

ҚР ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МИНИСТРЛІГІ

С.Д.АСФЕНДИЯРОВ АТЫНДАҒЫ  
ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІ



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РК  
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.Д.АСФЕНДИЯРОВА

# *Ұрықтың қан айналым жүйесі*

**Орындаған:**

**Факультет: жалпы медицина.**

**Топ:**

**Тексерген**

# Жоспар:

## I.Кіріспе

Ұрықтану туралы жалпы түсінік

## II.Негізгі бөлім

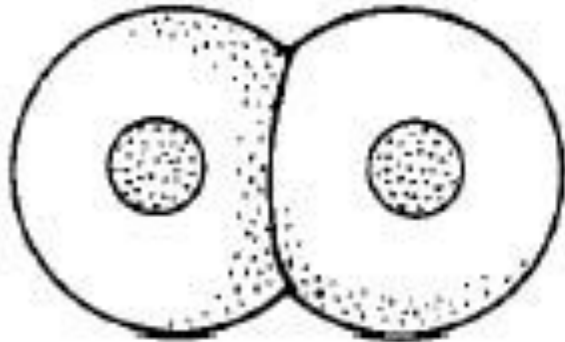
- а) сарыуыздың қан айналым шеңбері
- б) ұрық жолдастың қан айналым шеңбері
- с) қан айналым бұзылысының классификациясы
- д) балалардағы қан айналымының жеткіліксіздігінің ерекшеліктері

## III. Қорытынды

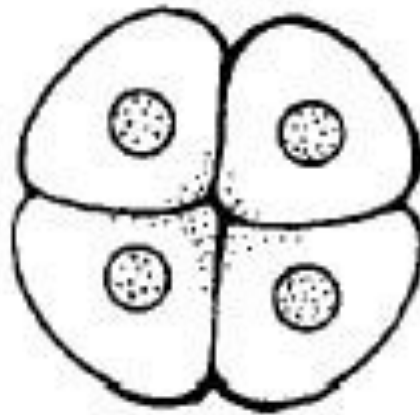
## *Кіріспе*

- *Ұрықтану дегеніміз аналық жасушаның және аталық жыныс жасушаның (сперманың) қосылуы, соның нәтижесінде зигота түзілуі. Зигота жаңа организм бастамасы .*
- *Ұрықтану сперматозойдардың біраз ғана ене алатын жатыр түтігінің ампулярлы бөлігінде өтеді. Овуляцияланған жұмыртқа жасушалардың ұрықтануға деген қабілеті тек 24 сағатқа ғана созылады. Сперматозоидтар әйел жыныс жолдарында ұрықтануға қабілеттілігін шамамен 24-48 сағат сақтайды , сондықтан ұрықтану процесі жүру үшін белгілі бір қысқа уақыт аралығында кездесу жүру керек.*

