

**ОРГАНІЗАЦІЯ АКУШЕРСЬКОЇ  
ДОПОМОГИ.  
ФІЗІОЛОГІЯ ВАГІТНОСТІ.**

- **АКУШЕРСТВО** (від фр. Accoucher - допомагати при пологах; лат. Obstetricia) - вчення про вагітність, пологи та післяпологовий період.
- **ГІНЕКОЛОГІЯ** (лат. Gynaecologia; від грец. Gyne - жінка і logos - вчення) - вчення про жінку, вчення про жіночі хвороби.

- Перші відомості про допомогу роділлям і лікування жіночих хвороб містяться в медичних текстах стародавнього Сходу: китайських ієрогліфічних рукописах, єгипетському папірусі ("гінекологічний папірус" з Кахуна, ХІХ в. до н.е., папірус Г. Еберса, ХVІ в. до н.е. .), вавилонських і ассірійських клинописних табличках (ІІ-І тисячоліття до н.е.), індійських аюрведичних текстах (зміщення матки, пухлини, запальні захворювання, харчування під час вагітності).



Г.М. Еберс



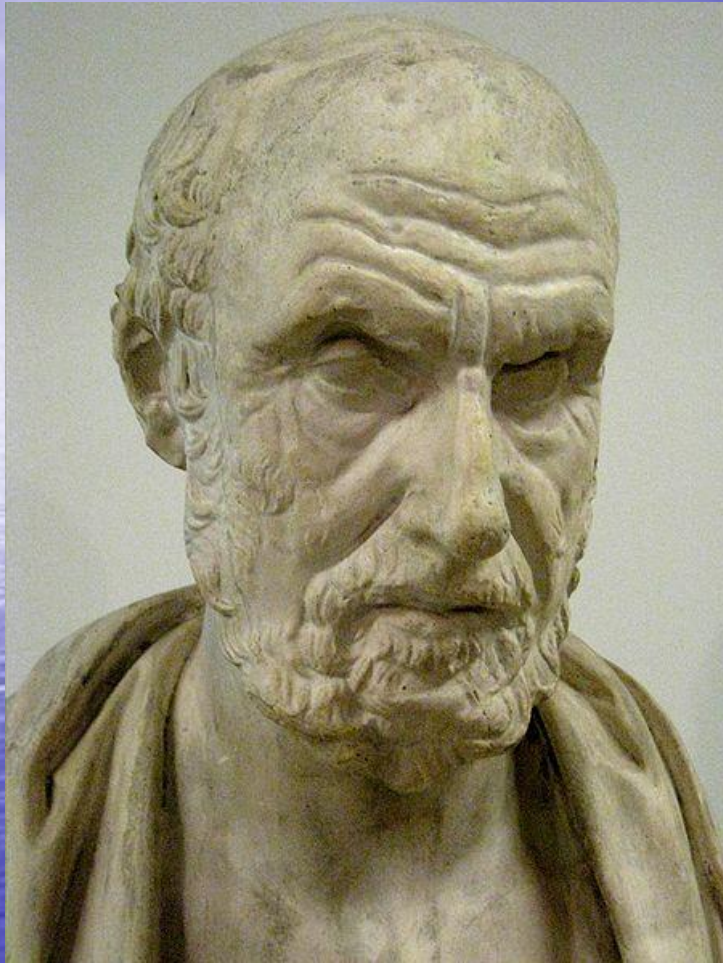
**Давньоєгипетський  
медичний папірус**

**Георг Моріц Еберс (1837 - 1898) вперше відкрив і описав давньоєгипетський медичний папірус середини 16 століття до н. е. Папірус Еберса зберігається в бібліотеці Лейпцігського університету, і є унікальним джерелом з Стародавнього Єгипту.**



Сушрута (auch Susruta; सुश्रुत, Suśruta)

- **Сушрута** (кінець VIII ст. до н.е.) - відомий хірург давньої Індії.
- У своїй самхиті згадує про неправильне положення плода в матці, операціях повороту плода на ніжку, описав плодоруйнівні операції.



**Гіппократ**  
(IV в. до н.э.)

**Гіппократ** (IV ст. до н.е.) - знаменитий давньогрецький лікар. Увійшов в історію як «батько медицини». «Збірник Гіппократа» містить ряд спеціальних робіт: "Про природу жінки", "Про жіночі хвороби", "Про безпліддя" та ін., в яких наведені описи симптомів хвороб матки і методів видалення пухлин за допомогою щипців, ножа і розпеченого заліза.



Асклепій

Стародавні греки знали про кесарів розтин, проте виконували його тільки на мертвій жінці з метою вилучення живого немовляти (згідно міфології, так був народжений бог лікування Асклепій).

- У стародавній Греції заняття акушерством і гінекологією стало відокремлюватися в самостійну професію.
- **Деметріч** (II ст. до н.е.) описав перебіг вагітності, патологічні пологи, акушерські кровотечі.
- **Клеофант** (II ст. до н.е.) склав великий твір з акушерства і жіночих хвороб.
- Римський лікар **Архівен** (I-II ст. н.е.) винайшов вагінальне дзеркало - діоптра (грец. Dioptra; від diorleuo - бачити всюди).
- Примітивні гінекологічні інструменти виявлені при розкопках стародавньої Помпеї, похованою під попелом Везувію в 79 р. н.е.





Цельс



Гален

Римська повітуха **Аспазія** (II ст.) розробила методи консервативного і оперативного лікування жіночих хвороб, гігієни вагітності, догляд за новонародженими.

До цього часу відносяться роботи відомих лікарів стародавнього Риму - **Цельса** і **Галена** (друга пол. II ст.): операція повороту плода на ніжку, витягання плода за тазовий кінець, ембріотомія; лікування пухлин жіночих статевих органів (фіброма, рак), випадання матки, запальних захворювань.



У період середньовіччя, коли в Європі встановився застій у розвитку медицини, спадщину античного світу зберегли і збагатили лікарі і філософи середньовічного Сходу (**Ібн Сіна** (980 - 1037)).

**Ібн Сіна**



Фаллопій

В епоху Відродження розвиток наукової анатомії і фізіології створили передумови для розвитку наукового акушерства і гінекології (**Везалій** (1514 - 1564), **Фабріцій** (1537 - 1619), **Фаллопій** (1523 - 1562), **Євстахій** (1510 - 1574)). Перший в Західній Європі великий посібник "Про жіночі хвороби" ("De mulierum affectionibus") складений в 1579 р. **Луїсом Меркадо** (1525-1606) - професором університету м. Толедо (Іспанія).



Амбруаз Паре

**Амбруаз Паре (1510 - 1590)** удосконалив операцію повороту плода на ніжку, ввів в широку практику гінекологічні дзеркала і організував при паризькому шпиталі Hotel-Dieu перше пологодопоміжне відділення і першу в Європі акушерську школу. У неї приймалися тільки жінки; навчання тривало 3 місяці, з них 6 тижнів відводилося на практичні заняття.



Перша модель акушерських щипців була розроблена в Англії 1569 р. Гільомом Чемберленом (1540-1596) і вдосконалена його старшим сином Петером Чемберленом (1560-1631). Винахід залишався секретом династії Чемберленів протягом декількох поколінь.



**Дж. Пальфін** (1650-1730) - нідерландський анатом і хірург. У 1723 р. презентував для випробовування в Паризьку Академію наук кілька зразків своїх акушерських щипців.

**Дж. Пальфін**



Франсуа Морісо

**Франсуа Морісо** (1673-1709) - автор «Посібника про хвороби вагітних жінок» ("Traite des maladies des femmes grosses et accouchees", 1668). Один з творців акушерства як самостійної клінічної дисципліни у Франції на рубежі XVII-XVIII ст. Сприяв організації акушерських клінік. Перша з них була відкрита в Парижі (XVII ст.) в шпиталі Hotel-Dieu.

XVIII століття стало періодом становлення акушерства в Англії, Голландії, Німеччині, Франції та інших країнах. У 1729 р. в Страсбурзі був відкритий перший в Європі пологовий будинок-клініка. У 1751 р. в Геттінгені була організована перша університетська акушерська клініка, де навчали студентів.



# Вітчизняний розвиток акушерства та гінекології

- Перший державний документ, що упорядковує систему охорони здоров'я, був виданий Іваном Грозним - «Аптекарський наказ»
- Перша поява акушерів-чоловіків пов'язана з ім'ям Петра Великого, який запросив західних лікарів, чию думку не рекомендувалося критикувати.



П.З.Кондоіді

## КОНДОІДІ

Павло Захарович (1710-1760). З його ім'ям пов'язано становлення акушерської освіти. У 50-х роках XVIII ст. займав посаду архіатра - старшого лікаря Медичної канцелярії (заснованої замість Аптекарського наказу в 1723 р. відповідно до реформ Петра I).

- 29 квітня 1754 Сенат затвердив Подання Медичної канцелярії, з усіма його додатками, видавши Наказ «Про впорядковане запровадження бабічої справи на користь суспільства».
- **Еразмус І.Ф.** (кінець XVIII в. - початок XIX в.) - перший професор і викладач «бабічої справи».
- У 1763 році в медико-хірургічних училищах введений курс акушерства.



Нестор  
Максимович-Амбодик

## МАКСИМОВИЧ-АМБОДИК

Нестор (1744-1812) - професор повивального мистецтва (1782), засновник наукового акушерства, педіатрії та фармакогнозії. У 1784 р. почав викладати в Петербурзькій бабичій школі. Його праця "Мистецтво сповивання чи наука про бабичу справу" – перший посібник з акушерства та педіатрії.

- Перший пологовий будинок був відкритий в 1764 році при Виховному будинку і мав три відділення: «для секретно народжуючих», «для незаконних дітей, що народжуються» та «для жінок заміжніх, але не бажаючих залишити дитину».
- У 1770 році Катерина II видала припис про відкриття в Санкт-Петербурзі виховного будинку, заснувавши при ньому перший повивальний шпиталь для незаможних.
- Катериною II, в 1789 році, був затверджений «Статут повивальним бабкам», згідно з яким до «бабичого заняття допускалися присяжні, що випробувані в знаннях і принесли особливу Присягу».
- У 1797 році в Петербурзі з ініціативи імператриці Марії Федорівни відкрито пологовий шпиталь - перша пологодопомічна і освітня установа - «Повивальний інститут».

# Київська школа



М. С. Бакшеєв

- **БАКШЕЄВ Микола Сергійович** (1911 — 1974).
- У 1950 захистив докторську дисертацію "Застосування грамідина С в акушерсько-гінекологічній клініці".  
Наукові праці присвячені переливанню плацентарної крові, вивченню скорочувальної функції матки, лікуванню пізніх гестозів вагітних, впливу ендемічного зобу на перебіг вагітності і пологів.

# Київська школа



Л.В. Тимошенко

- **ТИМОШЕНКО Леонід Васильович** (1921 - 2004)  
Основні напрямки наукових досліджень: фізіологія і патологія скоротливої спроможності матки, маткові кровотечі, антенатальна охорона плода, особливості ендокринних порушень при вагітності, гінекологічні захворювання, їх профілактика і лікування.

# Київська школа

- **СТЕПАНКІВСЬКА Галина Костянтинівна** в 1964 г. одна з перших в країні вивчила особливості патогенезу, клініки, діагностики і лікування переношеної вагітності, що сприяло зниженню пренатальної смертності при цій патології. Автор багатьох атласів і навчальних посібників з акушерства.



Г. К. Степанківська  
Н.С.Бакшеев



# Львівська школа



Л.Б. Маркін

- МАРКІН Леонід Борисович (1946 р.н.)
- Напрями наукових досліджень: розробка діагностики і корекції порушень гомеостазу функціональної системи мати-плацента-плід, гінекологічних захворювань, розробка, апробація і впровадження нових патогенетично обґрунтованих методів лікування невиношування вагітності, пізніх гестозів, плацентарної дисфункції, затримки розвитку плода, аномалій скорочувальної функції матки під час пологів, гінекологічної патології.

# Львівська школа



В.І. Пірогова

- ПІРОГОВА Віра Іванівна (1951 р.н.) Напрями наукових досліджень: перинатальні аспекти захворювань, що передаються статевим шляхом; гінекологічна патологія дитячого і підліткового віку; запальні захворювання органів малого таза і безпліддя; клініко-епідеміологічні аспекти генітального ендометріозу; патологія перименопаузального періоду; акушерська і гінекологічна ендокринологія.

# Одеська школа



В. М. Запорожан

- ЗАПОРОЖАН Валерій Миколайович (1947 р. н.)
- Наукові розробки з проблем діагностики гіперпластичних процесів і доброякісних пухлин жіночої статеві сфери з використанням ендоскопічних технологій і вивчення стану основних регуляторних систем організму (імунної, гемостазу, ендокринної, ферментної) дозволили не тільки вперше визначити патогенетичні механізми цих станів, а й відкрили можливість розвитку органозберігаючих технологій лікування жінок репродуктивного віку.

# Харьківська школа



І.П. Лазаревич

- ЛАЗАРЕВИЧ Іван Павлович (1829 – 1902). В 1862-87 - професор кафедри акушерства, гінекології та дит. хвороб мед. ф-ту, при якій за його ініціативою було створено повивальний ін-т (1869) для підготовки акушерок. Розробив вітчизняну першу модель прямих акушерських щипців без тазової кривизни (1865) та ін. Інструменти (брефотом, гачок для витягання плода, матковий зонд, діафоноскоп для просвічування тканин і органів малого тазу та ін.). Наукові роботи присвячені методиці обстеження вагітних жінок, лікування еклампсії, питань знеболювання пологів, фізіології пологового акту і антисептиці в акушерстві. Видав двотомний підручник "Курс акушерства", «Посібник з оперативного акушерства».

# Харківська школа



М. Ф. Толочинов

- ТОЛОЧИНОВ Микола Філіпович (1838 — 1908)
- Автор підручників з акушерства, жіночих хвороб і повивального мистецтва, присвячених питанням асептики і антисептики в акушерській практиці, позаматкової вагітності, механізму пологів, історії акушерства і педіатрії. Описав клінічні ознаки ізольованого дефекту міжшлуночкової перегородки серця, названого хворобою Толочінова - Роже.

# Харківська школа



М. М. Міронов

- МІРОНОВ Матвей Максимович (1860 – 1949)
- З 1899 - зав. акушерсько-гінекологічним відділенням Олександрівської лікарні в Харкові (одночасно читав лекції в університеті). Організував школу для навчання акушерок, активно брав участь в роботі Харківського медичного суспільства.

# Харківська школа



П. Х. Хажинський

- ХАЖИНСЬКИЙ Петро Харитонович (1871 - 1946)
- З 1922 р. - завідувач кафедрою акушерства та гінекології Харківського медичного інституту. Автор 12 наукових робіт, присвячених хірургічному лікуванню жіночих хвороб.

# Харківська школа



В. І. Константинов

- **КОНСТАНТИНОВ Володимир Іванович** (1892 – 1969)
- Працював над питаннями патогенезу і лікування запальних захворювань жіночих статевих органів, патології вагітності, розладів менструальної функції та ін. Автор підручника «Акушерство» і монографії "Механізм розвитку та лікування запальних захворювань жіночих статевих органів".



# Харківська школа



Д. Ю. Шмундак

- ШМУНДАК Давид Юхимович (1887 – 1970)
- Наукова діяльність присвячена проблемам лікування доброякісних і злоякісних пухлин жіночої статеві сфери, курортного та фізіотерапевтичного методів лікування запальних захворювань матки та її придатків, питань гінекологічної ендокринології.

# Харківська школа



І. І. Грищенко

- ГРИЩЕНКО Іван Іванович (1897 – 1983)
- Вивчав антропозоозні захворювання, організував центр з виявлення та лікування цих хвороб, який зіграв значну роль в зниженні перинатальної смертності. Займався проблемами генетики, ізоантігенної несумісності крові матері і плоду, виправлення аномалій положення плода за допомогою зовнішнього профілактичного повороту і лікувальної фізкультури. Автор навчальних посібників з акушерства та гінекології. Розробив метод створення штучної вагіни способом дермато-епідермальної аутотрансплантації.

# Харківська школа



В. Ф. Матвєєва

- МАТВЄЄВА Віра Федорівна

(1904 – 1979)

- Наукові праці присвячені питанням психопрофілактики і знеболювання пологів, лікування запальних захворювань жіночих статевих органів, проблемам профілактики гіпоксії плода та перинатальної смертності, післяпологового і післяабортного сепсису.

# Харківська школа



- **ГРИЩЕНКО Валентин Іванович** (1928 – 2011).
- Досліджував обмінну функцію гормонів епіфіза, мелатоніну, серотоніну, активності моноаміноксидази. Вивчав проблему гестозів, функцію виличкової залози плода, етіологічні фактори розвитку макросомії. Впровадив нові методи діагностики та лікування гіпоксії і гіпотрофії плода, в тому числі краніocereбральної гіпотермії, ембріональну трансплантацію, озонотерапію. Першим в Україні почав застосовувати для лікування безпліддя допоміжні репродуктивні технології: метод штучної інсемінації спермою чоловіка і донора, метод екстракорпорального запліднення. Розробив новий напрям в медицині - застосування низьких температур в акушерстві та гінекології. Завдяки дослідженням, проведеним під його керівництвом, вперше в Україні в 1991 р. народилася дівчинка, зачата in vitro.

# ФІЗІОЛОГІЯ ВАГІТНОСТІ

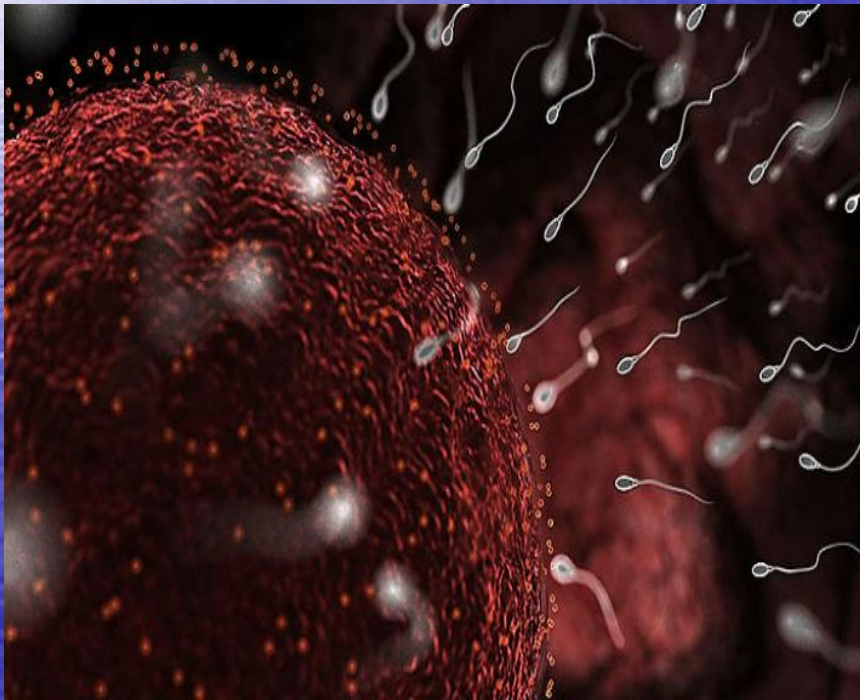


# ВАГІТНІСТЬ (лат. graviditas) -

- фізіологічний стан організму жінки, коли в її репродуктивних органах розвивається ембріон або плід.



