

**С.Ж.АСФЕНДИЯРОВ АТЫНДАҒЫ
ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ МЕДИЦИНА
УНИВЕРСИТЕТІ**



**КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
С.Д.АСФЕНДИЯРОВА**

СӨЖ

Тақырыбы: Адам эмбриогенезі. Дамудың қауіпті кезеңдері

Дайындаған: Асан С.А
Топ: 15-007-1
Факультет: Жалпы медицина
Тексерген: Жанбырбаева А.К

Алматы 2016

Жоспар:

I.Кіріспе

II.Негізгі бөлім

1)Адам эмбриогенезі

а) Ұрықтану және бөлшектену

б) Имплантация және гастрюляция

в) Гистогенез, органогенез

2)Дамудың қауіпті кезеңдері

III.Қорытынды

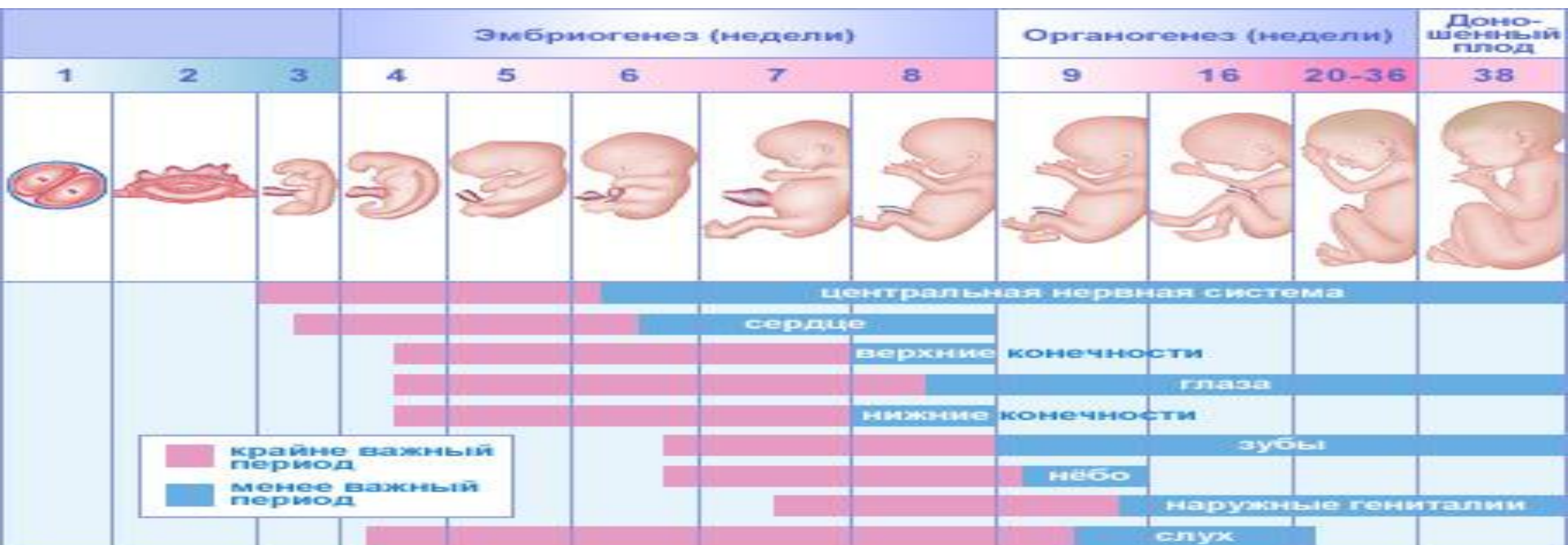
IV.Пайдаланған әдебиеттер



Эмбриогенез (*грек. embryo* — ұрық және *грек. genesis* — шығу тегі) — ұрықтанғаннан бастап жұмыртқадан жарып шыққанға немесе туғанға дейінгі ұрықтың даму мерзімі.

