

Сабақтың тақырыбы:

Организмдердің жеке дамуы –
онтогенез

Биология – 9,10 сыныптар

Онтогенез жайлы түсінік

Онтогенез – бұл жыныс жасушаларының қосылып, зигота пайда бола бастағаннан, ағзалардың өліп, тіршілігін жойғанға дейінгі жеке дамуы.

грекше «ontos» - жеке и «genesis» – дамуы деген мағынада.

Онтогенез 2 кезеңнен тұрады:

1) Эмбриондық – жұмыртқа жасушасы мен сперматазоидтың қосылып, туғанға дейінгі не жұмыртқаны жарып шыққанға дейінгі кезең

2) постэмбриондық – туылған сәттен өлгенге дейінгі кезең.

Онтогенез

□ Эмбриондық даму

□ Постэмбриондық даму



?



?

Онтогенез

□ Эмбриондық даму

□ Постэмбриондық даму



Зиготадан бастап жұмыртқаны
жарып шыққанға немесе
туылғанға дейінгі кезең



Туылған сәттен бастап
тіршілігін жойғанға
дейінгі кезең

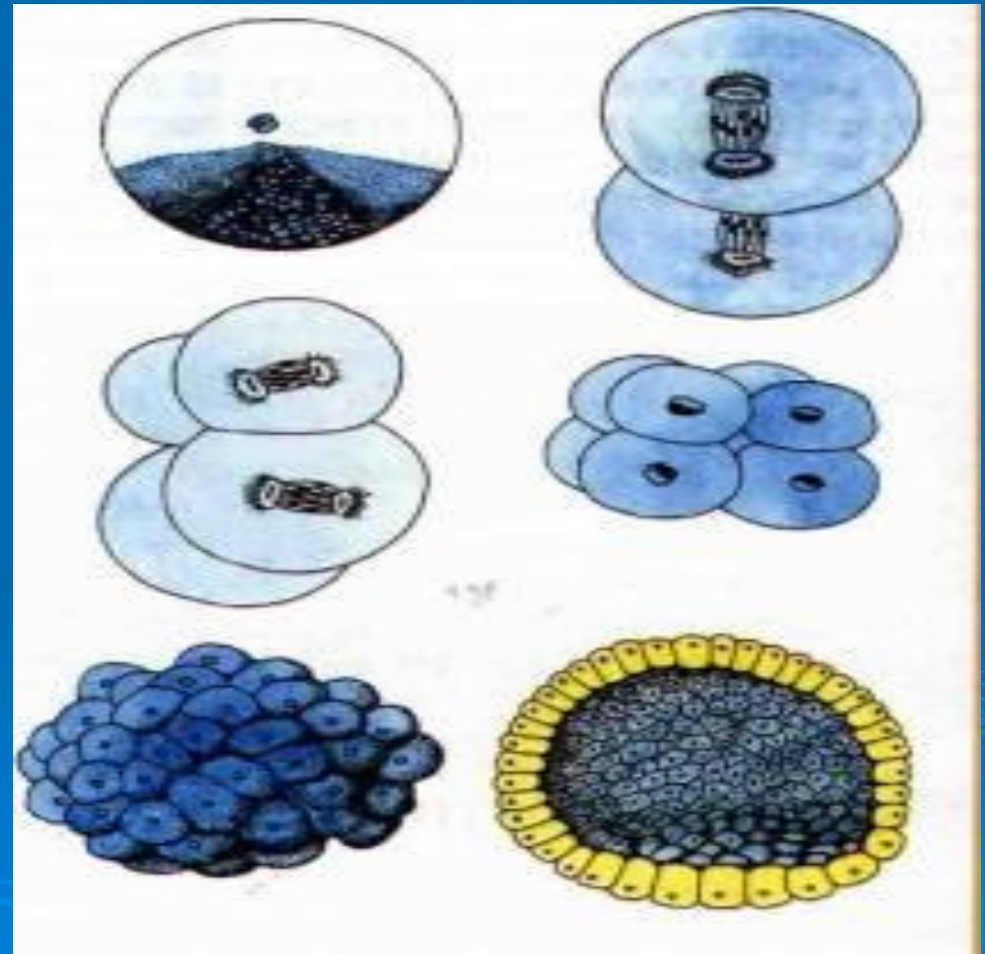
ЭМБРИОГЕНЕЗ- ұрықтық даму кезеңі



- К. Бэр –эмбриология ғылымының негізін салушы (1828 ж.)
- Организмнің ұрықтық кезіндегі жеке даму заңдылықтарын зерттейтін ғылым-эмбриология ғылымы (грек. эмбрион – ұрық деген мағынада).

