



**Ергалиева Алия Бисегалиевна**

**«Көктем» қазақ орта мектебі**

ҮБІ - РЕДАКЦИЯСЫЗ МІРАТТИМ МЕН ОҚУШЫНЫҢ ІКРАПТІК ДИЗАТТИ

«Білім бақты жібермейтін қазығы,

Білімсіз бақ әлдекімнің азығы»  
М.Әуезов

# Оқу мен жазу арқылы сын тұрғысынан ойлауды дамыту

Дамыта оқыту

Деңгейлеп, саралап оқыту

Іс-тәжірибесінде  
қолданылатын  
технологиялар

Проблемалық оқыту

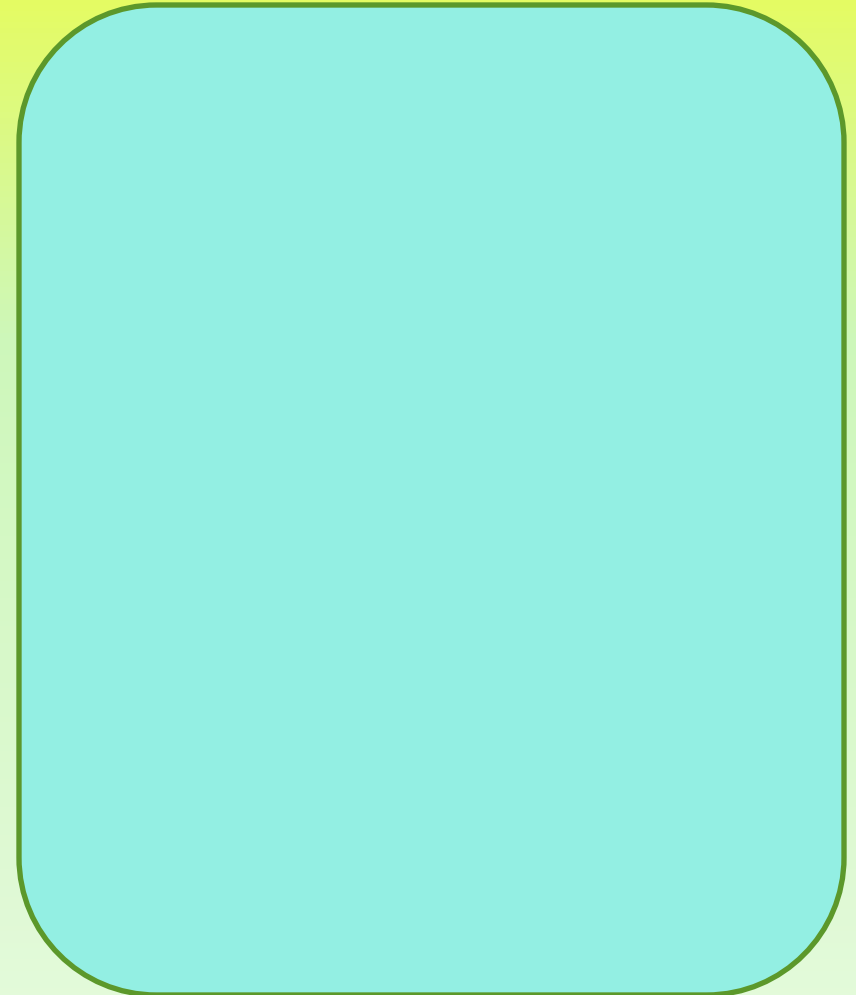
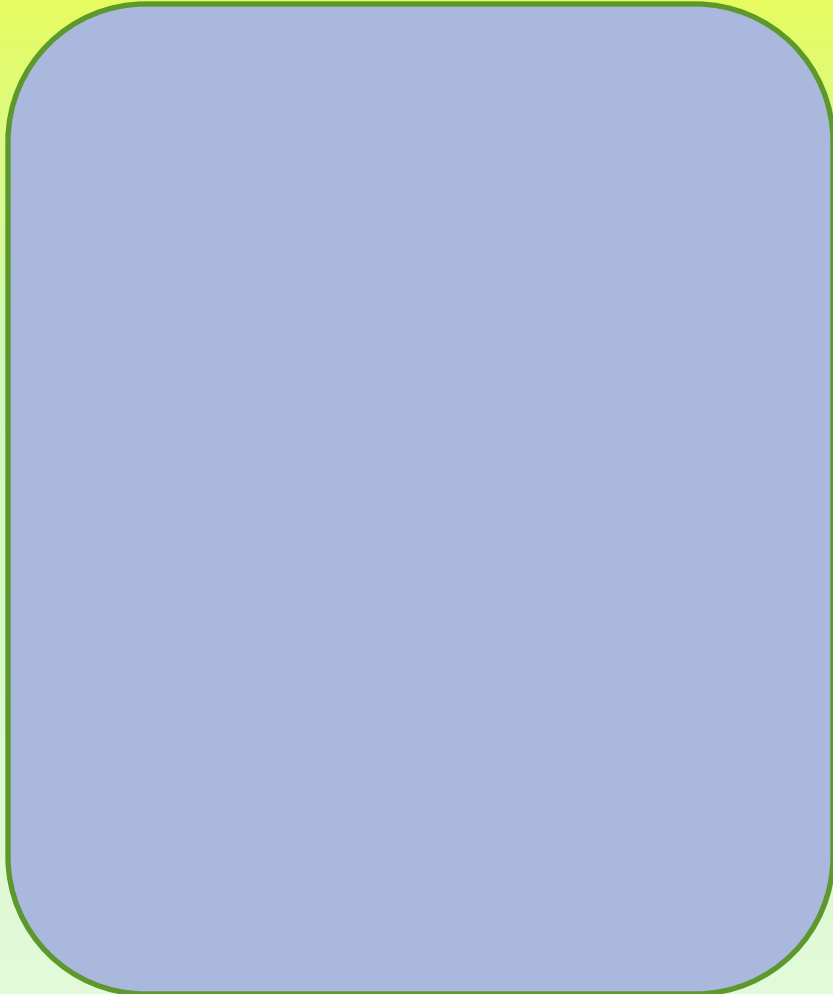
Тірек белгілері арқылы оқыту