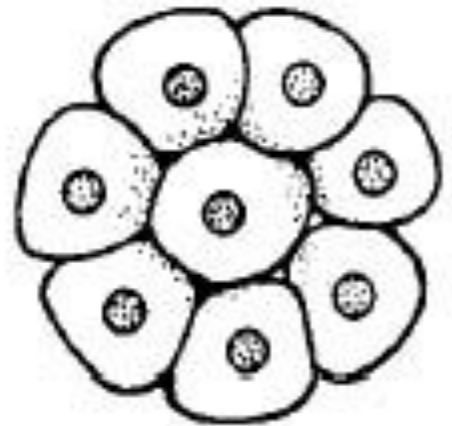
2-cell stage



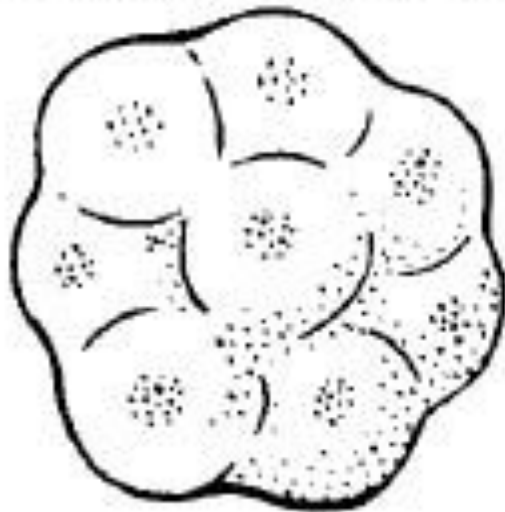
4-cell



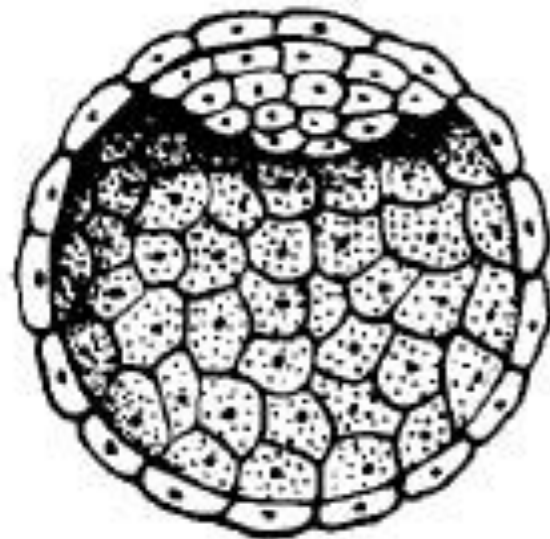
8-cell




8-cell after compaction




Blastocyst

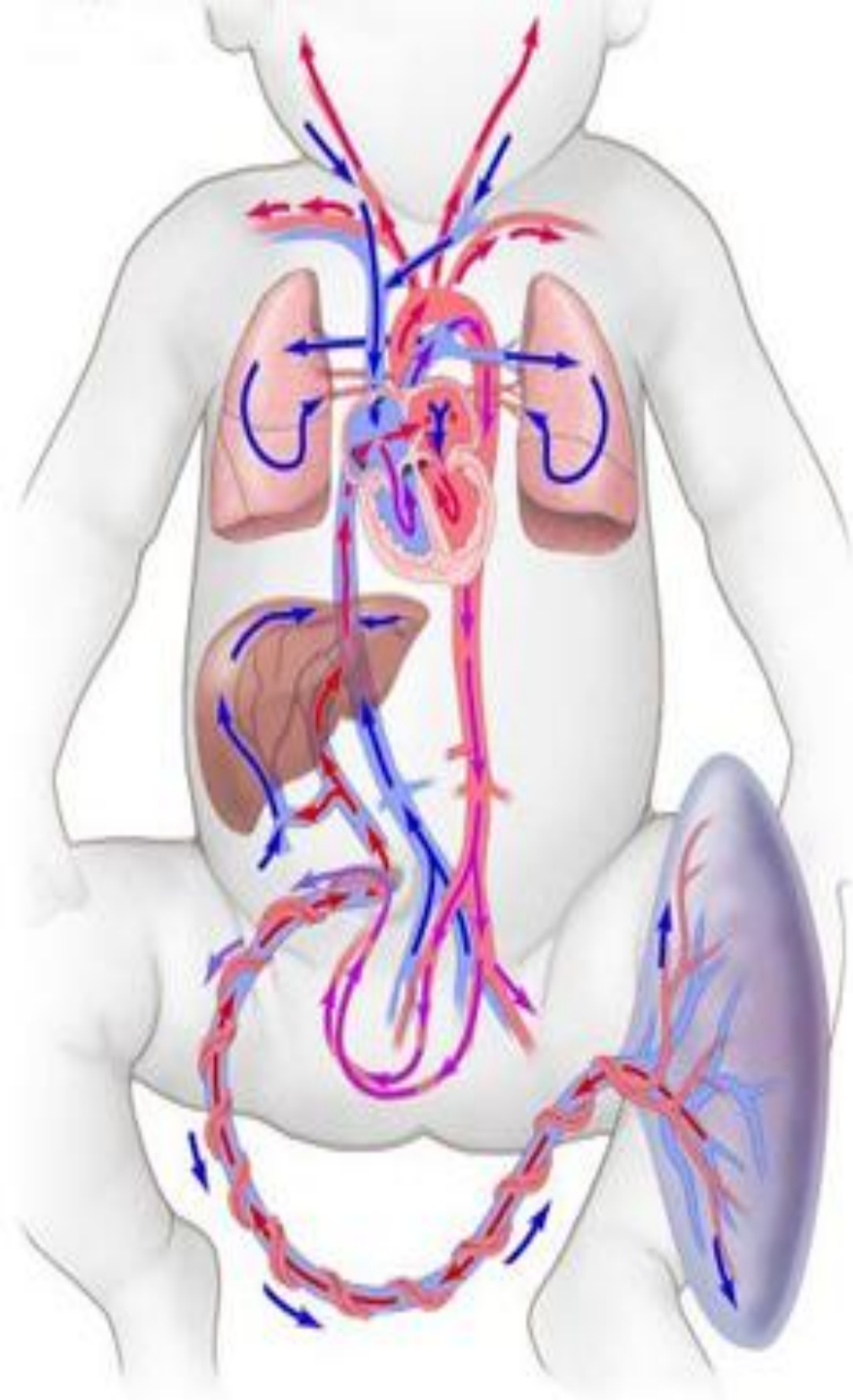
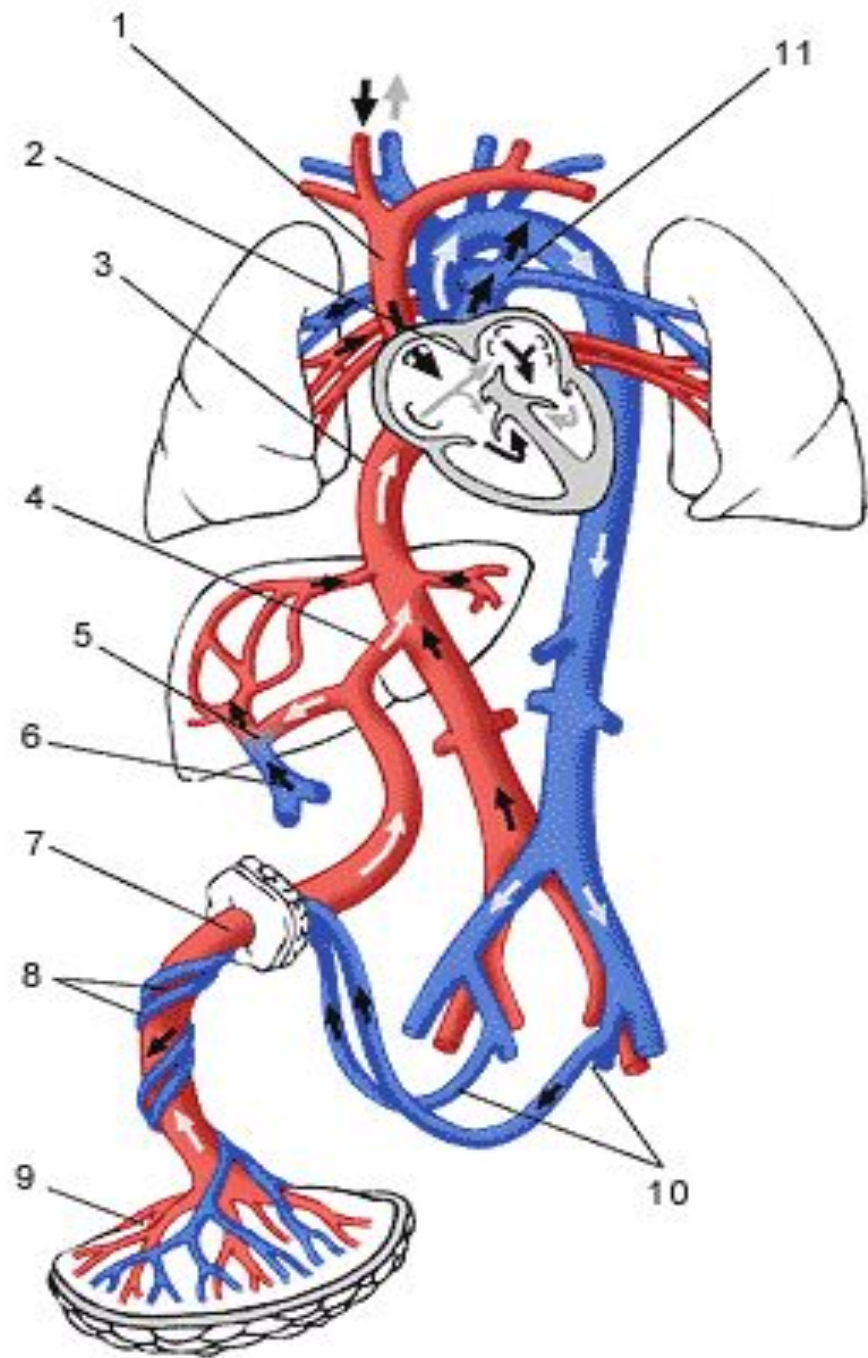




Қан өзіне тән физиологиялық қызметтерді бір ғана жағдайда - тоқтаусыз айналымда болғанда атқарады. Ал оның қан тамырларымен толассыз ағуы қан айналым жүйесі мүшелерінің қызметіне байланысты. Сондықтан барлық мүшелер мен жалпы организмнің әрекеті қан айналым жүйесі мүшелерінің қызметіне тікелей байланысты.



Қан айналым жүйесін организмде насос қызметін атқаратын жүрек пен қан тамырлары – артериялар , веналар және капиллярлар құрайды. Қанды жүректен ұлпалар мен мүшелерге тарататын тамырларды **артериялар**, ал олардан жүрекке алып келетін тамырларды – **веналар** деп атайды. Ұлпалар мен мүшелерде жіңішке артериолалар мен венулалар бір-бірімен **капиллярлар** арқылы жалғасады