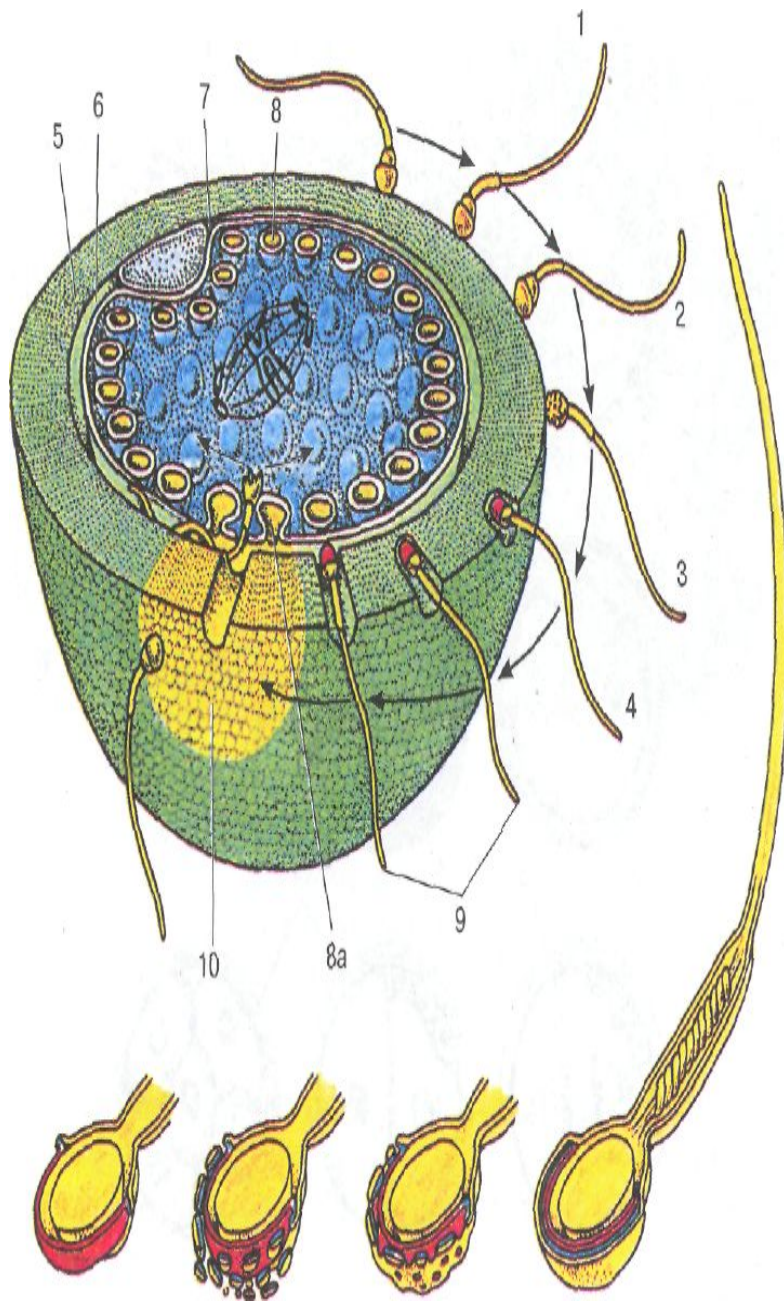
Адам ұрығының құрсақта дамуы орта есеппен 280 тәулікке (10 айға) созылады да, үш кезеңнен тұрады

- Бастапқы кезең(бірінші апта)
- Ұрықтық кезең (2-8 апта)
- Нәрестелік кезең (9 аптадан туу мерзіміне дейін)



Эмбриогенезде ұрық: *ұрықтану, бөлшектену, гаструляция, органогенез, системогенез* процестерінен өтеді. Эмбриогенездің Ұрықтық кезеңнің соңында ұрықтың денесінде тіндер мен мүшелерінің бастамалары пайда болады да, оның адамға тән белгілері білінеді.





Ұрықтану — аталық және аналық жыныс клеткаларының қосылуынан зиготаның пайда болуы. Ал бұл жаңа организмнің бастамасы болып табылады. Ұрықтану процесінің үш сатысы ажыратылады.

- 1) Гаметалардың жақындасып дистантты түрде әрекеттесуі.
- 2) Жұмыртқа жасушасының белсенділігінің артуы
- 3) Сперматозоидтың жұмыртқа жасушасына енуі

Бөлшектену – зиготаның митоз жолымен жүйелі түрде бөлініп бластомерлеріңпайда болуы.

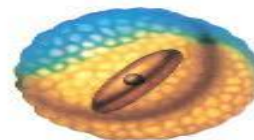
- Адам зиготасының бөлшектенуі бір тәуліктің аяғында толық , тең емес, асинхронды түрде жүреді
- Пайда болған бластомер саны екеу,сыртқы “ашық ”түсті бластомер трофобласттар,ана ағзасымен байланыстырып, қоректендіреді. “күңгірт”түсті бастомерден,ұрықтан тыс мүшелер дамиды

