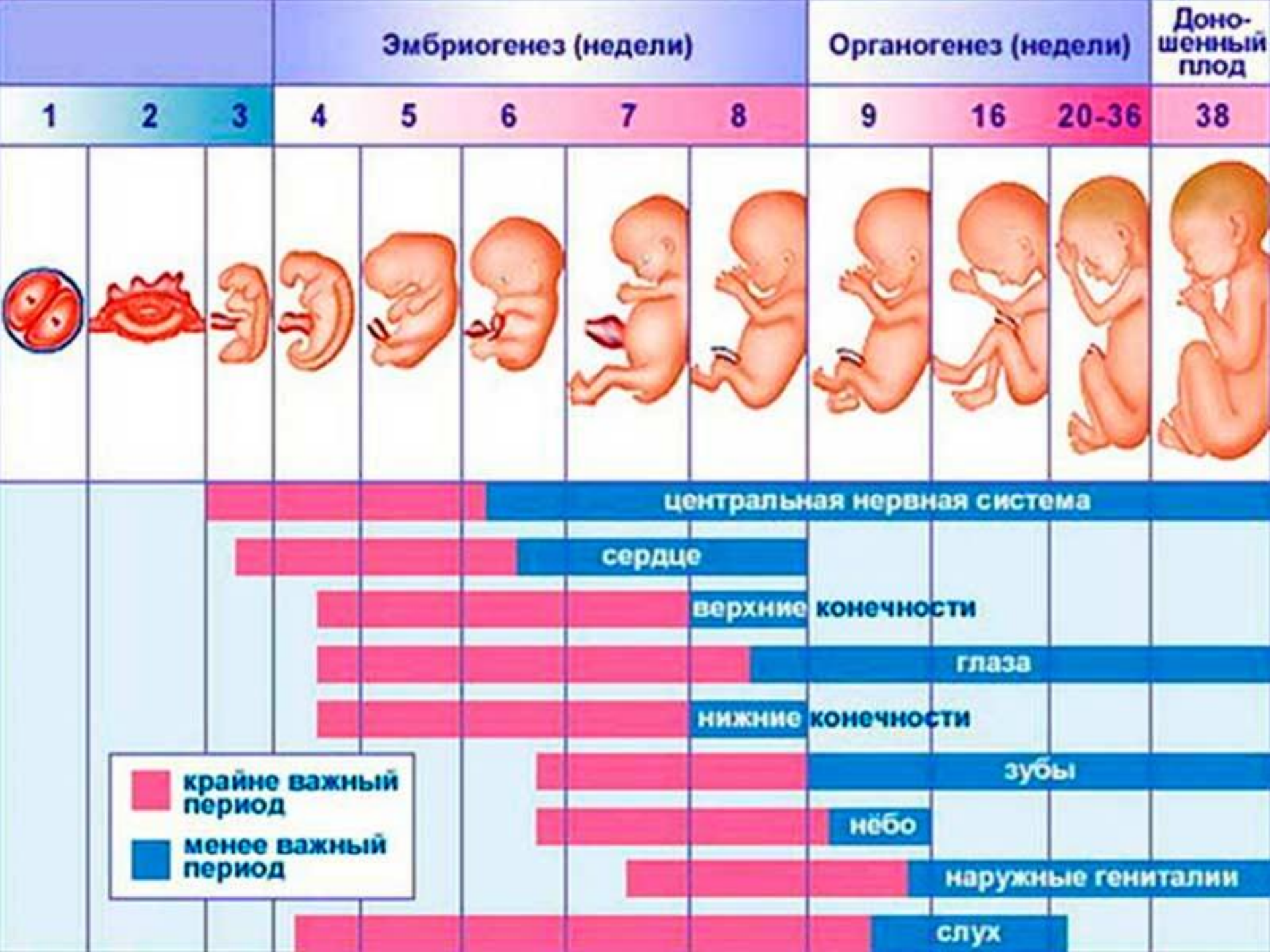


Сабақ тақырыбы:

Ұрықтық дамудың алғашқы кезеңдері. Ұрық пен эмбрионның дамуы.



Эмбриондық даму

Бластоцистаның гастрұла, нейрула кезеңдері арқылы дамып, органогенездің нәтижесінде қалыптасқан эмбрионды ұрық деп атаймыз.

