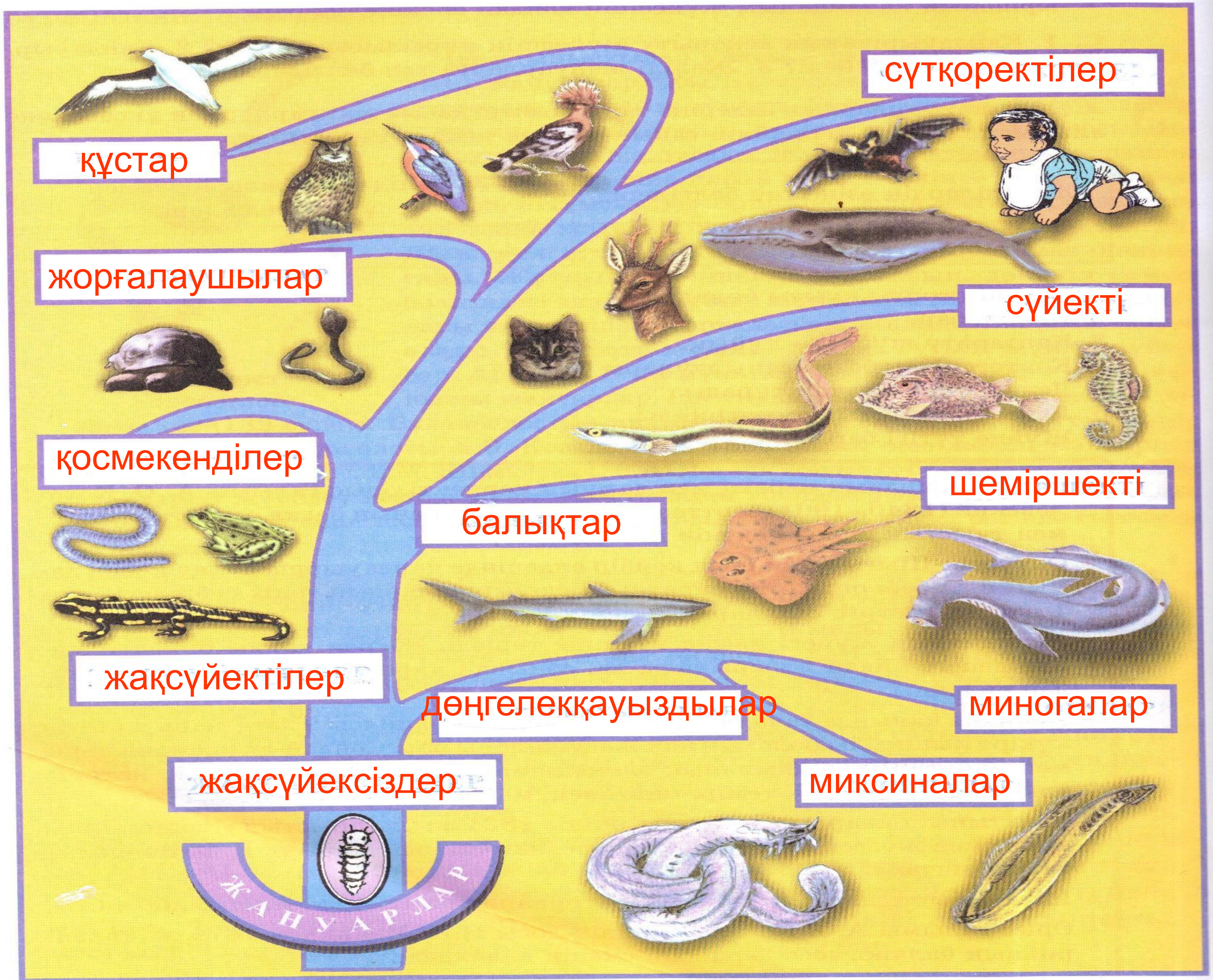
Үй тапсырмасын сұрау

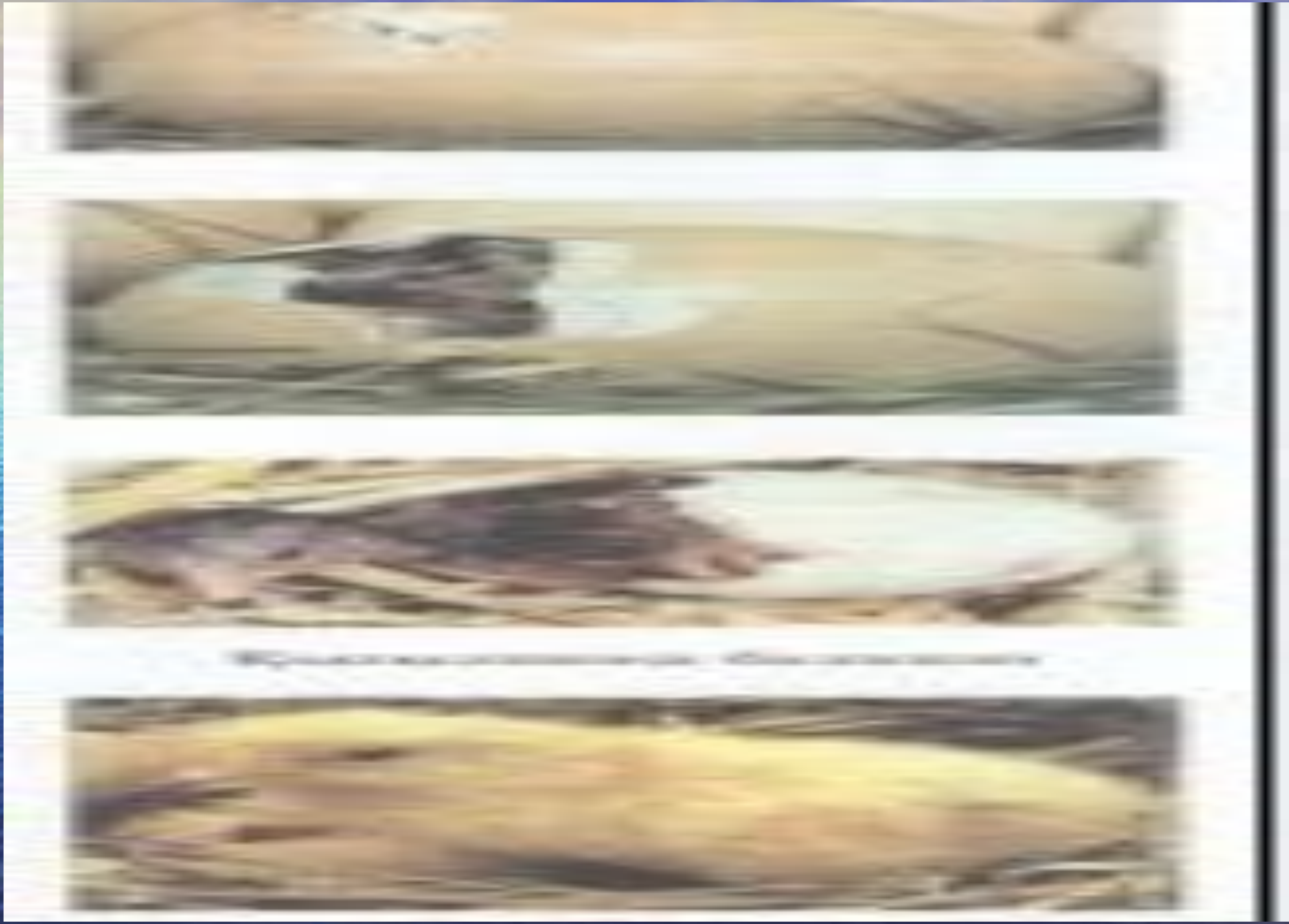
“Білгенге маржан”