Оқытудың жаңа инновациялық әдістері

# Жасуша органоидтары

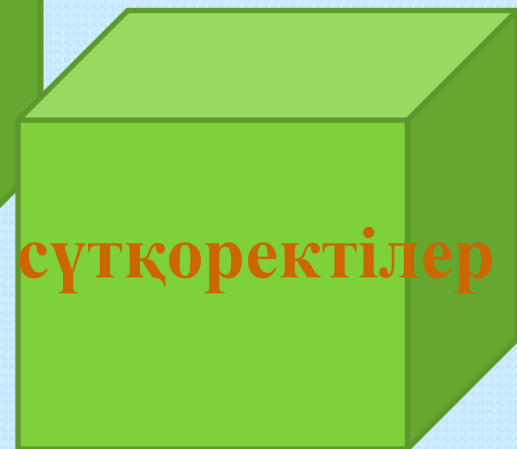
**Өсімдік жасушасы**

**Жануар жасушасы**



# Биологиялық пошта

Киік, жұт, түлен, бүркіт, су тасқыны, жалбыз, күн тұтылуы, інжугүл, борсық, самырсын, мыңжапырақ, сел, өрт, дауыл, жауқазын, құйын, қайшыауыз, құрғақшылық, түйекұс, темекі, жер сілкінісі, мақта, жарқанат, қалбағай, көшкін, ілбіс, боран, түймедағы, қараторғай, көкек, шағала, қарсақ, жұпартышқан, итсигек, аю, алабота, кәмшат, бозторғай, үйрек, күріш



**1609 ЖЫЛ**

**1892 ЖЫЛ**

**1674 ЖЫЛ**

**1960 ЖЫЛ**

**1831 ЖЫЛ**

**Көктем**

**Жаз**

**Күз**

**Қыс**



# Түрлердің класын анықта

Класс атауы	Табақша тәріздестер	Таспа құрттар	Көпқылтанды құрттар	Басаяқтылар	Бунақденелілер
нереида					
медуза					
кальмар					
балара					
ЭХИНОКОКК					
көбелек					
ЦИКЛОП					
сегізаяқ					
краб					
ҚИҚОҢЫЗ					