- **ВАГІТНІСТЬ** розпочинається з моменту запліднення, яке відбувається в ампулярному відділі маткової труби.

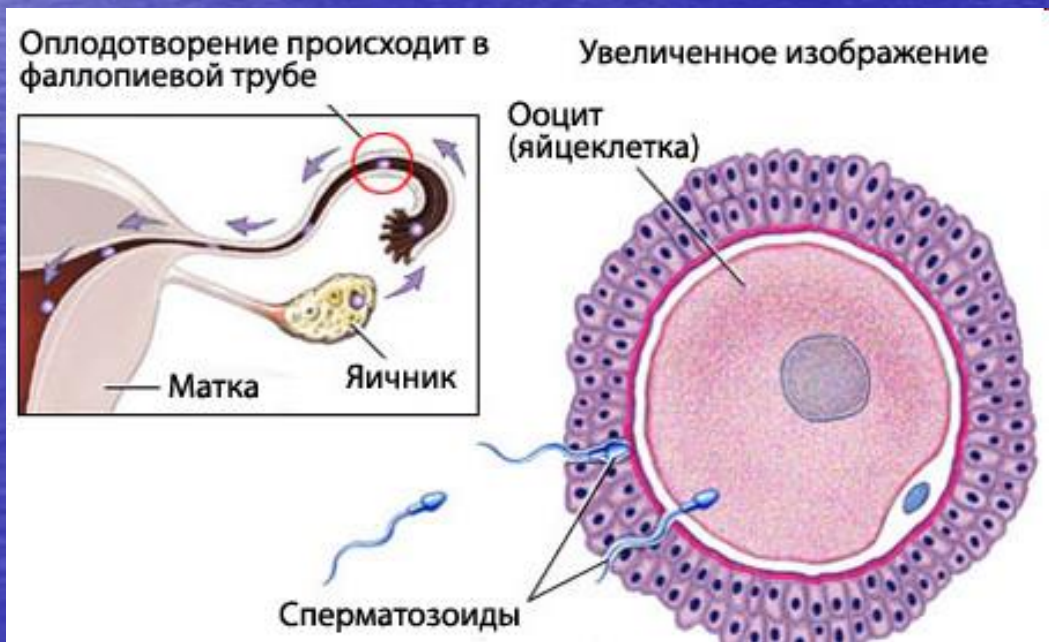


- **Запліднення** - це процес з'єднання чоловічої статеві клітини (сперматозоїда) з жіночою статеві клітиною (яйцеклітиною), в результаті чого формується запліднена яйцеклітина - зигота.

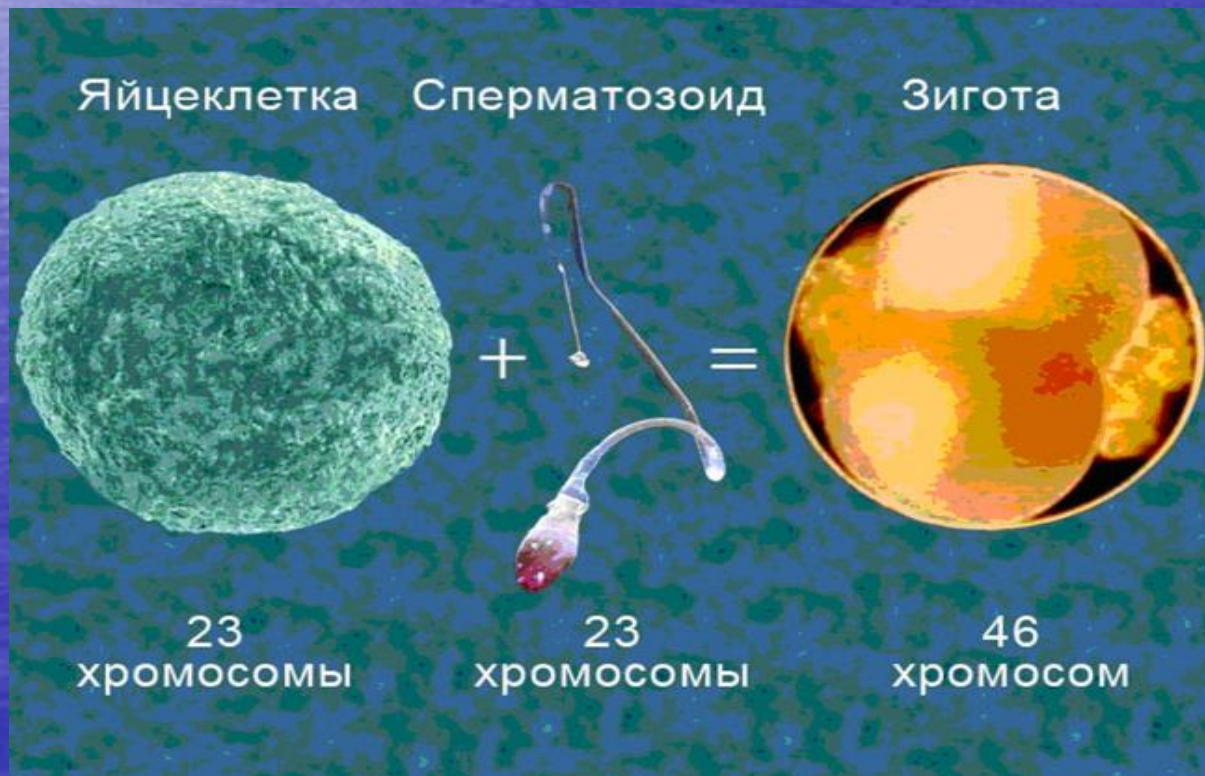


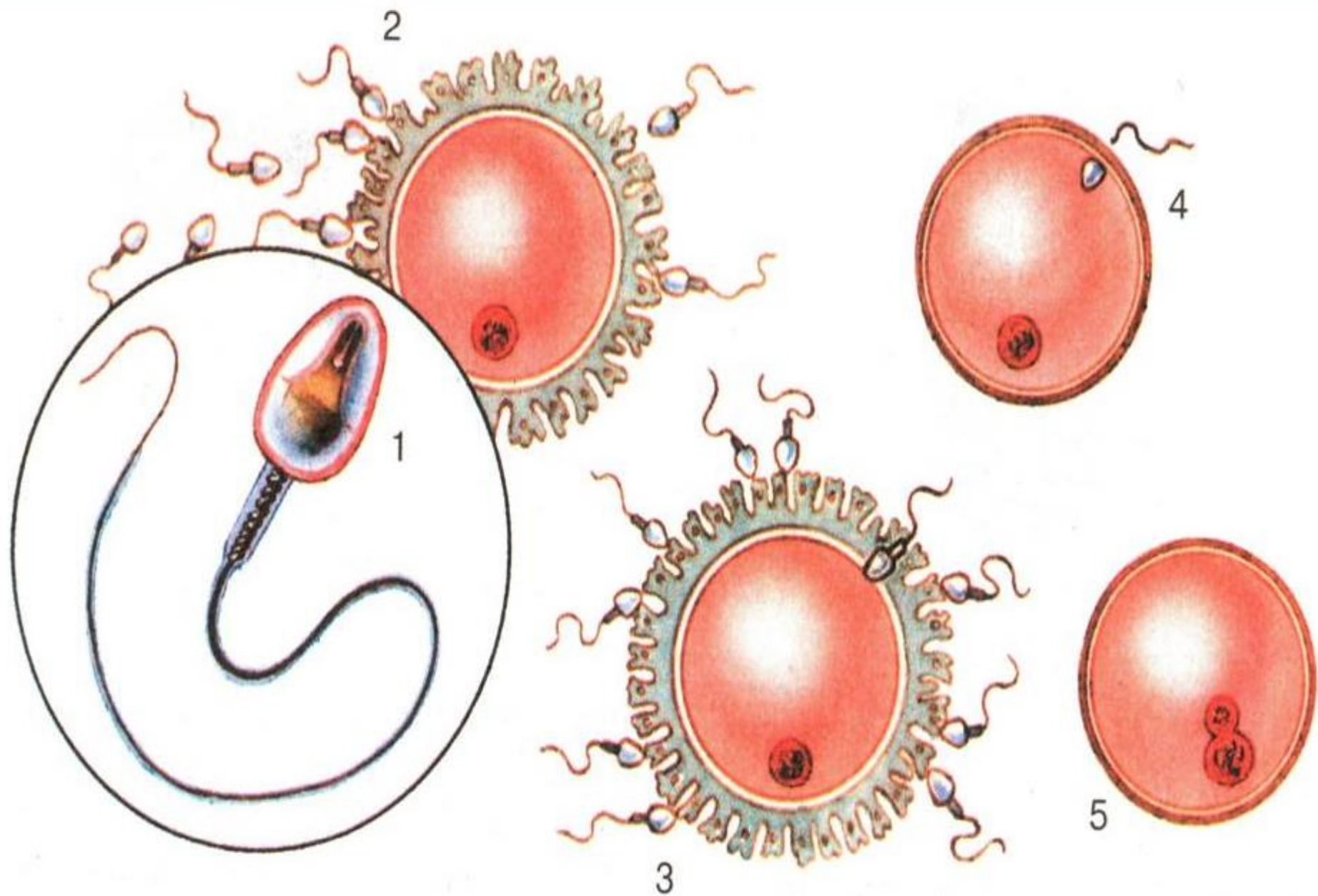


- Розрізняють наступні етапи запліднення:
  - проникнення сперматозоїда в яйцеклітину (пенетрація);
  - з'єднання ядер обох статевих клітин (копуляція).



- При проникненні сперматозоїда через блискучу оболонку яйцеклітини важливу роль відіграє акросомна реакція.
- Після "зустрічі" сперматозоїда з яйцеклітиною відбувається з'єднання плазматичної і акросомної мембран.





- запліднена яйцеклітина (зигота) починає дробитися і пересуватися по матковій трубці до матки головним чином за рахунок перистальтики трубки і рухів ворсинок миготливого епітелію;

### Оплодотворение яйцеклетки и образование зародыша

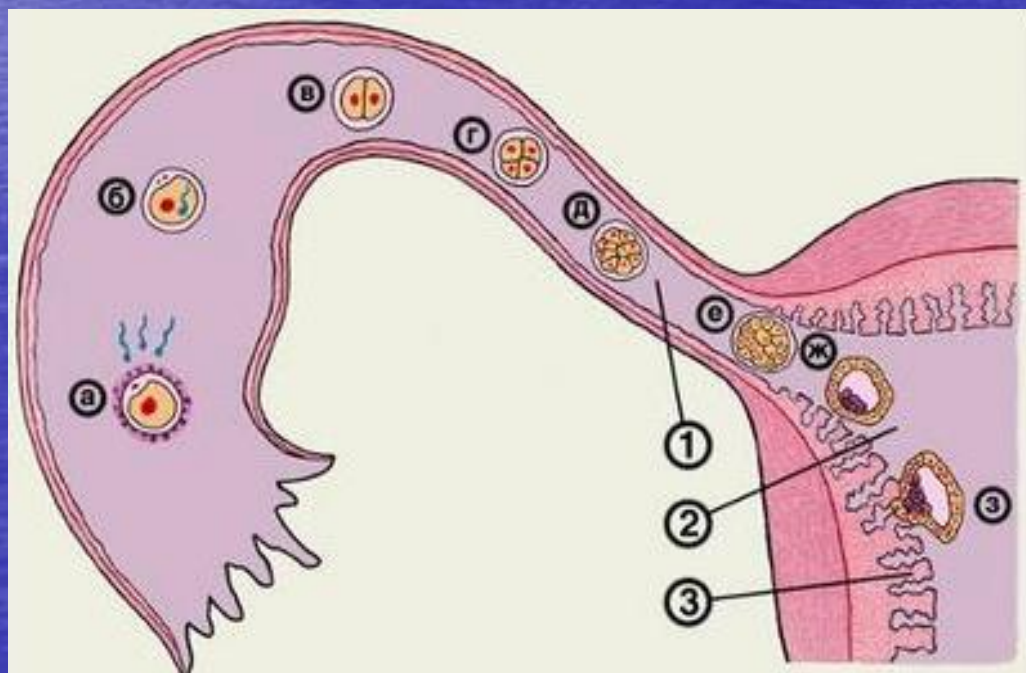


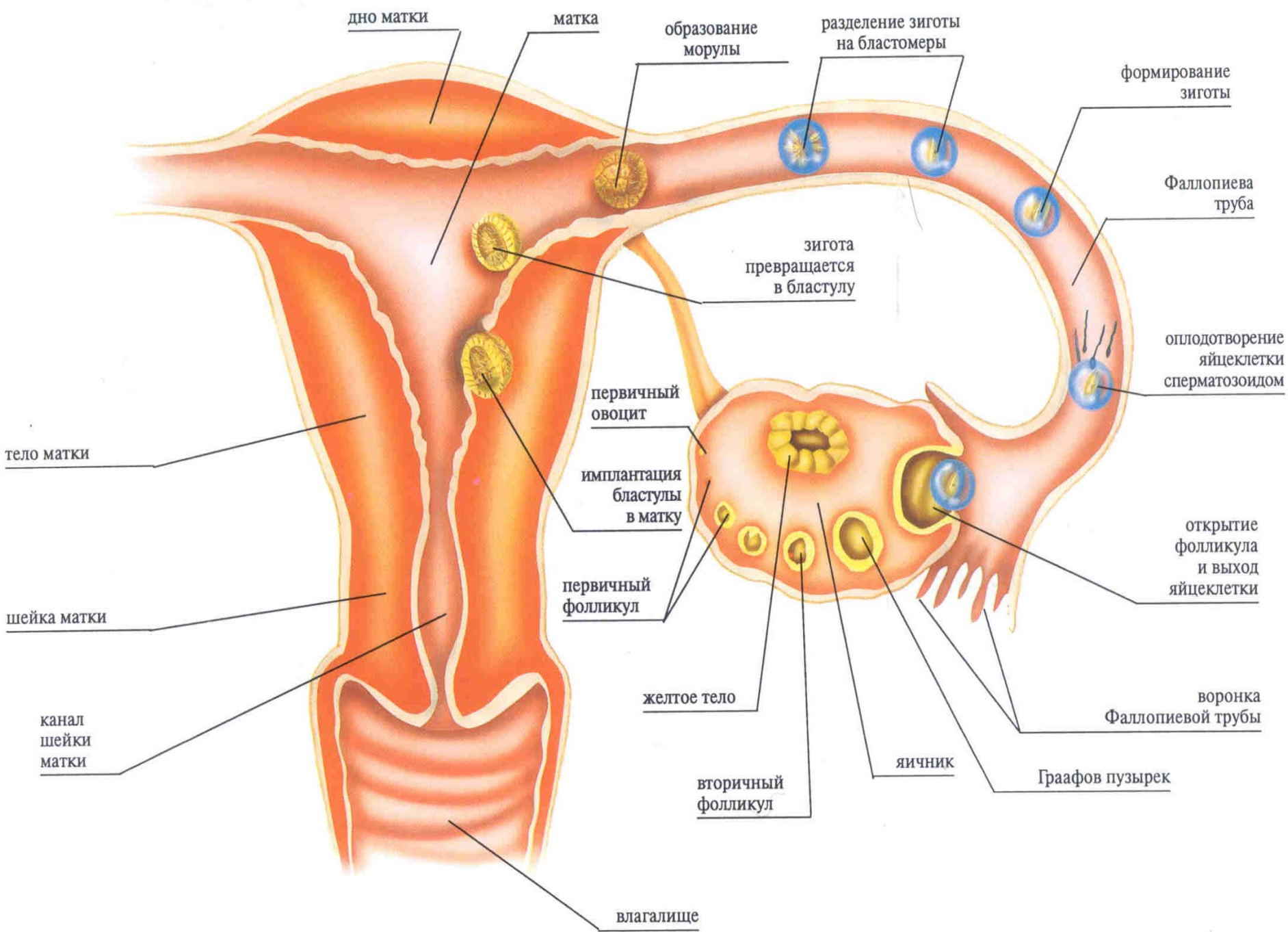
свободная яйцеклетка      оплодотворение      зигота      зигота делится на 4 клетки



зигота делится на 8 клеток      зигота делится на 32 клетки      разрез морулы

- в результаті дроблення зиготи утворюється комплекс бластомерів, зовнішній шар яких називається трофобластом;
- ці клітини за допомогою ферментів розплавляють слизову оболонку матки, в результаті чого на 7-8 добу відбувається імплантація.





дно матки

матка

образование морулы

разделение зиготы на бластомеры

формирование зиготы

Фаллопиева труба

зигота превращается в бластулу

оплодотворение яйцеклетки сперматозоидом

тело матки

первичный овоцит

имплантация бластулы в матку

первичный фолликул

шейка матки

желтое тело

открытие фолликула и выход яйцеклетки

канал шейки матки

вторичный фолликул

яичник

воронка Фаллопиевой трубы

влагалище

Граафов пузырек

+

# Бластогенез

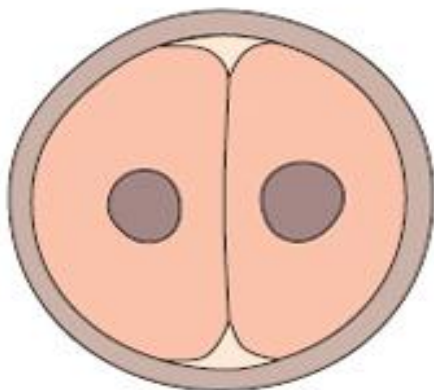
- Бластогенез є стадією розвитку зародка після запліднення яйцеклітини.
- Ця стадія об'єднує процеси, що відбуваються з моменту запліднення до утворення основних первинних органів ембріона, так званих зародкових листків.
- З них в період ембріональної і фетальної життя (під час органогенезу) формуються окремі органи і системи.

# Періоди:

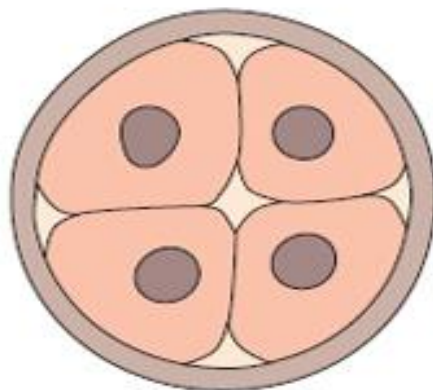
1. Утворення морули.
2. Бластуляція (освіта бластоцисти і бластодерми).
3. Гастрляція (освіта ектодерми і ентодерми).
4. Формування 3-го зародкового листка - мезодерми.