Оплодотворение яйцеклетки и образование зародыша



свободная
яйцеклетка

оплодотворение



зигота



зигота делится
на 4 клетки



зигота делится
на 8 клеток



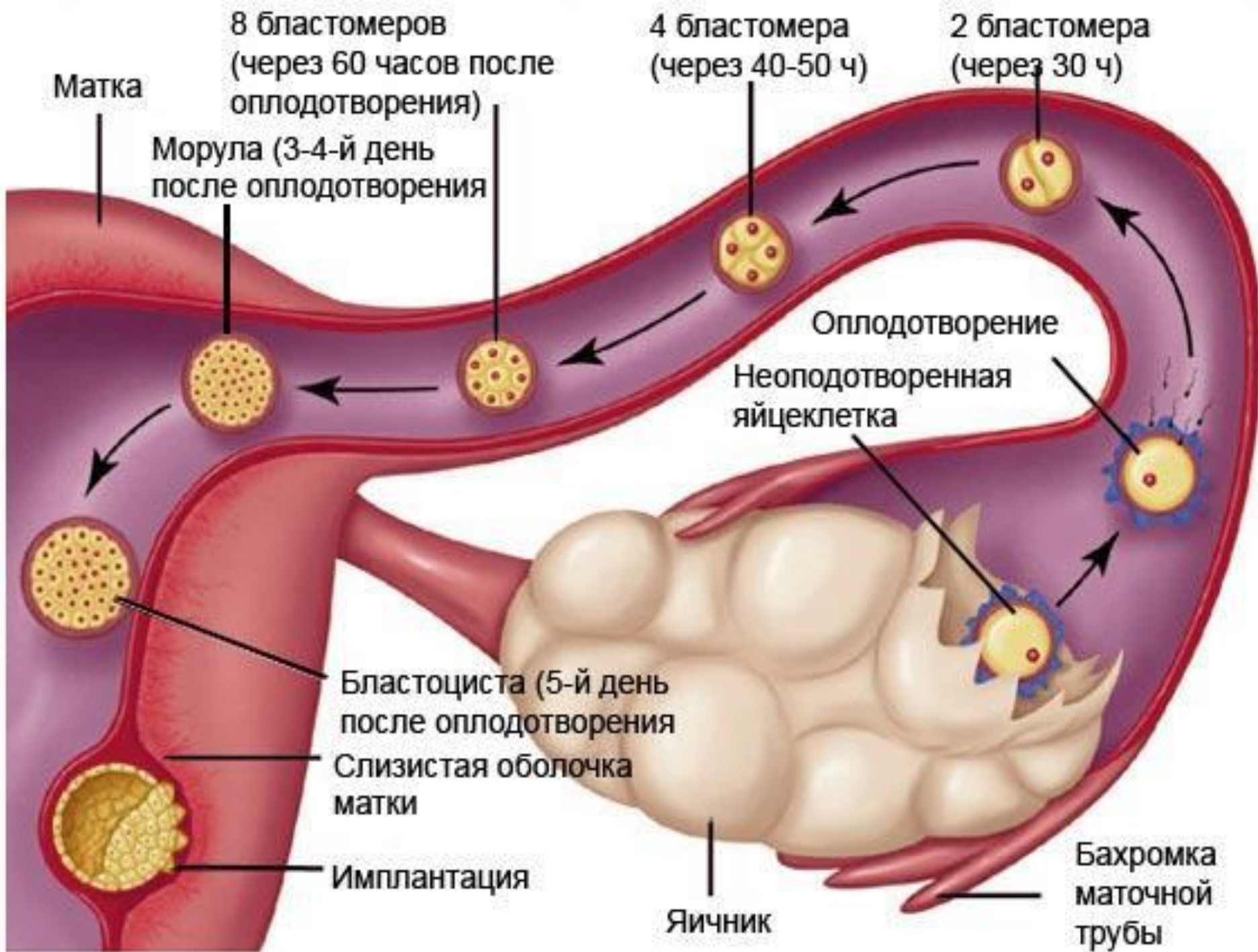
зигота делится
на 32 клетки

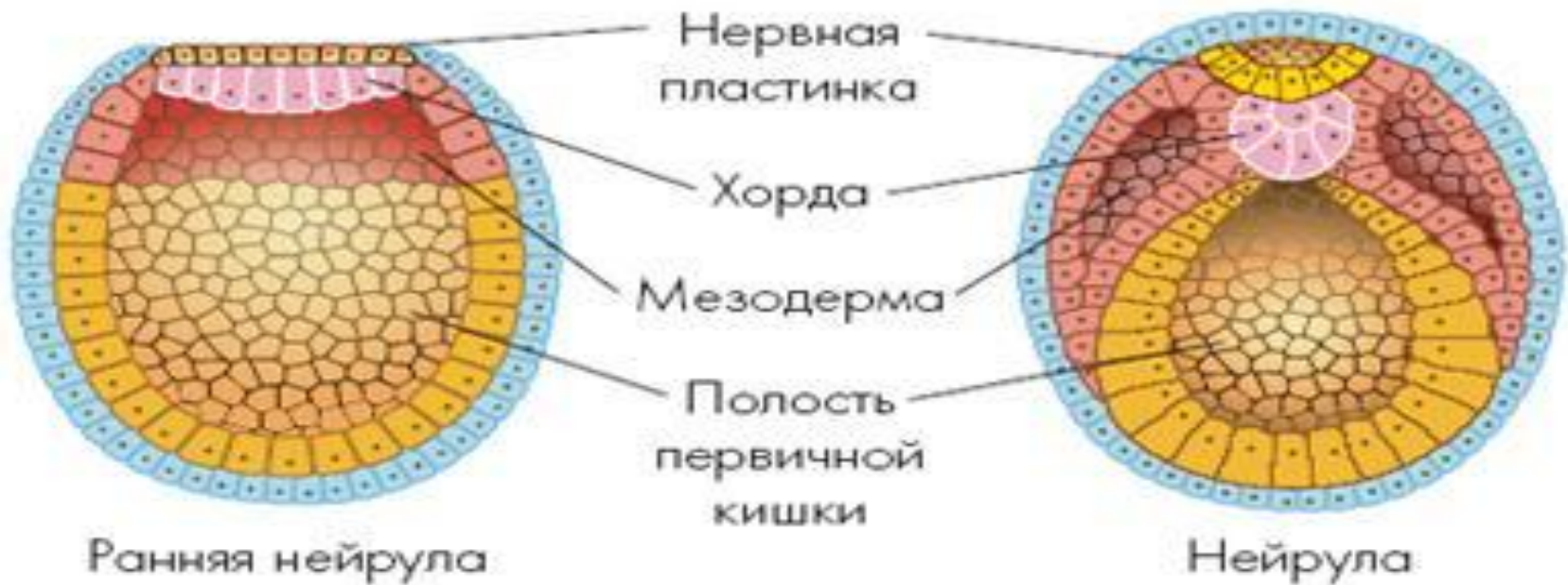


разрез морулы



- **Имплантация**-ұрықтың жатырдың кілегейлі қабығына жабысып,енуі.
- Екі сатысы ажыратылады:адгезия (жабысу) және инвазия (ену)
- Трофобласт жасушалары жатырдың кілегейлі қабығын бұзады,ұрық оның астындағы дәнекер тініне енеді, ұрық ана қанымен байланысады, ұрық айналасында лакуналар түзіледі.
- Имплантация бірінші сатысында трофобластар жатырдың кілегейлі қабығына бекініп, екі қабатты цитотрофобласт және симпластотрофобластқа түрленеді.
- Алғашқы екі аптада ана тінінен бөлінген қалдық өніммен қоректенеді(гистиотрофты),а кейін қоректік өнәмді ана қанынан алады(гематотрофты), сонымен қатар тыныс алу процесіне керекті оттегініалады.





- **Гаструляция** — гастролану, ұрықтың іштегі дамуы барысында бластула жасушаларының одан әрі көбеюімен, өсуімен, жетіліп бағытты орын ауыстыруымен және сапалы айырмашылықтар мен өзгерістердің жүруімен сипатталатын күрделі биохимиялық және морфогенетикалық процесс.
- Екі жолы қарастырылған : ұрық түйінінің деляменациясы (ыдырауы), екіншісі иммиграциясы(орын ауыстыруы).
- Бірінші сатысы 7-тәулікте, ал екіншісі 14-15 –тәуліктерде жүреді

- **Деляминация сатысында** екі жапырақша пайда болады, сыртқы –біріншілік эктодерма немесе эпибласт. Эпибласт құрамындағы жасушалардан *эктодерма, мезодерма және хорда* дамиды.
- Екінші жапырақшасы – гипобласт, құрамына ұрықтық және ұрықтан тыс *энтодерма* материалдары кіреді.
- Ұрықтық дамудың 8-тәулігінде эпибласттан *амнион көпіршігінің төменгі қабырғасы*, гипобластан *сары уыз көпіршігінің жоғарғы бөлігі* дамиды.