# Тамыр жүйесін анықтандар

Өсімдік аттары	Тамыр жүйесі	
	кіндік	шашақ
пияз		
қауын		
сәбіз		
асқабақ		
бидай		
шие		
құлпынай		
картоп		
сұлы		
бидайық		
қызан		





# Типтің атауы

(кестенің бөліктері класс сандарына байланысты бөлінеді)

Кластары	
Түрлері	

**Тұщы су оның тұрағы  
Өзгеріп пішіні тұрады  
“Аяғының” саны көп  
Бірақ, жоқ оның “кұлағы”**

**Көзшесімен жарықты ол сезеді  
Талшығымен судың ішін кезеді**

**Қалта пішін жиі соғар жүрегі  
Балықтардың ең сүйікті қорегі**

**Құрсағында «жіп» сақтайтын**

**«қоймасы»**

**Сол “қойманың” саны қанша?**

**Ойлашы!**

**Көпке мәлім оның атағы**

**Жемістің ішінде жатады**

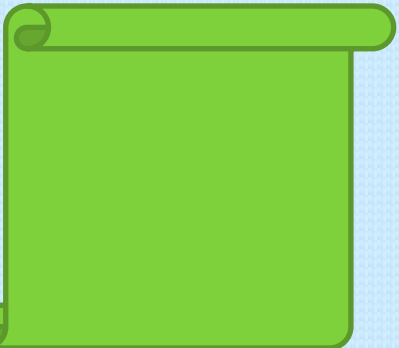
**Ол көбею мүше болып саналар**

**Соныменен өсімдіктер таралар**

# БИОЛОГИЯЛЫҚ ПОШТА

1. Табиғи сұрыпталу нәтижесінде пайда болған түр тармағы жаңа түрге айналады.
2. Белгілердің ажырауы
3. Сыртқы пішіндері бір-біріне ұқсас
4. Бір-бірімен туыстық қатынасы жоқ
5. Қоңыздардың алдыңғы жұп қанатының өзгеруі
6. Жеке мүшелердің құрылысындағы ұқсастық
7. Кактустың түрі өзгерген жапырағы
8. Құстар мен жарғанаттың қанаты
9. Жылқы мен көртышқанның алдыңғы аяғы
10. Әр түрлі ағзалардың барлығындағы бір мүшенің түрліше өзгеруі

**дивергенция**



**конвергенция**



**параллелизм**





**К.Линней**

**Ж.Б.Ламарк**

**Ч.Дарвин**

# Жұмбақ өсімдік

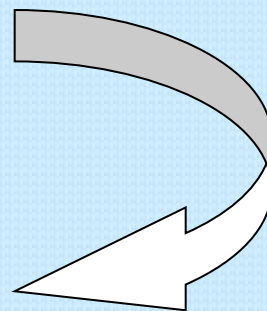
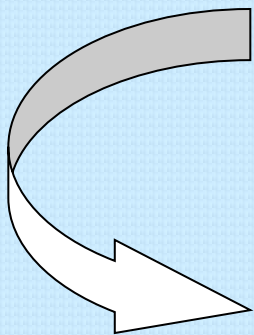
Бір күні Сұлтан Бейбарыс серуендеп жүріп, көзі бір түп өсімдікке түседі. Жұлып алып иіскейді. Ол өсімдіктің жұпар иісі туған жерін елестетіп бір ыстық сағыныш жүрегіне толады. Бейбарысты толғандырған қандай өсімдік? Өсімдіктің атын, тұқымдасын, класын және бөлімін анықтаңыз

# Жұмбақ жануар

Өзіне қажетті қоректің бәрін  
эвкалипт жапырақтарынан  
алады, еш уақытта су ішпейді.  
Тым ұйқышыл, түнде тамақ  
жеу үшін оянады, баяу  
қозғалады.