§ 45 Омыртқалы жануарлардың қозғалуы

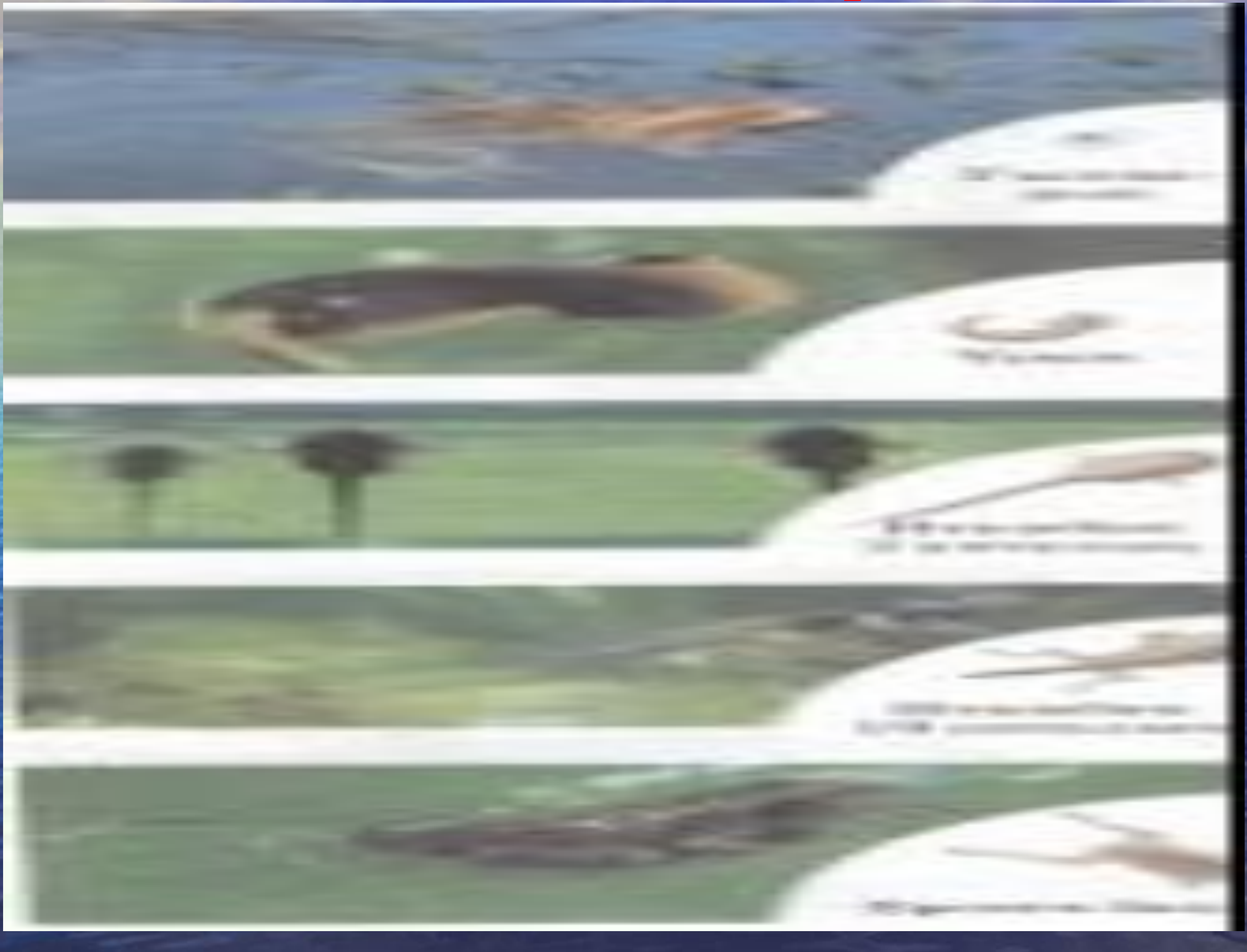
ОМЫРТҚАЛЫЛАР (БАССҮЙЕКТІЛЕР) ТИП ТАРМАҒЫ



Құстардың дамуы

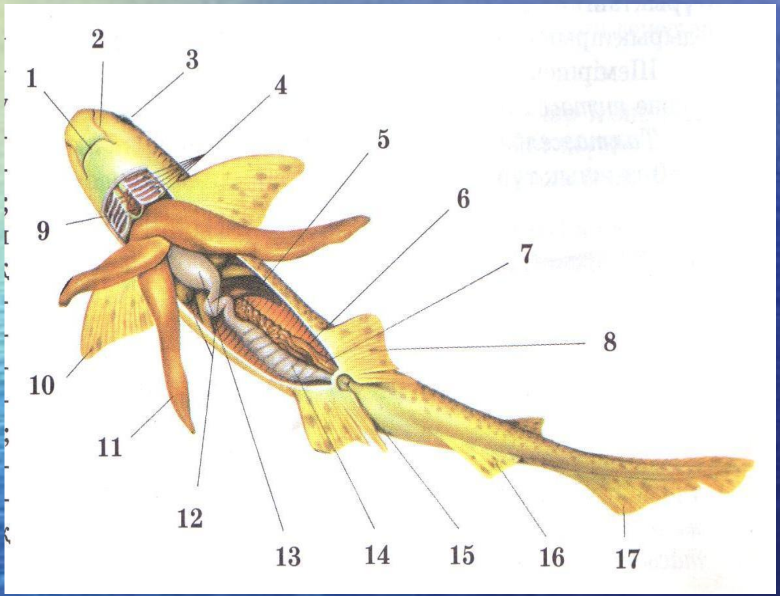


Бақаның дамуы

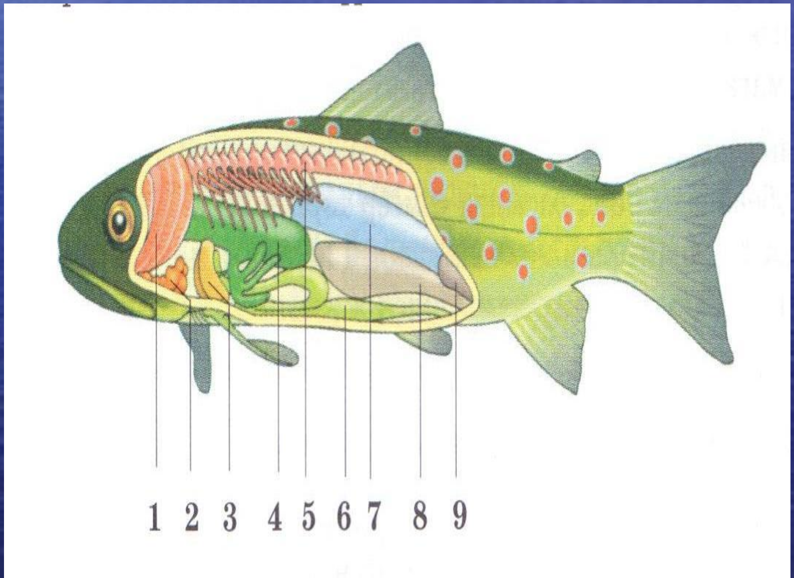


Балықтың ішкі құрылысы

I топ



II топ



Тест сұрақтары:

1.Денесі сүйекті қабыршақпен қапталған:
А.балықтың
В.саламандраның
С.тритонның
Д.бақаның
Е.шаянның
2.Балық төмен,жоғары жүзеді:
А.қараңғыда
В.бүйір сызығымен
С.көкірек,құрсақ жүзбе қанатымен
Д.желбезек доғалары көмегімен
Е.жауаптары дұрыс
3.Балық торсылдағы:
А.қан жасайды
В:оттегі сіңіреді
С.көмірқышқыл газын жинайды
Д.май қорын түзеді
Е.жүзуін реттейді
4.Балықтың меншікті салмағы ахаяды:
А.су салқындағанда
В.торсылдақ кішірейгенде
С.торсылдақ толған кезде
Д.ол құбылыс болмаған
Е.су жылынғанда

Тест сұрақтары:

5.Торсылдақтағы газ көлемі азайғанда:
А.балық салмағы кемиді
В. балық салмағы өзгермейді
С.денесінде оттегі көбейеді
Д.қаныкөбейеді
Е.балықтың дене салмағы артады
6.Кейбір балықта резнатор болып табылады:
А.өкпесі
В.бауыры
С.торсылдағы
Д.қуығы
Е.бүйір сызығы
7.Құрлыққа алғаш бейімделген омыртқалы:
А.қосмекенділер
В.жылан
С.құстар
Д.адам
Е.маймыл
8.Алдыңғы аяғы қар,білек,алақан:
А.жолбарыстың
В.сусардың
С.қосмекендінің
Д.аққістің
Е.тасбақаның

Тест сұрақтары:

9.Артқы аяғы сан,сирақ,табан:
А .жолбарыстың
В.сусардың
С.қосмекендінің
Д.аққістің
Е.тасбақаның
10.Бақаның:
А.алақанында 4 саусақ
В.қанайналымы бір шеңбер
С.жүрегі екі қуысты
Д.миы 4 бөлікті
Е.иерісі тынысалуға қатыспайды
11.Бақаның алдыңғы аяғында:
А.5 саусақ бар
В.кәрі жілік,алақан,саусақ сүйек
С.тоқпан жілі,асық жілік,алақан,саусақ сүйек
Д.тоқпан жілік,кәрі жілік,алақан
Е.тоқпан жілік,кәрі жілік,алақан,саусақ сүйек
12.Бақаның артқы аяғында:
А. тоқпан жілік,садақ сүйек,алақан,саусақ сүйек
В.кәрі жілік,алақан,саусақ сүйек
С.ортан жілік,асықты жілік,табан сүйектері
Д.тоқпан жілік,кәпі жілік,саусақ сүйек
Е.тоқпан жілік,кәрі жілік,алақан

Тест сұрақтары:

13.Қосмекенділердің иық белдеуі:
А .бұғана ,қарға сүйек,жауырын
В.тоқпан,кәрә жілік
С.алақан,саусақ сүйек
Д.тоқпан жілік,саусақ сүйек
Е.тоқпан,кәрі жілік,алақан
14.Бақаның жамбас белдеуі байланысады:
А.тоқпан,кәрі жілікпен
В.алақан,саусақсүйектермен
С.тоқпан,ортан жілікпен
Д.тоқпан,кәрі жілік,алақан,саусақ сүйекаен
Е.бір шеті омыртқа жотасымен,екінші жағы ортан жілікпен
15.Құстың бағыттаушы қаурсыны орналасқан:
А.арқасында
В.бауырында
С.аяғында
Д.құйрығында
Е.қанаттарында

Тест жауаптары:

1.А
2.С
3.Е
4.С
5.Е
6.С
7.А
8.С
9.Д
10.А
11.Е
12.С
13.А
14.Е
15.Д

“Бәрін білгім келеді Кім тапқыр”

Қорытындылау бөлімі

3. Танымдық сұрақтар:

1. Қосмекенділер суда да, құрлықта да тіршілік етуіне байланысты осылай аталған болатын. Олар қайсысына жақынырақ: құрлыққа ма, суға ма?
2. Бақаның терісінің ылғалды болуының маңызы неде?
3. Бақалар ұзақ уақыт судың түбінде бола алады. Неліктен олар тұншықпайды?
4. Қай қалада бақаларға ескерткіш орнатылды?

Сабақтың тақырыбы:

§ 46 Көпжасушалы жануарлардың көбеюі және жеке дамуы

Сабақтың мақсаты:

а)Білімділік. Оқушылардың көпжасушалы жануарлардың көбеюі және жеке дамуы бойынша алған білімдерін саралай отырып бір жүйеге келтіру, тақырыпты есте сақтау.

ә)Дамытушылық. Оқушылардың сабаққа белсенділігін арттыру, кітапқа деген қызығушылығын дамыту, мәтінмен жұмыс істей білу, тақырыптағы негізгі ұғымды тауып, сызбанұсқаны толтыруға машықтандыру, білімін нақтылау және қисынды ойлануын дамыту.

б)Тәрбиелілік. Оқушыларды өзбетінше ізденімпаздыққа, шығармашылық қабілеттерін дамытуға,еңбектенуге,өзара білімдерін тексеріп бағалауға, адамгершілікпен ұжымдық қарым-қатынас жасауға тәрбиелеу.

Сабақтың типі: Білім тексеру сабағы

Сабақтың түрі: Аралас сабақ

Әдістері: СТО технологиясы,демонстрациялау, тест.

Көрнекілігі: Проектор, жылжымалы тақта, тірек-сызбалар, кестелер, сулы препараттар

Көбеюдің биологиялық мәні.Қарапайымнан бастап сүтқоректілердің қоса алғанда, барлық тірі ағзалар көбейеді. Тіршілік ету мерізімі бітіп немесе әр түрлі жырткыштарға жем болып, паразиттер әрекетінен ауырып , қолайсыз жағдайлардан ағзалар өліп, жойылып жатады.Алайда көбеюдің,яғни артына дәл өзіндей ұрпақ (тұқым) қалдырудың натежесінде олар құрып кетпейді. Мысылы, өздеріңе жақсы таныс ит небары 14-15 жыл ғана тіршілік етеді.Олар көбейюдің тұқым,әр түр ұрпақ беретіндіктен , жер бетінен жойылмай келеді. Көбеюдің биологиялық мәні осында.Демек әрбір ағза өсімдік не жануар өзінің жеке тіршілігінде өмірге дәл өзіндей ұрпақ әкеледі.

Сонымен көбеюдің биологиялық мәні ұрпақтар жалғасуы арқылы белгілі бір ағза түрінің сақталуы болып табылады.

Жыниссыз жолмен көбейгенде ұрпақ бір ғана ағзанның денесінен пайда болып , өсіп,дамып,жетіліп,өздігінен тіршілік ете алады.Мұндай көбеюдің мысалдарымен сендер өсімдіктерді оқығанда танысасыңдар . Жыныссыз жолмен көбею жануарлар әлемінде көп кездеседі.Мысалы: эвглена, амеба, сияқты бір жасушалы қарапайымдардың көбеюін еске түсірелік.Бұлардың әрқайысының денесі (бір ғана жасуша ғой)екіге бөлінуі арқылы көбейеді.

Суқоймаларда коректік зат көп болатын жылдың жайма шуақ жылы мезгілінде гидра да бүршіктену арқылы жыныссыз жолмен көбейеді. Ең алдымен, оның денесінде бүршік пайда болады.Ол біртіндеп ұзарып өседі де , осы өсіндінің ұшында қармалауыштар , олардың арасында ауыз пайда болады . Жас гидра алғашқы кезде аналық гидрадан бөлініп кете қоймайтындықтан соның есебінен қоректенеді.Әбден өсіп жетілген соң одан үзіліп ,өз алдына тіршілік етеді.Гидрада осындай бүршіктің пайда болуы, өсуі өсімдіктің бүршіктенумен ұқсас.Сондықтан гидраның жыныссыз жолмен көбеюін бүршіктену дейді.

Жануарлар **жынысты жолмен** көбею кезінде міндетті түрде екі жыныс жасушасы немесе жұмыртқа және аталық жыныс жасушасы немесе жұмыртқа және аталық жыныс жасушасы немесе сперматозид қатысады.Жыныс жасушаларын **гаметалар деп атайды**.Аналық гамета (жұмыртқа) мен аталық гамета (сперматозоид) өзара қосылып , жаңа бір жасуша түзіледі.Көп жағдайда аталық гамета аналық гаметаға түсіп қосылады. Сондықтан жаңа жасушаны ұрықтанған жұмыртқа жасушаны ұрықтанған жұмыртқажасуша немесе **зигота** дейді.Осы зигота дамып , өсіп,жаңа жас ағзаға айналады. Көпжасушалы жануарлардың көпшілігінде аналық гаметаларға түсіп қосылады. Сондықтан жаңа жасушаны ұрықтанған жұмыртқажасуша немесе зигота дейді. Осы зигота дамып өсіп , жаңа жас ағзаға айналады. Көпжасушалы жануарлардың көпшілігінде аналық гаметалар аналық ағзаға (мысалы, тауық мекені) дамиды,аталық гаметалар аталық ағзада (мысалы қоразда) дамиды. Мұндай жануарлар **дара жынысты** жануарлар деп аталады.

Даму деңгейі төмен сатыдағы көп жасушалы жануарлар ішінде **қосжынысты** немесе гермафродитті түрлері де кездеседі.Себебі , гаметталардың екі түрі де аналық және аталық гаметалар бір жануарлардың өз ағзасында дамып жетіледі. Мысалы, адамның ішкі мүшелерінде паразиттік тіршілік ететін таспақұрт өзін өзі ұрықтандырады,яғни аталық , аналық жыныс жасушалары өзара қосылып , зигота түзеді. Одан жаңа таспақұрт шығады.

Осы мысалдан мынадай тұжырым шығады : гермафродитиз яғни қосжыныстылық белгілібір жануарлар түрінің жойылып кетуін қамтамасыз етеді.

