

Тақырыбы:

Жасуша құрылысы мен қызметі
тақырыбын қорытындылау



Сабақтың барысы:

- *Ұйымдастыру кезеңі*
- *Көкпар (сұрақ-жауап)*
- *Портрет сыры*
- *Кесте толтыру (мембранасыз және мембраналы органоидтар)*
- *Тірек-сызба сызу (жасуша ядросының құрамы мен құрылысы және хлоропластың құрамы және құрылысы)*
- *Суретпен жұмыс (хлоропласт, митохондрия, рибосома, центриольдер, ядро, лизосома, гольджи жиынтығы, вакуоль)*
- *Топтастыру (эукариоттар, прокариоттар)*
- *Сызықтық диктант*
- *Биологиялық диктант*
- *Жұмбақ сөз*
- *Қорытындылау.*

Жасушаны зерттейтін ғылым. Цитология – грекше: цитос-жасуша, логос-ғылым.

Тұқым қуалаушылық пен өзгергіштік заңдылықтарын жасуша деңгейінде зерттеуге мүмкіндік береді.

Цитогенетика

Салалары

Цитозология

Цитология

Клеткадағы нуклейн қышылын зерттейді. 1870 ж Мишер лейкоцит ядросынан нуклейн қышқылын тапты

Қоршаған ортаның бұзылуына байланысты жасуша құрылымының өзгеруін соның салдарынан наурудың алдын алу шаралары

Молекулалық Биологияның бір саласы

Цитохимия

Жасушаның ашылу тарихы

1609 ж Г.Галелей
микроскопты
құрастырды

1665 ж Р.Гук
микроскоппен
жасушаның майда
ұяшықтан
тұратынын көрді.
Жасуша терминін
қолданды

А.Левенгук қан
құрамындағы
эритроциттің бір
жасушалы
екенін анықтады.

1831 ж Р.Броун
өсімдік жасушасын
ашты

1839 ж Я.Пуркине
жасуша ішіндегі
сұйықтық
протоплазманы
тапты.

Жасуша теориясының қалыптасуы

Ботаник М.Шлейден
зоолог Т.Шванн өсімдік
пен жануар жасушасын
салыстырып, олардың
ұқсастықтарын тапты.

Нәтижесінде
жасуша
теориясының
негізін қалады.

1858 ж Р. Вирхов “әрбір
жасуша өзіндей
жасушаның бөлінуі
арқылы пайда болады”
деген қорытындыға
келді.

Жасуша теориясының қағидалары:

- 1. Жасуша – барлық тірі ағзалардың ең кіші өлшем бірлігі .
- 2. Әр түрлі ағзалардың жасушалары құрылысы , құрылымы, химиялық құрамы зат алмасуы негізгі тіршілік әрекеті жөнінен ұқсас.
- 3. Ағзалардың жасуша құрылыстарының ұқсас болуы - өсімдік пен жануарлардың шығу тегінің бар екенін дәлелі болып табылады.
- 4. Жасушалар бөліну арқылы көбейеді.
- 5. Жасушаның негізгі құрылымдық бөлігіне цитоплазма және жасуша мембранасы жатады.
- 6. Көп жасушалы ағзалардың жасушаларының ең негізгі бөлігі –ядро, тұқым қуалау аппараты сақталып келесі ұрпақтарға беріліп отырады.

2.Көкпар (сұрақ - жауап)

1-топ

- 1. Жасушаны зерттейтін ғылым ?*
- 2. Жасуша арқылы көбейеді?*
- 3. Жасушаның сыртқы қабығы қалай аталады?*
- 4. Цитоплазманың түп негізі ?*
- 5. Эндоплазмалық торды ашқан ғалым ?*
- 6. Ішкі тор тәрізді аппарат?*
- 7. Фагоцитозға қабілетті лейкоцит жасушаларында көп мөлшерде кездесетін органоид?*
- 8. Энергия көзі АТФ молекуласын синтездейтін органоид?*
- 9. Тек өсімдік жасушасында болатын негізгі органоид?*
- 10. Жасушаның митоздық және мейоздық бөлінуі кезінде үлкен белсенділік көрсететін органоид?*