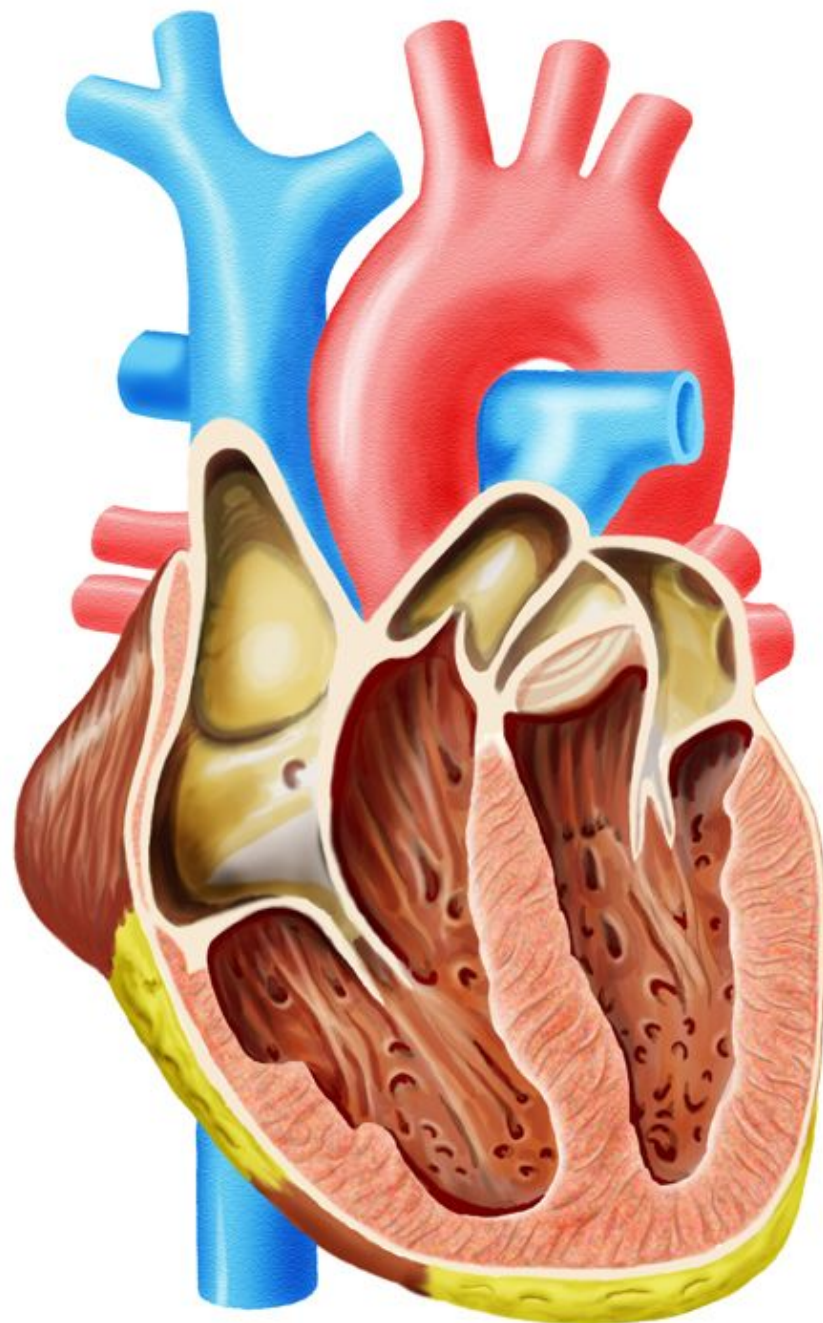
Жануарлар әлемінде қан айналым жүйесінің екі түрі кездеседі: *тұйықталған* және *тұйықталмаған* (ашық) жүйелер.


*Тұйықталған* жүйеде қан тұйық кеңістікте (қуыста) айналып отырады, одан шықпайды, жүректен ұлпалар мен мүшелерге арнаулы арналармен (тамырлармен) жеткізіледі де, сол қуыстан шықпай жүрекке қайта оралады. Мұндай қан айналым жүйесі – буылтық құрттарға, бас-аяқты моллюскаларға (былқылақ денелілерге), тікенек терілілер мен хордалы жануарларға тән. Бұл жүйе қан айналым қуыстарында айтарлықтай үлкен қысымның қалыптасуын, қанның әр түрлі мүшелер арасында таралуын, жүрекке шапшаң оралуын қамтамасыз ететін механизмнің болуымен ерекшеленеді.






*Тұйықталмаған* қан айналымдық жүйеде жүретген басталатын қан тамырлары денеде ашылып (үзіліп), қан ұлпалар мен мүшелерді шаймалағаннан соң ғана тамырлар арқылы кері – жүрекке оралады. Мұндай қан айналым жүйесі буын аяқтыларда, былқылдақ денелілерде (бас-аяқтылардан басқа) және қабықшалыларда дамыған. Тұйықталмаған жүйеде қысым төмен болады, мүшелерге қан бірдей деңгейде таралмайды және жүрекке баяу оралады.





Плацентация жүктіліктің 3 – аптасынан басталады. бұл кезде біріншілік бүрлік тамырлар пайда болады. Олар екіншілік бүрлерге , одан әрі үшіншілік бүрлерге ауысады. Қан тамыр жүйесі *ангиобласттар* және *эмбрионның кіндік тамырларынан* және *алантоистан* тұрады. Үлкен кіндік тамыры бұтақтары хоринальді пластинкаға және бүрлеріне енеді. Бүрлер бұтақталған сайын тамырлар диаметрі кішірейіп , соңында капиллярларға айналады.



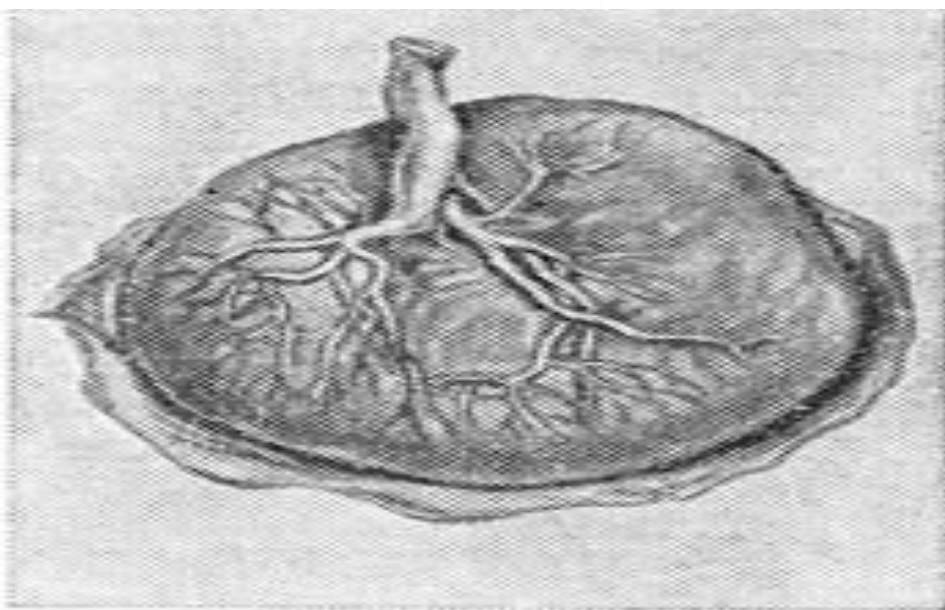
Кіндік тамыр жүйесі мен локальді плацента тамырлар жүйесі қосылғанда ұрықтың *плацентарлы қан айналымы* құралады. Түктердің синцитиі ана қанымен жуылып тұрады. Қан түк аралық орталықта эндометрийдің спиральді артериялары ашылғанда құйылады. Бұл құбылыс жүктіліктің алтыншы аптасында пайда болады. 13 – аптаның соңында фетоплацентарлы қан айналым толық орнатылып , плацентация кезеңі аяқталады.