# Топтастыру

Дельфин



**Сүтқоректілерге  
тән белгілері**

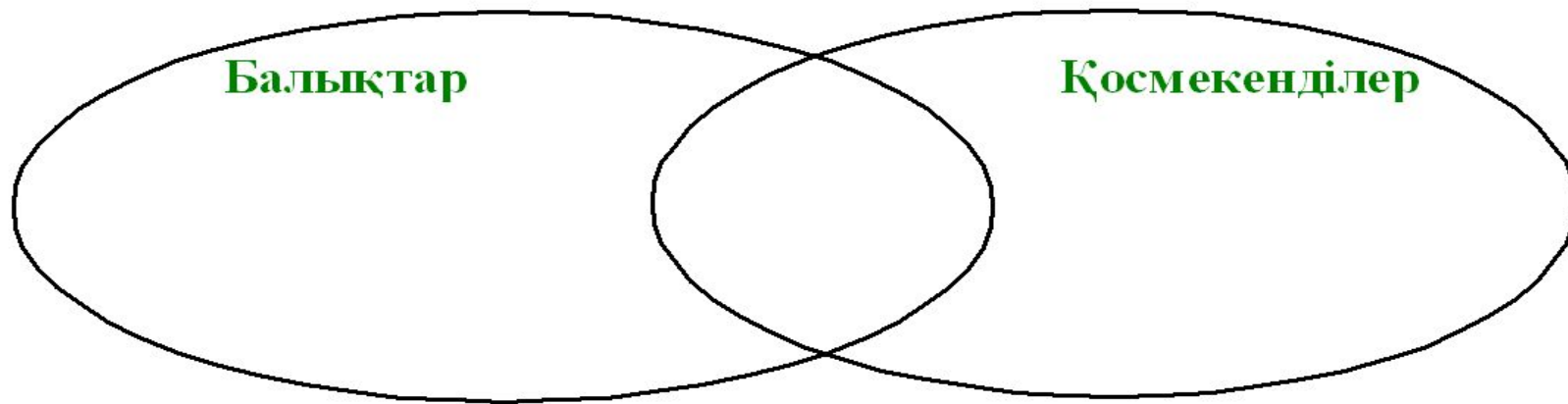
**Балықтарға  
ұқсас белгілері**

# **Тәжірибе**

## **Терінің түсі**

**Пластыр жолағын саусақты айналдыра бекітеміз және екі күнге дейін шешпейміз. Екі күн өткен соң оралған жердегі терінің түсін жанындағы терімен салыстыр. Ол жердің ақшылдау болу себебін түсіндір**

# Венн диаграммасы



1. Омыртқалы жануарлар
2. Жүрегі 3 қуысты
3. Өкпе, тері арқылы тыныс алады
4. Қарыншада көктамыр қаны болады
5. Салқын қанды
6. Миы 5 бөліктен тұрады
7. Қарыншада аралас қан болады
8. Суда тіршілік етеді
9. Жүрегі 2 қуысты
10. Қабыршақпен қапталған

11. Ішкі қаңқа бар
12. Ылғалды терімен қапталған
13. Қан айналым 2 шеңберлі
14. Қан айналым 1 шеңберлі
15. Суда, құрлықта кездеседі
16. Мишығы нашар дамыған
17. Денесі 3 бөлімнен тұрады
18. Желбезекпен тыныс алады
19. Мишық жақсы дамыған
20. Көбею, дамуы суда өтеді

Антропогенез	Адамның шығу тегін, тарихи даму кезеңдерін морфологиялық, физиологиялық белгілерінің қалыптасуы
Адам морфологиясы	Адам дене келбетін, тіршілік әрекеттерін зерттейді
Цитология	Жасуша құрылысы мен қызметін зерттейді
Аутбридинг	Туыс емес дараларды будандастыру
Инверсия	Хромосома бөлігінің 180 градусқа бұрылып орналасуы

