушада жүретін зат алмасу үрдістерін реттеу.

Ядро құрамына нәруыздан және р-РНҚ-дан тұратын ядрошық; **хроматин** (хромосомалар) және нәруыздардың, нуклеин қышқылдарының, көмірсулар мен ферменттердің, минералдық тұздардың коллоидты ерітіндісі түріндегі **кариоплазма** (ядро шырыны) кіреді.

Цитоплазма



Жасуша ядросы және барлық органоидтар орналасқан жартылай сұйық орта. Цитоплазма 85% судан және 10% нәруыздардан тұрады



Пластидтер

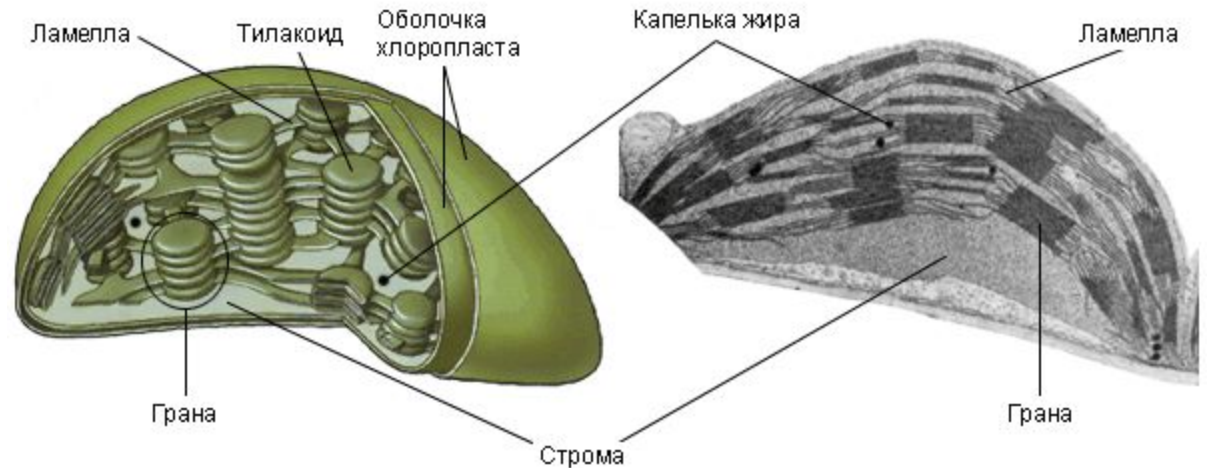
Түсі және атқаратын қызметі бойынша пластидтер негізгі үш түрге бөлінеді:

- ✓ лейкопласттар
- ✓ хромопласттар
- ✓ хлоропласттар.

- ДНҚ және РНҚ-нан тұрады



Пластидтер



Тек өсімдік жасушаларында болады

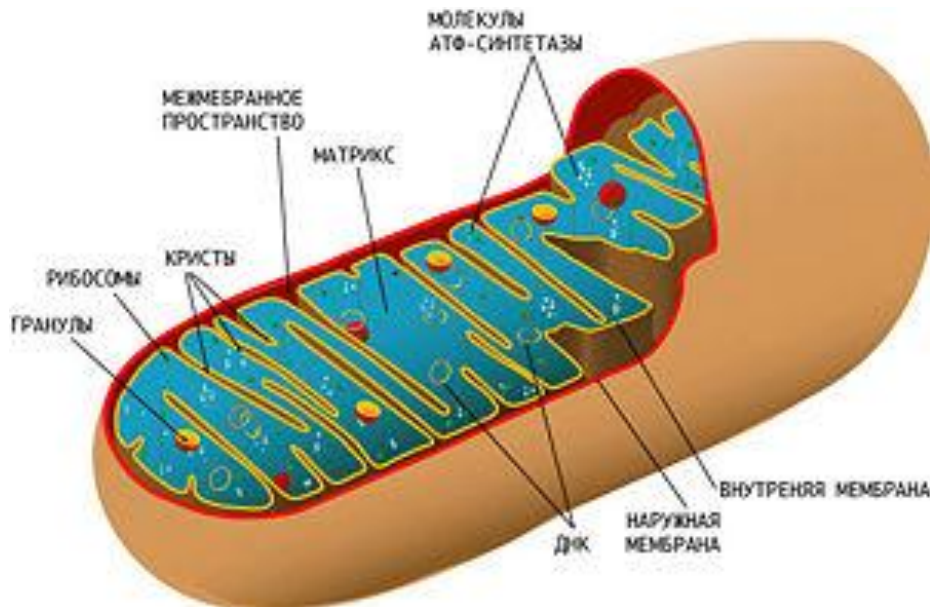
□Хлоропласттар пішіні бойынша екі жағы дөңес линзаға ұқсас және жасыл пигмент хлорофилден тұрады; күн сәулесін сіңіріп, оның көмегімен АТФ қатысында органикалық заттарды синтездеу қабілетіне ие.