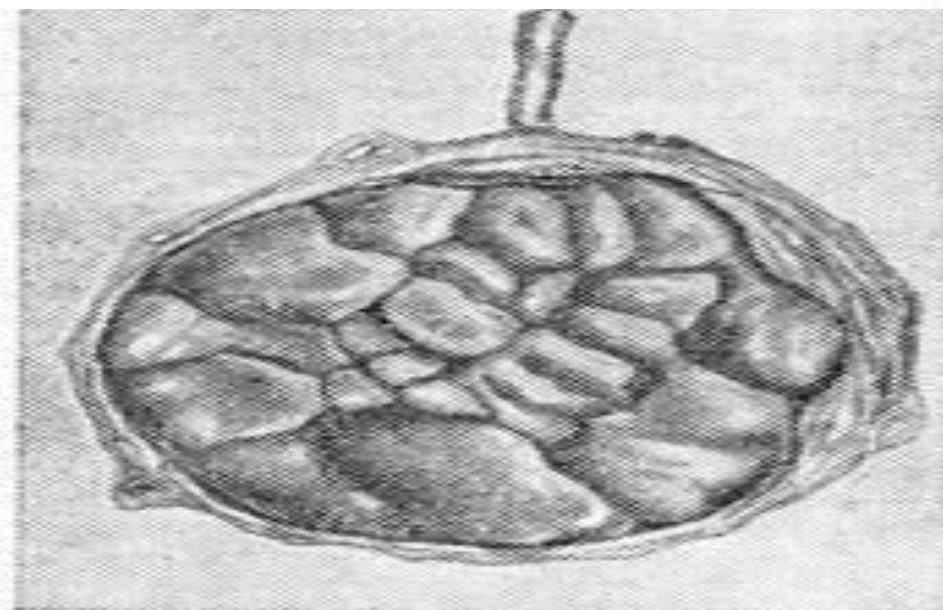
a




b



1



2



7 аптадан бастап жүктіліктің сары денесі кері дамиды, плацента гормондарды бөле бастайды. Сәбидің жүрегі 4 камералы болады, ірі қан тамырлары қалыптасады

Допплерометрия әдісі ана – плацента – ұрық қан тамырларындағы қан ағымы жылдамдығының қисығын жазыпалады, қан тамырларындағы кедергіні есептеп шығарады, алынған нәтижелерді талдайды.

Fetal surface

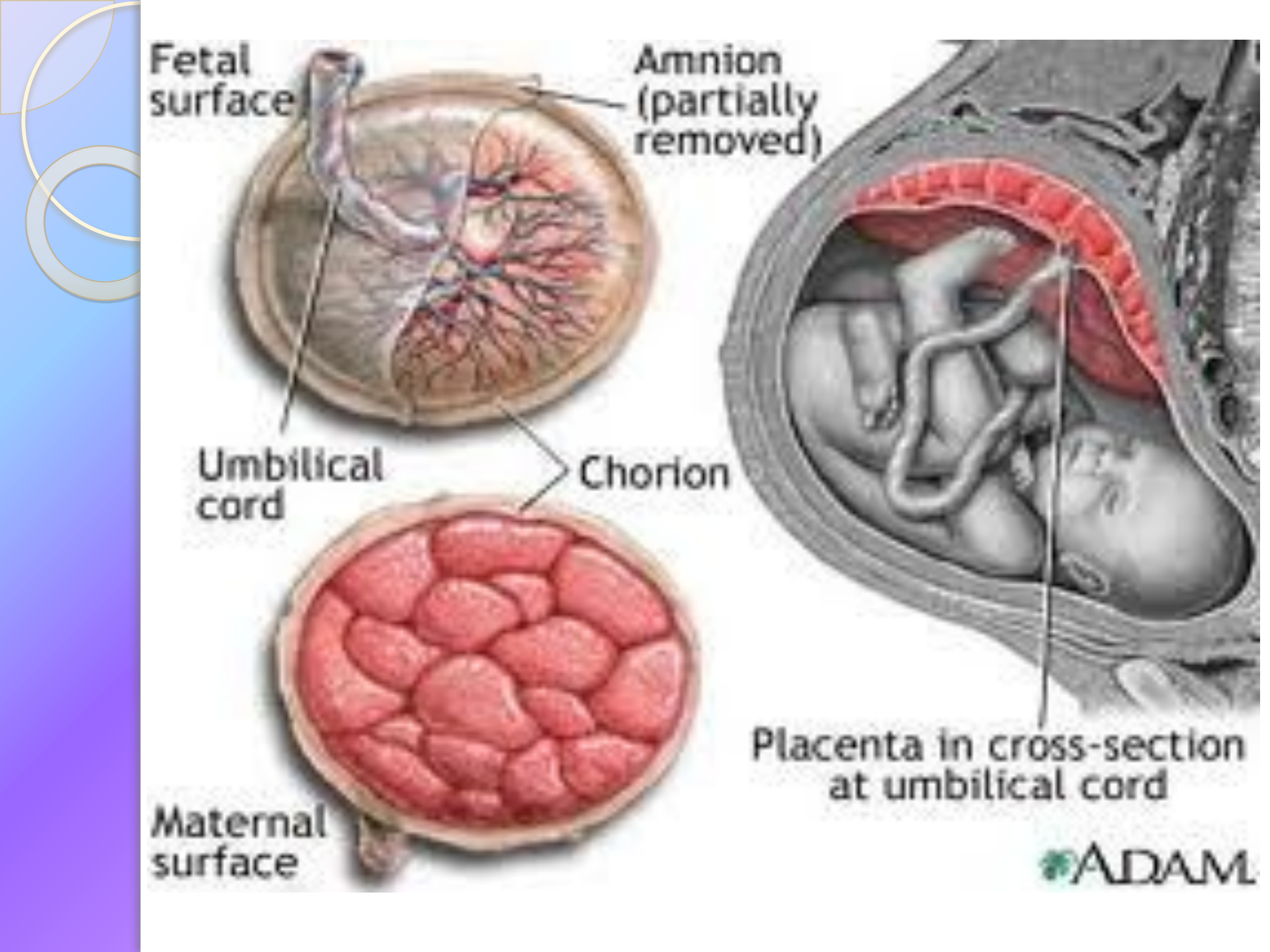
Amnion (partially removed)