**Орнитология**

**Құстарды зерттейді**

**Ихтиология**

**Балықтарды зерттейді**

**Энтомология**

**Бунақденелілерді зерттейді**

**Гельминтология**

**Құрттарды зерттейді**

**Герпетология**

**Жорғалаушыларды зерттейді**

**Батрахология**

**Қосмекенділерді зерттейді**

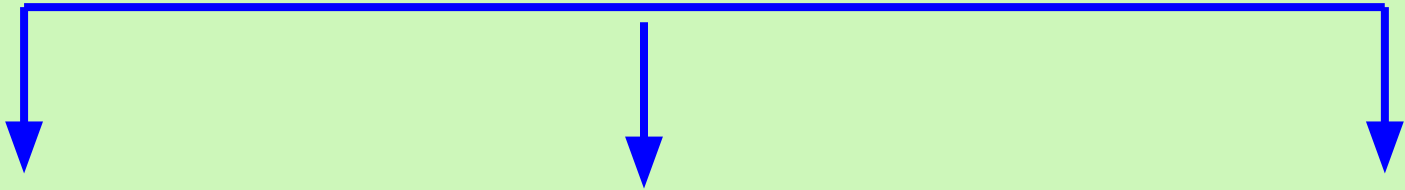


# Қайсысы артық?

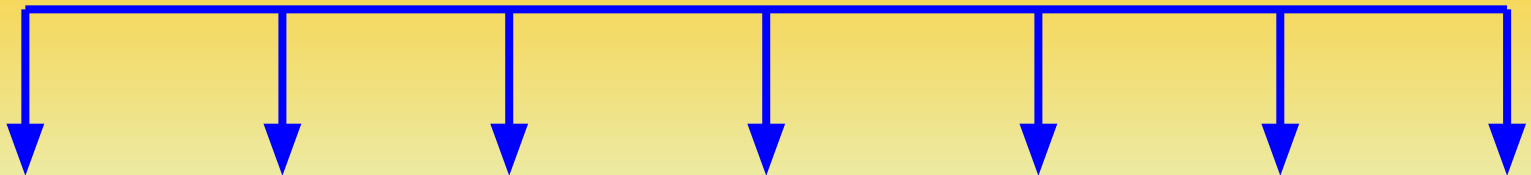
- Жүрек, бауыр, сөл, бүрлер, өт қабы
- Нефрон, сіріқауыз, астауша, несеппағар, боз қабат
- Нейрон, аксон, жұлын өзегі, көпіршіктер, миелин

Сызбаны аяқтаңдар.

Балдырлардың көбеюі



Хроматофор түрлері



Кім білгір

# БІЛІМ МИНУТЫ

- Қарында қандай қышқыл болады? \_\_\_\_\_
- Өсімдік жасушасынан қалдық ретінде шығатын қосылыстар қайда жиналады және оның құрамы қандай? \_\_\_\_\_
- Өсімдіктің аңқыған хош иісі неге байланысты? \_\_\_\_\_
- Алкалоид қандай зат? Темекі және шай жапырағымен кофе тұқымындағы алкалоид? \_\_\_\_\_

# Берілген сөйлемде қандай өсімдіктің аты бар?

*- Сіз тұратын қала қай жерде орналасқан?*

*- Хадиша апам ақ тарыдан жент жасады?*

*- Секемденген сезікті үілдеп өлең айтып отыр?*

# КІМ ТАШҚЫР

1. Бір тәулікте адам тыныс алуға 430 г оттегін жұмсайды. 1 га орман 1 сағатта 200 адамға жетерлік оттегін бөледі. Яғни 1 гектарлық орман 1 сағатта қанша салмақта оттегін ауаға бөледі?

2. 1 түп қайың 1 тәулікте 60 кило су буландырады. Мектеп ауласындағы 15 түп қайың, 1 тәулікте қанша су буландырады. 15 түп қайың 1 тәулікте неше шелек су буландырады?

# ТАБИҒАТТАҒЫ ҚҰБЫЛЫСТАР СЫРЫ

- 1609 жылы 2 дөңес әйнектен құралған объективі мен окуляры бар 40-тан 300 есеге дейін үлкейтіп көрсететін күрделі құрал құрастырған Италия ғалымы, физик -----
- Оптикалық әйнектің орнына электрон ағынын басқаратын магнит орнатылған электронды микроскоп қай жылдан бастап шығарылды?