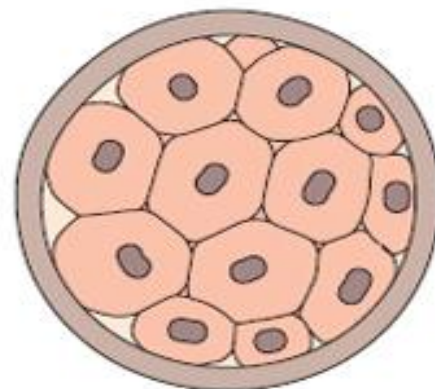




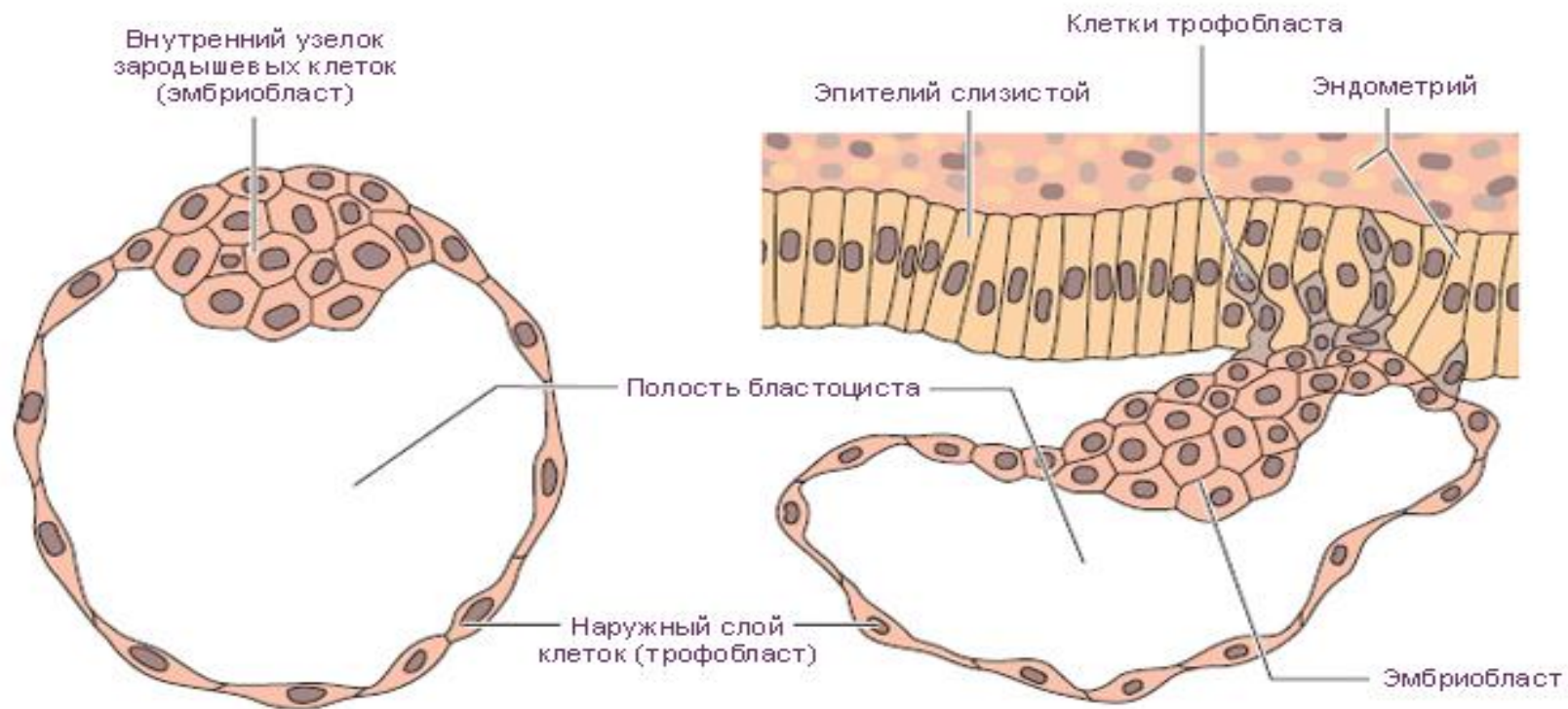
Стадия двух клеток  
(бластомеров)



Стадия четырёх клеток



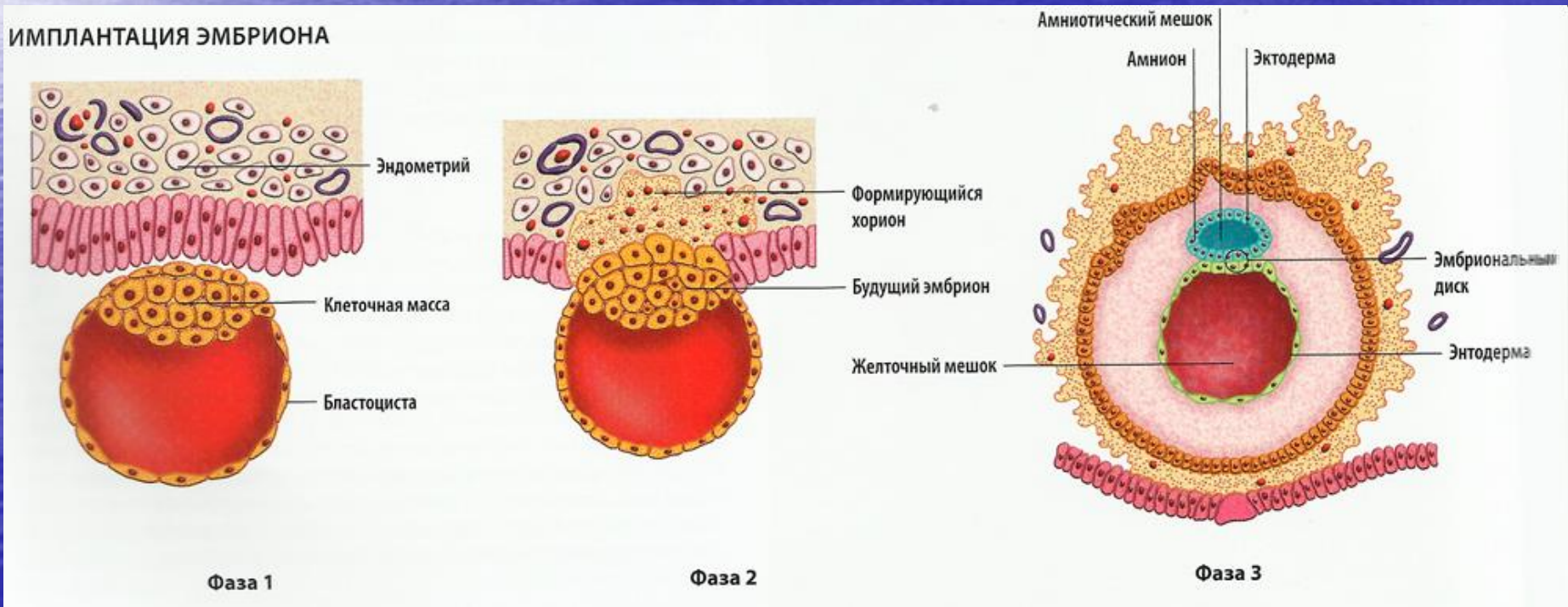
Морула



# Імплантація

- **Імплантація** - занурення зародка на стадії бластоцисти в слизову оболонку матки.
- Трофобласт виділяє протеолітичні ферменти, які розплавляють ендометрій, завдяки чому стає можливим проникнення зародка вглиб слизової оболонки матки і його живлення.

- Імплантація починається на 7-8-й день після запліднення.
- Зародок повністю занурюється в слизову оболонку матки до 12-го дня після запліднення і за допомогою трофобласта отримує поживні речовини зі слизової оболонки і з секрету маткових залоз.



# Ембріогенез

- Одночасно з трофобластом розвивається ембріобласт.

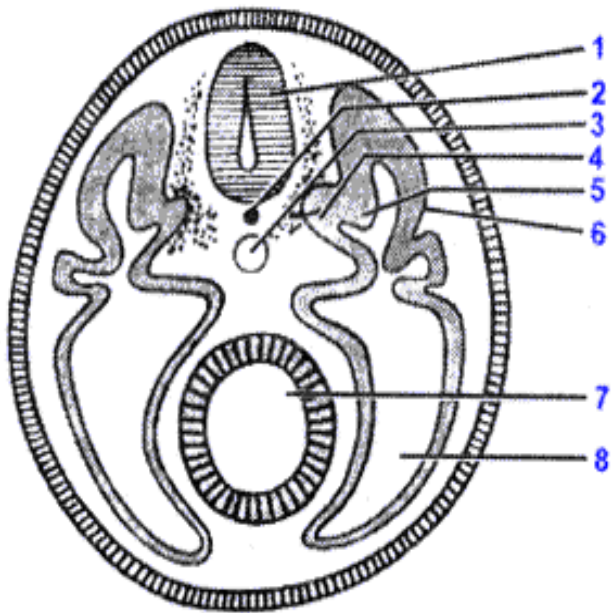
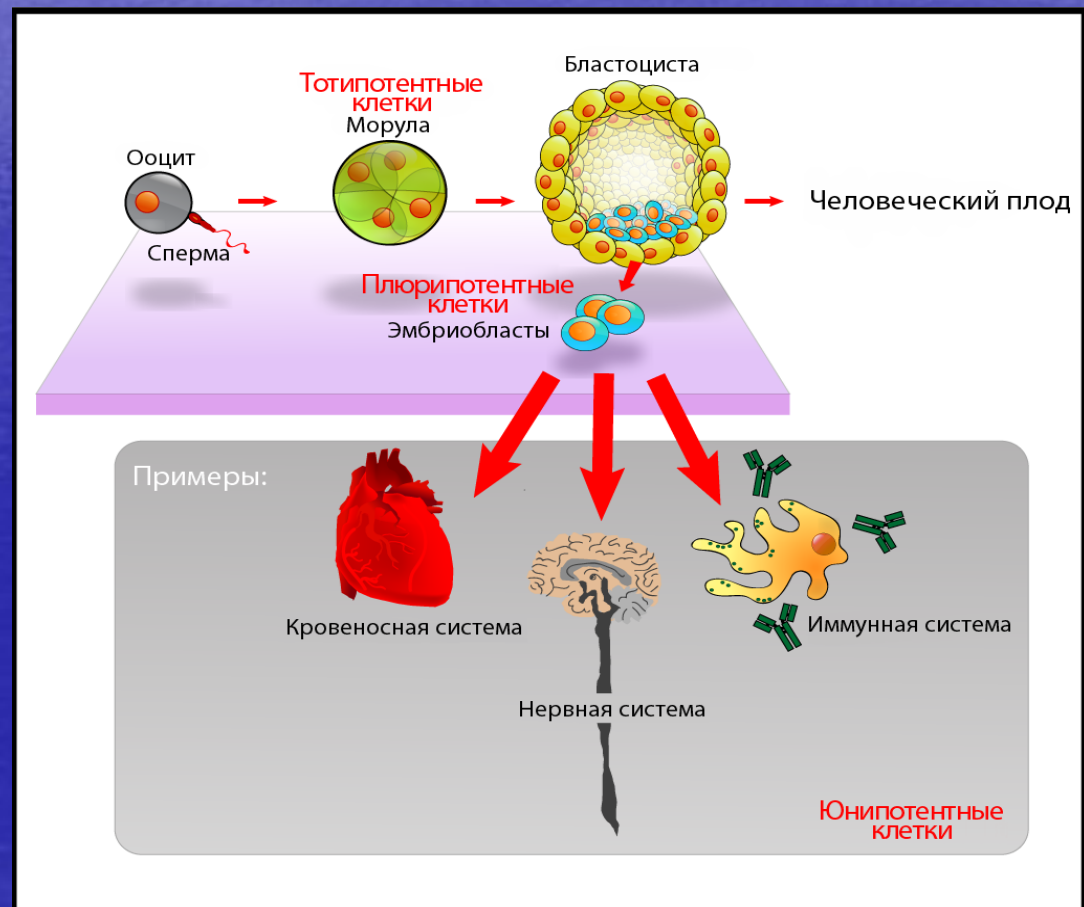
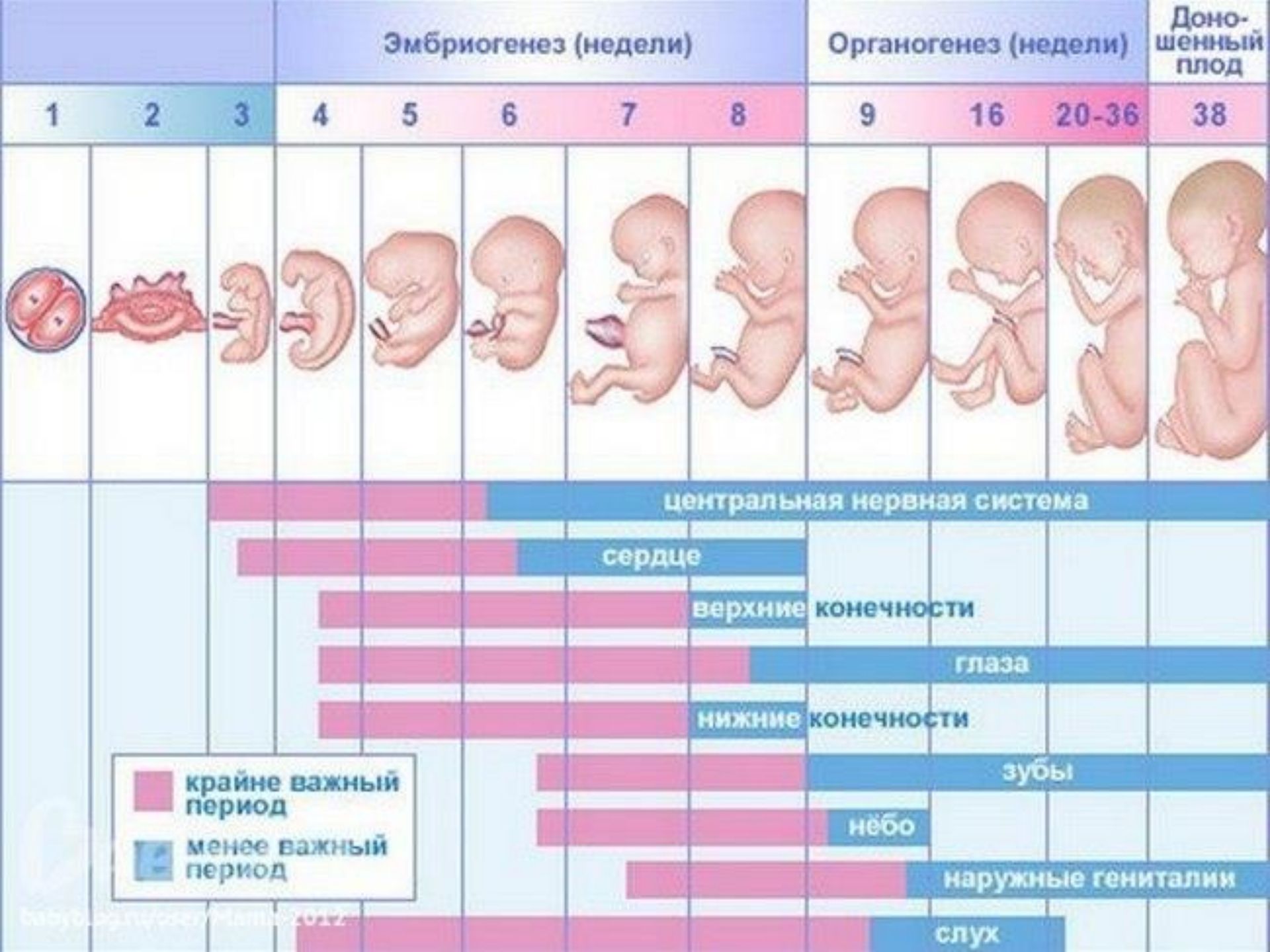


Рис. 134. Тело эмбриона  
в поперечном разрезе:

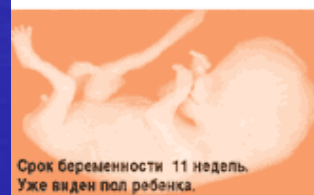
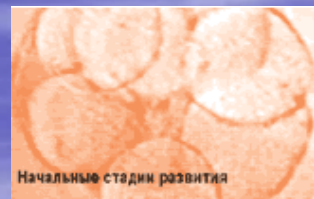
1 – нервная трубка; 2 – хорда; 3 – аорта;  
4 – склеротом; 5 – миотом; 6 – дерматом;  
7 – первичная кишка; 8 – вторичная полость  
тела (целом)





# Динаміка розвитку плода

Неделя	Рост, см	Вес, гр	Неделя	Рост, см	Вес, гр
11	6-8	10-15	26	33,5-35,5	850-1000
12	8-10	15-20	27	35,5-37	1000-1200
13	10-12	20-30	28	37-38,5	1200-1350
14	12-14	30-50	29	38,5-40	1350-1500
15	14-16	50-75	30	40-41	1500-1650
16	16-18	75-115	31	41-42,5	1650-1800
17	18-20	115-160	32	42,5-43,5	1800-1950
18	20-22	160-215	33	43,5-44,5	1950-2100
19	22-24	215-270	34	44,5-45,5	2100-2250
20	24-26	270-350	35	45,5-46,5	2250-2500
21	26-27,5	350-410	36	46,5-48	2500-2600
22	27,5-29,5	410-500	37	48-49	2600-2800
23	29,5-31	500-600	38	49-50	2800-3000
24	31-32	600-750	39	50-51	3000-3200
25	32-33,5	750-850	40	51-54	3200-3500

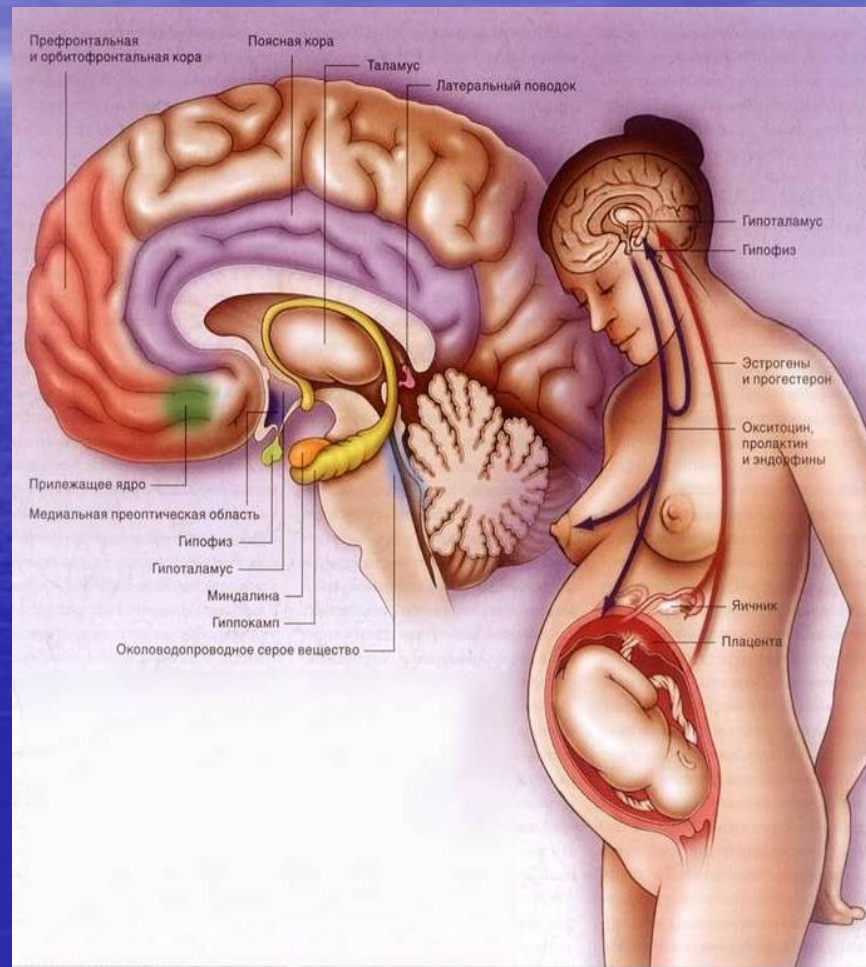


# Фізіологічні зміни в організмі жінки в період вагітності



# Центральна нервова система

- плодове яйце подразнює інтерорецептори матки, що призводить до формування постійного джерела аферентної імпульсації.
- рефлекторні реакції, що виникають в результаті складних взаємин організмів матері і плоду, є важливою складовою періоду вагітності.





