

I. Ұйымдастыру кезеңі

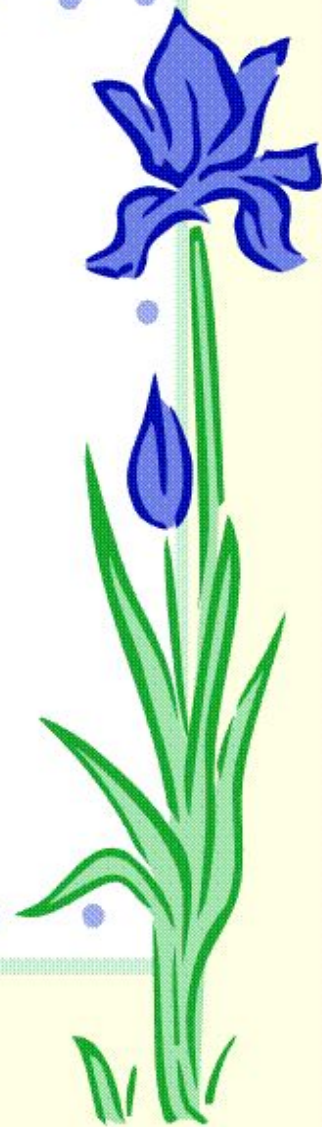
*КӨҢІЛ КҮЙІН
ҚАНДАЙ?*



**Жақсы көңіл-күй, жақсы
іс-әрекетке бастайды**



*Мейірімді жүрекпен,
Орнымыздан тұрайық,
Шеңбер құрып ортада,
Бір жадырап қалайық*






**II-кезең «Қайталау – білім
анасы» кезеңі бойынша өткен
тақырыптарды тест тапсырмалары
арқылы қайталау**





Тест жауаптары

- 1)Д,
 - 2)С,
 - 3)Б,
 - 4)А,
 - 5)С,
 - 6)А,
 - 7)Е,
 - 8)Е,
 - 9)Д,
 - 10)А.
- 

Бағалау критерийі

- 10-9 ұпай “5”
- 7-8 ұпай “4”
- 6-5 ұпай “3”

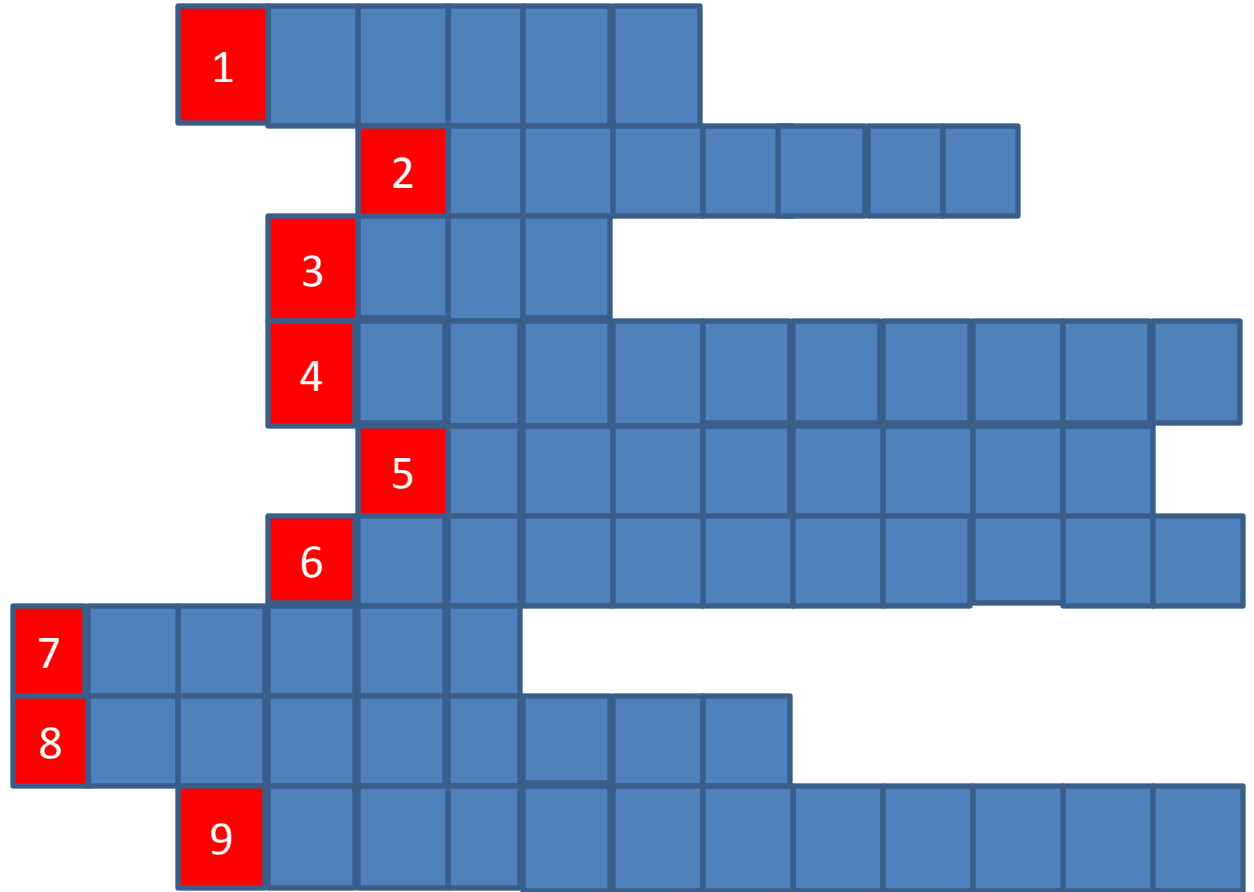
III – кезең Сөзжұмбақ шешу.