Оплодотворенное
яйцо



2 клетки
бластомера



4 клетки



8 клеток

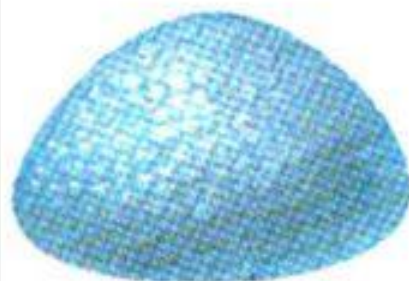


16 клеток

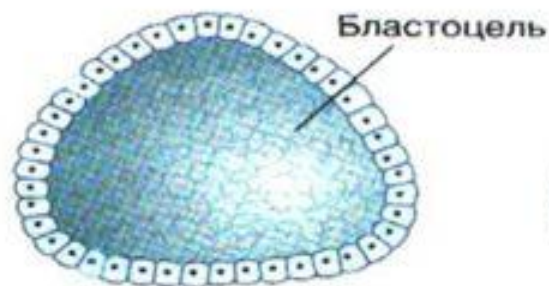


32 клетки

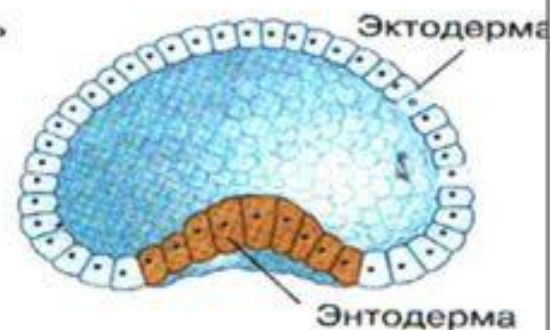
СТАДИИ ДРОБЛЕНИЯ



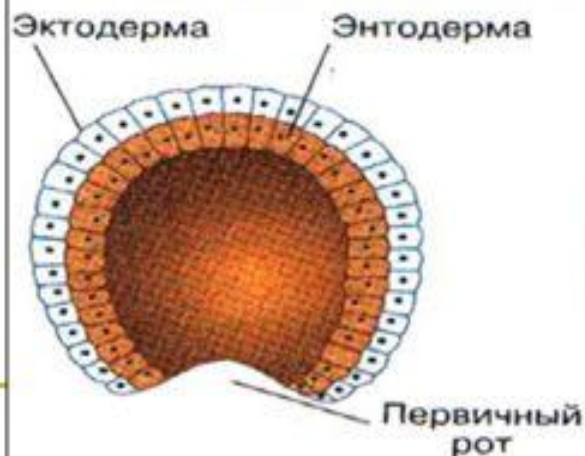
БЛАСТУЛА



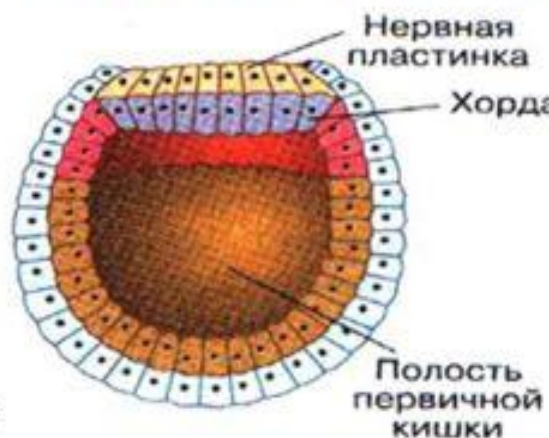
БЛАСТУЛА В РАЗРЕЗЕ



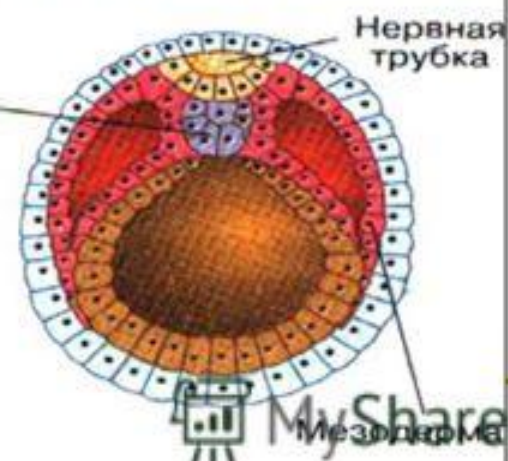
НАЧАЛО ОБРАЗОВАНИЯ
ГАСТРУЛЫ



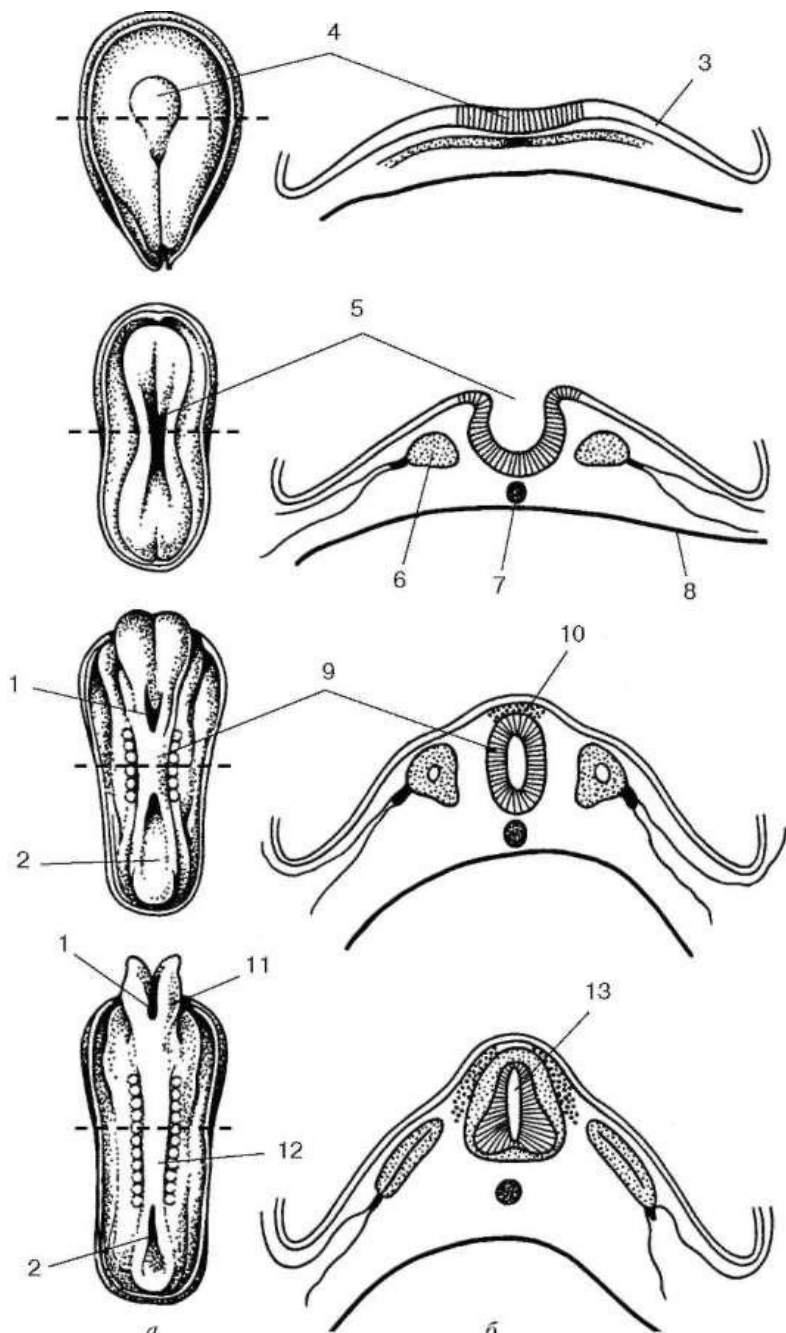
ГАСТРУЛА



РАННЯЯ НЕЙРУЛА



НЕЙРУЛА