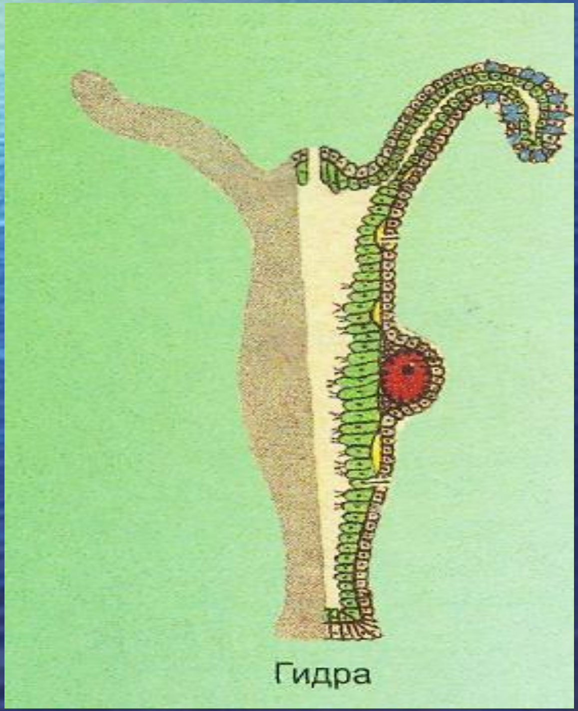
Көпжасушалы жануарлардың көбеюі

Гидра жынысты жолмен де көбейеді. Күз басында гидра денесінің сыртқы эктодерма қабатында ерекше төмпешіктер пайда болады.Бұл төмпешіктердің біреуінде жұмыртқажасушас екіншісінде сперматозоидтар суға төгіледі , ондағы әрбір жасушаның талшығы болады. Суда қозғалып жүрген сперматозоид басқа бір гидраның төмпешігіне еніп жұмыртқажасушасымен қосылады.Ұрықтанған жұмыртқа жасушасының сырты қалың қабықшамен қапталады .

Ал оның ішінде жасуша алғаш екіге ,одан төртке ,тағы екі еселеніп бөлінеді. Бірақ олар ажырап кетпей , өзара тығыз байланыс жасайды. Күзде гидралар өледі,ал қалың қабыққа оранған көпжасушалы ұрық су түбіне түсіп , сонда қыстайды Көктемде күн жылынып , қолайлы жағдай туғанда қабық ішіндегі ұрықтың дамуы қайта басталып , қабығы қайта жарылады. Ал одан жас гидралар сыртқа шығып , тіршілік ете бастайды.

Гидраның сыртқы құрылысы

Гидра ішекқуыстыларға жатады. Ішекқуыстыларға жататындардың дене құрылысы үрленген қарындай, іші бос қуыс болады. Ішекқуыстыларды алғаш тауып, сипаттаған швейцар табиғат зерттеуші ғалымы Абраам Трамбле. Ең алғаш табылған тұщы су полипін “гидра” деп атаған.

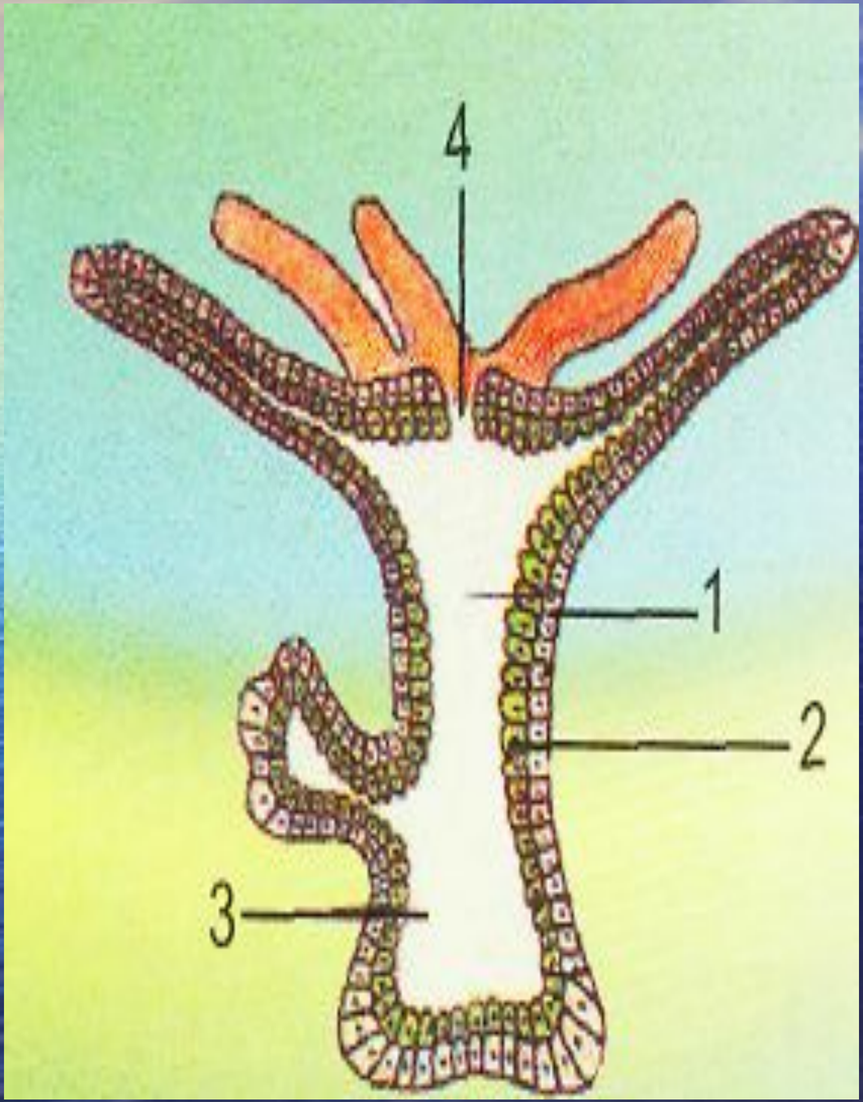


Гидраның ауыз тесігінің айналасында қармалауыштары болады. Қармалауыштары арқылы қорегін ұстайды.

Гидраны судан шығарса, дене пішіні сақталмай,иленіп қалады. Гидра денесінің сыртқы қабатында атпа жасушалары болады. Атпа жасушалардың ішінде оралма тәрізді бүктеліп жатқан жіпшелері бар.

Атпа жасушаларға жауы немесе қорегі тиіп кетсе болғаны атпа жіпшелер атылып, ішіндегі уы жәндікті жансыздандырады

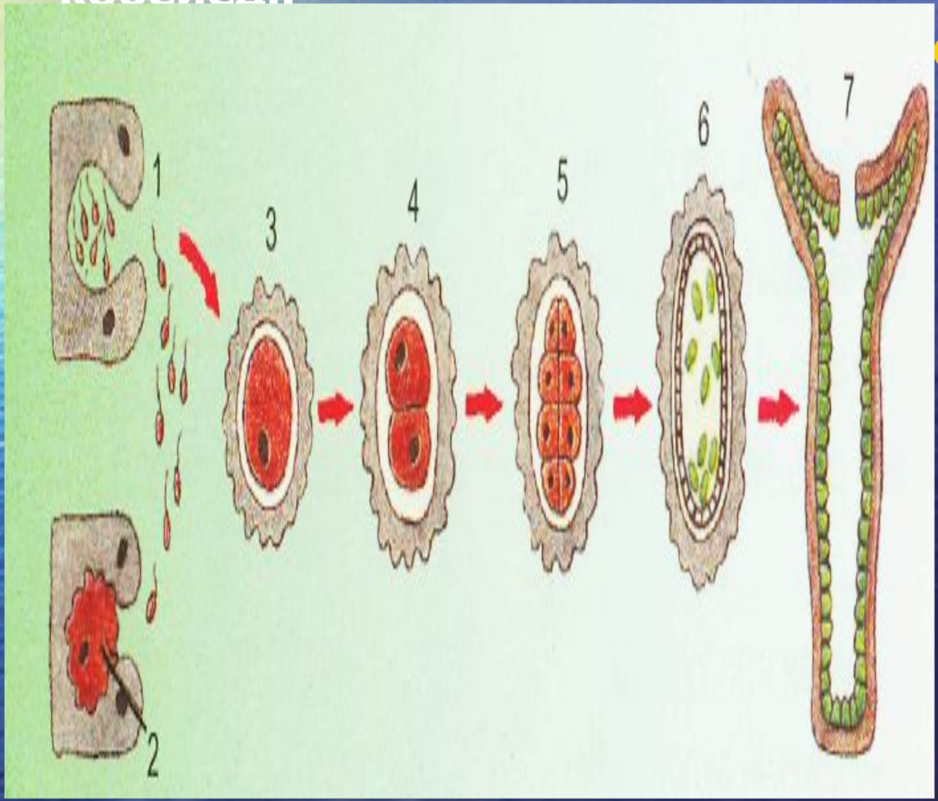
Гидраның ішкі құрылысы



- Гидраның ішкі құрылысы.
- 1- Сыртқы қабаттағы жасушалары (эктодерма).
- 2-Ішкі қабаттағы жасушалары (энтодерма).
- 3- Ішек қуысы.
- 4 - Ауыз қуысы.
- 5-Қармалауыш