Жауаптары

1-топ

1. Жасушаны зерттейтін ғылым (цитология)
2. Жасуша арқылы көбейеді? (ядро)
3. Жасушаға ірірек келген су тамшыларының өтуі. (пиноцитоз)
4. Цитоплазманың түп негізі (гиалоплазма)
5. Эндоплазмалық торды ашқан ғалым (К. Портер)
6. Ішкі тор тәрізді аппарат (гольджи аппараты)
7. Фагоцитозға қабілетті лейкоцит жасушаларында көп мөлшерде кездесетін органонд (лизосома)
8. Энергия көзі АТФ молекуласын синтездейтін органонд (митохондрия)
9. Тек өсімдік жасушасында болатын негізгі органонд (пластидтер)
10. Жасушаның митоздық және мейоздық бөлінуі кезінде үлкен белсенділік көрсететін органонд (жасуша орталығы)

2.Көкпар (сұрақ - жауап)

2-топ

- 1. Ұлпаларды зерттейтін ғылым?
- 2. Тұқым қуалайтын белгілері мен қасиеттерін ДНҚ түрінде сақтайтын ядроның негізгі бөлігі?
- 3. Қандай органоидте нәруыз синтезі жүреді?
- 4. Өсімдіктер мен жануарлар жасушасының цитоплазмасындағы сұйықтыққа толы қуыс?
- 5. Рибосомалар мен рРНҚ қайда синтезделеді?
- 6. Центромера хромосоманың ұшында орналасса, онда типті не деп атайды?
- 7. Хромосомадағы құрылыс қызметін атқаратын нәруыз?
- 8. Эндогенді және экзогенді макро молекулаларды ыдыратады?
- 9. АТФ молекуласын синтездейтін органоид?
- 10. Цитоплазманың түп негізі ?

Жауаптары

2-топ

- 1. Ұлпаларды зерттейтін ғылым (гистология)
- 2. Тұқым қуалайтын белгілері мен қасиеттерін ДНҚ түрінде сақтайтын ядроның негізгі бөлігі (хромосома)
- 3. Қандай органоидте нәруыз синтезі жүреді (рибосома)
- 4. Өсімдіктер мен жануарлар жасушасының цитоплазмасындағы сұйықтыққа толы қуыс (вакуоль)
- 5. Рибосомалар мен рРНҚ қайда синтезделеді (ядрошық)
- 6. Центромера хромосоманың ұшында орналасса, онда типті не деп атайды? (телоцентрлі)
- 7. Хромосомадағы құрылыс қызметін атқаратын нәруыз (Гистон)
- 8. Эндогенді және экзогенді макромолекулаларды ыдыратады (лизосома)
- 9. АТФ молекуласын синтездейтін органоид (митохондрия)
- 10. Цитоплазманың түпнегізі (гиалоплазма)

3. Портрет сыры ...

*Антони ван Левенгук (1632-1723)
Нидерландтың табиғат зерттеушісі*



Илья Ильич Мечников (1845-1916)



*Сергей Николаевич Виноградский
(1856-1953)*



Луи Пастер (1822-1895)