# ТАРИХИ ТАҢЫМ

- Ежелгі Египетте пирамида салып жатқан құлдарды ауырып қалмас үшін осы фитонциді көп өсімдікпен тамақтандырған?
- Қазақ әйелдері арасынан шыққан алғашқы медицина ғылымының докторы кім?



# «Табиғат, адам-олардан кұпия не бар?»

Ө		Ж	
С		А	
І		Н	
М		У	
Д		А	
І		Р	
К			

# Биология пәнінен оқушыларды ҰБТ-ге дайындау сабақтары

## Организмдердің негізгі құрылымдары

### Тапсырма

#### 1. Сөйлемдік кестісі

1. Зат алмасу	А) Жасуша
2. Биосинтез	Ә) Жасуша
3. Органикалық қосылыстардың ыдырауы	Б) Ақуыз, мазаттардан
4. Өсу	В) Өсуді, жазат алмасу жүйінің
5. Көбею	Г) Қоршаған өзгерістері
6. Қозғалыштық	Г) Қарапайым

### 2. Тест

1. Негізгі тіршілік қасиеттеріне

- А) химиялық құрамын біріктірі
- Б) өзін-өзі қалпына келтіру қабі
- С) өсу мен дамуға қабілеттілік
- Д) өсу мен дамуға қабілеттілік

2. Ақуыздың тіршілік әрекеті үдерісін

- А) молекулалық
- Б) мүшелік-ұшпалық
- С) биосфералық
- Д) биосфералық

3. Ағзадан жасағаны биологиялық

- А) молекулалық
- Б) мүшелік-ұшпалық
- С) биосфералық
- Д) биосфералық

4. Тіршілік әрекетінің негізгі ең

- А) молекулалық
- Б) мүшелік-ұшпалық
- С) биосфералық
- Д) биосфералық

6. Жәке дарақтардан құралады:

- А) молекулалық
- Б) мүшелік-ұшпалық
- С) ағзалық
- Д) мүшелік-ұшпалық

7. Тірі жүйелердің сыртқы және і

- А) көбею
- Б) қозғалыштық
- С) өзін-өзі реттеу

## Жасуша. Өсімдік жасушасының құрылысы

### Жасуша теориясы

#### Жасуша құрылысы

Жасуша құрылысы

Жасуша қабығының құрамы

Орталық вакуоль

Коректік қор заты

Центриоль

Жоқ

Өр түрлі

Жоқ

### Өсімдіктердің ерекшелігі:

- Фотосинтезге қабілетті

- Жасушаларының сырты тек осыған байланысты белсе

- Қор заты ретінде қызмат

- Үзілсіз өседі

### Тек өсімдік жасушасына тән ө

Вакуоль – жасушаның қоректену жасуша ішіндегі сұйықтық қасы

Тоннопласт – вакуольді цитоплазм

### Пластидтер:

- Хлоропласт – фотосинтез

хлорофил пигменттері ба

басқа пластид түрлеріне ай

- Лейкопласт – пигменттер ба

қрамап жиналады. Олар ба

- Хромопласт – өсімдіктің и

түс беретін пигменттері ба

айнала алмайды.

### Сферосома – өсімдік майы түзіл

Жасушалық теорияның (Шванн)

1. Жасуша – тіршілік атауы

Тірі ағзалардың барлығы

2. Жаңа жасушалар тек қана

түзіледі.

3. Жасушалардың барлығы к

үдерістері бойынша ұқсас

### Тапсырма

#### 1. Тест

1. Дүзіл жасушалардың қызметі ж

болуына байланысты?