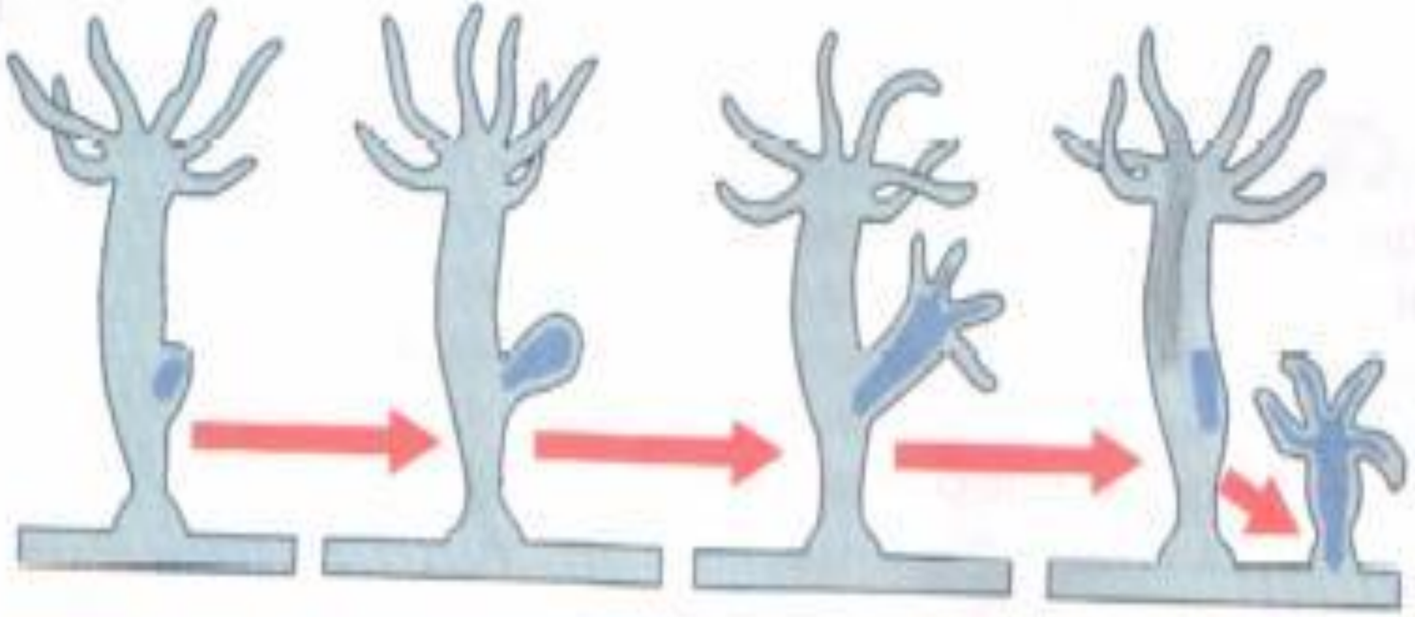
Гидра екі түрлі жолмен көбейеді: жыныссыз және жынысты.

Қорек жеткілікті болса гидра “бүршіктеніп” жыныссыз көбейеді.



- **Гидраның жынысты көбеюі:**
- 1- аталық жасуша;
- 2-аналық жұмыртқа жасуша;
- 3- ұрықтанған жұмыртқа;
- 4-5- жұмыртқаның бөлінуі;
- 6-7- жас гидралардың дамуы.

Гидраның жыныссыз жолмен көбеюі

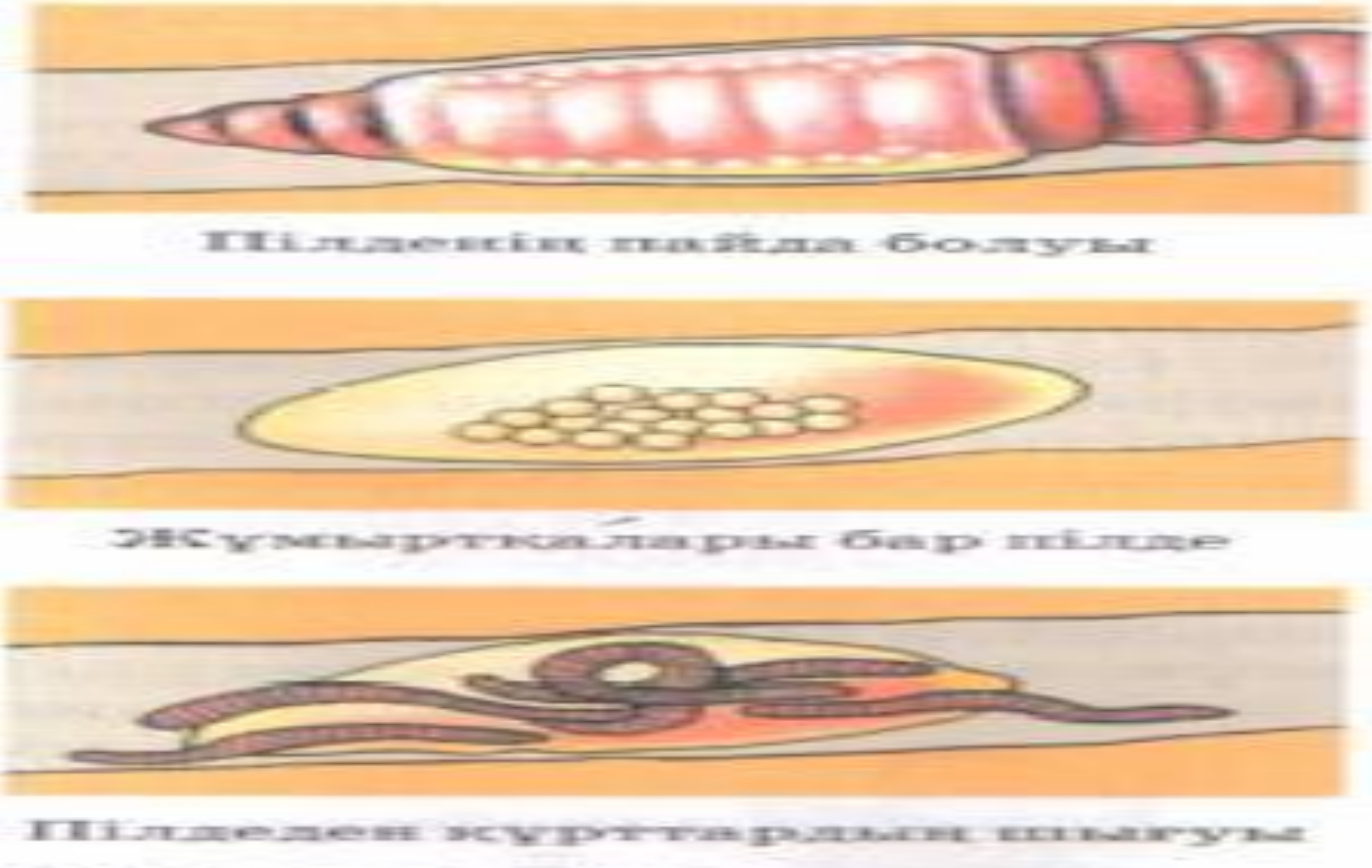


105-сурет. *Гидраның жыныссыз жолмен көбеюі.*

Шұбалшаң гермафродитті жәндік. Жұмыртқа салардың алдында екі шұбалшаң бір бірімен жанасады.Олар дененің бас жағында орналасқан жұмыртқа және тұқым қабылдаушы түттікшелерінің сыртқа ашылатын саңылаулары арқылы ішінде сперматтозоид бар сұйықтармен алмасады. Сұйықтық сол тұқым қабылдауышқа жиналады. Бұл кезде құрт денесінде жұмыртқажасушалары да пісіп жетіледі. Дененің алдыңғы бөліміне таяу бунағында қоймалжың шарыш бөлініп , сілемейлі , оңай жылжитын белбеуше түзіледі.Құрт денесін жиырып , белбеушені бас жағына қарай жылжытады .Белбеуше жұмыртқа бездері мен тұқым қабылдауыштың түтікшелері ашылатын саңылауларға келгенде ,оған жұмыртқажасушалары мен сперматозоидтары бар сұйықтық бөлінеді.