□Хромопласттар – өсімдік пигменттерінен (жасылдан басқа) тұратын пластидтер, гүлдерге, жемістерге, сабақтар мен өсімдіктің басқа да бөліктеріне түс береді.

□Лейкопласттар – түссіз пластидтер, жиі өсімдіктің боялмаған бөліктерінде – тамырда, жуашықта және т.б. кездеседі. Оларда нәруыздар, майлар мен полисахаридтер (крахмал) синтезделеді.

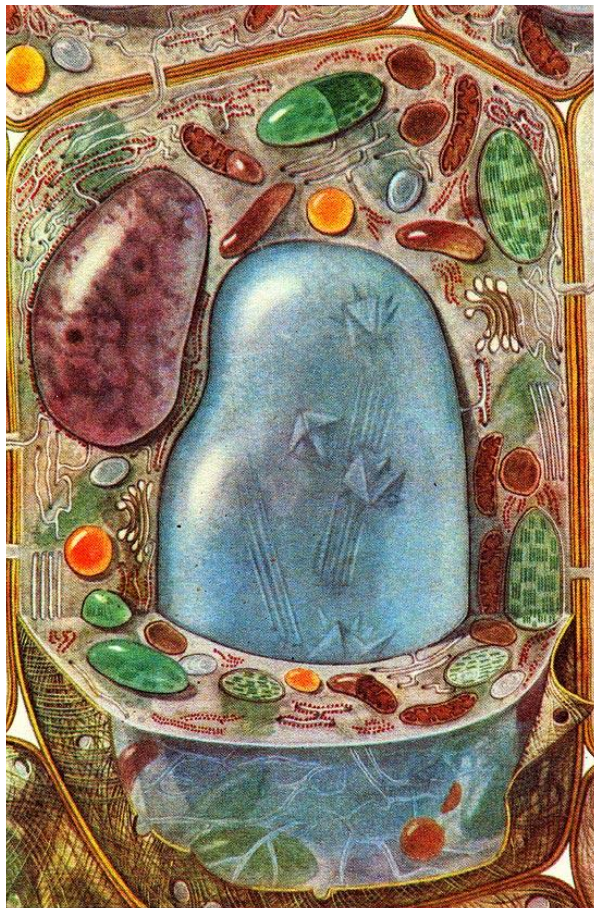
Митохондриялар

- Сопақша пішінді, қос жарғақшалы органеллалар
- ДНҚ және РНҚ-нан тұрады
- жасушалардың энергия станциясы болып табылады



Митохондрияларда органикалық заттардың көмірқышқыл газы мен суға дейін тотығуы және АТФ молекулалары түрінде химиялық энергияның жинақталуы жүреді

Вакуоль



- жарғақшамен – тонопластпен қапталған
- жасуша шырынымен толтырылған
- жасушадағы су-тұз алмасуды реттеуге қатысады
- жасушалар мен ұлпаларды тонуста (тургорда) ұстап тұру үшін цитоқанқа қызметін атқарады
- қор заттарын сақтаушы және алмасудың соңғы өнімдерін «көмуші»



Қорытынды:

1. Өсімдік және жануар жасушаларының құрылысы мен химиялық құрамының принциптік ұқсастығы олардың **шығу тегінің бір** екендігін көрсетеді, суда тіршілік ететін бір жасушалы ағзалардан болуы мүмкін.
2. Жануарлар мен өсімдіктер эволюция үрдісінде бір-бірінен едәуір алшақтады, олардың қоректену типі, сыртқы ортаның қолайсыз жағдайларынан қорғану әдістері әр түрлі. Осының барлығы да олардың жасушаларының құрылысына әсерін тигізді.

Рефлексия



“БИНГО”
ОЙЫНЫ

Өзін өзі бағалау

Оқушының өзін-өзі бағалау парағы.

Оқушы.....

Сұрақтар	Жалпы балл	Мұғалім мені қалай бағалады?	Мен өзімді қалай бағалаймын?
Сабақта, топта барлық тапсырмаларды қалай орындадым (уақытылы, сапалы)			
Сұрақтарға жауапты кітаптан қарадым			
Топтағы басқа оқушыларға ынталандырушы көсек көрсеттім			
Өгелерді зейін қоя тыңдадым			
Менің тарапымнан дискуссия орынды болды			
Басқалардың пікірлеріне өз ойымды қоса алдым			



Үй жұмысы

Тақырып бойынша презентация,
эссе, ақпараттық парақша
дайындау