- У I триместрі відмічається зниження збудливості кори головного мозку, що призводить до підвищення рефлексорної збудливості підкіркових центрів і спинного мозку;
- У II триместрі збудливість кори і підкіркових центрів знаходиться практично на одному рівні;
- У III триместрі збудливість кори підвищується і залишається на цьому рівні до 39-го тижня вагітності; за 1-1,5 тижнів до пологів вона знову знижується.



# Ендокринна система

- Для настання і нормального перебігу вагітності необхідні умови, в забезпеченні яких надзвичайно важливу роль відіграють залози внутрішньої секреції.



# Гіпофіз

- Передня частина (аденогіпофіз) під час вагітності збільшується в 2-3 рази; збільшується продукція гонадотропних гормонів, що сприяють розвитку жовтого тіла, естрогену і прогестерону, що впливають на зміни в молочних залозах. Посилюється синтез ТТГ, АКТГ, соматотропіну.
- У задній частині (нейрогіпофізі) накопичуються окситоцин і вазопресин. Секреція гормонів гіпофіза відбувається під впливом гіпоталамуса і кори головного мозку.

# Яєчники

- На початку вагітності в яєчнику розвивається нова залоза - жовте тіло, яке виділяє гормон прогестерон, що знижує збудливість і скоротливу спроможність матки, що створює сприятливі умови для імплантації заплідненої яйцеклітини і розвитку вагітності.

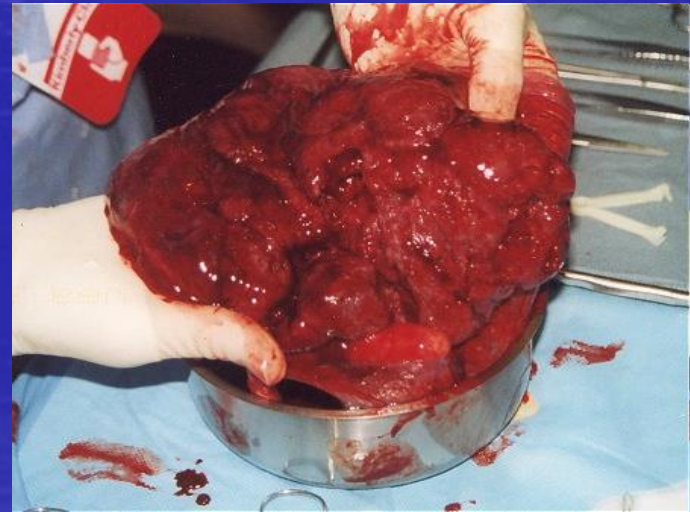
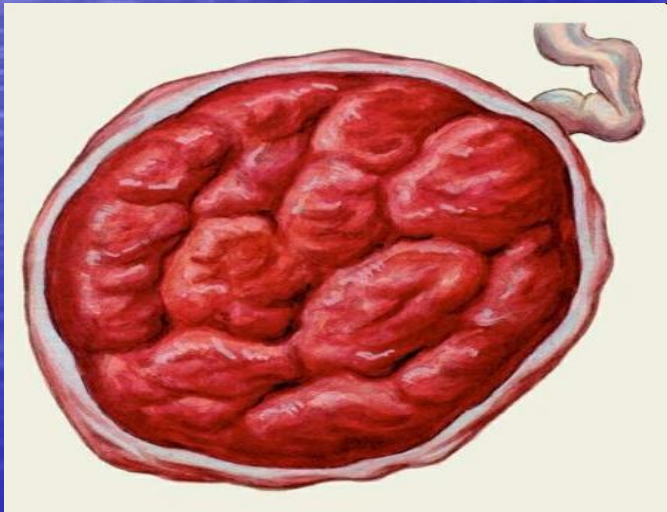
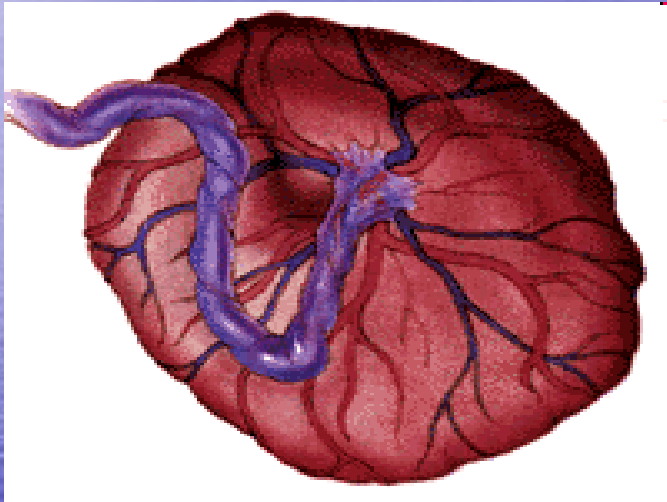


# Жовте тіло

- активно функціонує в перші 10-12 тижнів, потім поступово регресує, і до 16 тижнів вагітності гормональну функцію на себе бере фетоплацентарний комплекс.
- протягом всієї вагітності фолікули в яєчниках не дозрівають і овуляція не відбувається, однак продукція естрогенів, що стимулює ріст матки і молочних залоз, триває.



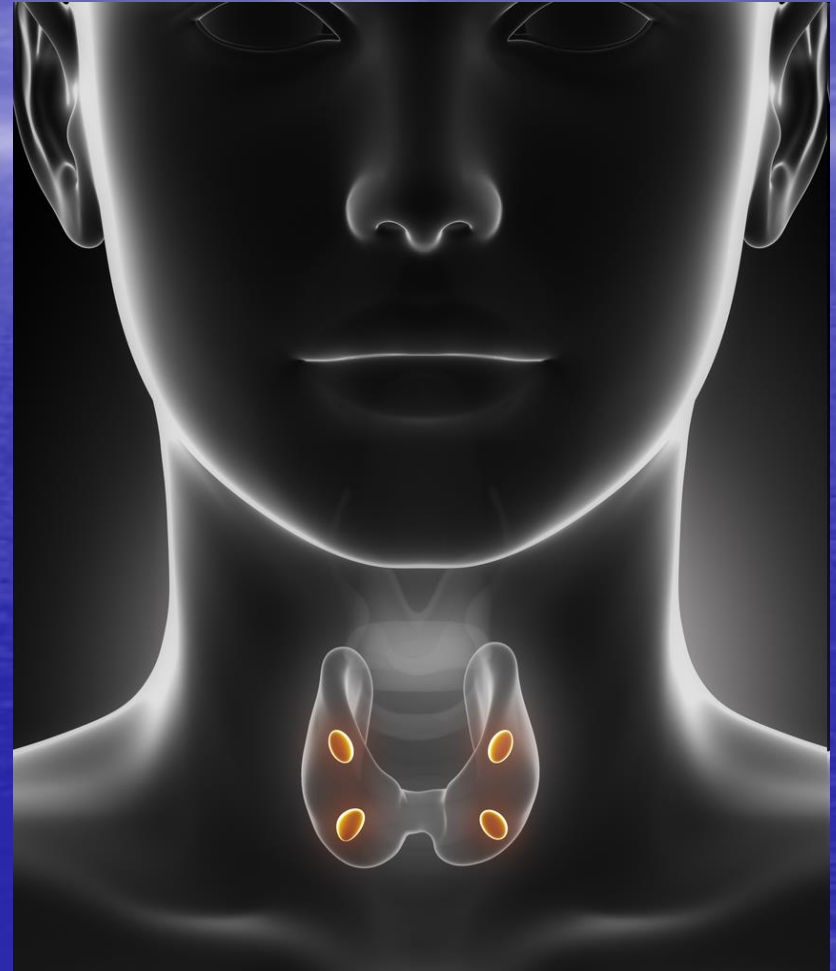
- **Плацента** – особливий орган, що забезпечує зв'язок плода з організмом матері. У плаценті відбувається інтенсивний процес синтезу, секреції і перетворення гормонів як стероїдного, так і білкового походження.



- **Щитоподібна залоза.** У 35-40% вагітних щитоподібна залоза збільшується. У I половині вагітності спостерігається її гіперфункція, у II - гіпофункція. Концентрація гормонів щитоподібної залози в плазмі крові істотно не змінюється.



- **Паращитоподібні залози.** У період вагітності відзначається схильність до гіпофункції паращитовидних залоз, що може призвести до порушення обміну кальцію, яке проявляється судорожними скороченнями литкових м'язів.





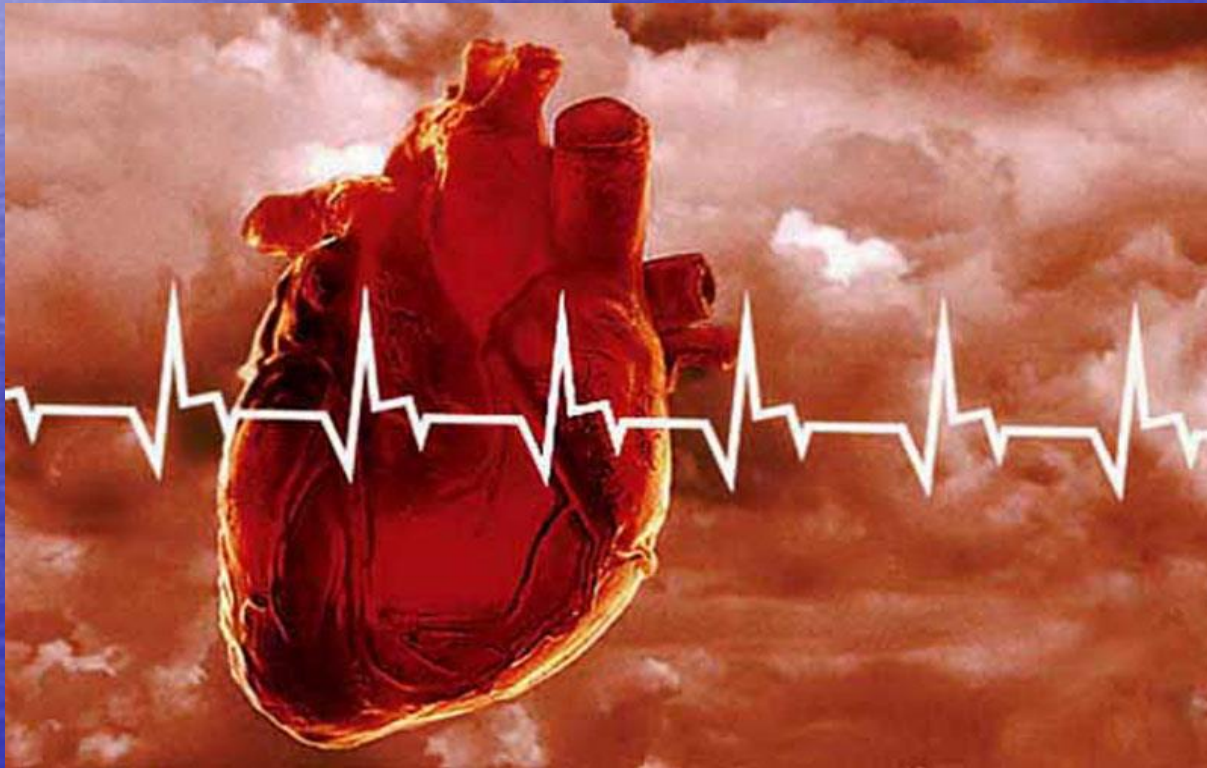
- **Надирники.** При вагітності відбувається гіперплазія коркової речовини надиркових залоз; посилюється утворення глюкокортикоїдів і мінералокортикоїдів. У корковій речовині підвищується синтез кортизолу, естрогенів, прогестерону і андрогенів. Під впливом надирників в крові підвищується рівень холестерину та інших ліпідів, посилюється пігментація шкіри.



- **Імунна система.** Під час вагітності виникає стан фізіологічної імуносупресії.
- Спостерігається зниження імунних реакцій організму жінки на тлі незрілості антигенної системи плода.
- Функцію імунологічного бар'єру, який перешкоджає відторгненню плодового яйця, виконує плацента, плідні оболонки і навколоплідні води.

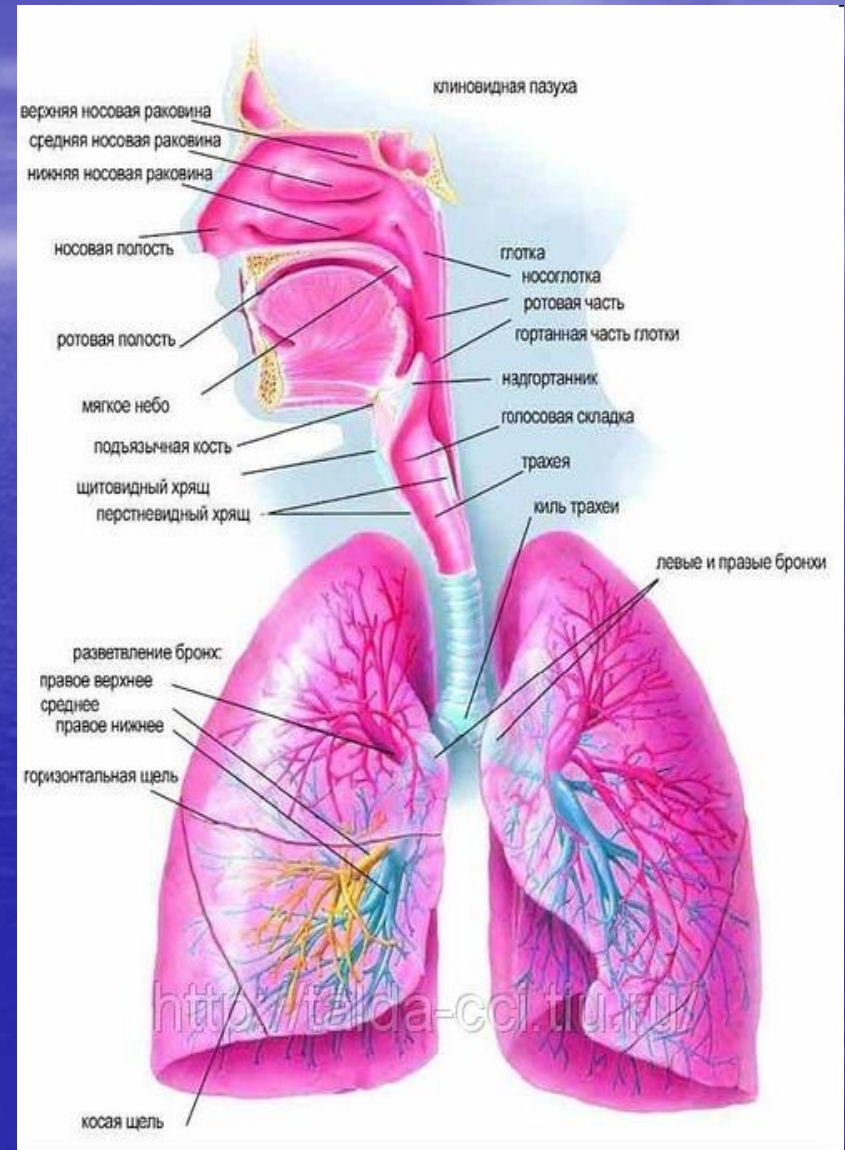
- **Обмін речовин** і споживання кисню збільшуються.
- Білковий обмін під час вагітності знижується.
- Вуглеводний обмін підвищується; рівень глюкози в крові залишається в межах фізіологічної норми, іноді під час пологів відзначається гіперглікемія.
- Вміст загальних ліпідів, тригліцеридів і холестерину в сироватці крові збільшується. В організмі вагітної відбувається накопичення неорганічних речовин, що впливає на водний обмін; відзначається схильність до затримки води в організмі.
- Під час вагітності різко зростає потреба у вітамінах (віт. С, А, гр. В, D, E).

- **Серцево-судинна система.** Під час вагітності розвивається фізіологічна гіперволемія, спостерігаються фізіологічна гіпертрофія волокон міокарда і посилення його скорочувальної функції.
- Спостерігається також фізіологічна тахікардія; в деяких випадках відзначається синдром нижньої порожнистої вени, що служить причиною колапсу вагітної.