Өрмекшілер дара жынысты жәндіктер .Айқышты өрмекшінің аналығы аталығынан ірілеу болады.Айқышты өрмекші күзде нәзік өрмектен тоқылған пілдеге ұрықтанған жұмыртқа салады.Пілдені ағаш қабығының арасында ,тас астына және т.б. сондай оңаша , таса жерлерге орналастырады.Күзде аналық өрмекшілер өледі. Жұмыртқалары жылы пілдеде қыстап, көктемде одан жас өрмекшілер шығады

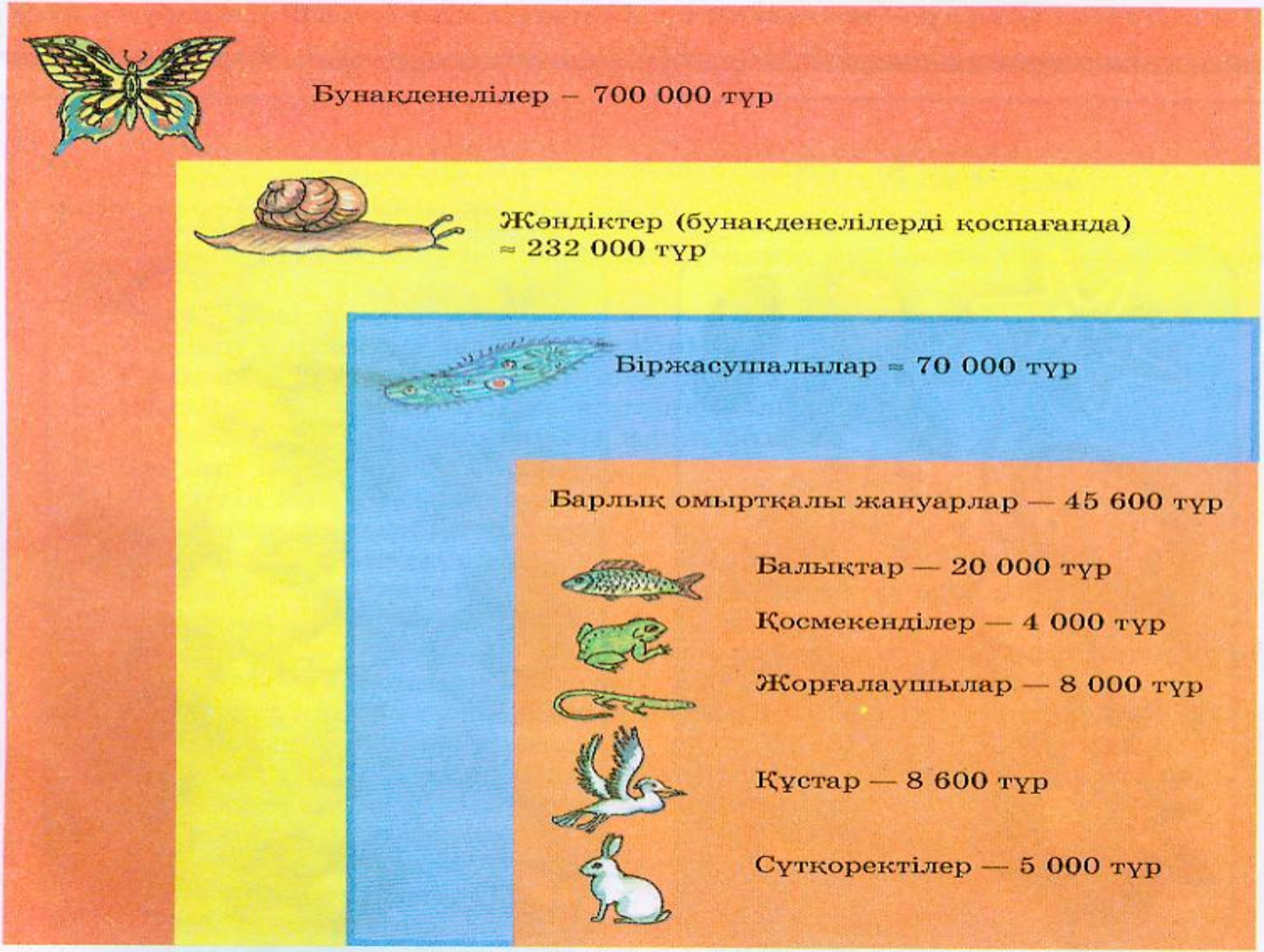
Шұбалшаңның көбеюі



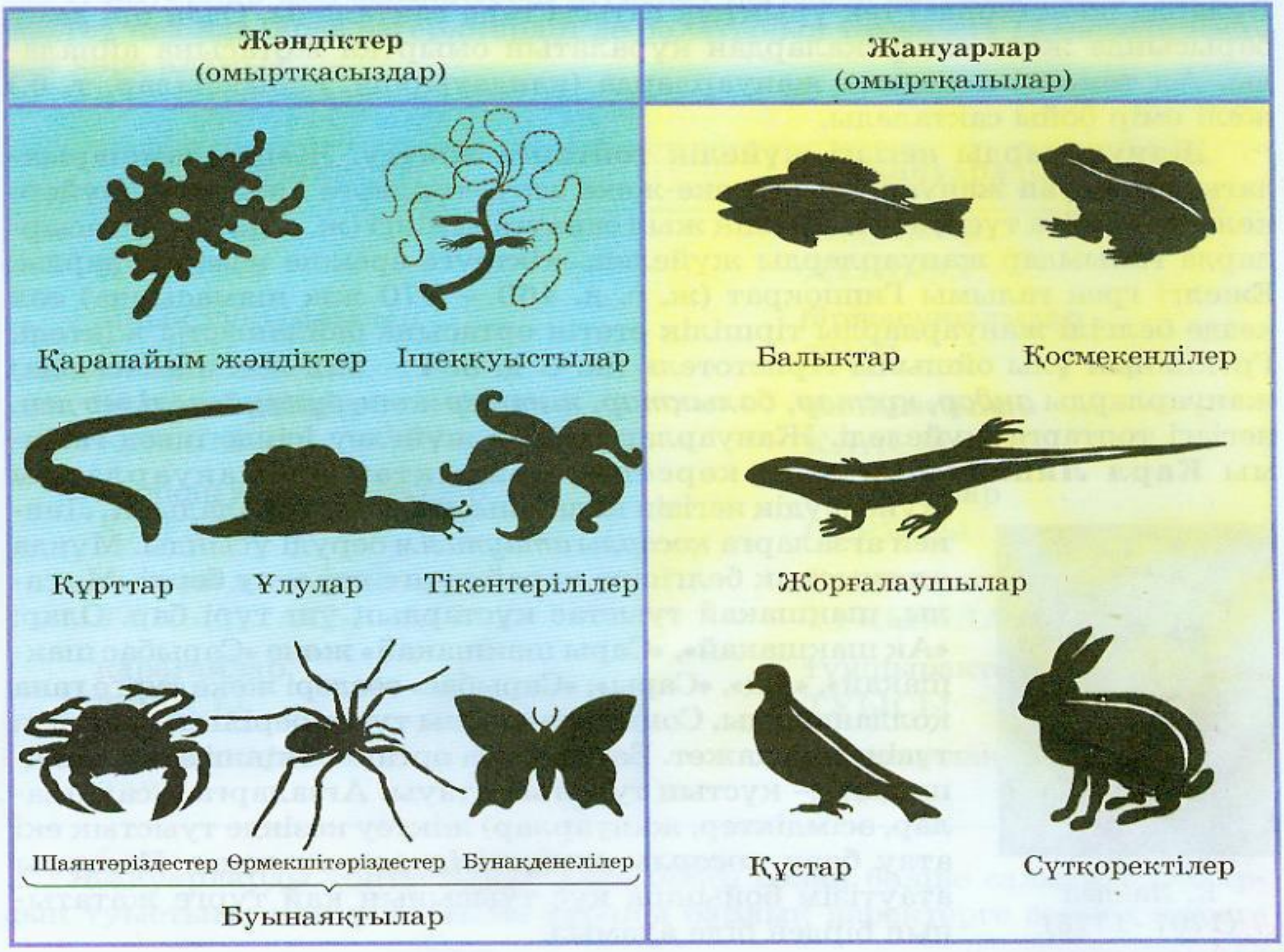
107-сурет. *Шұбалшаңның көбеюі.*

Сабақтың жүру барысы:
Сабақтың жоспары:

I.Ой қозғау (нені білеміз)
1.Миға шабуыл (оқушыларға сұрақтар беріледі)
2.Тірек -сызбамен жұмыс
II.Ой қорыту
1.Тест сұрақтары
2.Кестені толтыр
3.Венн диаграммасы
Сергіту сәті. « көпжасушалы жануарларға саяхат» ойыны.(суретке қарап атын табу).
III. Ой дамыту (шығармашылық жұмыс)
Балықтардың қандай пайдасы бар



Бунақденелілер – 700 000 түр
Жәндіктер (бунақденелілерді қоспағанда)
≈ 232 000 түр
Біржасушалылар ≈ 70 000 түр
Барлық омыртқалы жануарлар — 45 600 түр
Балықтар — 20 000 түр
Қосмекенділер — 4 000 түр
Жорғалаушылар — 8 000 түр
Құстар — 8 600 түр
Сүтқоректілер — 5 000 түр



Жәндіктер
(омыртқасыздар)
Жануарлар
(омыртқалылар)
Қарапайым жәндіктер
Ішекқуыстылар
Балықтар
Қосмекенділер
Құрттар
Ұлулар
Тікентерілілер
Жорғалаушылар
Шаянтәріздестер
Өрмекшітәріздестер
Бунақденелілер
Буынаяқтылар
Құстар
Сүтқоректілер

I.Ой қозғау (нені білеміз?)

Миға шабуыл

I-топқа

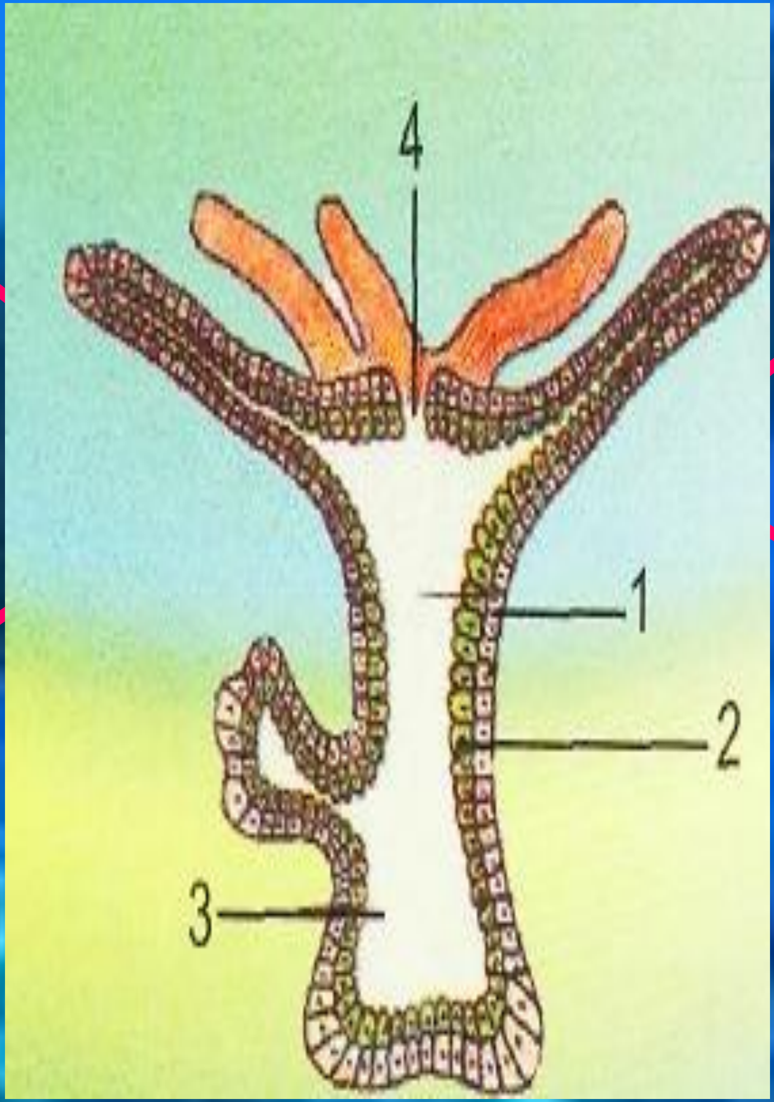
1.
2.
3.
4.
5.

II-топқа

1.
2.
3.
4.
5.