Эмбриогенездің негізгі кезеңдері

1. Бөлшектену.



2. Гастроула сатысы

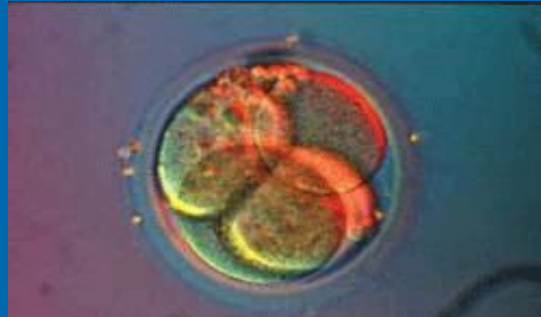
3. Нейрула (мүшелердің қалыптасуы) сатысы



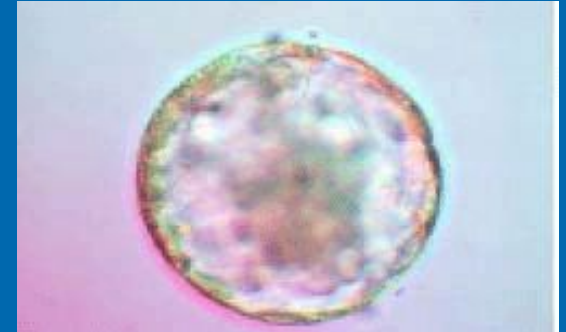
Бөлшектену кезеңдері



Зигота



Ұрықтанғаннан кейін
екі
тәуліктен соң



Бластула