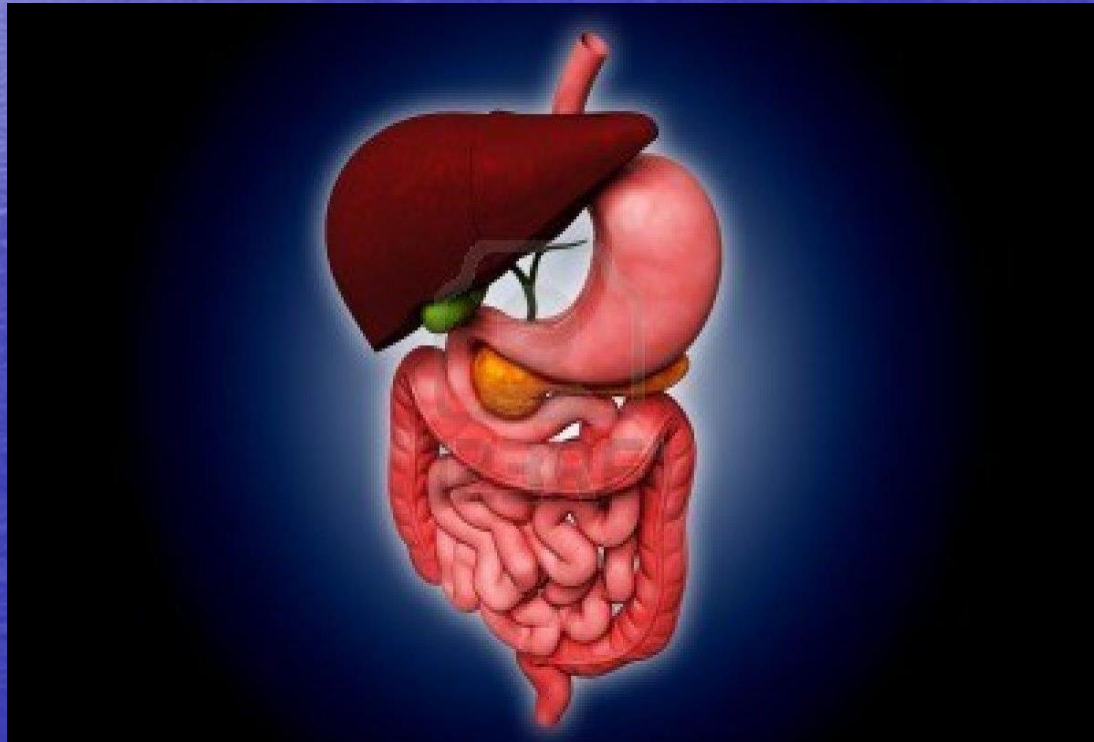


- **Органи кровотворення.** З перших місяців вагітності відзначається підвищення рівня еритроцитів і гемоглобіну; однак, внаслідок гемодилюції, що виникає в подальшому, в II триместрі спостерігається зниження гематокритного числа і рівня гемоглобіну.
- У III триместрі (на 34 тижні) відзначається найнижчий показник гемоглобіну - 110 г / л.
- Протягом вагітності в периферичній крові відбувається прогресуюче збільшення кількості лейкоцитів, наростання ШОЕ.
- Для вагітності характерно: стан гіперкоагуляції, постійне підвищення рівня фібриногену і VII-X факторів згортання крові.

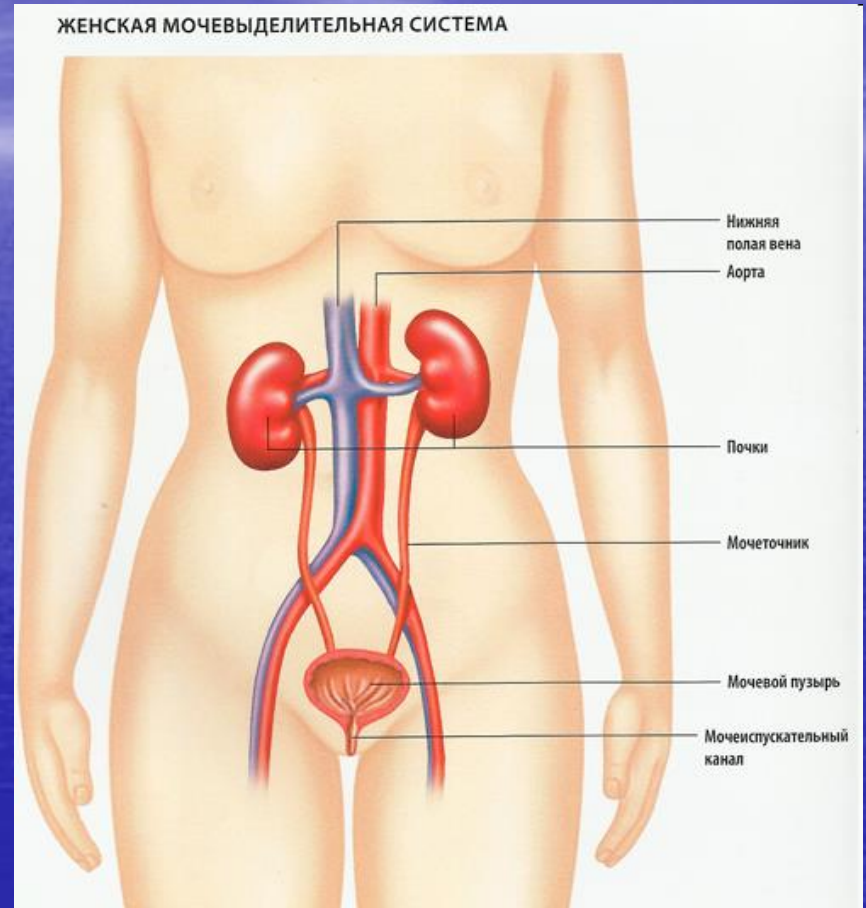
- **Дихальна система.** Під час вагітності збільшується споживання кисню організмом матері і плоду.
- Легені функціонують в режимі гіпервентиляції; грудна клітина збільшується в об'ємі, розширюється підгрудинний кут, купол діафрагми підіймається на 4 см; дихальний обсяг збільшується до кінця вагітності на 30-40%.



- **Травна система.** У ранні терміни вагітності спостерігаються порушення різного ступеня вираженості у вигляді нудоти, блювоти, підвищення салівації, зміни смакових відчуттів; в результаті послаблення перистальтики кишечника можуть відзначатися закрепи.



- **Сечовидільна система.** Значно розширюються ниркові миски та сечоводи (здебільшого праворуч), відзначається перегин сечоводу в ділянці переходу його верхньої третини в середню.
- Дилатація сечовивідних шляхів починається з 6-го тижня, досягає максимуму на 32-му тижні вагітності і до пологів знижується.





- **Опорно-руховий апарат.** У період вагітності під впливом релаксину, який утворюється в плаценті, відбувається серозне просякання і розпушування зв'язок, міжлобкового волокнистого хряща і синовіальних сумок лобкового симфізу, а також крижово-клубових суглобів; спостерігається розходження лобкових кісток в ділянці симфізу до 0,5 см.

- В результаті збільшення матки змінюється постава вагітної - плечі і голова відкидаються назад, посилюється поперековий лордоз хребта («горда хода»).



- **Шкіра.** За білої лінією живота, на сосках і навколососкових ділянках можлива виражена темно-коричнева пігментація.
- Пігментні плями можуть локалізуватися на лобі, переніссі, над верхньою губою (*chloasma gravidarum*).
- Зі збільшенням терміну вагітності поступово розтягується передня черевна стінка; у деяких вагітних на шкірі живота, молочних залозах, стегнах утворюються рожево-червоні смуги дугоподібної форми - рубці вагітності (*striae gravidarum*).
- Відзначається підвищена функція потових і сальних залоз, іноді спостерігається гіпертрихоз.

✓ пігментація обличчя



✓ пігментація білої лінії живота



✓ смуги вагітності

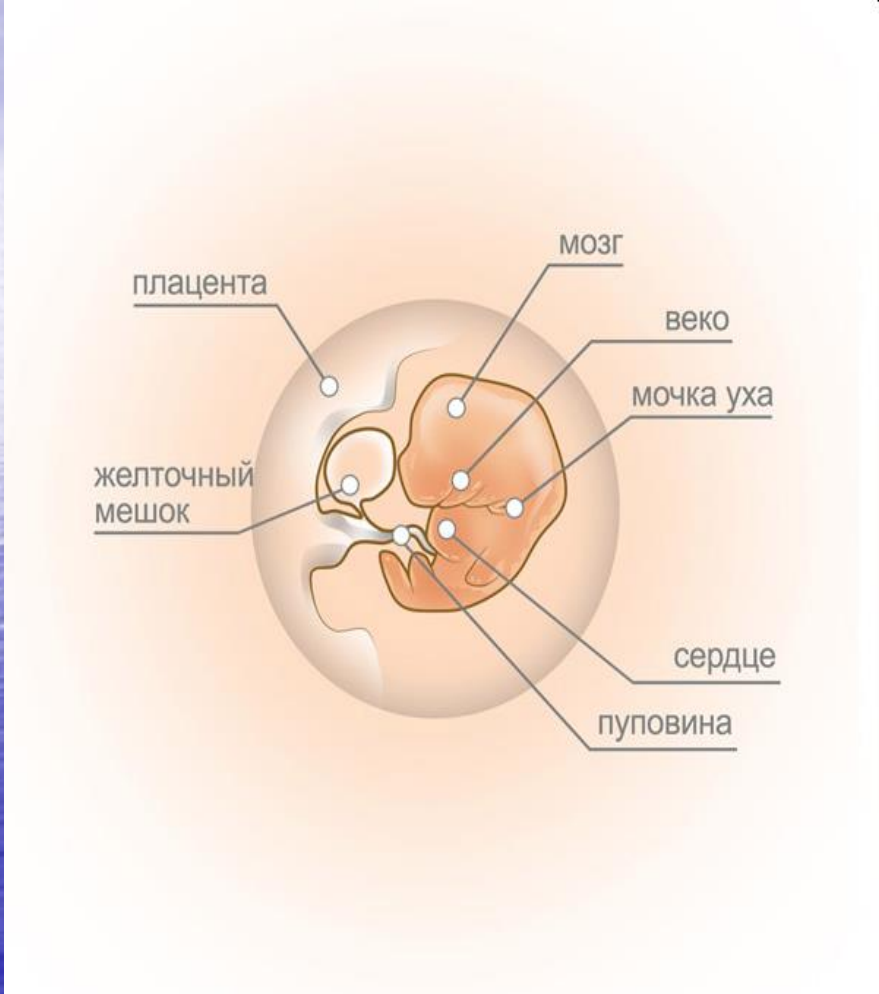


- **Молочні залози**, починаючи з 6-го тижня вагітності збільшуються, відбувається підготовка до секреції молока - збільшується кількість залозистих часточок, посилюється кровопостачання, збільшуються соски, відбувається утворення МОЛОЗИВА.

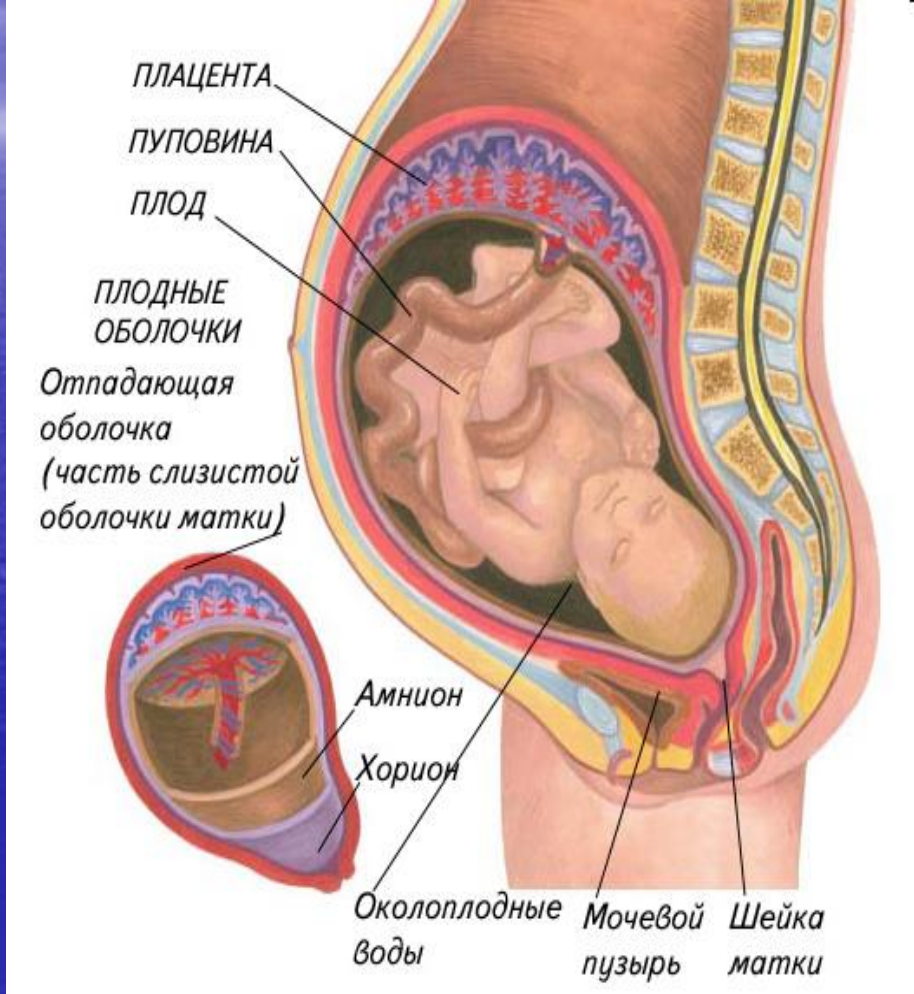


- **Статеві органи.** Змінюються розміри, форма, положення, консистенція і реактивність матки. Розміри збільшуються протягом всієї вагітності за рахунок гіпертрофії і гіперплазії м'язових волокон і зростання новостворених м'язових елементів.
- Трансформується судинна мережа матки - артерії, вени і лімфатичні судини розширюються і подовжуються, утворюючи нові судини. Подовжуються і потовщуються зв'язки матки, утримуючи матку в правильному положенні протягом вагітності та під час пологів.
- Маткові труби потовщуються; яєчники дещо збільшуються в розмірах, циклічні зміни в них припиняються. Під час вагітності відбувається посилення кровопостачання піхви, воно подовжується, розширюється, складки слизової чітко виражені, набувають ціанотичний відтінок. Слизова оболонка зовнішніх статевих органів розпушена, присінок піхви ціанотичний.

- Плідне яйце в ранні терміни вагітності.



- Плідне яйце наприкінці вагітності.



# Навколоплідні води

- Навколоплідні води секретуються епітелієм амніону (0,5-1,5 л).
- Навколоплідні води мають велике фізіологічне значення:
  - 1) створюють умови для вільного розвитку плода і його рухів;
  - 2) захищають організм плода від несприятливих зовнішніх впливів;
  - 3) беруть участь в обміні речовин плода;
  - 4) запобігають стисненню пуповини;
  - 5) сприяють нормальному перебігу пологів.



# Плацента

- Плацента - провізорний орган, що утворюється в період вагітності і забезпечує зв'язок плода з організмом матері.
- У формуванні хоріона, а потім і плаценти розрізняють три періоди:
  - 1) предворсінчатий (7-8-й день розвитку);
  - 2) період створення ворсинок (до 50-го дня);
  - 3) період створення котиледонів (50-90-й день).





- Плацента забезпечує обмін речовин між організмами вагітної і плода.
- **Функції плаценти:**
  - ✓ трофічна;
  - ✓ ендокринна;
  - ✓ видільна ,
  - ✓ захисна,
  - ✓ функція газообміну,
  - ✓ має антигенні і імуногенні властивості .
- Плацента не тільки об'єднує, а й розділяє генетично неоднорідні організми матері та плоду, запобігаючи імунологічного конфлікту.

# Пуповина

- Пуповина, або пупковий канатик, утворюється з аллантаїса, за яким проходять судини від зародка до хориону. До складу пуповини входять залишки жовткового мішка.
- Пуповина - це шнуроподібне утворення, в якому пролягають дві артерії і одна вена, що несуть кров від плоду до плаценти і навпаки.



# Цілі акушерського обстеження:

- встановити наявність вагітності;
- визначити термін вагітності;
- визначити загальний стан вагітної, а в разі виявлення захворювання - з'ясувати його вплив на перебіг вагітності і пологів;
- встановити наявність в родових шляхах перешкод (вузький таз, пухлини), які можуть погіршити прогноз пологів;
- визначити величину, положення і стан плода.

# Порядок збору анамнезу:

- паспортні данні;
- скарги;
- умови праці та побуту;
- сімейний анамнез (спадковість: наявність у близьких родичів таких захворювань, як цукровий діабет, артеріальна гіпертензія, рак яєчників, рак молочної залози, алкоголізм, наркоманія);
- перенесені раніше захворювання (рахіт, туберкульоз, сифіліс, дитячі інфекційні захворювання);
- перенесені гінекологічні захворювання;
- алергологічний анамнез;
- стан менструальної функції (час настання першої менструації, характер менструацій, точна дата останньої менструації);
- стан секреторної функції (характер виділень із статевих органів);
- характер сексуальної поведінки (час початку статевого життя, кількість шлюбів, їх тривалість, статеве життя під час вагітності);
- стан репродуктивної функції або акушерський анамнез (відомості про попередні вагітності, їх кількість та результати);
- Протягом цієї вагітності (в якому терміні вагітна звернулася в жіночу консультацію, коли вперше відчула ворухіння плода і т. п.)

# Об'єктивне акушерське обстеження:

- Загальне обстеження:
  - ✓ визначення росту, маси тіла;
  - ✓ вимірювання артеріального тиску, t тіла;
  - ✓ огляд шкірних покривів, склер;
  - ✓ дослідження органів і систем;
  - ✓ проведення лабораторних досліджень крові, сечі, RW і ін.
- Спеціальне акушерське обстеження:
  - ✓ діагностика вагітності на ранніх термінах ;
  - ✓ діагностика вагітності в пізніх термінах ;
  - ✓ сучасні методи оцінки внутрішньоутробного розвитку плода .

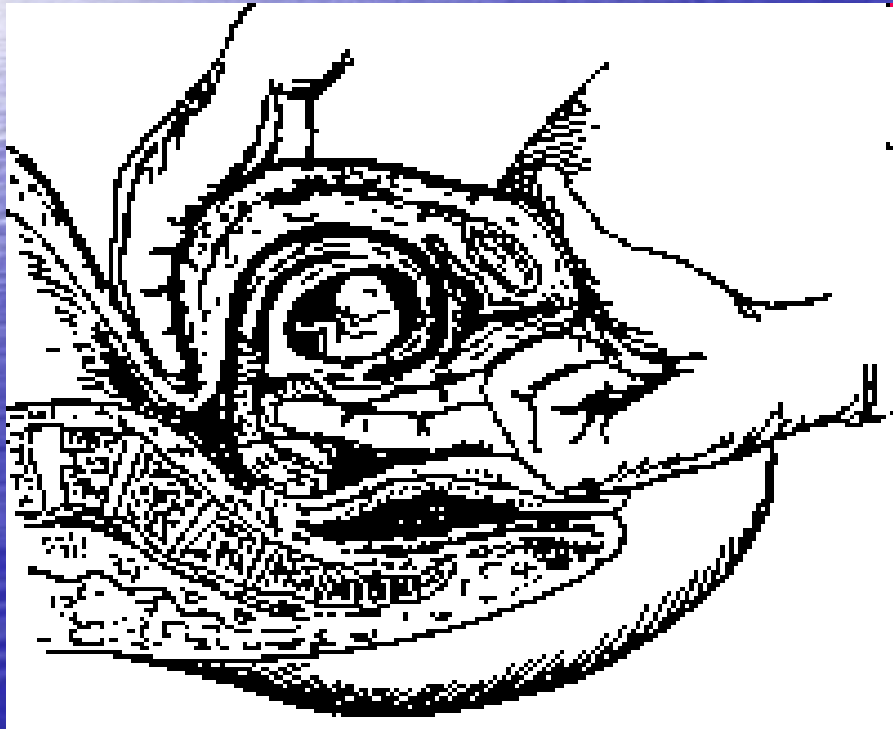
# Діагностика вагітності:

- Можливі ознаки - це суб'єктивні відчуття вагітної і зміни в її організмі, які не стосуються внутрішніх статевих органів:
  - слинотеча, ранкова нудота і блювота, зміна апетиту, відраза до певних продуктів харчування, пристрасть до гострої і кислої їжі, спотворення смакових відчуттів (бажання вживати крейду, глину та ін.), диспепсичні симптоми, відчуття тяжкості в епігастральній ділянці, закрепи;
  - функціональні зміни нервової системи: дратівливість, загострення нюху, слуху, плаксивість, замкнутість;
  - зміна обміну речовин: збільшення живота в об'ємі, пов'язане з відкладенням жиру в підшкірно-жирової клітковини, пігментація сосків, білої лінії живота, поява пігментних плям на обличчі;
  - рубці вагітності.