Ұрық пен эмбрионның апта бойы туылғанға дейінгі дамуы

Бірінші апта

Ұрықтану. Ұрықтанғаннан 4-5 күн өткен соң бөлшектену нәтижесінде бластоциста пайда болады. 100 жасушадан көп бір қабатты ұрық морула. Ұрықтанғанан 6-9 күн өткен соң имплантация жүреді.

Екінші апта

Үш ұрық жапырақшаларының қалыптасуы – эктодерма, энтодерма және мезодерма. Осы сатыдан кейін адам ұрығына ғылыми зерттеу жүргізуге болмайды..

Үшінші апта

Әйел адамда менструация болмайды. Ол жүктіліктің алғашқы белгісі болуы мүмкін. Ұрықтың омыртқасы қалыптаса бастайды. Жүйке түтігі дамиды: ми мен жұлын (алғашқы мүшелер) дами бастайды. Ұрықтың ұзындығы шамамен 2 мм.



Төртінші апта

Жүрек, қан тамырлары, қан және ішегі қалыптаса бастайды.

Кіндік дамиды. Ұрықтың ұзындығы шамамен 5 мм.

Төртінші аптада бауырдың уақытша қызмет атқарып, эритроциттерді түзген кезінен бастап жүрек соға бастайды. Осы кезде қанайналым мүшелерінің дамуы басталады.



Бесінші апта

Ми дамиды. Аяқ-қолдың бастамасы пайда болады-кішкентай өсінділер түрінде. Жүрегі үлкен түтік тәрізді болады. Оны ультрадыбыстық зерттеу кезінде көруге болады. Ұрықтың ұзындығы шамамен 8 мм. Бесінші аптада көз ойықтары, бүйректер, аяқ қол мен тыныс алу жүйесінің бастамасы қалыптасады.



Алтыншы аптадан бастап ұрықтың бақыланбайтын ретсіз қозғалуы басталады. Осы кезде асқорыту жүйесі өте тез дамиды. Саусақтардың арасындағы жасушалардың өздігінен бұзылуынан (апоптоз) арқасында жеке саусақтар мен башпайлар қалыптасады. Эмбрион екі есеге үлкейеді.



Жетінші апта

Барлық ішкі мүшелері дамиды. Беті қалыптасады. Көзінің түсі қалыптасады. Аузы мен тілі пайда болады. Аяғы мен қолы дами бастайды. Эмбрионның ұзындығы 14 мм. Жетінші аптада танау тесіктері, құлақ, көру линзалары жетіледі. Бұл кезде эмбрионның құйрығы сақталады. Сегізінші аптада эмбрионның басы оның басқа денесінің мөлшеріндей болып үлкейеді. Осы кезден бастап ми өзіне тән барлық қызметтерді атқаруға қабілетті. Көздің қабағы дамиды, бірақ көз әлі ашылмаған. Тыныс алу мүшелері қарқынды дамиды. Бірақ бұл кезде эмбрионның жынысы анықталмайды. Эмбрионның қаңқасындағы шеміршектер біртіндеп сүйекке айнала бастайды.



Эмбриондық дамудың 9 шы аптасында эмбрионның құйрығы жойылады. Оның салмағы 8сантиметрге жетеді. Осы кезде эмбрион ұрыққа айналады. Ұрықтық дамудың әрбір үш айын триместр деп атайды.

Ұрықтың дамуы.

10-16 апта

Ұрықтың терісі әлі мөлдір қалпында болады. Оның тырнақ сияқты ұсақ құрылымдары қалыптаса бастайды. Ұрық толығымен қалыптасып үлгереді. Ол тепкілеу, керілу, ықылықтау сияқты қимылдарды жасай алады. Көкеттің дамуы қарқынды жүреді. Қол саусақтары ашылып жұмыла алады. Оның башпайлары да жетіледі. Ұрық қолын сора бастайды. Ол сырттан түрткілеуді сезе алады. Оның салмағы 14 г болады. Саусақ ұштарында ізтаңбалар (отпечатки) пайда болады. Мөлдір терісі арқылы ұрықтың барлық мүшелері, вена тамырлары көрініп тұрады. Терісінің сыртында ұсақ жұмсақ түктер жетіледі. Бұл кезде оның мөлшері лимондай. Ұрықтың бұлшық еттері дами бастайды. Осы кезде оған жарық түсірсе ол одан алшақтап кетеді, яғни бұл оның көздері ашылмаған болса да ол жарықты сезеді деген сөз. Бұл кезде ультрадыбыстың көмегімен баланың жынысын анықтауға болады. Ұрықтың басын тік ұстауы біршама қалыптасады. Сыртқы құлақ қалқаны жетіледі.