А) Диффузия

Б) Осмос

С) Сүт жасушалары мен лейкопласттар

Д) Електролиттер

2. Көбейтіндісі –

А) өлген жасушалардың бірнеше к

В) белгілі жасушалардан тұратын тү

С) тірі жасушалардың бір қабығына

Д) пластидтер бар жасушалардан тұ

Е) өсімдікке беріктік пен серпімділі

3. Лизосома –

А) көптеген

Б) сферол

С) пероксидаза және катон

Д) жасушадан вакуоль –

А) жасуша шарына ұқсас

Б) жасушаның белгілі бір қысымы

С) қысымды қамтамасыз етеді

3. Қоршаған жасушалардың қабығы

А) су

Б) өр

Д) жасушаларлық зат

Е) ба

6. Жасуша хромосомалары орналас

А) цитоплазма

С) жасуша шарына ұқсас

Е) плазмат

7. Жасуша тірі себебі

А) қабықшасы қабығы

С) микроскоп арқылы ғана көріне

Е) зат алмасу жүреді

8. Өне қантты қандардан ба

А) құрғақ

С) қабықшаны ағытады

Е) басшысы қалпына келеді

9. Жасуша құрылымының қысымы

А) жасуша қабықшасы

Д) жасуша адрасы

10. Жасушаның шырағаты жарт

Д) вакуоль

11. Құрамында ДНК болатын орга

А) мембрана

## Жануар жасушасының құрылысы

### Жасуша құрылысының е

#### Нағыз өсімдіктер

Құрамында целлюлоза және ж

жасуша қабығы; үлкен ж

шырыны бар вакуоль; хл

немесе басқа пигменттер

хлоропласт бар. Көмірсу

қрамап-қор заты түрлі

Центриоль жоқ.

#### Жануар жасушасы:

- Түйіршікті ЭПТ

- Флагелла

- Пероксиосома

- Микрофиламенттер

- Лизосома

- Плазмалық мембра

- Рибосомалар

Жасушаның негізгі бөлігі

- Плазмалық мембра

- Цитоплазма

- Ядро

Жасуша цитоплазмалық

заттарды жасуша ішіне те

байланыстыратын, май ж

сұйықтық. Онда өте ұсақ

рибосомалар, клетка орта

атқарып, жасушаның тірі

Ядро – жасушаның ретте

заттармен топырылған. О

тіршілік қасиеттеріне зат

мдырау жатады. Осы нег

## Жануар жасушасының құрылысы, құрамы

### 1. Тест

1. Жануарлар жасушасында өсімдік жасушасымен салыстырғанда

болмайды:

А) ядро

С) ірі орталық вакуоль

Е) плазмалық мембрана

2. Ядро мембранасының барлық қуысын толтырып тұратын зат қалай

А) ДНК молекуласы

С) ядролық

Е) цитоплазма

3. Жасушаның бейорганикалық заттарына жатады:

А) ақуыз

Б) көмірсу

С) май

Д) цитоплазма

4. Жасушаның цитоплазмасы:

А) ұсақ денешіктер

С) тығыз сұйық зат

Е) түссіз қоймалжың зат

5. Жасуша қабықшасының қызметі:

А) зат алмасу

Б) көбею

С) органикалық зат түзу

Д) түс беру

6. Ядро құрылысына жатады:

А) мембрана, жасуша орталығы, лизосома

Б) қабықша, рибосома, пластидтер

С) мембрана, хромосомалар, митохондрия

Д) қабықша, хромосомалар, ядролық, ядро шырыны

Е) ядролық, нуклеин қышқылы, ЭПТ

7. Жасушада органикалық қышқылдар, дәрумендер, қанттар жиналатын

орын:

А) ядро

В) пластидтер

С) қабықша

Д) цитоплазма

Е) вакуоль

8. Құрылысы, шығу тегі және атқаратын қызметі ұқсас жасушалар топ

А) ағза

Б) ұлпа

С) жасуша

Д) организм

Е) мүше

9. Жануар жасушасына қай органoid тән емес?

А) пластид

Б) ядро

С) митохондрия

Д) лизосома

Е) рибосома

10. Қай организм жануарлар алеміне де өсімдіктер алеміне де жатады?

А) инфузория

Б) амёба

С) трипаносома

Д) эвглена

Е) пламодия

11. Жасушаның қуат беретін станциясы:

А) митохондрия

Б) центриоль

С) ядролық

Д) лизосома

Е) хлоропласт