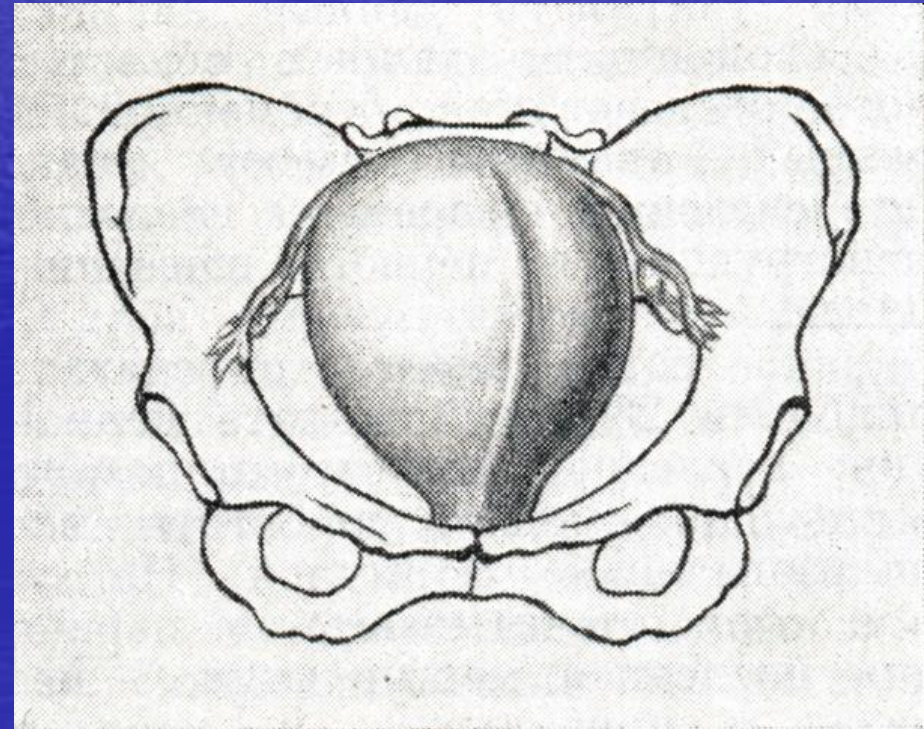
- ЙМОВІРНІ ОЗНАКИ - об'єктивні зміни з боку статевих органів і молочних залоз. Ці ознаки здебільшого свідчать про настання вагітності, проте іноді можуть бути проявом деяких гінекологічних захворювань.
  - припинення менструацій;
  - зміни піхви, матки і молочних залоз;
  - лабораторні реакції.



- **Ознака Горвиця-Гегара** – полягає в тому, що в результаті розм'якшення перешийка кінчики пальці обох рук під час бімануального дослідження легко зближуються .

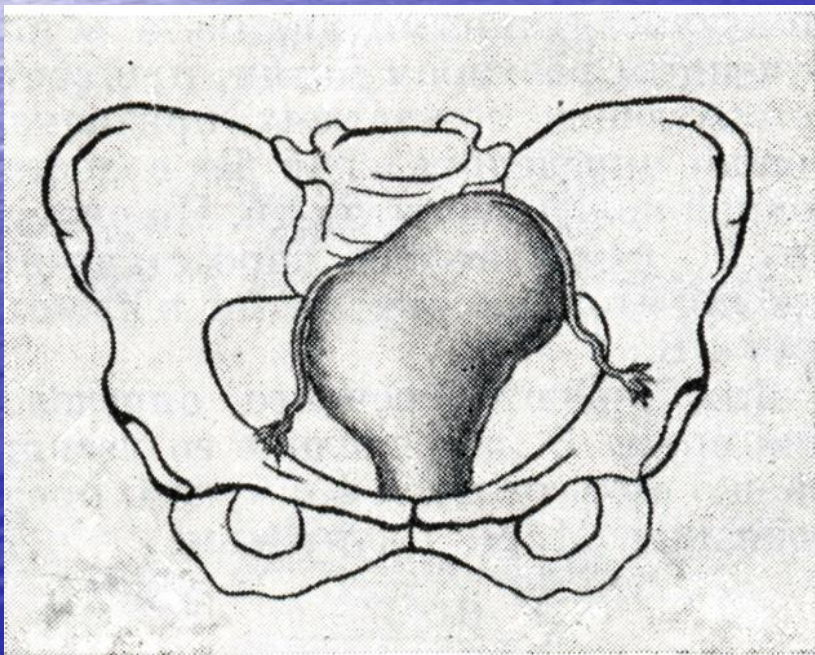


- **Ознака Гентера** – на передній стінці матки пальпується поздовжньо розташоване гребнеподібне випинання, що не переходить ні на дно, ні на шийку матки, ні на задню її поверхню .





- **Ознака Піскачека** – поява куполоподібного випинання в одному з кутів матки, яке відповідає імплантації плодового яйця.



- **Ознака Снегірьова** – ущільнення м'якою вагітної матки під час її пальпації.

- **Ознака Гауса** – надмірне зміщення шийки матки у всіх напрямках, яке не передається на тіло матки.

- Достовірні ознаки - ознаки, що безсумнівно свідчать на користь вагітності; до них відносяться:
  - пальпація плода або частин його тіла;
  - тони серця плоду;
  - рухова активність плода.



# Визначення терміну пологів:

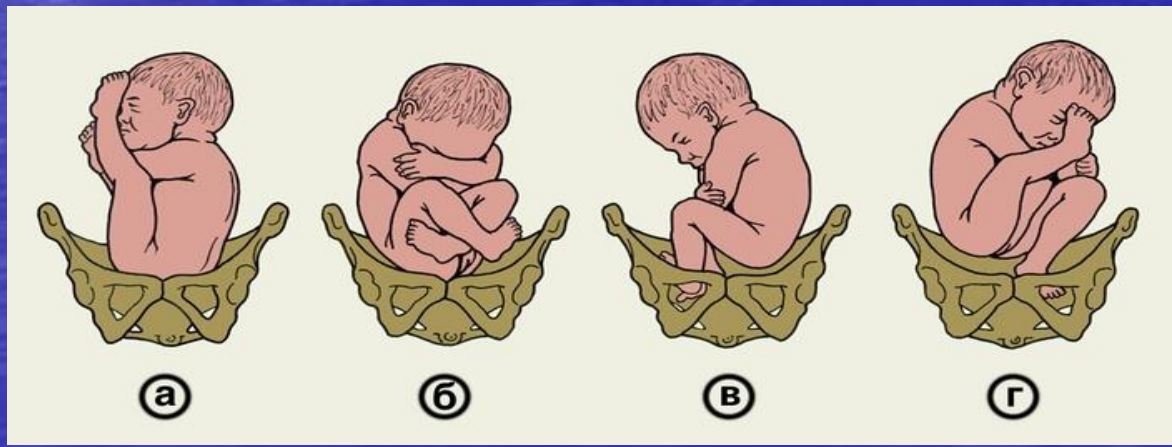
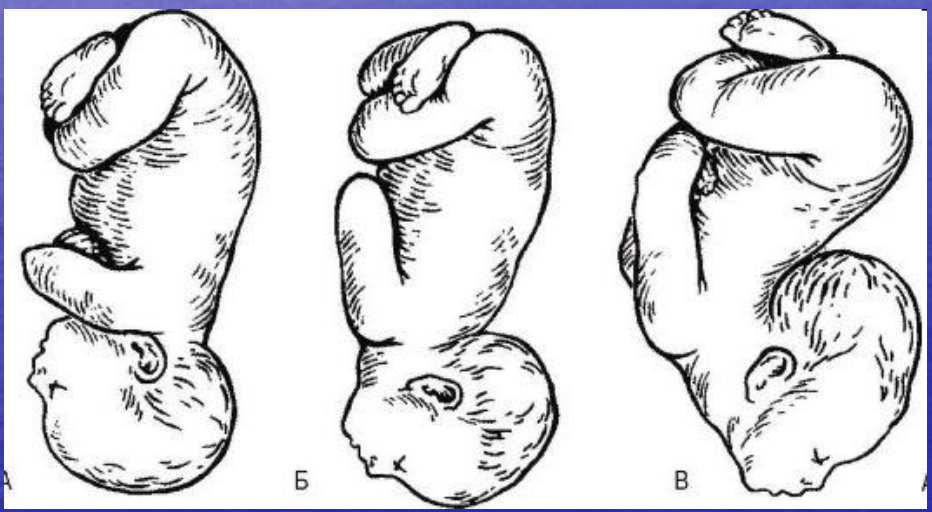
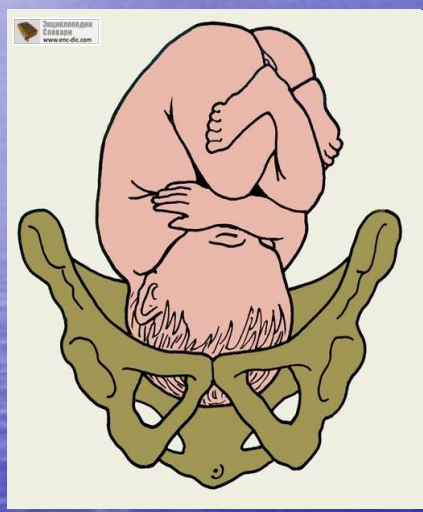
- за датою останньої менструації: до першого дня останньої менструації додають 280 днів і отримують орієнтовну дату пологів; формула Негеле: від першого дня останньої менструації відняти 3 місяці і додати 7 днів;
- за датою першого ворухіння плода: до дати першого ворухіння у впершевагітних додати 20 тижнів, у повторновагітних - 22 тижні;
- за терміном вагітності, діагностованом під час першого відвідування жіночої консультації; помилка буде мінімальною, якщо жінка звернулася до лікаря в перші 12 тижнів вагітності ;
- за даними УЗД (фетобіометрія);
- за датою допологової відпустки (30 тижнів) – до цієї дати додають 10 тижнів.

# Акушерська термінологія:

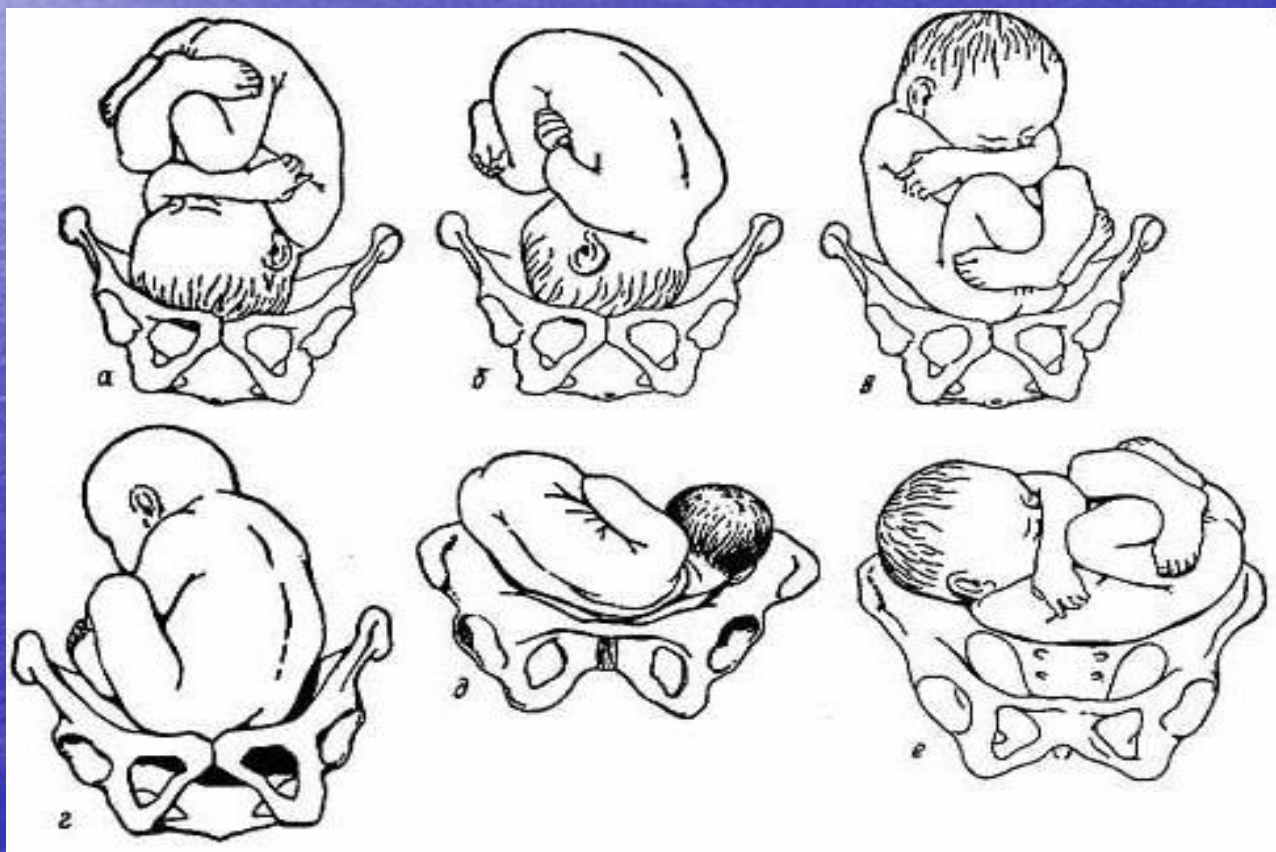
- **Положення плода** – відношення осі плода до осі матки. Якщо осі збігаються - положення плода називається поздовжнім, якщо вісь плода перетинає вісь матки під прямим кутом - поперечним, під гострим кутом - косим .



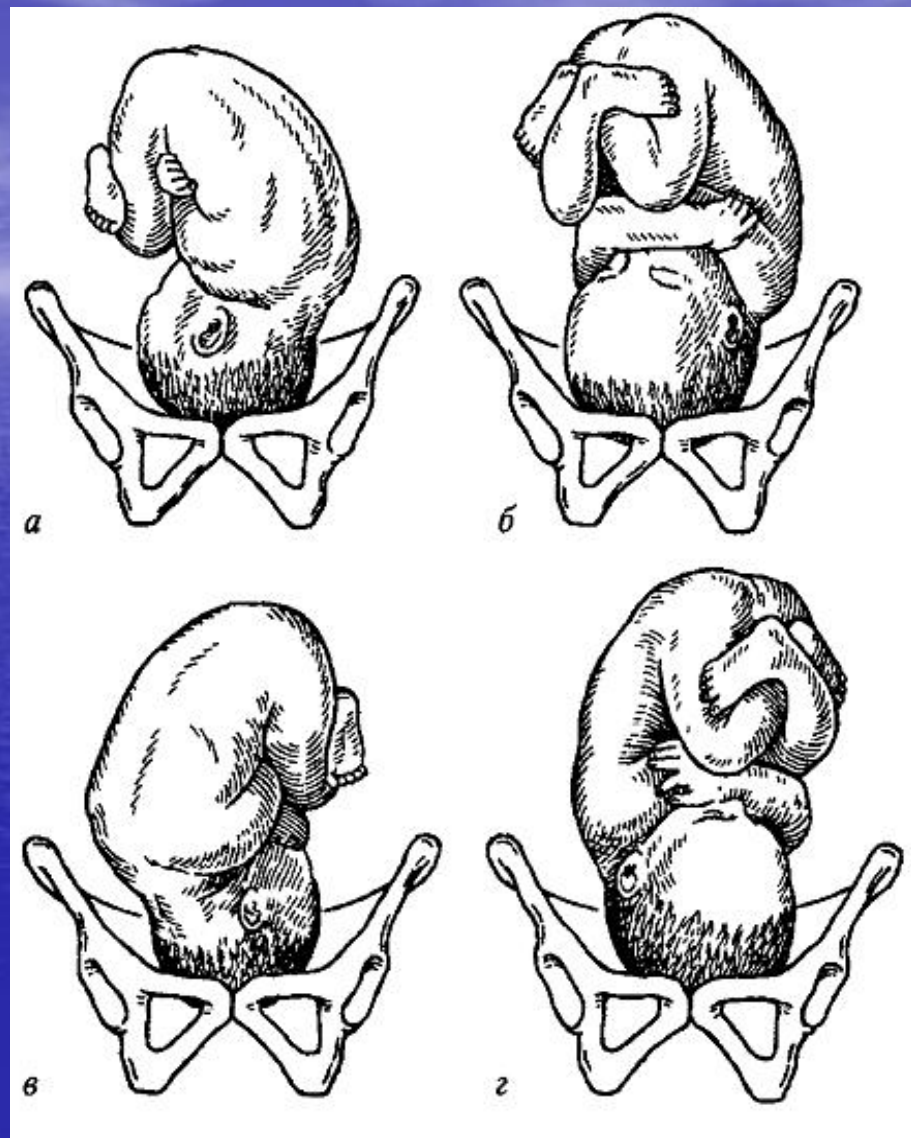
• **Передлежання плода** – відношення однієї з великих частин плода (голівка, тазовий кінець) до площини входу в малий таз. Якщо до площини входу в малий таз обернена голівка - передлежання головне, якщо тазова частина - тазове.



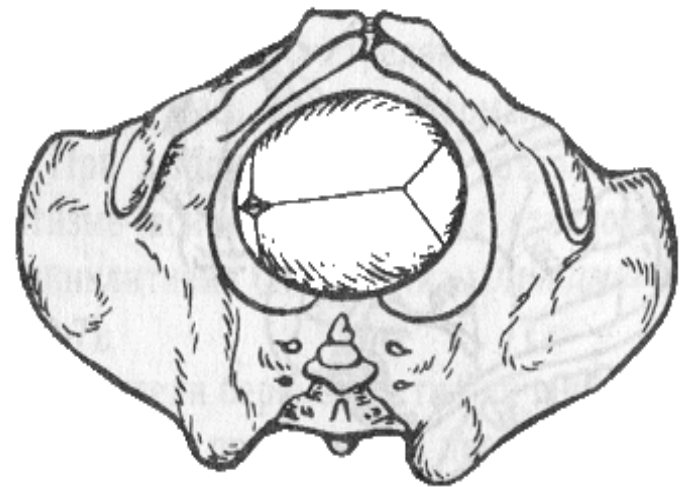
- **Позиція плода** – відношення спинки плода до бокових стінок матки: спинка плода звернена до лівої бокової стінки - I позиція, до правої - II позиція. При поперечних і косих положеннях плода позиція визначається по розміщенню головки: головка зліва - I позиція; праворуч - II позиція .