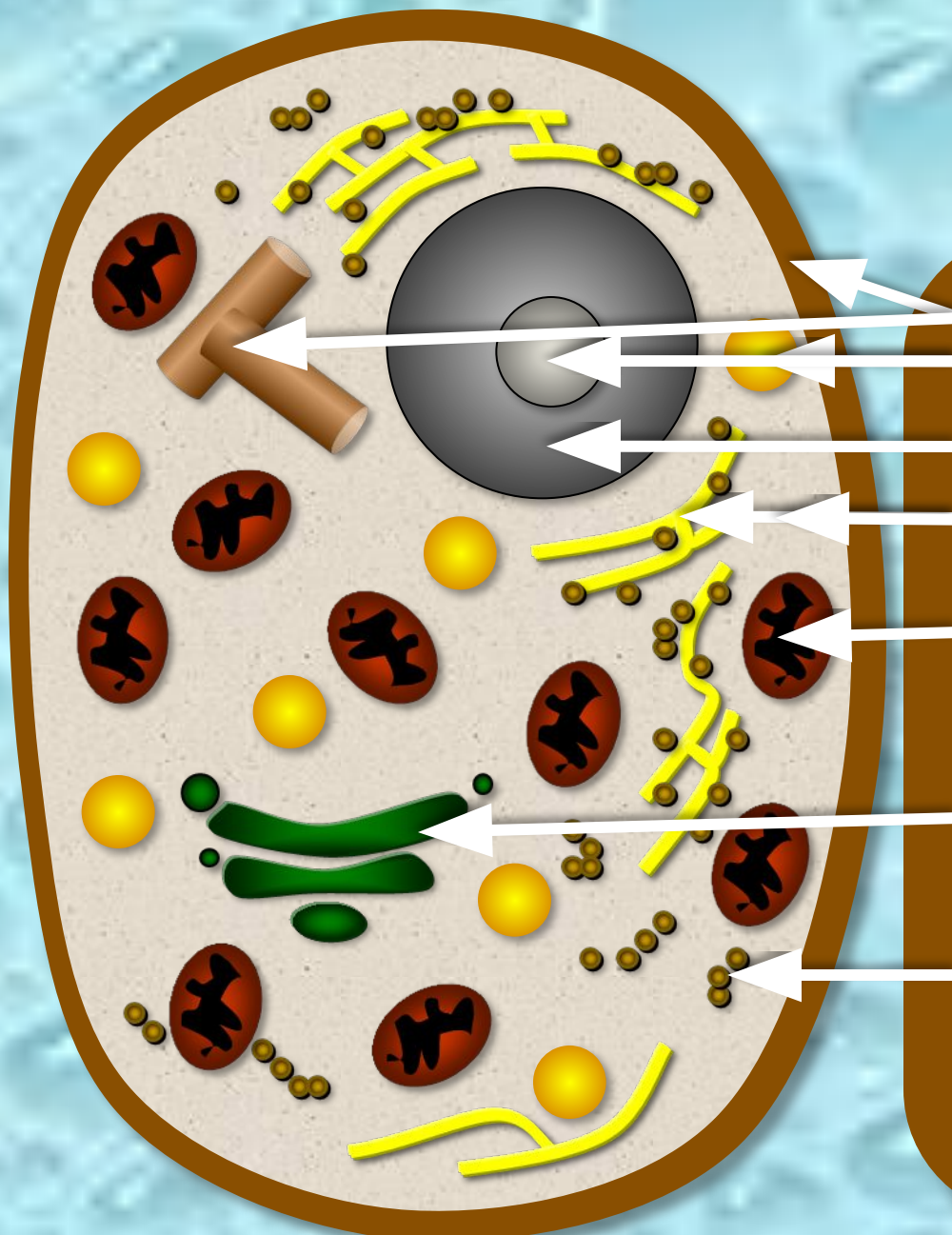
4. Кесте толтыру

Р/с	органоидтар	құрылысы	қызметі
1	Эндоплазмалық тор		
2	Мембрана қабығы		
3	ядро		
4	митохондрия		

Р/с	органоидтар	құрылысы	қызметі
1	пластидтер		
2	Қабықша саңылауы		
3	вакуоль		
4	цитоплазма		