17-21 апта

Ұрық буындары арқылы қозғалыстар жасай бастайды. Оның шеміршектері сүйектенеді. Кіндік жуандап мықты болады. Қол аяғын бүгіп жазып, еркін қозғалады. Оның нейрондары толығымен жетіледі. Ұрықтың барлық сезім мүшелері қалыптасады. Ол дыбысты сезе алады. Ұрық жұтына алады оның доңғағы (меконий) шыға бастайды. Ұрық белсенді қозғалады. Шашы, қасы мен кірпіктері өсе бастайды. Қол және аяқ саусақтарында тырнақтары өседі. Қолын қатты қыса алады. Әдетте 16-шы және 20-шы аптаның аралығында бала алғаш рет қозғала бастайды. Дене ұзындығы 160 мм.



22-26 апта

Ұрық толық қалыптасып, кішкентай бала кейпіне келеді. Оның қас, еріндері анық байқалады. Тек көздерінде пигмент дамымаған болып келеді. Есту анализаторы жетіледі. Осы кезде естіген кейбір дыбыстарды туа сала ажырата алатын болады. Тез салмақ қоса бастайды. Сымбаты қалыптасады. Әжімделген терісінің астында май жинала бастайды. Оның шашы өсіп, түсі ажыратылады. Ұрық амниотикалық сұйықтығын жұтып, шығарады. Бұл оның өкпесінің жетілуіне ықпал етеді. Өкпе арқылы ауаны жұтып, шығару қозғалыстарының негізі қалыптасады.

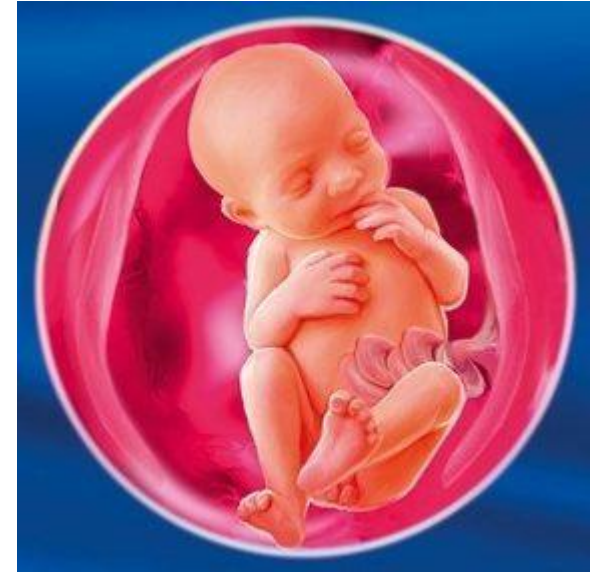
26 апта

Мерзімінен бұрын туылса тірі қалу мүмкіндігі жоғары.



27-32 апта

Бұл кезде ол ұйықтайды. Оның миы өте сергек. Ұрықтың өкпесі толық жетіледі. Ұрықтың кірпіктері дамыған. Көзі жарықты ажыратады, ол кірпік қаға алады. Басының көлемі ми мөлшерінің артуына байланысты өседі. Бұлшық еттері мен өкпесі жетіледі. Ұрықтың салмағы артып, амниотикалық сұйықтықтың мөлшері кемиді. Басын жан-жаққа бұра алады. Тері астына май қарқынды жиналып, қол аяғы айқын қалыптасады. Бала белсенді қозғалады. Жанасу мен қатты дыбыстарға жауап қайтара бастайды. Амнион сұйықтығын жұтады және зәр шығарады.



32-35 апта

Ұрықтың салмағы күрт артады. Ұрықтың сүйектері толық қалыптасады. Бірақ олар туылу кезінде сығылып, өзгеру үшін әлі бітіспейді. Орталық жүйке жүйесі мен өкпесі толық жетіледі. Ұрықтың бауыры кейбір зат алмасу өнімдерін бөле алады. Әдетте басы төменде жатады, жарыққа шығуға дайындалады. Дене ұзындығы 240 мм.



36-40 апта

Ұрықтың денесін қаптаған түктер мен осы күнге дейін теріні қорғап тұрған балауыз тәрізді зат мөлшері азаяды. Өкпе мен мидың жетілуі аяқталады. Ұрықтың көзінің нұрлы қабығында пигменттер толық жетілмеген. Сондықтан туғаннан кейін көздің түсі өзгеруі мүмкін.