- **Вид плода** – відношення спинки плода до передньої або задньої стінки матки. Спинка звернена до передньої стінки матки - передній вид, до задньої - задній вид .

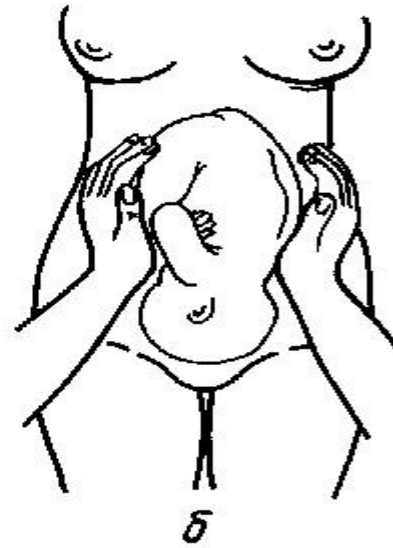
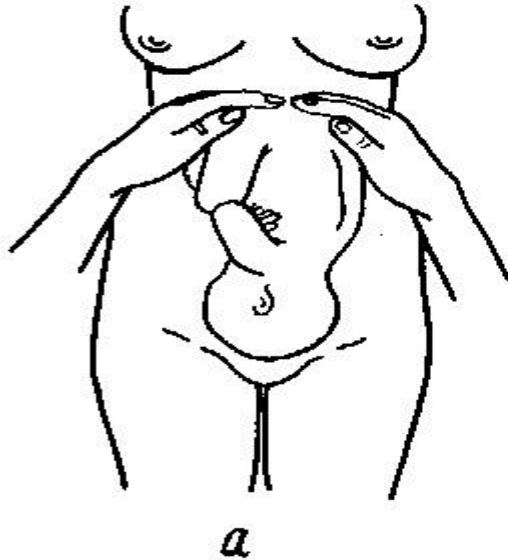


- **Розташування частин тіла плода** – відношення кінцівок і голівки плоду до його тулуба. У нормі голівка зігнута і притиснута до тулуба, руки зігнуті в ліктьових суглобах, перехрещені і притиснуті до тулуба, ніжки зігнуті в колінних і тазостегнових суглобах, перехрещені і притиснуті до живота .



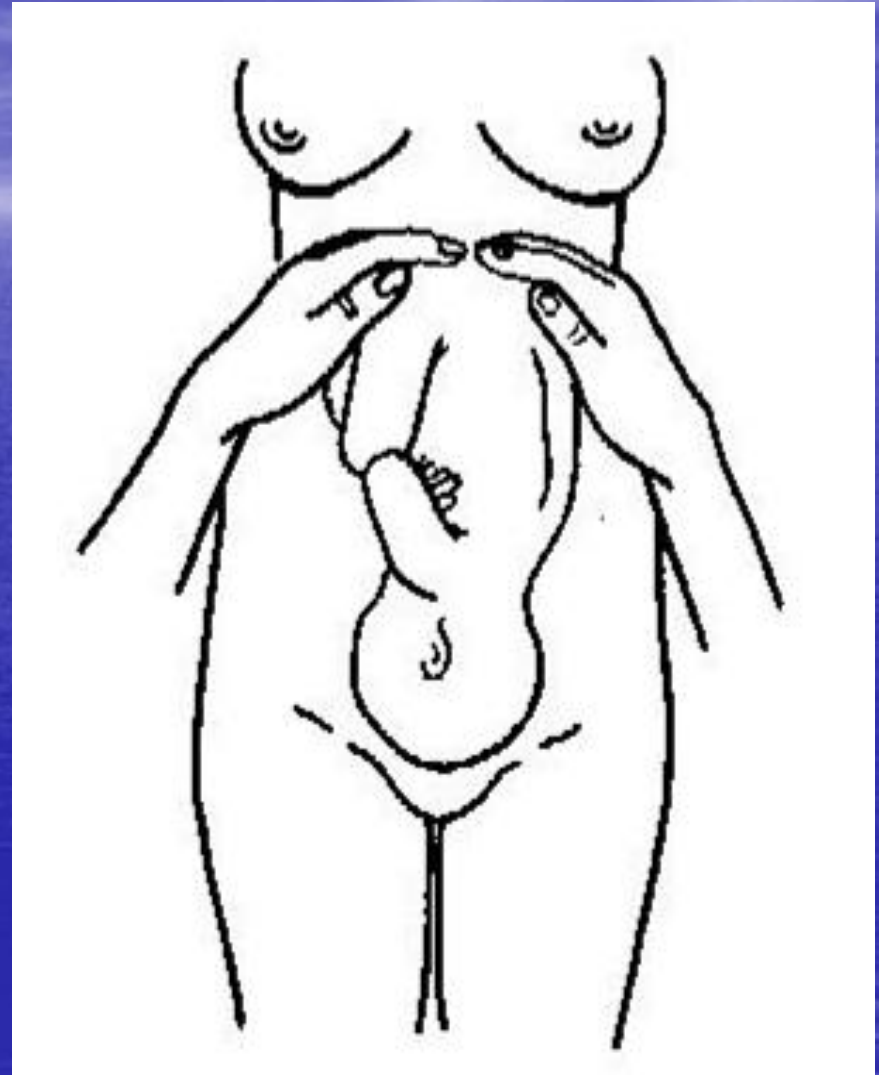


# Зовнішнє акушерське дослідження (прийоми Леопольда)

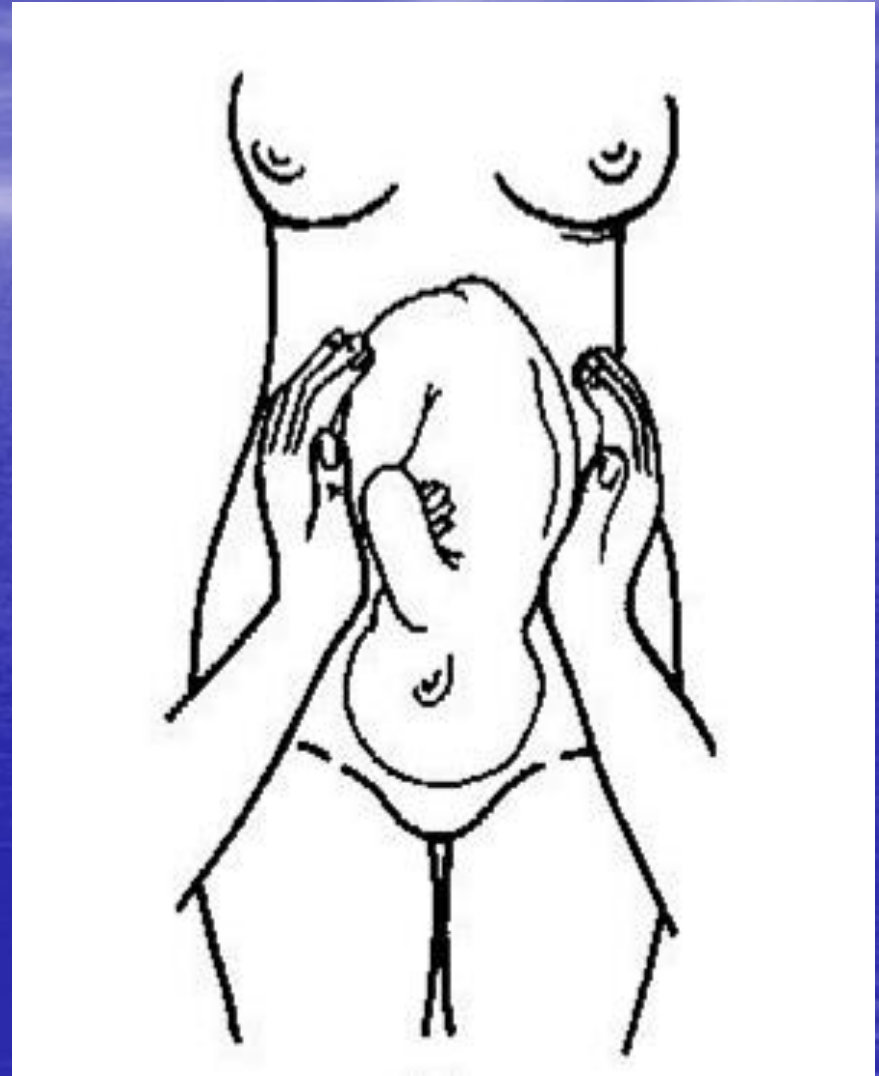


- **Перший прийом.**

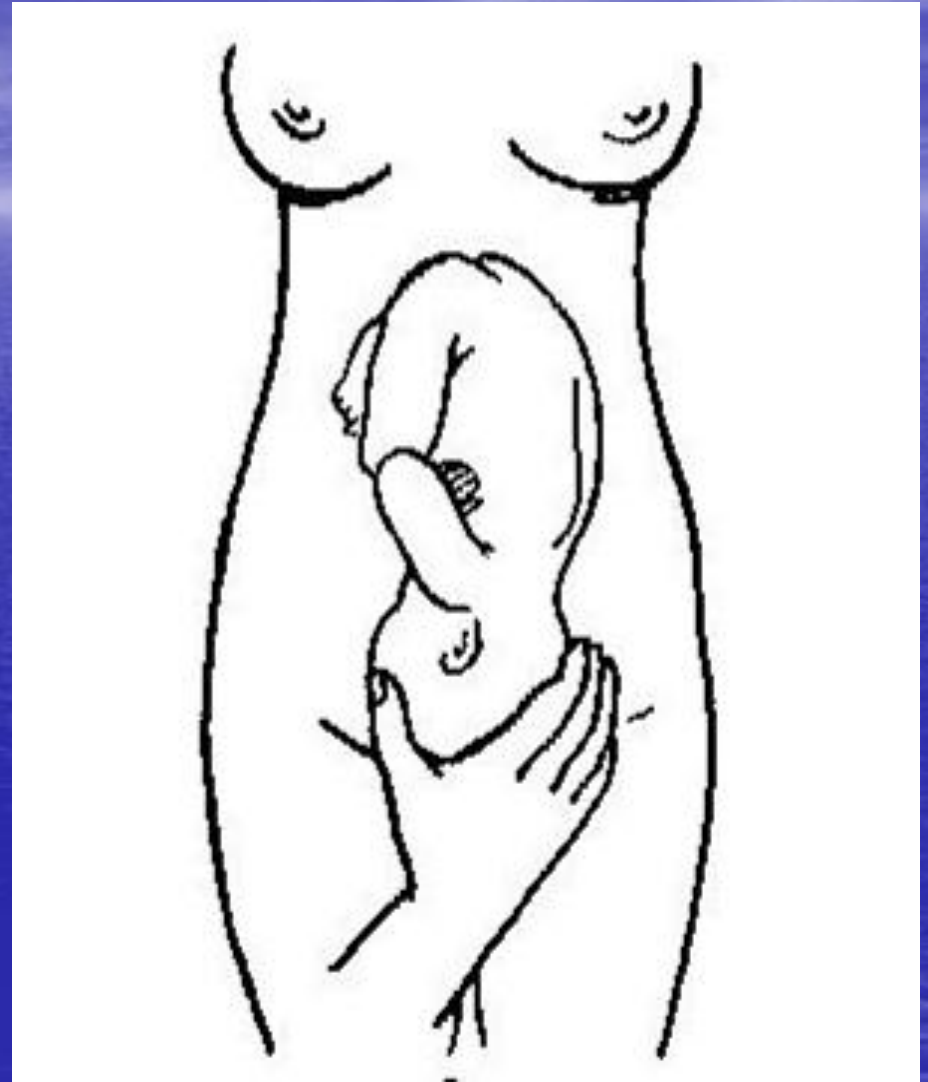
Обома долонями, розміщеними горизонтально над дном матки, визначають висоту стояння дна матки і частини тіла плода, розташовані в області дна матки.



- За допомогою **другого прийому** визначають положення, позицію і вид плода.

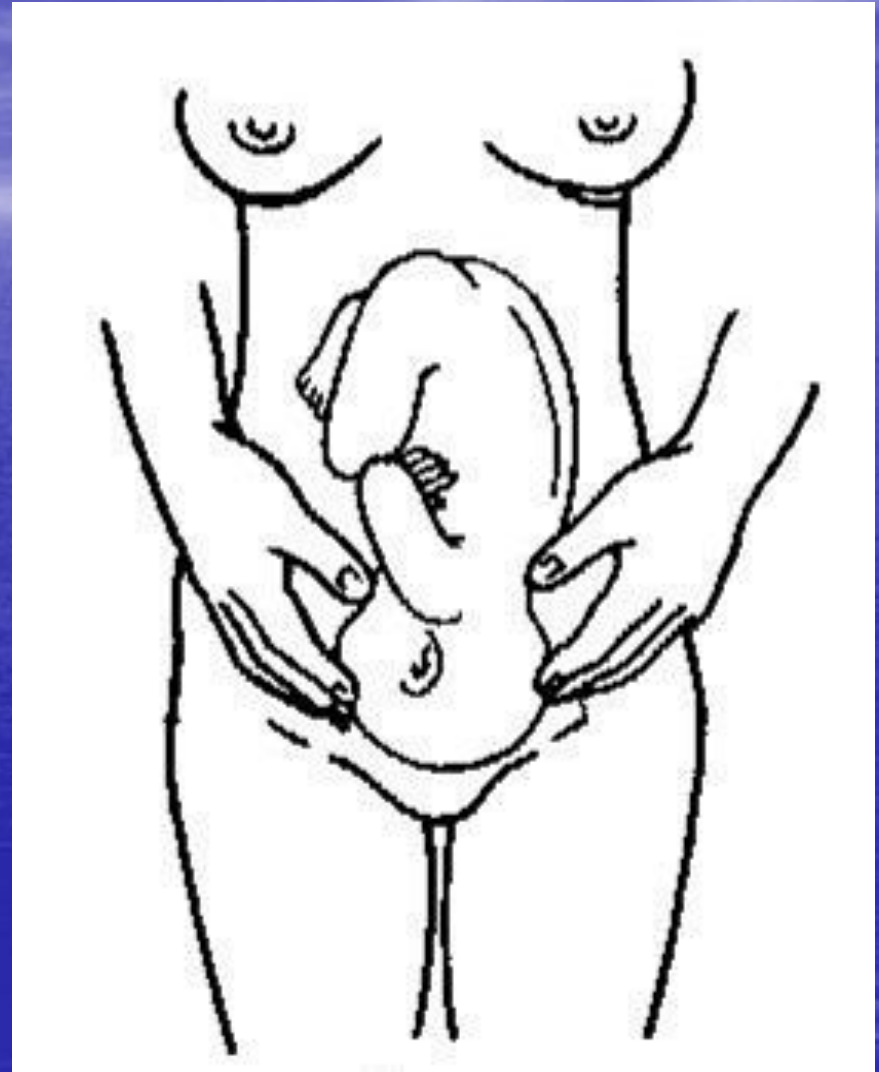


- За допомогою **третього прийому** визначають частину плода, що передлежить, і відношення її до входу в малий таз.



- **Четвертий прийом**

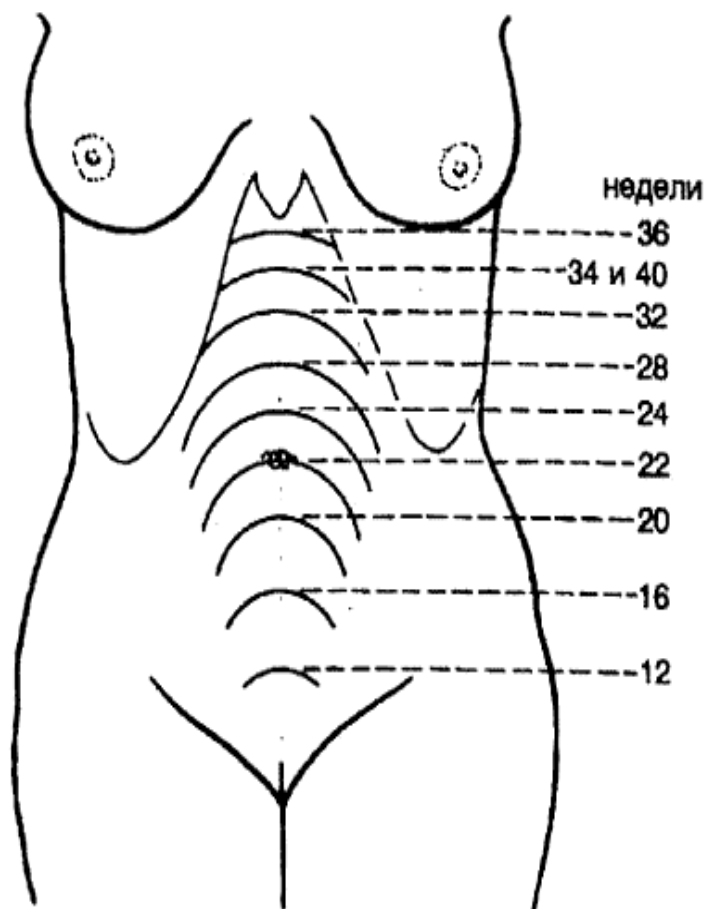
є продовженням третього і служить для визначення характеру передлежачої частини і рівня її стояння щодо входу в малий таз.



# Вимірювання окружності живота і висоти стояння дна матки

- вимірювання окружності живота проводиться сантиметровою стрічкою, на рівні пупка; при доношеній вагітності становить 90-100 см ;
- вимірювання висоти стояння дна матки - відстань від лобкового симфізу до дна матки; в останні 2-3 тижні вагітності становить 35 см.