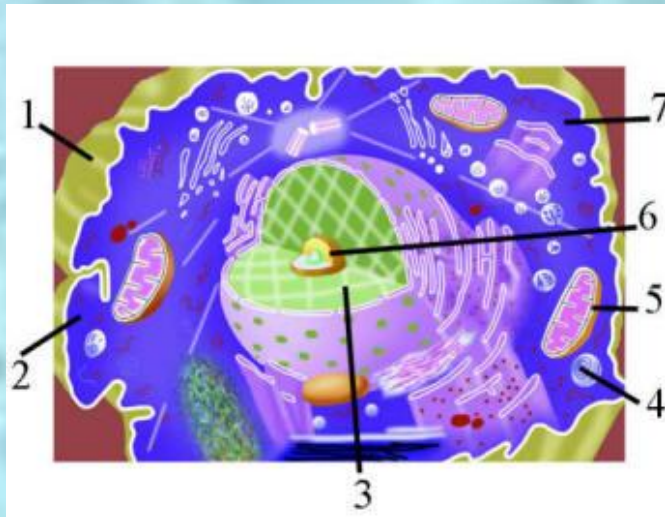
5. Суретпен жұмыс

ЖАСУША ҚҰРЫЛЫСЫ



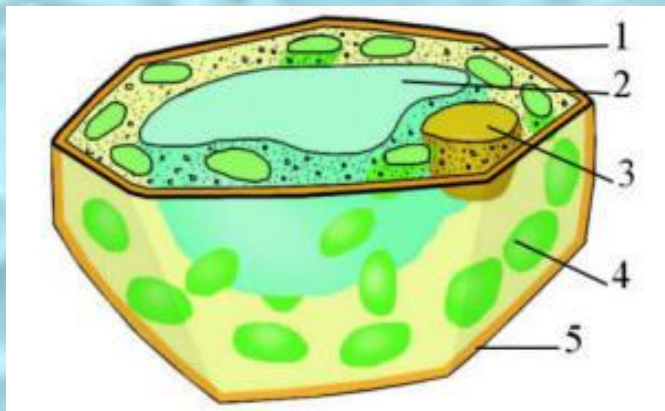
Жасуша
органойдтары

ЖАНУАР ЖӘНЕ ӨСІМДІК ЖАСУШАСЫ ҚҰРЫЛЫСЫНЫҢ СЫЗБАНҰСҚАСЫ



Жануар жасушасы

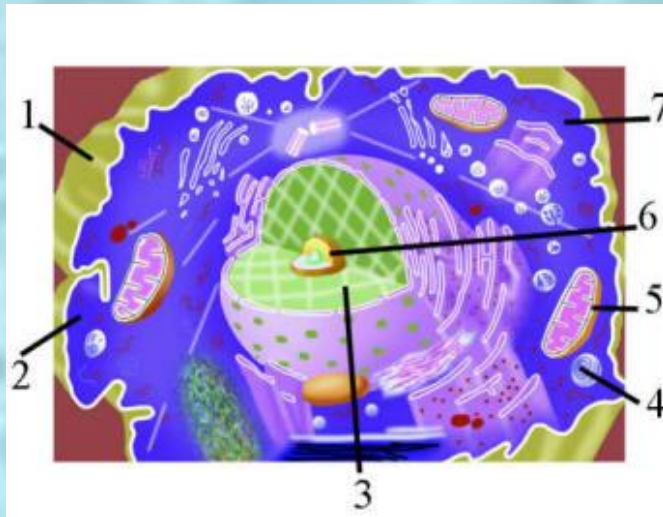
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7



Өсімдік жасушасы

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

ЖАНУАР ЖӘНЕ ӨСІМДІК ЖАСУШАСЫ ҚҰРЫЛЫСЫНЫҢ СЫЗБАНҰСҚАСЫ



Жануар жасушасы

1. Сыртқы қабықша

2. Цитоплазма

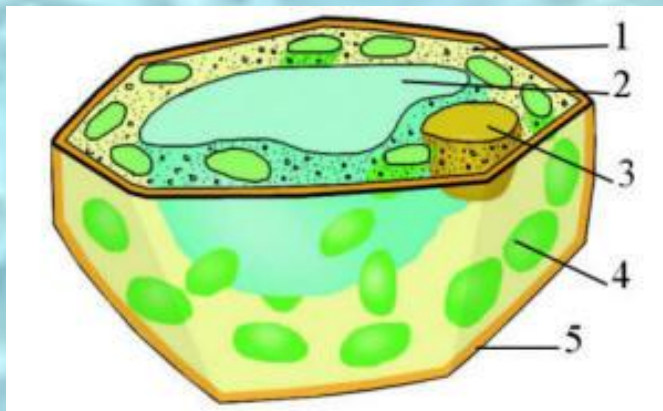
3. Ядро

4. вакуоль

5. Митохондриялар

6. Ядрошық

7. Цитоплазмадағы нәруыз, көмірсу, май тәрізді заттар



Өсімдік жасушасы

1. Цитоплазма

2. Вакуоль

3. Ядро

4. Пластидтер

5. Қабықша

Жасушаның химиялық құрамы



Ағзалық
заттар



Бейағзалық
заттар

Жасушаның химиялық құрамы

Бейағзалық заттар

макроэлементтер

микроэлементтер

су

минералды тұздар

ағзалық заттар

нәруыздер

көмірсулар

липидтер

нуклейн қышқылдары

6. Топтастыру

Эукариоттар	Прокариоттар

1. Ядросы бар
2. Ядросы жоқ
3. Өсімдіктер
4. Жануарлар
5. Бытыранықтар
6. Көк-жасыл балдырлар
7. Басқа органоидтары бар

8. Цианобактериялар
9. Хромосома
10. гликоген
11. пластид
12. Нағыз вакуоль

6. Топтастыру

Эукариоттар

1. Ядросы бар
3. Өсімдіктер
4. Жануарлар
7. Басқа органоидтары бар
9. Хромосома
10. гликоген
11. Пластид
12. Нағыз вакуоль

Прокариоттар

2. Ядросы жоқ
5. Бытыранықтар
6. Көк-жасыл балдырлар
8. Цианбактериялар

1. Ядросы бар

2. Ядросы жоқ

3. Өсімдіктер

4. Жануарлар

5. Бытыранықтар

6. Көк-жасыл балдырлар

7. Басқа органоидтары бар

8. Цианбактериялар

9. Хромосома

10. гликоген

11. пластид

12. Нағыз вакуоль

Тірі ағзалар жасушалары жетілуіне байланысты

Прокариоттар
ядросыз жасушалар

Эукариоттар
ядролы жасушалар



Жасушаны зерттеу
әдісі. Бұл микроскоп
құралы болып
табылады.