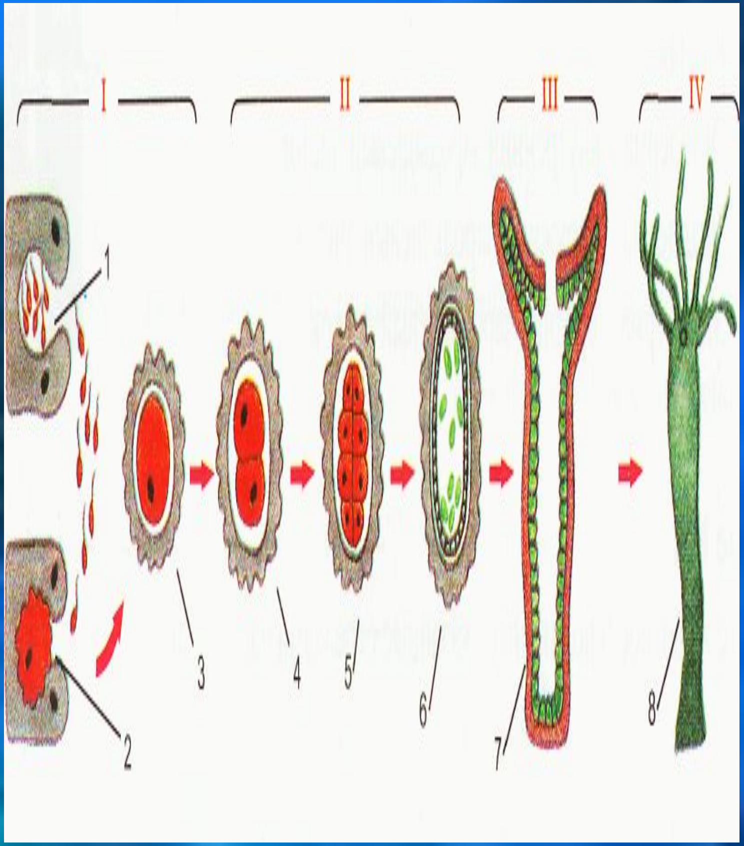
I топ

II топ



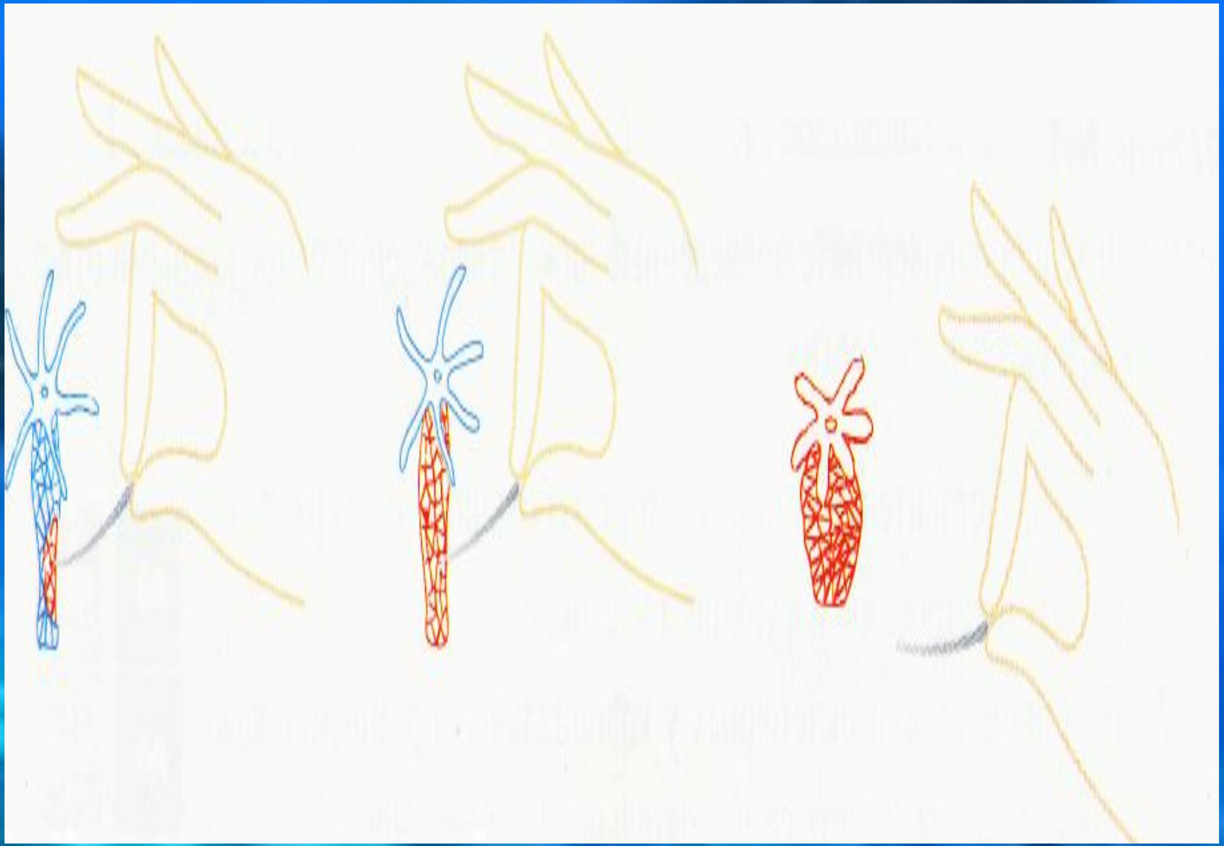
I топ

II топ



I топ

II топ



II.Ой қорыту Тест сұрақтары

1.Құрсағынада 5 жұп жалған аяғы бар.

а) айшықты өрмекшінің в) қоңыздың с) орамжапырақақ көбелегінің дернәсілінде.

д) өзен шаянының.е) актинияның

2.Орамжапырақ ақ көбелегінің ауыз мүшесі

а)шаншып сорушы в) кеміруші с) жалаушы. д)түтік тәрізді ұзын тұмсықша.

е) ине тәрізді тұмсық

3.Жұлдызқұрт

а) өрмекші дірнәсілі в)теңіз жәндігі с) қоңыз жұмытқасы д)шаян дірнәсілі.

е) көбелек дірнәсілі

4.Қуыршаққа айналады

а) сүлік в)шұбалшаң с) жұлдызқұрт д) ақ сұлама е)құмқазар

5. Толық түрленіп даму

а) шегіртке в)тарақан с)қоңыз,шыбын,маса,ара д)қандала е)барлығы

II.Ой қорыту Тест сұрақтары

6.

а) айшықты өрмекшінің в) қоңыздың с) орамжапырақақ көбелегінің дернәсілінде.

д) өзен шаянының.е) актинияның

7.

а)шаншып сорушы в) кеміруші с) жалаушы. д)түтік тәрізді ұзын тұмсықша.

е) ине тәрізді тұмсық

8.

а) өрмекші дірнәсілі в)теңіз жәндігі с) қоңыз жұмытқасы д)шаян дірнәсілі.

е) көбелек дірнәсілі

Жауаптары:

1.Б

2.Ә

3.А

4.В

5.Б

6.Ә

7.Б

8.А

Кестені толтыр

Гидраға тән белгілер белгілер	Шұбалшаңға тән белгілер
1,3,7,9,10,11	2,4,5,6,8,12,13

1.Қантарату жүйесі-тұйық.

2.Бас қаңқасы бар.

3.Жүйке жүйесі жүйке түтігінен тұрады.

4.Белсенді тіршілік етеді.

5.Іштей ұрықтанады.

6.Жұтқыншақтың екі бүйірінде көптеген желбезек саңылаулары бар.

7.Ішкі қаңқасы-желі.

8.Жұп жүзбеқанаттары бар.

9.Желісінің қалдығы сақталған.

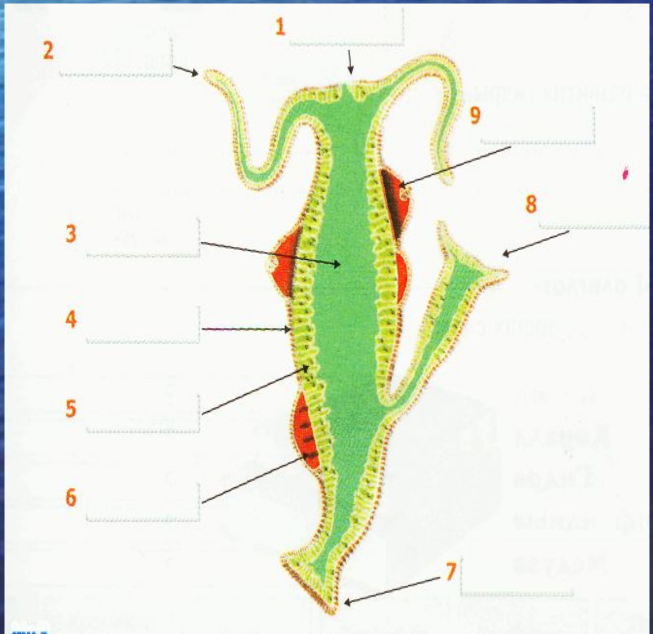
10.Сырттай ұрықтанады.

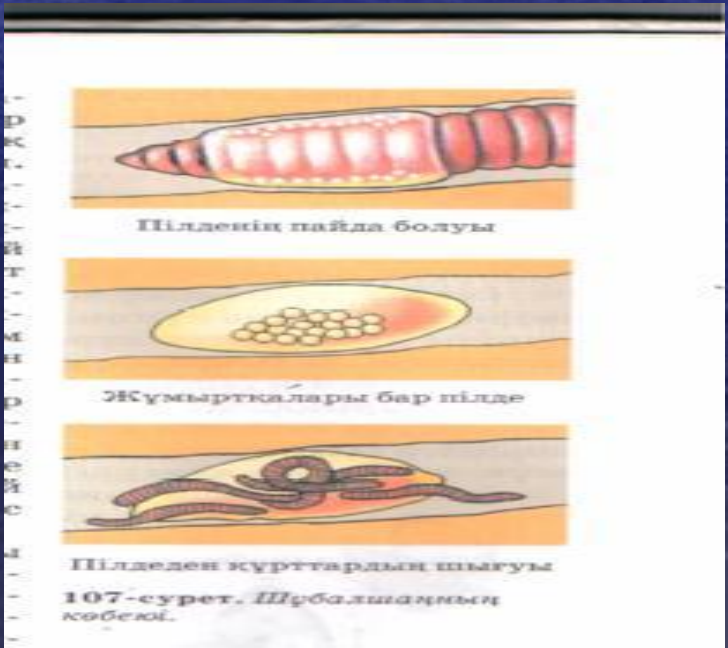
11.Аналь тесігі бар.

12.Асқорыту жүйесі клоакамен аяқталады.

13.Тоқ ішегінде оралма қатпар бар.

Венн диаграммас





107-сурет. *Шұбалшаңның көбеюі.*

Сергіту сәті

«Көпжасушалылар жануарларға саяхат " ойыны

ІІІ.Ой дамыту

(Шығармашылық жұмыс)

IV.Бағалау
V.Үйге тапсырма:
Жасқайрат ауылының өзен-көлдеріндегі балықтар тіршілігі туралы хабарлама.

Биологиялық диктант

Нәруыз деп..айтады?

Жасуша құрамындағы майлардың мөлшері.......................

Көмірсулар жануарлар жасушасындағы мөлшері

...................қандай жасушаларда көбірек кездеседі?

Гидраның денесі жасушалардың сыртқы................,

ішкі-...................қабаттарынан тұрады?

“Бейнет түбі зейнет”

Бағалау

Үйге тапсырма :   § 46