Umbilical cord

Chorion

Maternal surface

Placenta in cross-section at umbilical cord

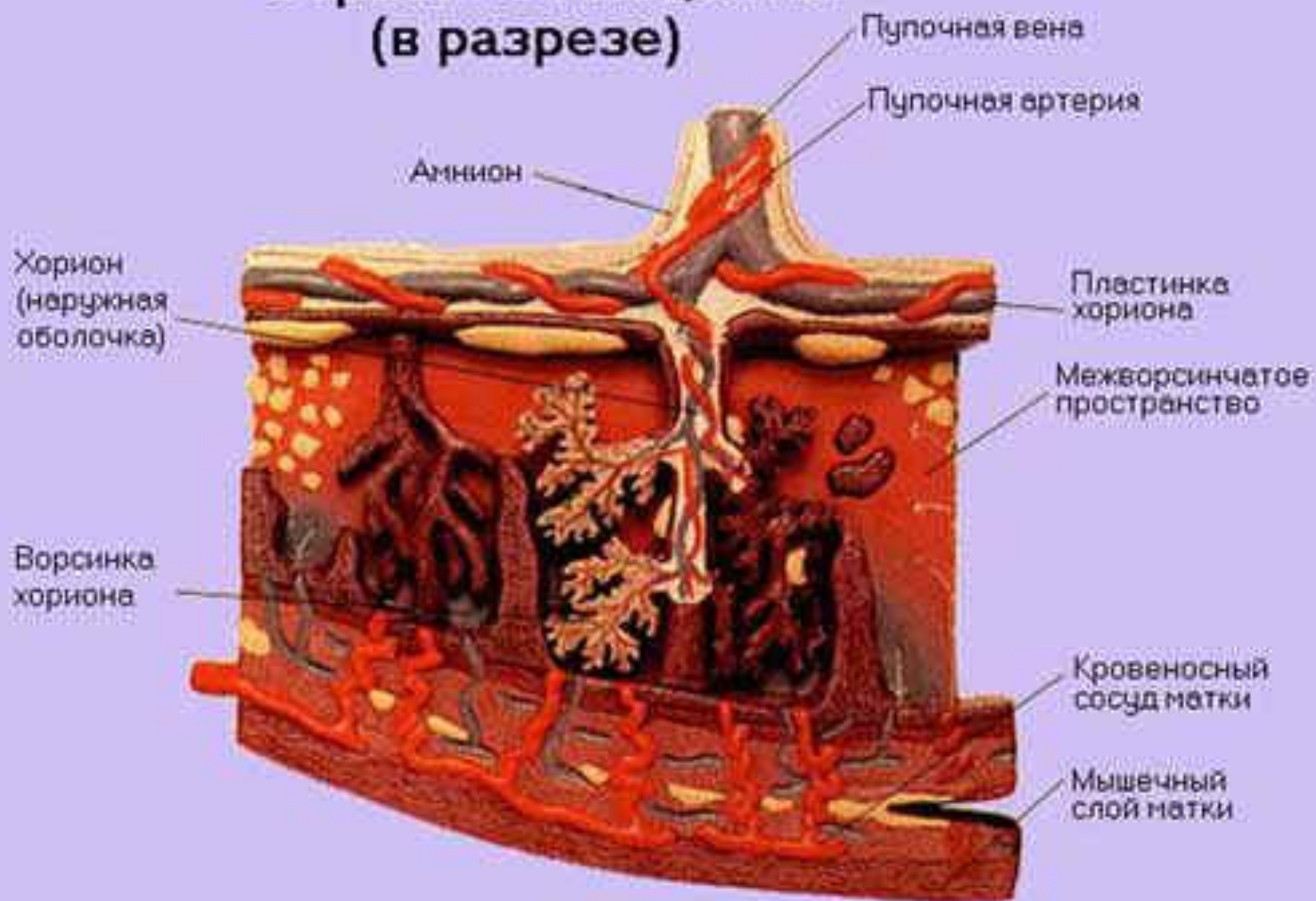


## Сарыуыздық қанайналым шеңбері

Сарыуыздық қанайналым шеңбері - ұрықтық дамудың алғашқы кезеңінде пайда болып, плацентарлық қанайналым шеңберіне ауысады. Сарыуыздық қан айналым шеңбері негізінен жұп жүрек түтікшелерінің алдыңғы ұшында жетіліп, дорсальдық қолқадан басталады. Одан сарыуыз - шажырқайлық артерия бөлініп, сарыуыз қапшығында капиллярлар торына тармақталады. Бұл тордан вена қанын жинайтын сарыуыз-шажырқайлық вена жүрек түтікшелерінің артқы ұшына ашылады.




# Строение плаценты (в разрезе)



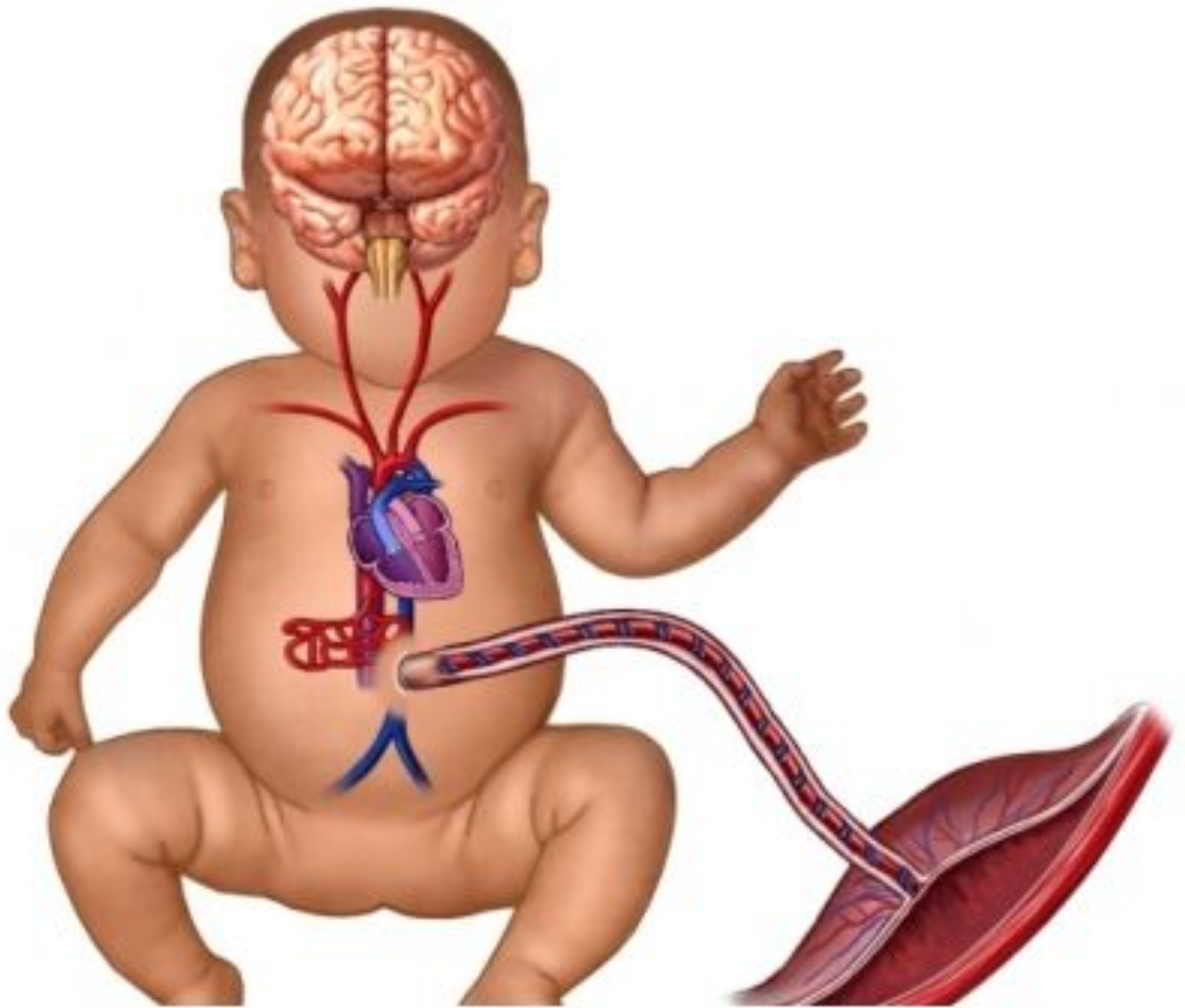
## **Ұрықжолдастық қанайналым шеңбері**


Ұрықжолдастық қанайналым шеңбері іштөлінің (іштегі нәрестенің жолдасы — ұрықжолдас пайда болғаннан бастап қызмет атқара бастайды. Бұл кезеңде жүрек түтікшелері төрт бөлімді (камералы) жүрекке айналады. Ұрық организмінде артерия және вена қан тамырлары қалыптаса бастайды. Қан іштегі нәресте (іштөлі) организмнен жұп кіндік артериялары арқылы ұрықжолдасқа жеткізіліп, оның капиллярларында оттегі пен қоректік заттарға қанығып, артерия қанына айналады да, кіндік венасы арқылы ұрық денесіне (бауырға) әкелінеді



Бауырдан ағып шыққан артерия қаны артқы дене бөлігінен каудальды (адамда — төменгі) қуыс вена арқылы ағып келен вена қанымен араласып, аралас қанға айналады да, жүректің оң жүрекшесіне құйылады.

Оң жүрекшеден жүрекшеаралық пердедегі сопақша тесік (foramen ovale) арқылы сол жүрекшеге, одан әрі жүрекше-қарын-шалық тесікпен сол қарыншаға, содан соң қолқа арқылы ұрықтың денесіне тарайды. Ұрық организмі бас бөлімінен жиналған вена қаны краниальды (адамда - алдыңғы) қуыс венамен оң жүрекшеге құйылып, одан оң қарыншаға өтеді де, өкпе артерия бағаны арқылы өкпеге бағытталады.