7. Сызықтық диктант

«^»-дұрыс, «-»-қате

1 топ

- Жасуша - барлық тірі организмдердің ең кіші өлшем бірлігі.
- Жасушалар бөліну арқылы көбейеді.
- Эукариоттар мен прокариоттар құрылысы мен қызметі жағынан ұқсас.
- Адамда 46 хромосома бар.
- Пластидтер барлық организмдердің жасушаларында кездеседі.
- Грекше «карион» жасуша деген мағынаны білдіреді.

2 топ

- Прокариотты организмдердің фототрофты тобы (цианобактериялар) көк-жасылбалдырлар деп аталады.
- Қабықшаның өте жұқарған жерін саңылау деп атайды.
- Вакуольдер тек өсімдік жасушасында кездеседі.
- Хромопластарда әртүрлі-сары, қызыл, қоңыр, т.б. түсті пигменттер болады.

7. Сызықтық диктант

«^»-дұрыс, «-»-қате

1 топ

- Жасуша - барлық тірі организмдердің ең кіші өлшем бірлігі. +
- Жасушалар бөліну арқылы көбейеді. +
- Эукариоттар мен прокариоттар құрылысы мен қызметі жағынан ұқсас.-
- Адамда 46 хромосома бар. +
- Пластидтер барлық организмдердің жасушаларында кездеседі.-
- Грекше «карион» жасуша деген мағынаны білдіреді. +

2 топ

- Прокариотты организмдердің фототрофты тобы (цианобактериялар) көк-жасылбалдырлар деп аталады. +
- Қабықшаның өте жұқарған жерін саңылау деп атайды. +
- Вакуольдер тек өсімдік жасушасында кездеседі.-
- Хромопластарда әртүрлі-сары, қызыл, қоңыр, т.б. түсті пигменттер болады. +

8. Биологиялық диктант

Мына сөйлемді толтырыңдар.

1 топ

- Ядроның негізгі сұйықтығы.....деп аталады.
- тек өсімдік жасушасында кездеседі.
- тұқымқуалау.....жазылған.
- Липидтердің ішінде табиғатта көп таралғаны
- Хромoplastарда әртүрлі - сары, қызыл, қоңыр, т.б. түсті болады.

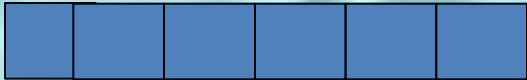
2 топ

- Жасуша терминіңжылы.....енгізді.
- Жасушабөлінуі арқылы көбейеді.
- Пластидтергежатады.
- Жасуша дегеніміз
- Жасуша теориясының негізін қалаған ғалымдар

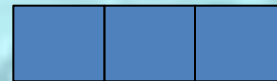
9. “Жұмбақ сөз”

Бос ұяшықтарды, алфавитті
(42 әріпті)
пайдалану арқылы
терминологиялық сөзбен толтырыңыз.

1- топ



2- топ



1- нұсқа

г е н

а қ у ы з

я д р о

м и т о х о н д р и я

м и т о з

ж а с у ш а

2- нұсқа

х р о м о с о м а

д н қ

ц и т о п л а з м а

м у т а ц и я

р н к

б а к т е р и я

Бекіту сұрақтары

1. Тірі ағзаның ең кіші бөлігін ата?
2. Жасушаның құрылысы қандай?
3. Саңылау дегеніміз не?
4. Пластидтердің түрлері?
5. Жасушаның көбеюіне қатысатын мүше?
6. Жасуша бөліктерін не қорғайды?



Үйге тапсырма:

Жасуша құрылымдары: плазмалық мембрана, цитоплазма, ЭПТ, Гольджи жиынтығы, лизосомалар (мазмұндау).

Сабар
Каман
ау,
сана
ты
да,
сана
ты
бүтүм
ау.