Сөзжұмбақтағы кілт сөз арқылы жана
тақырыпты баяндау



Сөзжұмбақ сұрақтары

1. Саңырауқұлақтар не арқылы көбейеді?
2. Қосарлы ұрықтануды ашқан ғалым?
3. Митохондрияларда синтезделеді?
4. Хлоропласта жүретін процесс?
5. Тұқымқуалаушылық және өзгергіштік туралы ғылым?
6. Виноградский енгізген ұғым?
7. Ядроны ашқан ғалым?
8. Аналық жыныс жасушаларының дамып жетілуі қалай аталады?
9. Ұсақ, ұзындау келген, диаметрі 0,2-0,8 мкм, бір мембранамен қапталған денешіктер қалай аталады?





VI – кезең
«Білген сайын келеді, біле бергім» кезеңі арқылы жаңа тақырыпты түсіндіру

Сабақтың тақырыбы:

«Организмдердің жеке дамуының
элементарлық түсінігі.
Жасушалардың бөлінуі, өсуі,
жіктелуі»



Мақсаты:

Білімділік:

Оқушыларға «онтогенез», «бластула» «гаструла» «нейрула» ұғымдары туралы түсінік беру, организмдердің жеке дамуын және эмбриология ғылымын түсіндіру, онтогенез жайында білімін кеңейту.

Тәрбиелік:

Оқушыларға теориялық білімді меңгерте отырып танымдық қабілеттерін арттыру, ұйымшылдыққа, ұқыптылыққа, биологиялық сауаттылыққа тәрбиелеу.

Дамытушылық

Ой өрісін, танымын кеңейту және саралау, сараптау қабілеттерін жетілдіру, өз бетінше ізденіспен шығармашылық тұрғыда жұмыс істеуге дағдыландыру. Өз ойларын еркін де сауатты, нақты жеткізу қабілеттерін, пәнге деген қызығушылығын арттыру.