Ұрық организміндегі өкпелік қан-айналымның қызметке қосылмауына байланысты, қан ерекше артерия өзегі арқылы қолқадағы аралас қанға барып құйылады. Туғаннан кейін, нәрестенің (іштөлінің) бірінші рет тыныс алуына байланысты (өкпенің қызметі қалыптасады) плаценталық қанайналымның орнында үлкен және кіші қанайналым шеңберлері қалыптасады.

Плацента жүктілік кезіндегі уажатықытша ағза, жатырдын төменгі жағында орналасқан. Диаметрі 15-25 см, қалыңдығы 1,5-2 см. Жүктіліктің 7 аптасында пайда болады.



# Қан айналымы бұзылысының классификациясы.

1-ші жәреже:

А – ұрық-плаценталық қан айналымы сақтала отырып, жатыр-плаценталық қан айналымының бұзылуы,  
Б – жатыр-плаценталық қан айналымы сақтала отырып, ұрық-плаценталық қан айналымының бұзылуы.

2-ші жәреже:

Критикалық өзгерістерге жетпеген (соңғы диастолалық қан айналымы сақталған) жатыр-плаценталық және ұрық-плаценталық қан айналымының бір уақыттағы бұзылысы.





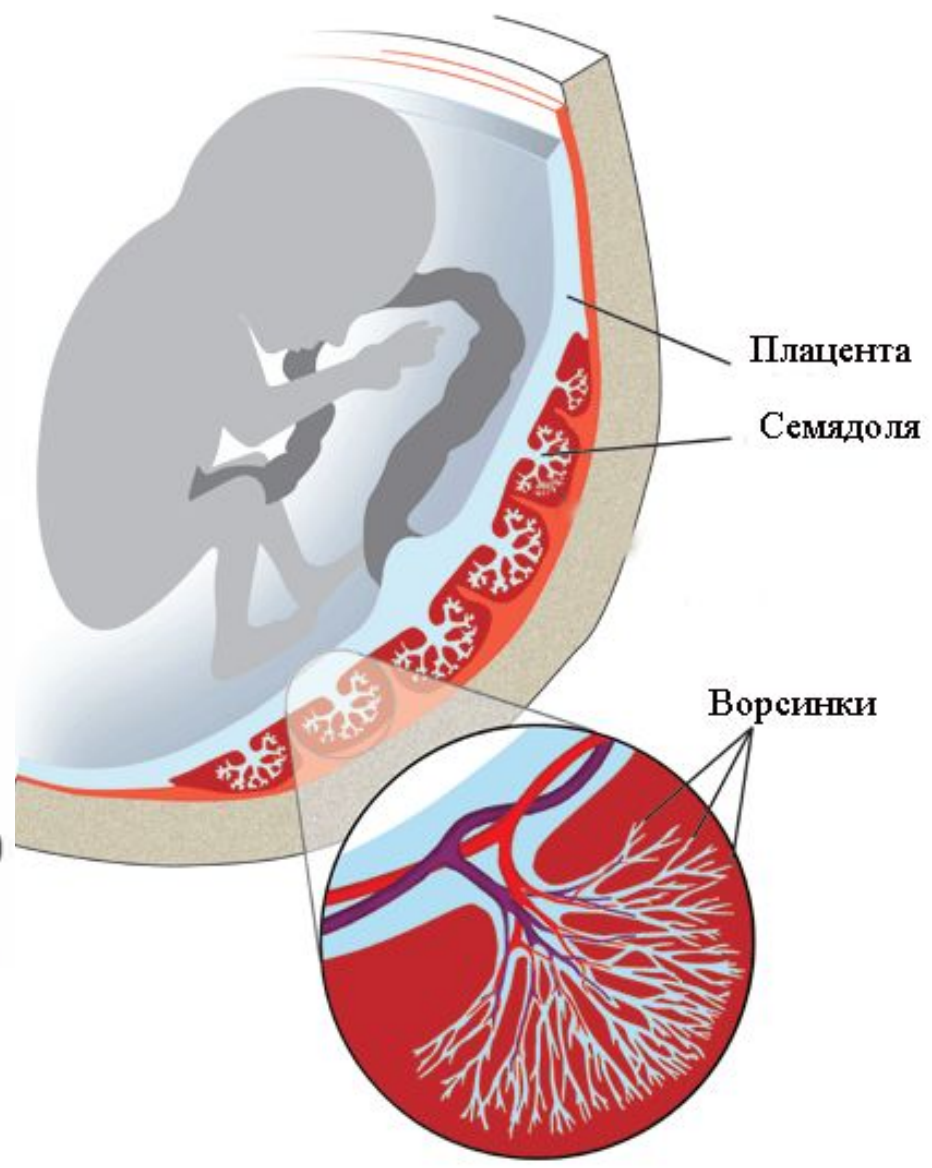
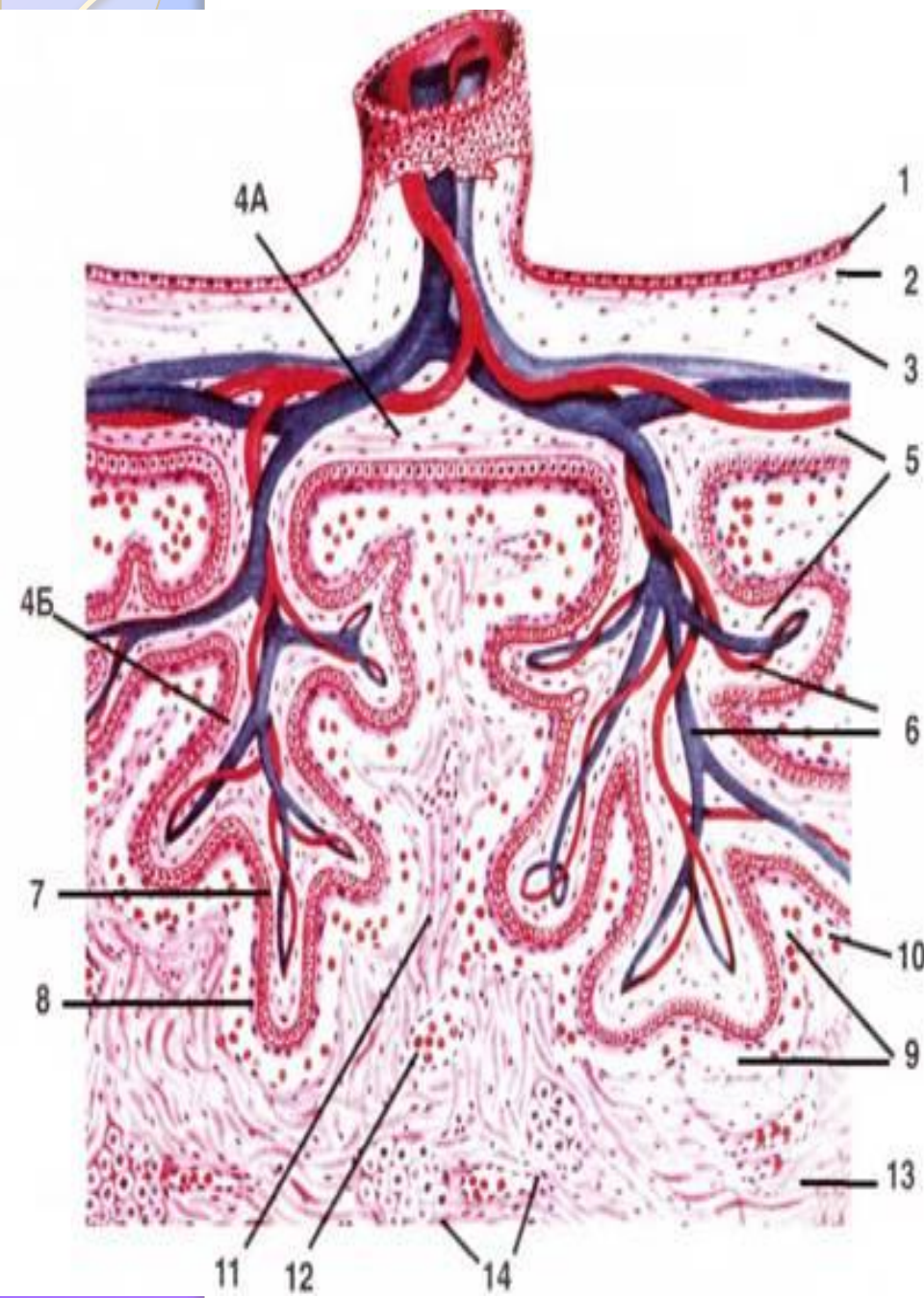