- Иммиграция нәтижесінде жасушалар көшеді.
- Ұрықтың бас бөлігіндегі бір топжасушалар тобынан біріншілік түйін п.б , бұл түйіннен хорда бастауы қалыптасады.
- Біріншілік жолақтың материалы сыртқы жапырақша мен ішкі жапырақша арасында көшіп, мезодерманың екінші қанатшасын қалыптастырады.
- Нәтижесінде ұрвқ үш қабатты жалпақ дискі тәрізді болып , құрамында экто-мезо-энтодермадан тұратын қалыпқа енеді.

Эмбриогенез

зигота

морула

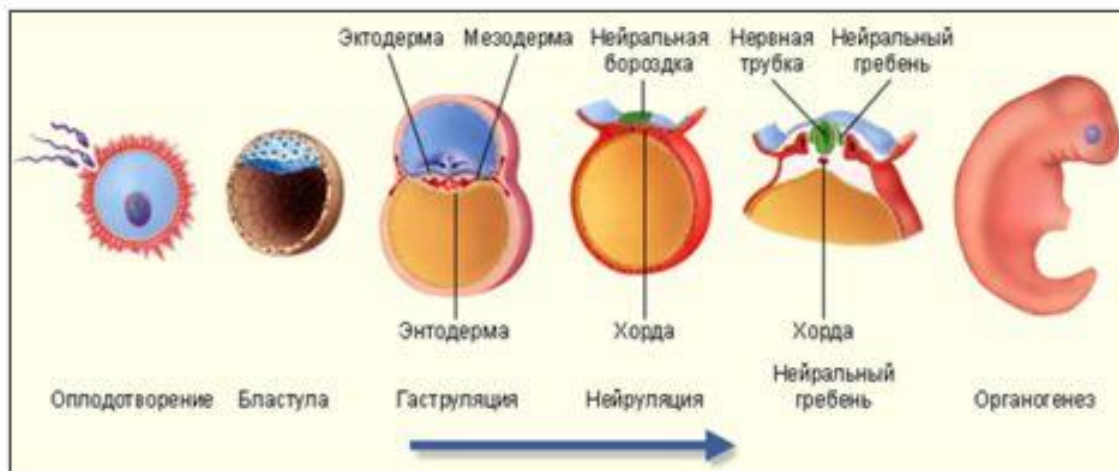
бластула

гастроула

нейрула

гистогенез

органогенез



I Эктодерма:

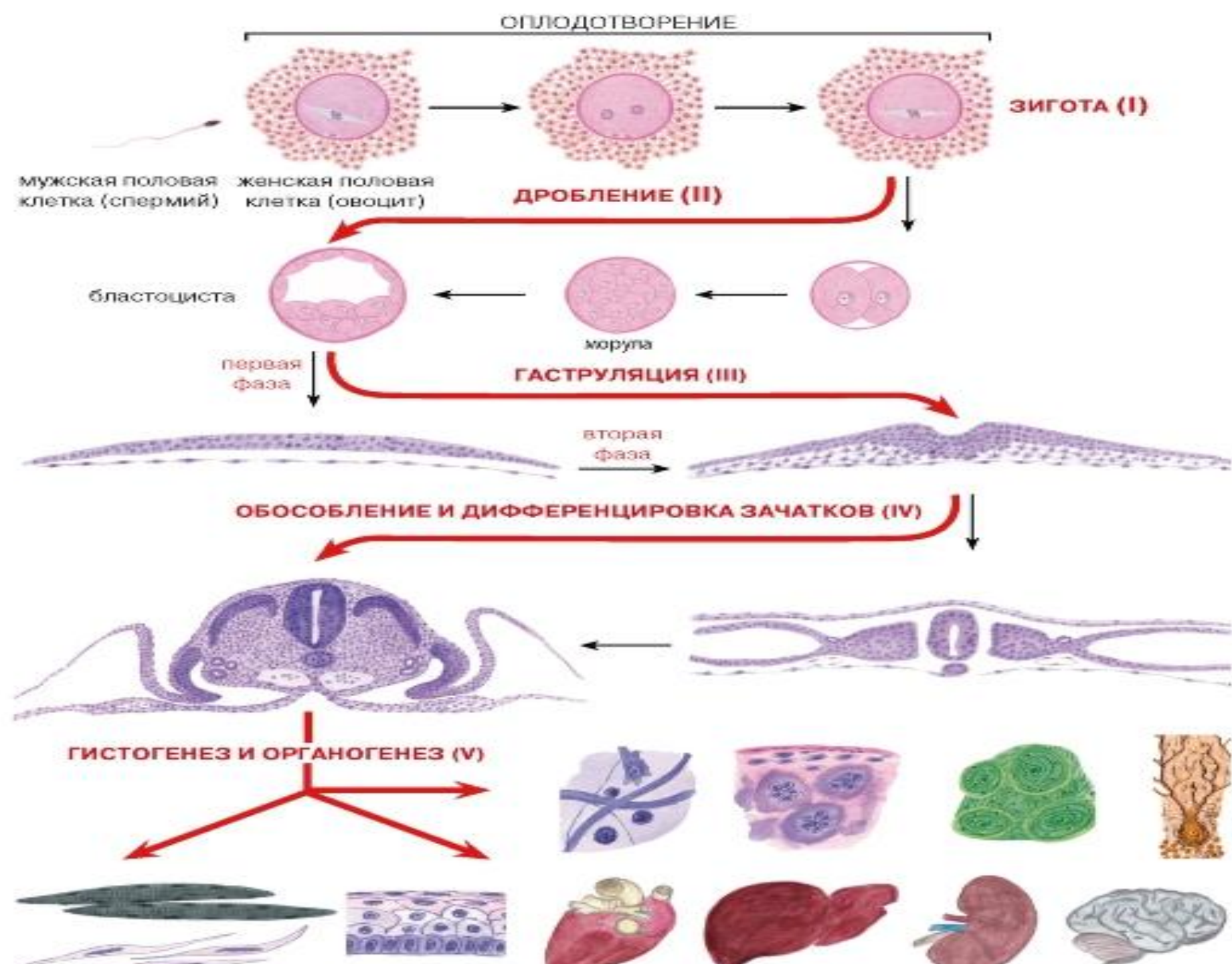
- нервтік тіндер, нервтік жүйе ;
- тіннің эпидермисі және оның туынды(майлы, тер , сүт безі, тырнақ, шаш т.б);
- - көздің хрусталигі, ауыз қуысының тік ішек эпителиі

II Мезодерма:

- дерматомы -> тері дермасы;
- миотомы —> қаңқа бұлшықеті;
- склеротомы —> осьтік қаңқа(омыртқа жотасының сүйек және шеміршектері;
- нефротомы —► несеп-жыныс жүйесінің эпителиі;

III Энтодерма:

- эпителий және бездер (бауыр и ұйқыбезі) асқорыту және тыныс алу жүйелері



Дамудың қатерлі кезеңдері

- Дамудың қатерлі кезеңдері деп ұрықтың қоршаған ортаның әртүрлі зиянды факторларына өте сезімтал кездерін айтамыз.
- Бұл кезеңдердерде зиянды факторлар әсерінен онтогенездің қалыпты жүруі бұзылып, ұрық не өліп қалады, не міндетті түрде әр түрлі ақаулықтар қалыптасады.



Дамудың қатерлі кезеңдерінде:

- Ұрықта метаболизм, тыныс алу құбылыстары көбейеді
- РНҚ қасиеттері, иммундық мәртебесі өзгереді
- Өсу қарқыны төмендейді



Адам эмбриогенезі 3 қауіпті кезеңдерге ажыратылады:

- Имплантация – эмбрионның жатырдың кілегей қабатына енуі(ұрықтанғаннан кейін 6-7 тәулік)
- Плацентация –плацентаның түзілуі (ұрықтанғаннан кейін 14-15 тәулік)
- Туылу (39-40 апта) 0

Теротогенді факторлардың әсері дамудың бірінші қауіпті кезеңін имплантацияның кеш өтуіне, ұрықтың ерте өліміне әкеледі.



- Екінші қауіпті кезеңдегі зиянды әсерлер туа біткен кемтарлыққа алып келеді.
- Гаметопатия –бұл ұрықтануға дейінгі гаметалардың өзгерістерде спонтанды түсікке және тұқым қуалайтын ауруларға алып келеді.
- Бластопатиялар- ұрықтанудан кейінгі алғашқы 2-ші аптадағы зиготаның зақымдануы.Осы кезеңде зақымдану факторының әсеріне ұрықтың жауап беруі “Барлығы немесе ештеңе” принципімен ,яғни ұрық тіршілігін жояды немесе репаративтік қабілеті жоғары болса әсер еткен факторды “сезбей” ары қарай дамиды.Бір қатар жағдайларда осы кезеңдегі ұрықтарда бластопатиялар деп аталатын патологиялық өзгерістер кездеседі.