СЕКРЕТЫ УСПЕХА
ВЕЛИКИХ ЛЮДЕЙ
http://vk.com/top_secrets

«Шағын дәріс» Мұғалімнің түсіндіруі

Естігенінді ұға біл

Онтогенез

Эмбриондық
даму

Постэмриондық
даму

Зигота

Бөлшек
тену

Бластула

Гаструла

Тікелей

Түрленіп

Нейрула

Органогенез

Эктодерма

Мезодерма

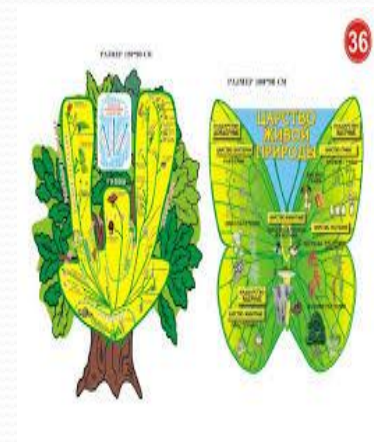
Энтодерма

1. Эмбриология ғылымының дамуы туралы қысқаша тарихи мәліметтер

- **Эмбриология** (грекше *embryon* – ұрық, *logos* – ғылым) – организм ұрығының дамуын зерттейтін ғылым.
- **К.Бэр** – Ресей Ғылым академиясының академигі, 1828 жылы «Жануарлар дамуының тарихы» деген еңбегінде сүтқоректілер мен тауық ұрықтарының даму ерекшеліктері туралы зерттеу жұмыстарының нәтижесін жариялаған болатын. «Ұрықтық ұқсастық» ілімінде барлық омыртқалы жануарлардың ұрықтық дамуының бастапқы кезеңі өте ұқсас екендігін дәлелдеді. Нәтижесінде «ұрықтық ұқсастық заңын» ашты. Бұл заң бойынша ұрықтық даму кезінде, алдымен типтің, одан кейін кластың, туыстың, түрдің, ең соңында организмнің өз белгілері пайда болады.
- **А.О.Ковалевский** – ланцетниктің эмбрион жасушаларын зерттеді. Зерттеудің нәтижесінде, ұрықтың бастапқы кезінде пайда болған жапырақшалар соңынан эктодерма, энтодерма және мезодерма қабаттарына айналатындығын дәлелдеді.
- **Ф.Мюллер, Э.Геккель** – биогенетикалық заңды ашты. Биогенетикалық заң бойынша онтогенез (жеке даму) дегеніміз – филогенездің (тарихи даму) қысқаша қайталануы болып табылады.
- **А.Н.Северцов** – пікірі бойынша, организмнің жеке дамуы кезінде ататектерінің ересек формалары емес, олардың ұрықтарына тән белгілер қайталанатыны.
- **Г.Шмидт** – омыртқасыз және омыртқалы жануарлардың эмбриондық дамуын зерттеді.

Онтогенез – организмнің жеке дамуы

- **а) эмбриогенез(ұрықтық даму)**
- Ұрықтың даму сатыларының жүйелілігінің сызбанұсқасы:
- **Зигота-Бөлшектену –Бластула-Гастроула-Нейрула- Органогенез**
- **Зигота** дегеніміз – ұрықтанған жұмыртқа жасуша.
- **Бөлшектену** дегеніміз –тез өтетін митоз
- **Бластула** дегеніміз – бір қабатты ұрық
- **Гастроула** дегеніміз – қосқабатты ұрық.Гастроулада ұрық жапырақшалары пайда болады.
- Сыртқы ұрық жапырақша – **эктодерма** деп аталады.
- Ортаңғы ұрық жапырақша – **мезодерма** деп аталады.
- Ішкі ұрық жапырақша – **энтодерма** деп аталады.
- **Нейрула** дегеніміз – жүйке жүйесінің қалыптасуы.Ол тек қана хордалыларға тән ұрықтың даму сатысы.
- **Органогенез** дегеніміз – ұрық жапырақшаларынан мүшелердің пайда болу сатысы.



Терминдік Орындар

Органогенез (мүшелерінің қалыптасуы)

Эктодерма	Мезодерма	Энтодерма
<p>Жануарларда жабында-ры. Адамда және өзге сүт-қоректілерде терінің үстің-гі қабаты</p> <p>Тері туындылары: май және тер (сүт) бездері, шаш және тырнақ, жануарларда мүйіз және тұяқ</p> <p>Сезім мүшелері, жүйке жүйесі (ми және жұлын, т. б.)</p>	<p>Өзге жүйе мүшеле-рі: бұлшықет, сүй-ектер, байламдар, сіңірлер</p> <p>Қантарту жүйесі: жүрек, тамырлар, қан</p> <p>Несеп-жыныс жүй-есі: бүйрек, несеп-фарлар, қуық және жыныс мүшелері</p>	<p>Барлық асқорыту мүше-лері: қарын, ішек, өңеш, т. б.</p> <p>Барлық бездер (<i>тері безі-нен өзгесі</i>), асқорыту без-дері де: бауыр, ұйқыбез, қалқанша без, гипофиз бө-лігі, бүйрекүсті безі және т. б.</p> <p>Тынысалу жүйесі: өкпе, кеңірдек, ауатамыр және т. б.</p>

Онтогенез – организмнің жеке дамуы

- Ә) **Постэмбриондық даму:** 1) тікелей даму (ересегіне ұқсас болу)
2) түрленіп даму (дернәсілінің ересегіне ұқсас болмауы)

Тікелей даму

Тікелей даму-организмнің бірден ересек түріне ұқсап тууы. Бұған омыртқалы жануарлардан жорғалаушылардың, құстардың, сүтқоректілердің және т.б. дамуы, ал омыртқасыздардан сүліктердің, көпаяқтылардың, өрмекшілердің және т.б. дамуы жатады.