3-ші дәреже:

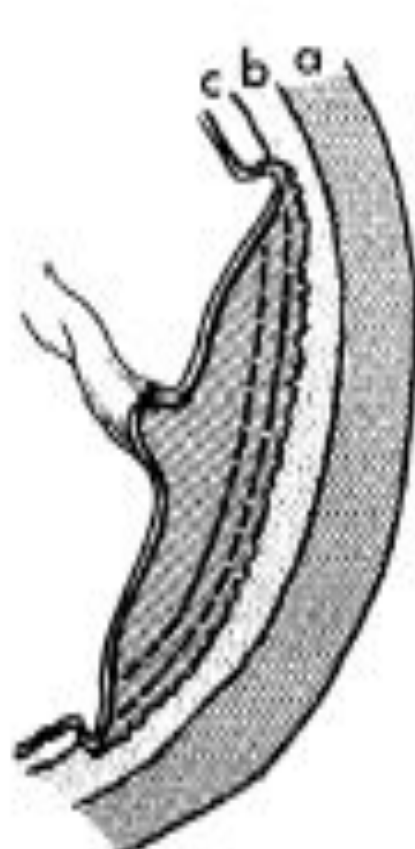
Жатыр-плаценталық қан айналымының сақтала отырып, немесе бұзылысы кезіндегі ұрық-плаценталық қан айналымының критикалық бұзылысы (қан айналымының мүлдем болмауы немесе резервті диастолалық қан айналым).

1 А, 2 және 3-ші жатыр-плацента-ұрық қан айналымының бұзылу дәрежелерін динамикалық бағалау кезінде, гемодинамикалық көрсеткіштері қалыптыға келмейді және жақсарғандығы байқалмайды. Тек қана 1Б дәрежесі кезінде ұрық-плацента қан айналымы қалыптыға келе алатындығы байқалған, әдетте жүктіліктің үзілу қаупі пар жүкті әйелдерде.





Норма



Placenta accreta



Placenta increta



Placenta percreta

Рис. 2. Аномальное прикрепление плаценты:

a – миометрий; b – базальный слой децидуальной оболочки;  
c – спонгиозный слой децидуальной оболочки; d – плацента

## Балалардағы қан айналымының жеткіліксіздігінің ерекшеліктері

Эмбриогенез кезінде жүрек артериялық бағананың оң және сол жақ жүрекшелер мен қарыншаларға, қолқа мен өкпе артерияларына бөлінуі,оның ішкі саңылауына жүрекше-қарынша аралық және қолқа мен өкпе артерияларының қалқандары өсу арқылы болады. Кейбір жүрек аурулары бала туа салғаннан кейін байқалады. Өйткені алғашқы дем алу кезінде баланың бүкіл қанайналым жүйесі қайтадан құрылады.

Normal  
placenta


Umbilical  
cord

Uterine wall

Cervix

Placenta  
previa

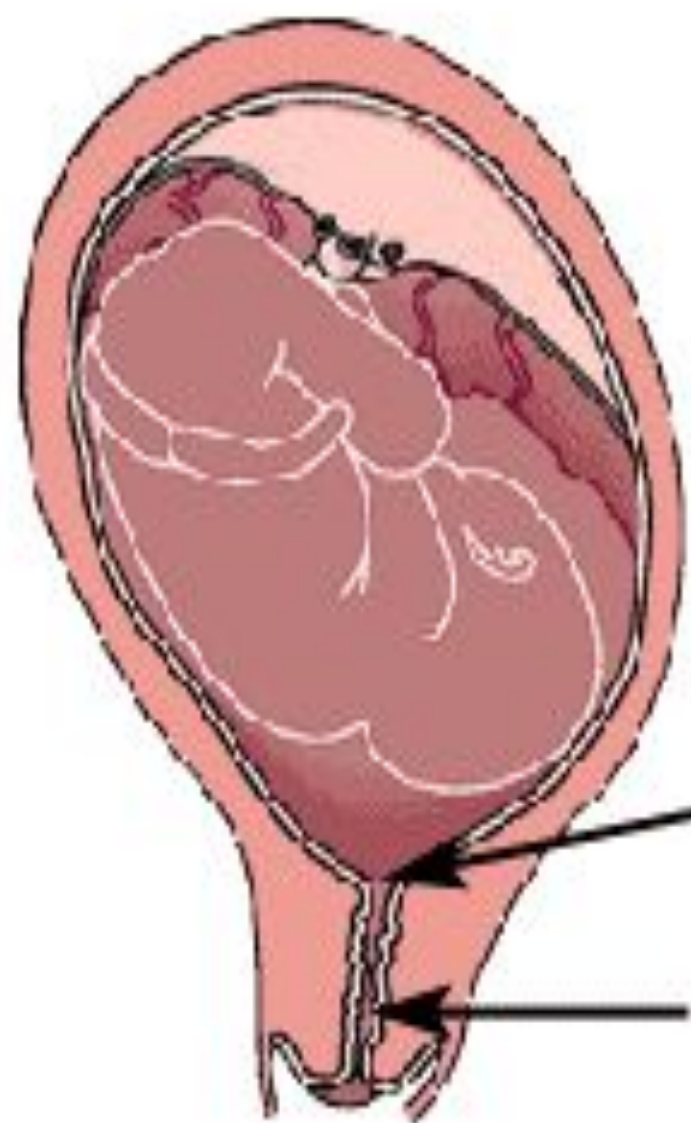




Бала туылғанда кіндік көк тамыры, көктамырлық  
араний  
өзегі, артериялық Боттал өзегі бітеліп, жүрекше  
аралық  
сопақша тесік жабылады. Туа біткен жүрек  
ауруларында Боттал  
өзегінің бітелмеуі, өкпе артериясының тарылуы,  
қарынша  
аралық және жүрекше аралық қалқандардың  
бітпеуі, қолқа  
тесігінің тарылуы, екі қарыншадан бірдей қолқа  
тамыры шығуы  
сияқты ақаулар жатады.