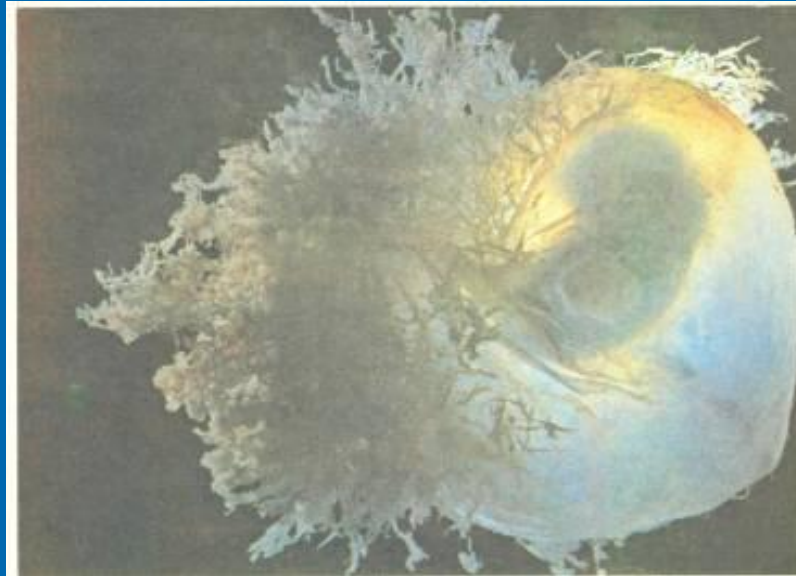


Ұрықтанғаннан кейін
бір
тәуліктен соң



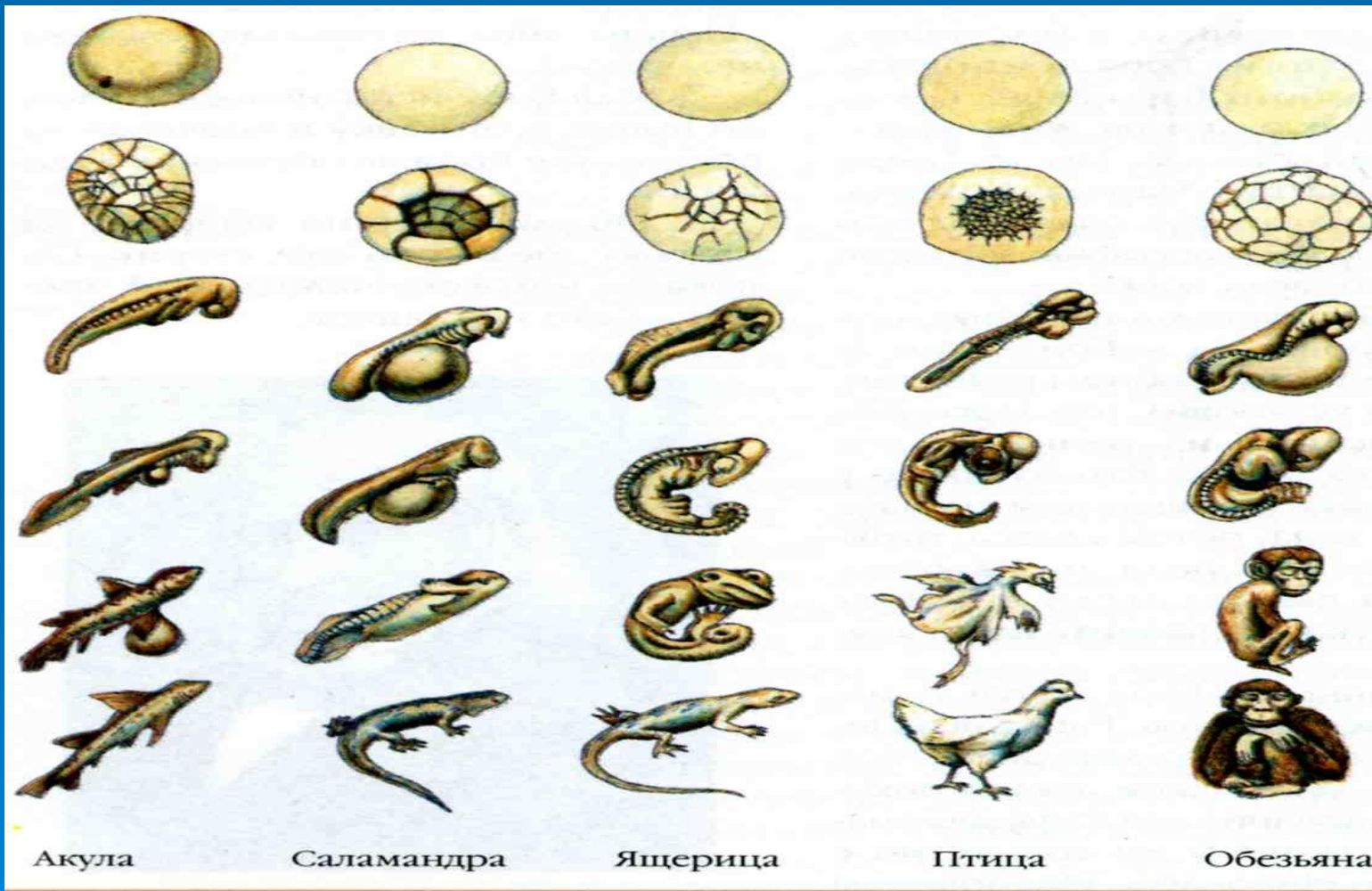
Ұрықтанғаннан кейін
үш
тәуліктен соң

Алғашқы мүшелердің қалыптасуы (органогенез)



**Бұл-
адамның үш айлық ұрығы.**

Онтогенез



Қоршаған орта жағдайларының ұрыққа әсері.