Түрленіп даму - толық

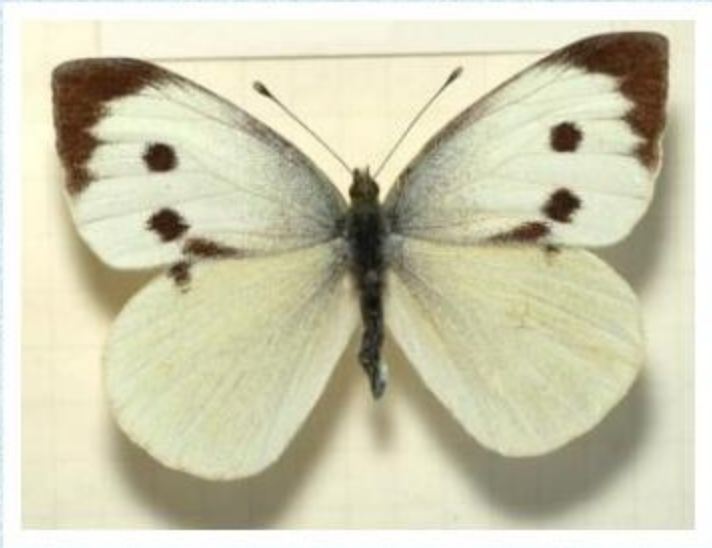
Түрленіп даму – эмбриондық дамудан соң дернәсілдің пайда болуы. Дамудың бұл түрі омыртқасыз жануарларға, сондай-ақ омыртқалылардан қосмекенділерге тән.

Түрленіп даму – шала

Жұмыртқа – дернәсіл – имаго

Мысалы: шегіртке, таракан, т.б.

Толық тірленіп дамидындар



Қыбелектер



Қозылар



Шыбындар



баларалар



Қымырлар



масалар

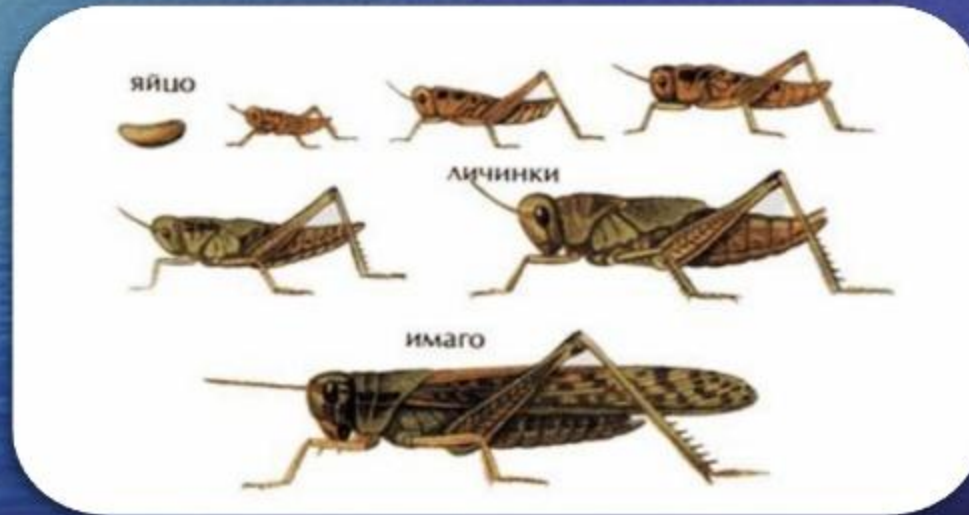
Топтастыру



Шала тє рленіп даму

16

Жє мьртє а → дернє сіл → имаго



Тапсырмалар





V – кезең

Бекіту тапсырмалары:

№ 1 тапсырма “Постер қорғау”

*3 топқа жаңа тақырып бойынша
тақырыптар беріп, топтық жұмыс
жасау.*

№ 2 тапсырма “СЫЗЫҚТЫҚ ДИКТАНТ”

Бұл тапсырмада оқушылар дұрыс тұжырымның тұсына + таңбасын, дұрыс емесінің тұсына – таңбасын қояды.