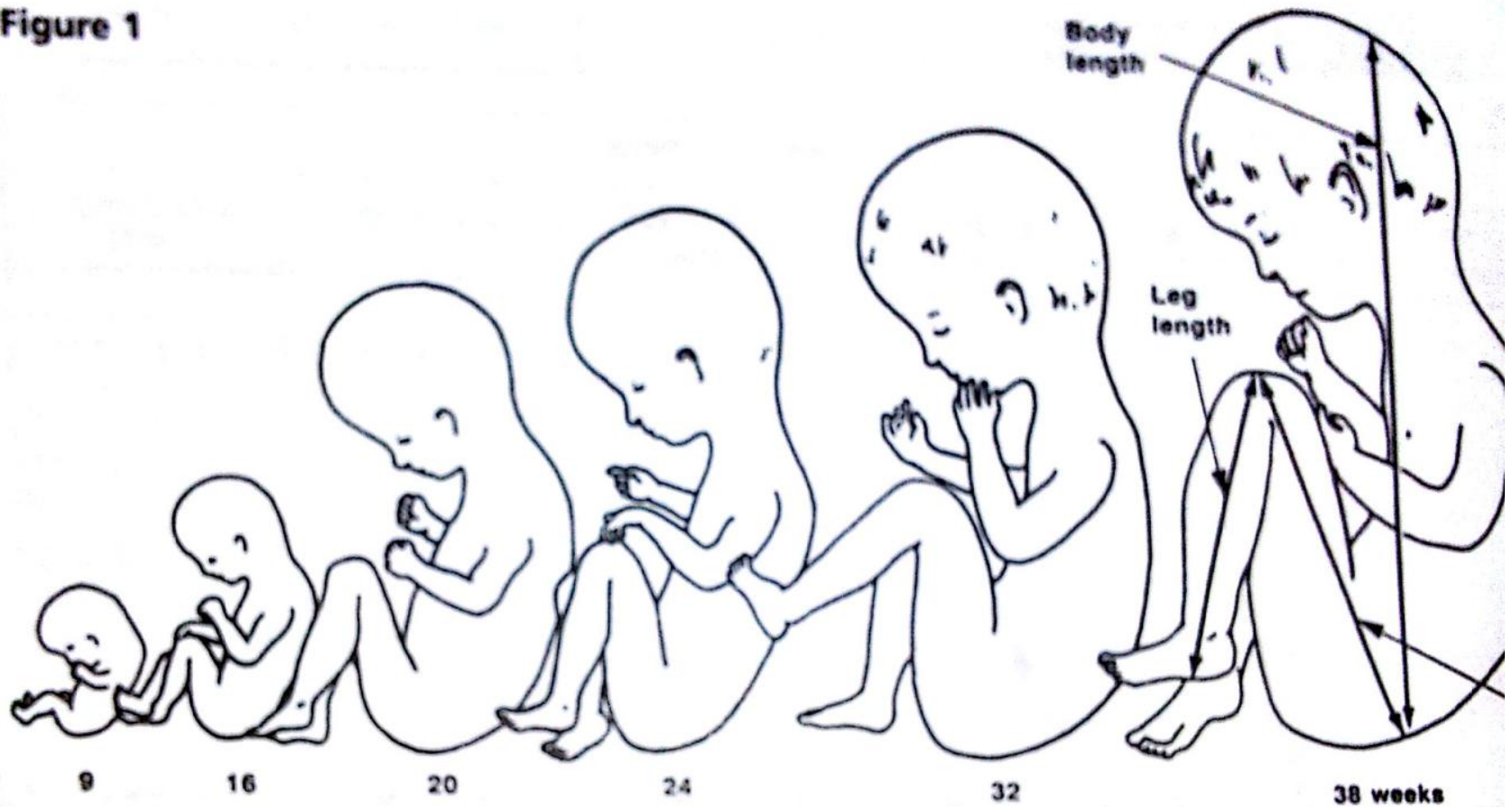
Туылу.



Ұрық пен эмбрионның дамуын зерттеу

Мақсаты: ұрық пен эмбрионның дамуын салыстыру;

Figure 1



Құрал-жабдықтар: сызғыш

Жұмыстың мақсаты:

- адам ұрығының әр түрлі даму кезеңдеріндегі ұзындығын өлшеу;
- Өсіп келе жатқан ұрықтың массасы мен ұзындығының графигін сызу;
- Дене ұзындығы мен массаның ең үлкен арту триместрын табу.