Пайда болған әр эмбрион қоршаған ортаның
жағымсыз әсерлеріне өте сезімтал келеді

Қоршаған орта факторлары

Биотикалық

↓
Вирус,
бактерия,
саңырауқұл
ақ, жануар,
өсімдік

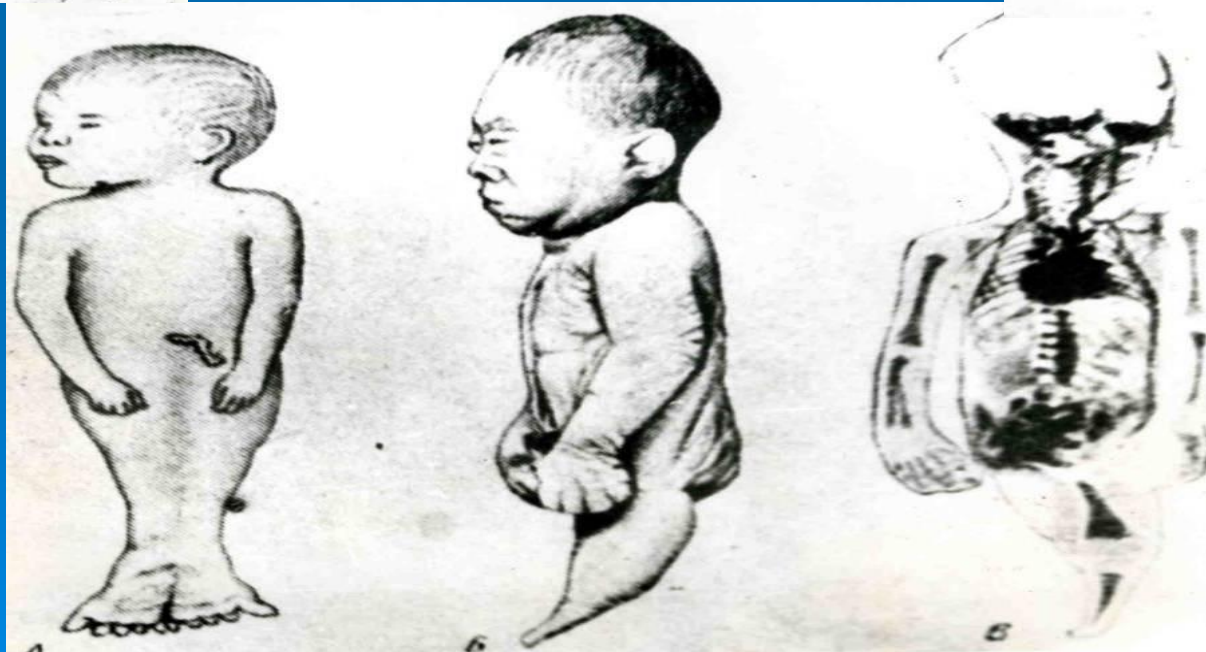
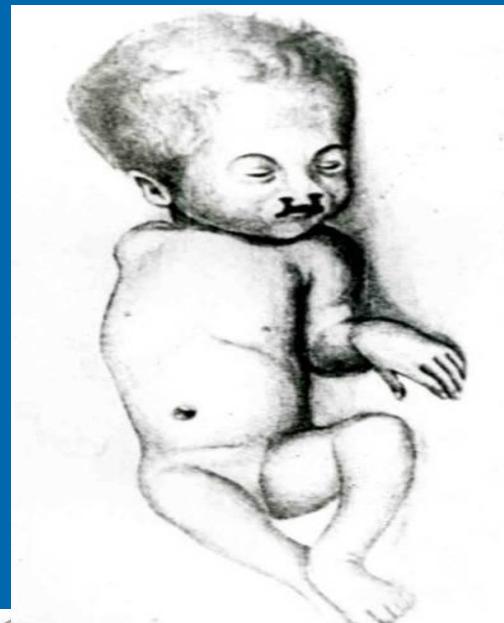
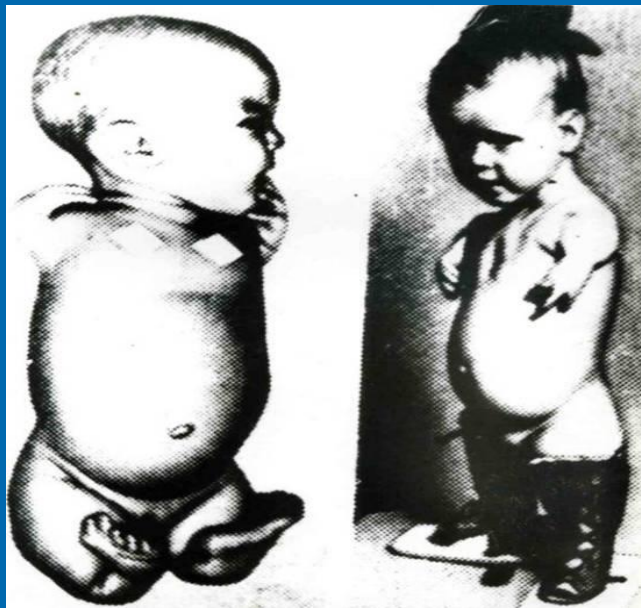
Абиотикалық