- 1. Үш ұрық жапырақшасы бар.*
- 2. Жүрек мезодерма қабатында пайда болады.*
- 3. Бластула бұл екі қабатты ұрық.*
- 4. Қосмекенділер түрленбей дамиды.*
- 5. Ми мен жұлын эктодерма қабатында пайда болады.*
- 6. Көбелек шала түрленбей дамиды.*
- 7. Көбелек шала түрленіп дамиды.*
- 8. Асқорыту мүшелері энтодерма қабатында пайда болады.*



№ 3 тапсырма “Сәйкестік тесті”

Зигота

Бөлшектену

Нейрула

Эктодерма

Энтодерма

Мезодерма

Бүйрек пайда болады.

Тез өтетін митоз.


Ұрықтанған жұмыртқа жасуша

Гипофиз пайда болады.

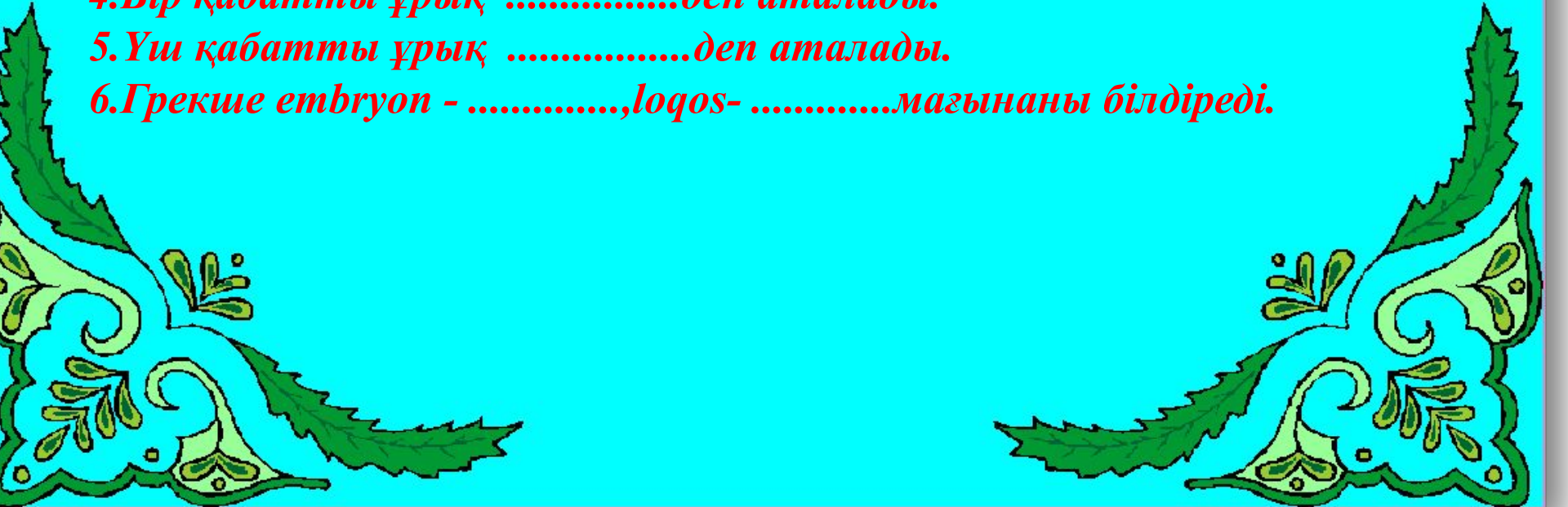
Желілі жануарларға тән.

Мұрын және көз пайда болады.