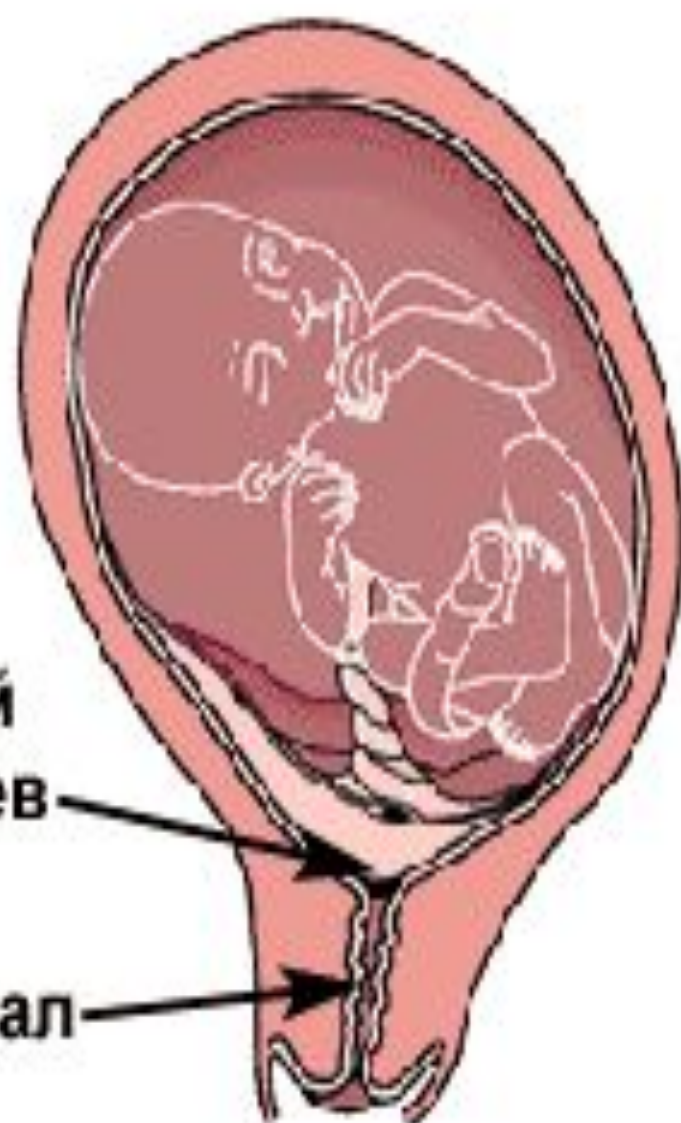
**Норма**

**Полное  
предлежание**



**Внутренний  
маточный зев**

**Шеечный канал**







2 неделя  
беременности



Так выглядит  
материнская  
часть  
плаценты



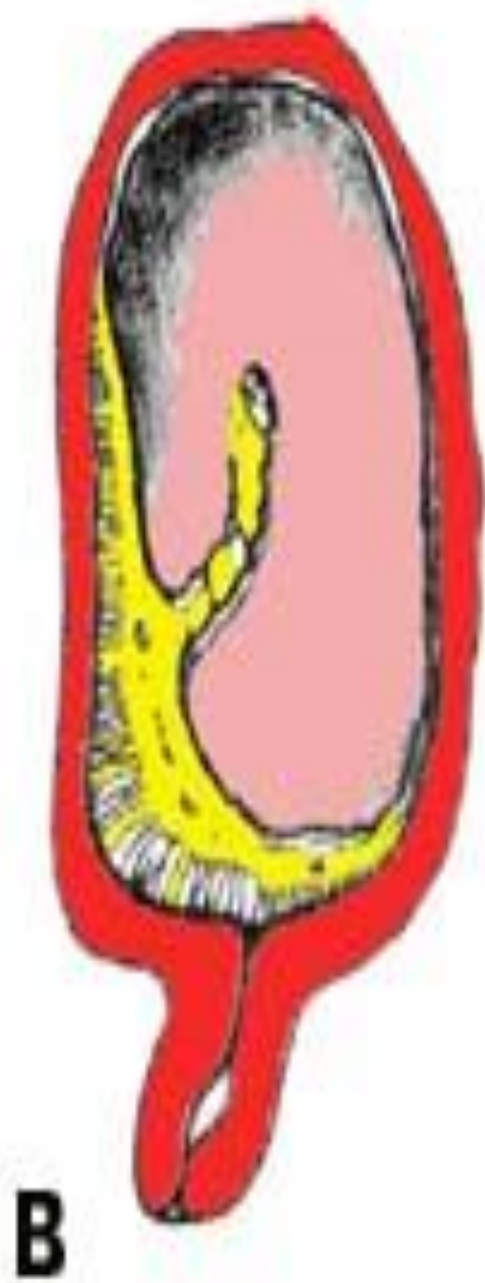
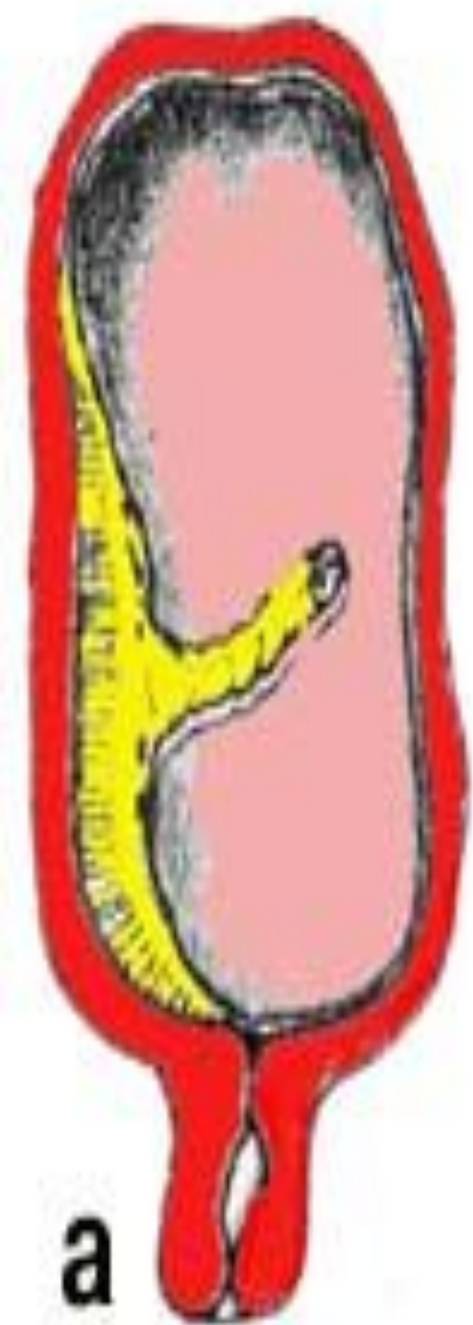
13 неделя  
беременности



38 неделя  
беременности



Так выглядит  
плодная часть  
плаценты



# Паталогияның себептері



Боже,

почему Ты послал мне больного ребёнка?

DEMOTIVATORS.RU



# Қорытынды

- Қан алғашқыда сарыуыз қапшығынан бағаналы жасушадан түзіліп, ұрықтың 7 аптасында плацентаға түседі. Содан ұрықтың қан айналым жүйесі пайда болады. Ұрықтың қан айналымы үлкен және кіші деп бөлінбейді. Бала туылған соң ауамен тыныс алуына байланысты кіші қан айналу жүйесі, яғни өкпелік шеңбер пайда болады

## Пайдаланған әдебиеттер:

1. Рақышев Алшынбай. Адам анатомиясы II том. Алматы 2004 жыл.
2. Синельников С.В. Атлас анатомии человека, II том. Москва, 2007 год.
3. Нұрмақов А. Хирургия. Алматы, 2009 жыл.
4. Кузин М.И. Хирургические болезни. Москва, 2005 год.
5. Савельева В.С. Хирургические болезни. I том. Москва, 2006 год.
6. Балаш Түсіпқалиев Балалар Ауруларының Пропедевтикасы Ақтөбе-2002ж
7. Рақышев Алшынбай. Адам Анатомиясындағы Халықаралық Атау-Терминдер. Алматы-2011жыл.
8. Анатомия человека М.Г. Привес, Н.К. Лысенков, В.И. Бушкович Санкт-Петербург «Гиппократ» 2002.
9. Анатомия человека М.Р. Сапин, В.Е. Рывазов, Л.И. Волков, Э.И. Борзяк, Е.А. Добровольская Москва 1986г.
10. “Бала хирургиясы” Ормантаев К.С Алматы 2004