↓
Ылғал,
температура,
қысым, радиация,
химиялық заттар.

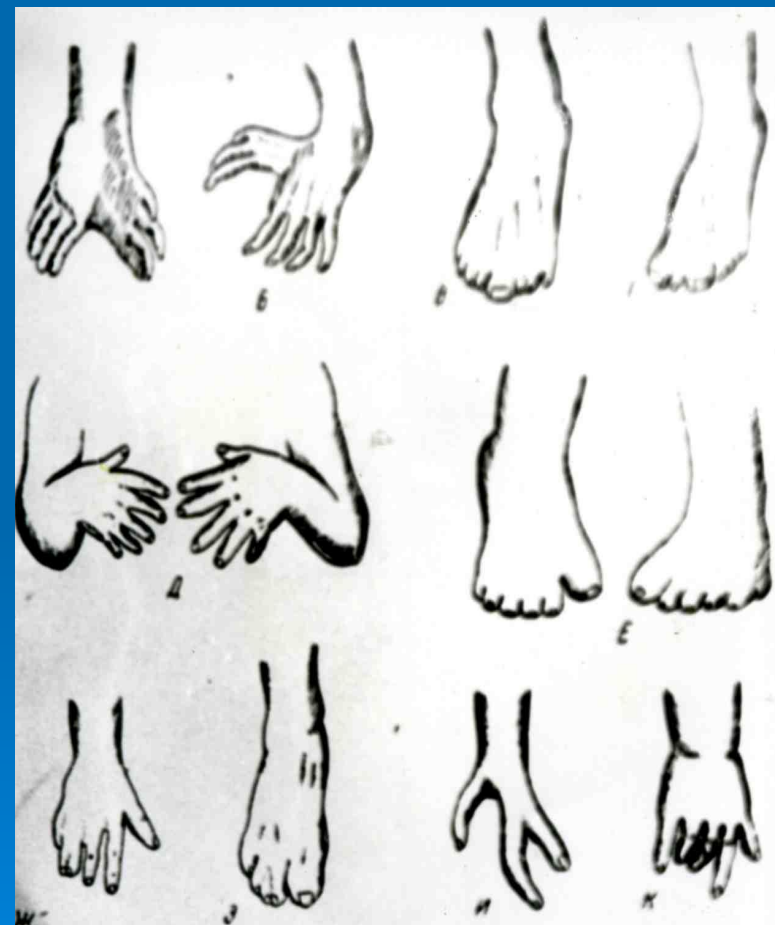
Қоршаған орта жағдайларының ұрыққа әсері.



Радиация әсері



Әртүрлі мутагендер әсерінен тірек қимыл жүйесі өзгерісінің тұқымқуалауы.



Болашақ ұрпақ сау болуы үшін адамға бірнеше кеңес:

- Экологиялық тазалықты сақтау ;
- Туған өлкенің таза болуына үлес қосу;
- Алкогольды сусынды ішпеу;
- Темекі шекпеу;
- Наркотикалық заттарды пайдаланбау;
- Дұрыс тамақтану;
- Спортпен айналысу.