№ 4 тапсырма “Биологиялық диктант”
Көп нүктенің орнына тиісті сөзді тауып жазу

- 1.Гастрұла сатысындағы сыртқы қабаттынемесе сыртқы ұрық жапырақшасы деп атайды.*
 - 2.Гастрұла сатысындағы ішкі қабаттынемесе ішкі ұрық жапырақшасы деп атайды.*
 - 3.Онтогенезжәнесатыларының негізінде дамиды.*
 - 4.Бір қабатты ұрықдеп аталады.*
 - 5.Үш қабатты ұрықдеп аталады.*
 - 6.Грекше *embryon* -,*logos*-мағынаны білдіреді.*
- 

VI-кезең «Рефлексия»

- Нені жақсы түсіндім?
- Не қиын болды?
- Нені білгім келеді?

VII. «Өзінді-өзін бағала»

Р/с	Оқушының аты-жөні	I	II	III	IV	V	Бағалау нормалары
							20-25 «5» 17-23 «4» 10-17 «3» 1-10 «2»



VIII-кезең «Қорытындылау»

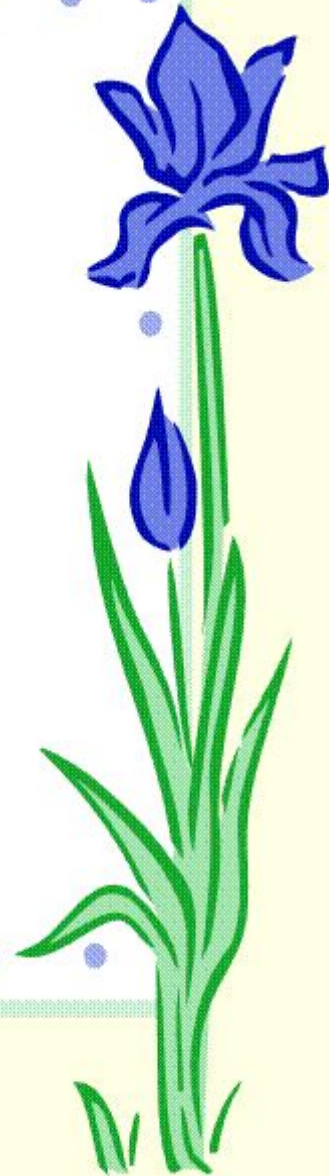
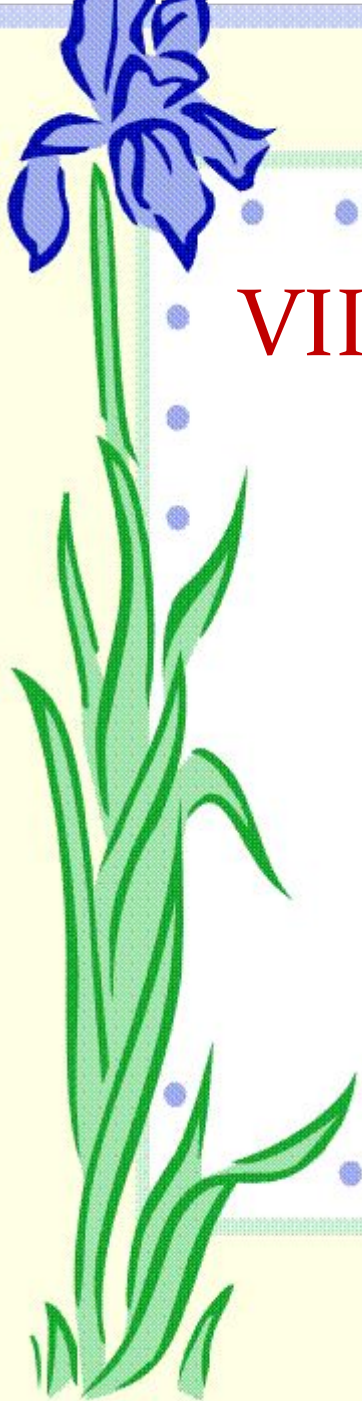
Екі гаметаның қосылуынан зигота ұрықтанған жұмыртқа жасушасы пайда болады. Зиготадан эмбрион дамиды.

Яғни, жеке ағза дамиды.

Жеке ағзаның дамуын онтогенез деп атайды.

Онтогенез жасушаның ұрықтануынан бастап

тіршілігін жойғанға дейінгі кезеңі.





*Сабаққа жақсы
қатынасқан
оқушыларды
бағалаймын.*



Бағалау



Үйге тапсырма:

§20 оқу. "Организмдердің жеке дамуының элементарлық түсінігі. Жасушалардың бөлінуі, өсуі, жіктелуі"