-Симметриялы не асимметриялық егіздер ақаулығы

-Сиреномиелия және циклопия

-Жатырдан тыс жүктілік

Жүктіліктің алғашқы - тәулігінде ұрықтың шетінеужиілігі өте жиі болады

Пайдаланған әдебиеттер

- “Цитология, Эмбриология және Гистология” Аяпова Ж.О
29-41 бет
- [Лекция по гистологии №30. Основы эмбриогенеза человека](#)
- **ЭМБРИОЛОГИЯ. Глава 21. ОСНОВЫ
ЭМБРИОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА**<http://vmede.org>

- Ұрықтың сезімталдығы тіршілік ету жағдайларының өзгеруіне байланысты және организмдегі барлық мүшелер жүйесіндегі (қан айналу, тыныс алу, қоректену және т.б.) қайта құрылуларға сәйкес келеді.
- Имплантацияда ұрық жатыр қабырғасына еніп, шұңқыр пайда болады. Ол аналық тіннің бұзылған өнімдерімен толтырылады. Жүктіліктің алғашқы екі аптасында ұрық осы шұңқырдағы қоректік материалды (гистиотрофтық қоректену типін) пайдаланады.
- Плацентацияда ұрық пен ана арасында тығыз байланыс қалыптасады, ұрықтың қоректенуі, тыныс алуы анасының қаны арқылы (гематотрофтық қоректену типі) жүреді.
- Перинаталдық туылу кезеңінде нәресте анасының жатырынан сыртқы ортаға шығады, өздігінен тыныс алады, қоректенеді, зәр шығарады және т.б. автономдық тіршілік ету процестері басталады.

Тератогендік факторларды 3 топқа бөледі:

Эндогендік факторлар:

- а) мутациялар;
- б) ішкі секреция бездерінің қызметінің бұзылуы;
- в) жыныс жасушаларының пісіп кетуі;
- г) ата-аналар жасы.

Экзогендік факторлар:

- а) физикалық факторлар;
- б) иондаушы радиация;
- в) механикалық факторлар;
- г) химиялық факторлар;

Биологиялық факторлар:

- а) вирустар
- б) микоплазмалар т.с.с.

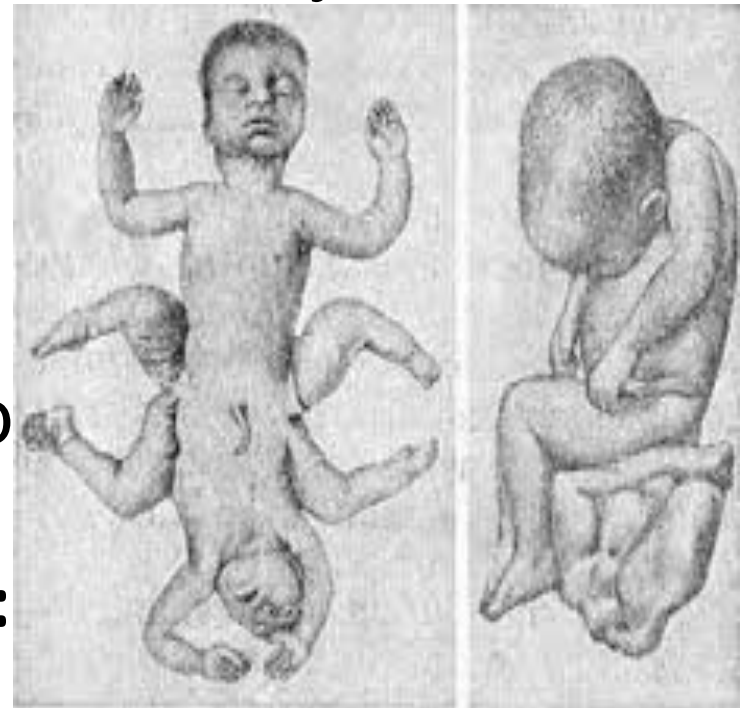


Рис. 1.

Рис. 2.

Гистогенез

- Ұрықтық жапырақшалар мен мезенхиманың түрленуі 2-ші аптаның соңында, 3 - ші аптаның басында басталады. Жасушалардың бір бөлігі ұрықтың тіні мен мүшелерінің бастамасына, ал басқасы ұрықтан тыс мүшеге айналады.
- Тіндік және мүшелік бастамалардың пайда болуына әкелетін ұрықтық жапырақшалар мен мезенхиманың дифференциялануы бірдей болмайды. Тіндік бастаманың қалыптасуы детерминация мен коммиттациялану процестеріне негізделген.
- *Детерминация*– жасушалар мен тіндердің дамуының генетикалық бағдарланған жолы
- *Коммиттациялану* – жасушалардың даму жолдарының шектелуі.