**Рис.** Высота стояния дна матки при различных сроках беременности.

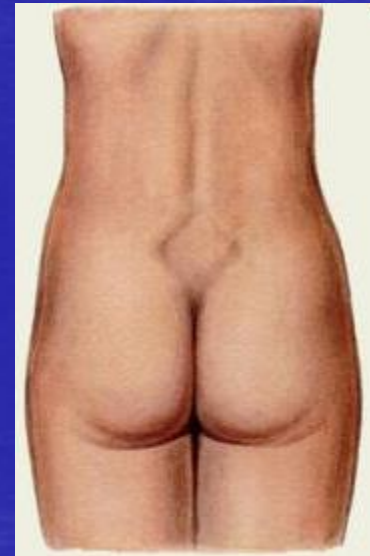
Срок беременности, недели	Признаки
4	Матка величиной с куриное яйцо
8	Матка величиной с гусиное яйцо
12	Матка величиной с мужской кулак, дно у верхнего края лона
16	Дно матки на середине расстояния между лоном и пупком (на 6 см выше лона)
20	Матка вытягивает живот, дно ее на расстоянии 11-12 см над лоном, появляются движения плода, выслушивается сердцебиение
24	Дно матки на уровне пупка, 22-24 см над лоном
28	Дно матки на 4 см выше пупка, 25-28 см над лоном
32	Дно матки на середине расстояния между пупком и мечевидным отростком, 30-32 см над лоном, окружность живота на уровне пупка 80-85 см, пупок несколько сглажен, прямой размер головки 9-10 см
36	Дно матки у реберных дуг, на уровне мечевидного отростка, окружность живота 90 см, пупок сглажен, прямой размер головки 10-12 см
40	Дно матки опускается на середину между пупком и мечевидным отростком, 32 см над лоном, окружность живота 96-98 см, пупок выпячен, прямой размер головки 11-12 см. У первородящих головка прижата ко входу в малый таз, у повторнородящих – подвижная

# Вимірювання розмірів таза

- зовнішні розміри таза

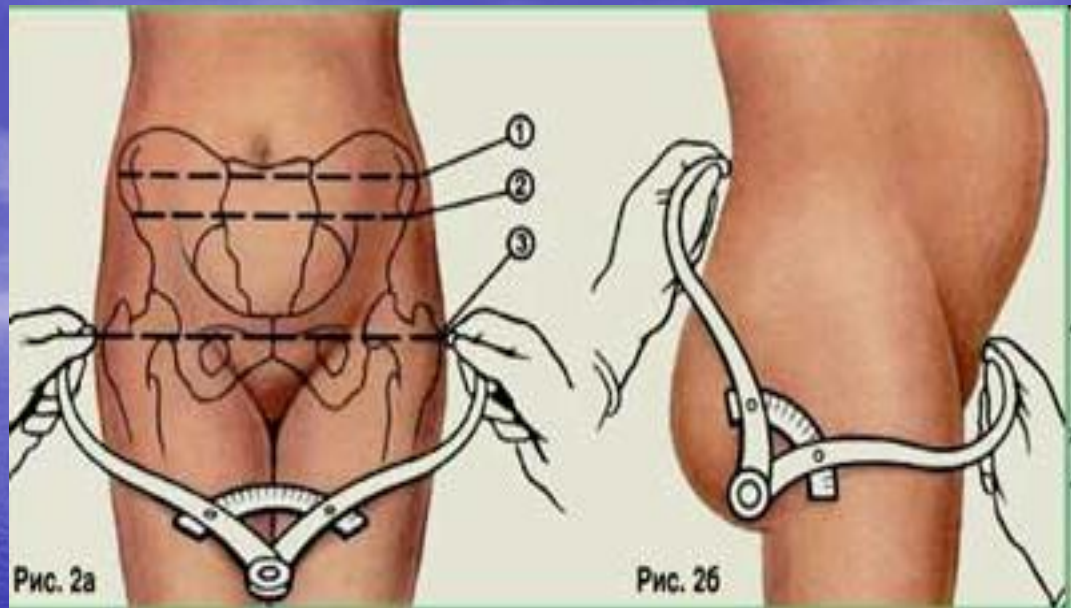


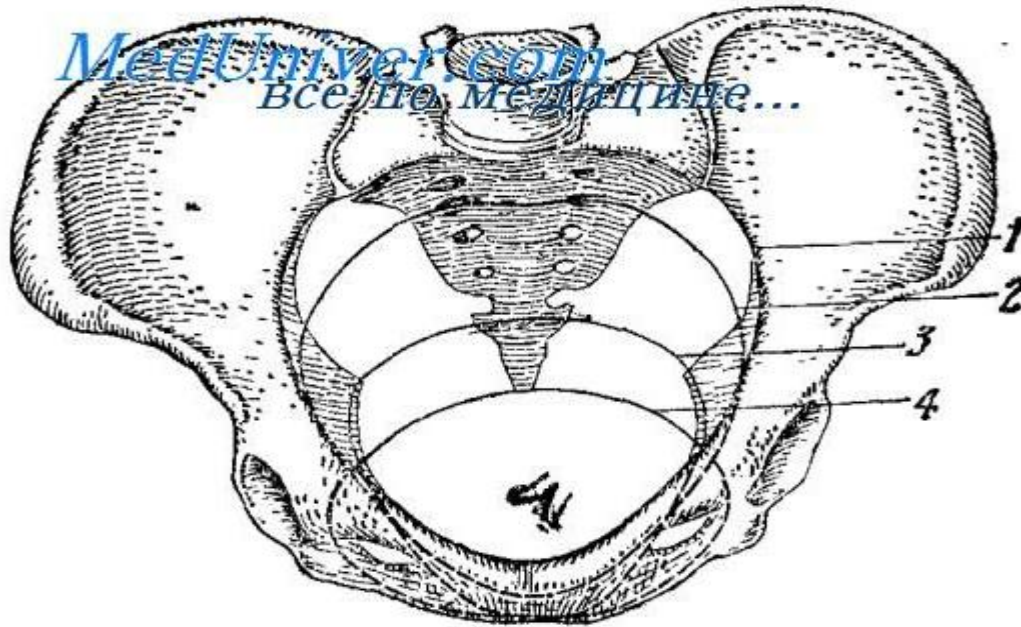
- ромб Михаеліса





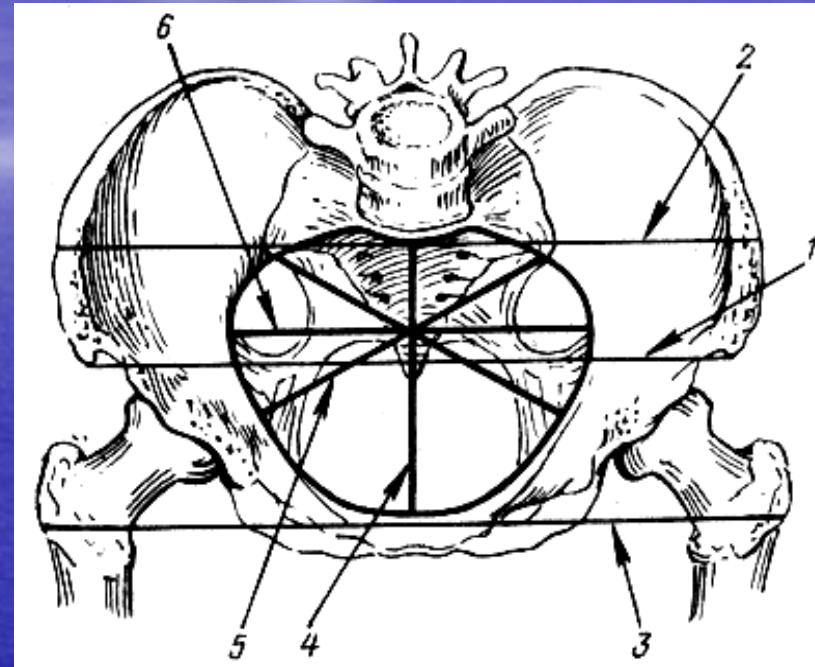
- **міжостюкова відстань (distantio spinarum)** – відстань між передньо-верхніми остюками тазових кісток, становить 25-26 см;
- **міжгребнева відстань (distantio cristarum)** – відстань між найбільш віддаленими точками гребенів клубових кісток, становить 28-29 см;
- **міжвертлюгова відстань (distantio trochanterica)** – відстань між найбільш віддаленими точками великих вертлюгів тазостегнових кісток, становить 30-31 см;
- **зовнішня кон'югата (conjugata externa)** – відстань від верхньозовнішнього краю лобкового симфізу до ямки між остистими відростками L5 и S1; становить 20-21 см.





**Женский таз. Вид сверху. Видны плоскости малого таза.**

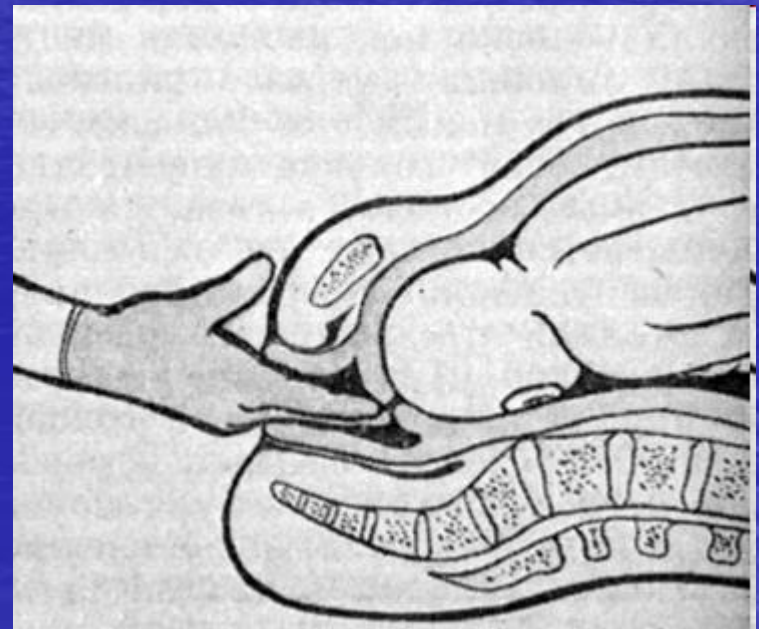
**1** — плоскость входа в малый таз (проходит через верхне-внутренний край лонной дуги, через терминальные линии и вершину мыса); **2** — плоскость широкой части таза; **3** — плоскость узкой части; **4** — плоскость выхода (проходит через нижний край лонной дуги, по бокам — через внутренние поверхности седалищных бугров и сзади — через верхушку копчика).



Плоскости таза		Размеры, см		
		прямой	поперечный	косой
Вход в таз		11	13-13,5	12-12,5
Широкая часть	полости таза	12,5	12,5	13 (условно)
Узкая часть	полости таза	11-11,5	10,5	—
Выход таза		9,5-11,5	11	—

# Піхвове дослідження

- **дозволяє оцінити:**
  - ✓ стан піхвової частини шийки матки (консистенцію, довжину, розташування відносно проводної вісі таза, розкриття каналу шийки матки);
  - ✓ частину плода, що передлежить;
  - ✓ висоту стояння частини, що передлежить;
  - ✓ стан м'яких пологових шляхів;
  - ✓ наявність або відсутність деформацій та звужень таза.



# Методи оцінки стану плода

- неінвазивні:

- ✓ біохімічний скринінг (визначення РАРР-А, ХГЛ, АФП);
- ✓ УЗД;
- ✓ біофізичний профіль плода;
- ✓ доплерометричне дослідження ФПК;
- ✓ кардіотокографія.

- інвазивні:

- ✓ амніоскопія;
- ✓ амніоцентез;
- ✓ біопсія хоріона;
- ✓ кордоцентез.

# Схема пренатального скрининга

## Акушерский уровень

**УЗИ 11-14 нед.** 20-24 нед., 32-34 нед. бер.

Возраст более 35 лет

Отягощенный семейный анамнез

**Биохимический скрининг** 11-14 нед. PAPP-A, free  $\beta$ -ХГ

16-20 нед.  $\beta$ -ХГ, АФП

## Уровень медико-генетической консультации

**УЗИ**

**Диагностика ХА и МЗ** (кордоцентез, плацентопункция, биопсия хориона)

# Ультразвукове дослідження



# Биофизический профиль плода(БПП)

- Биофизический профиль плода - комплексная оценка данных бесстрессового теста и УЗИ в реальном масштабе времени, позволяющая судить о состоянии плода.
- БПП включает оценку 6 параметров:
  1. нестрессового теста — НСТ,
  2. дыхательных движений плода — ДДП,
  3. двигательной активности — ДА,
  4. тонуса — Т плода,
  5. объема околоплодных вод — ООВ,
  6. степени зрелости плаценты — СЗП.
- Определение БПП для получения объективной информации возможно уже с начала III триместра беременности.



Параметры	Баллы		
	2	1	0
<b>Объем околоплодных вод</b>	Воды четко определяются в матке. Вертикальный диаметр свободного участка вод 2 см и более	Вертикальный диаметр свободного участка вод более 1 см, но менее 2 см	Тесное расположение мелких частей плода, вертикальный диаметр свободного участка вод менее 1 см
<b>Двигательная активность плода</b>	Не менее 3 генерализованных движений плода за 30 мин наблюдения	1 или 2 генерализованных движений плода за 30 мин наблюдения	Отсутствие генерализованных движений
<b>Дыхательные движения плода (ДДП)</b>	Не менее 1 эпизода дыхательных движений плода продолжительностью 60 сек и более за 30 мин наблюдения	Не менее 1 эпизода ДДП продолжительностью от 30 до 60 с за 30 минут наблюдения	ДДП продолжительностью менее 30 с или их отсутствие за 30 мин наблюдения
<b>Тонус плода</b>	1 эпизод и более разгибания с возвратом в сгибательное положение позвоночника и конечностей за 30 мин наблюдения	Не менее 1 эпизода разгибания с возвратом в сгибательное положение либо конечностей, либо позвоночника за 30 мин наблюдения	Конечности в разгибательном положении
<b>Нестрессовый тест</b>	5 акцелераций и более амплитудой не менее 15 уд./мин, продолжительностью не менее 15 сек, связанных с движением плода, за 20 мин наблюдения	2-4 акцелерации амплитудой не менее 15 уд./мин, продолжительностью не менее 15 сек, связанных с движением плода, за 20 мин наблюдения	1 акцелерация или их отсутствие за 20 мин наблюдения

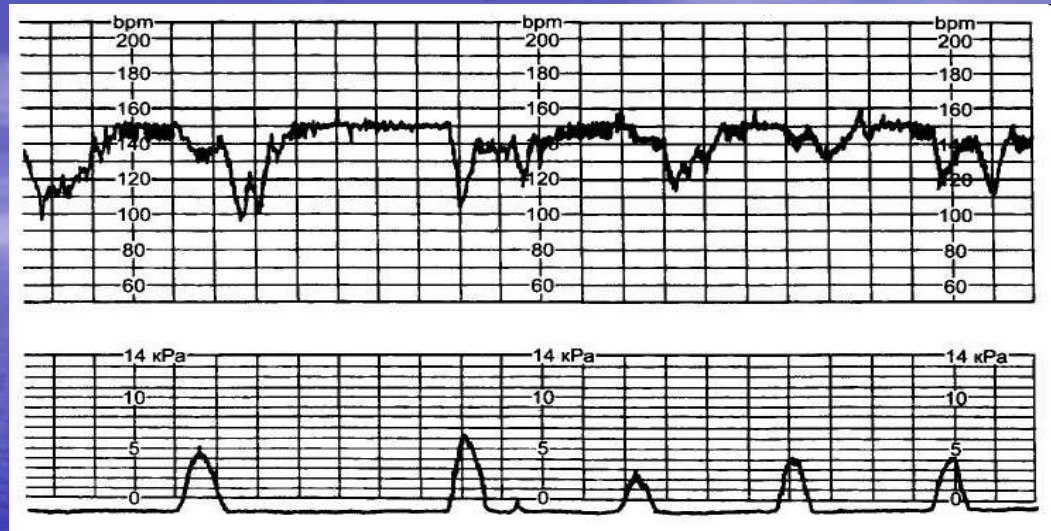
**Сумма баллов 8-10** свидетельствует о нормальном состоянии плода

**5-7 баллов** – сомнительное состояние плода

**4 балла и менее** – наличие выраженной внутриутробной гипоксии плода и высокого риска развития перинатальных осложнений



# Кардіотокографія



Параметры ЧСС	Баллы		
	0	1	2
Базальная ЧСС, (уд/мин)	< 100 > 180	100-120 160-180	120-160
Вариабельность ЧСС: Частота осцилляций в 1 мин	< 3	3-6	> 6
Амплитуда осцилляций	5 или синусоидальные	5-9 или > 25	10-25
Изменения ЧСС: Акцелерации Децелерации	отсутствуют поздние, длительные или вариабельные	периодические поздние, кратковременные или вариабельные	спорадические отсутствуют или ранние

## Допплерометрия плода

- Большие диагностические возможности открыло использование в акушерстве *доплерометрического* исследования кровотока в системе мать-плацента-плод.
- Важным этапом в развитии *эхографии* в акушерстве стало использование *цветного доплеровского картирования (ЦДК)*.
- Оно позволяет визуализировать и идентифицировать мельчайшие сосуды, в том числе микроциркуляторного русла, и тем самым открывает новые перспективы для ранней диагностики акушерских осложнений, связанных с формированием плацентарной недостаточности.
- При сроке от 18-19 до 25-26 недель Допплерометрия - метод выбора.



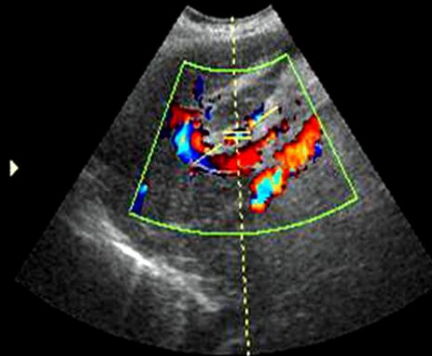
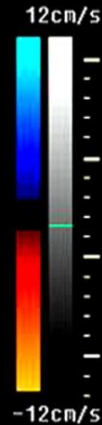
MyShared



# Доплерометричне дослідження

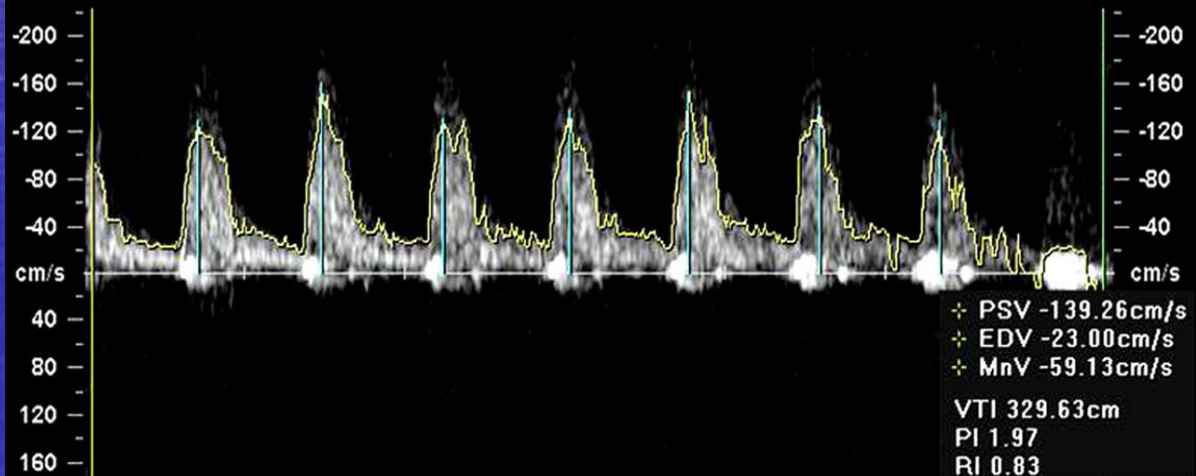


Gn 2  
WMF low2  
SV Angle -60  
size 2.5mm  
Frq mid  
PRF 7.0kHz



Abdomen  
6.50 - 3.40  
Pwr -11  
Gn -4  
C7 / M7  
P4 / E1  
MI 0.5

Gn 0.2  
Bal 119  
Qual norm  
WMF low1  
PRF 0.9kHz  
Disp. V



# Інвазивні методи дослідження

