**15.05.2020**

***Тема.* Вагітність. Ембріональний період розвитку людини. Плацента, її функції**

***Перевір свої знання***

* *Експрес-опитування*

1. Що таке сперматогенез?
2. Яка будова сперматозоїда?
3. Що таке овогенез?
4. Які особливості будови яйцеклітини?
5. Що таке запліднення?
6. Де відбувається запліднення?
7. Що таке менструальний цикл?
8. Яка тривалість менструального циклу?
9. Які фази менструального циклу?
10. Коли можливе припинення менструацій?

***Інформація для опрацювання***

***1.Ембріональний період розвитку людини***

Онтогенез – це індивідуальний розвиток організму від моменту запліднення яйцеклітини до його смерті.

Основні періоди онтогенезу:

1. ембріональний, або ембріогенез (зародковий) – від моменту запліднення до моменту наро­дження дитини,

*Зигота – зародок(2місяці) – плід(з 9 тижня) – народження.*

1. післяембріональний (післязародковий) – від народження організму до його смерті.

*Народження – дозрівання – старіння – смерть.*

Кожний період має певні етапи.

Запліднення — процес злиття сперматозоїда з яйцеклітиною, унаслідок чого утворюється зигота. У цей момент відновлюється диплоїдний набір хромосом.

Зародок – це організм від моменту запліднення до восьмого тижня (включно) внутрішньоутробного розвитку. Це найважливіший, найвідповідальніший і найкритичніший період, протягом якого відбувається закладання всіх органів і тканин людини.

Зародковий розвиток має певні етапи: дроблення, утворення зародкових листків і оболонок, утворення тканин і органів. До моменту закінчення цього періоду новоутворений організм набуває характерних людських рис.

Дроблення:

* починається через декілька годин після запліднен­ня,
* продовжується кілька діб, а до середини шостої доби зародок уже має понад 100 клітин,
* зигота дробиться шляхом мітозу,
* на 4-5 день 1-шаровий зародок потрапляє у матку, де перші 2 дні вільно розташований.

Імплантація:

* на 7 добу після запліднення зародок починає заглиблюватися в стінку матки,
* це з'єднання зародка з організмом матері,
* зародок оточується кров'ю, що витікає з пошкоджених судин, і починає отримувати з неї поживні речовини й кисень.

Після імплантації розпочинається ріст зародка та процеси диференціації його клітин(зародковий період). З певної їхньої частини формуються зародкові оболонки(3), а інші утворюють власне зародок.

Зародкові оболонки:

* зовнішня – утворює плаценту,
* середня – пуповину,
* внутрішня – покриває зародок.

На 10-14-й день після запліднення утворюються зародкові листки, з яких потім утворяться всі органи й тканини. На 16—18-й день у зародка утворюються судини й починає битися серце, з'являються зачатки вух і очей, головного мозку.

Наприкінці шостого тижня в нього вже помітні нервова трубка, хорда, кишка тощо. У цей же час у зародка, який не більший за рисове зернятко, з'являються зачатки рук і ніг.

Плід — це організм після дев'ятого тижня внутрішньоутробного розвитку й до моменту народження. Із самого початку він має «людські» обриси, а з 12-го тижня — це вже маленька людина.

На дев'ятому тижні плід досягає довжини 3-3,5 см і маси 4 г. Серце має чотири камери й скорочується з частотою 130-150 ударів за хвилину. Печінка — основний орган кровотворення — повністю формується в нього до 20-го тижня.

З 12-го тижня поступово відбувається окостеніння скелета, починають функціонувати м'язи. Наприкінці третього місяця плід уже має довжину 8-10 см, його маса — 40 г; голова стано­вить 1 /3 довжини тіла.

З 18-20-го тижня плід починає руха­тися, і ці його слабкі поштовхи відчуває мати. Плід уже згинає пальчики, робить кумедні гримаси, відкриває рот, повертає голівку, навіть намагається смоктати па­лець.

До 20-го тижня в плоду повністю фор­мується орган слуху, і він різними руха­ми може реагувати на звуки, зокрема на голосну музику.

З 28-го тижня, коли в плоді вже добре розвинений головний мозок, він здатний реагувати не тільки на силу звуку, а й на його «якість»: дуже по­гано реагує на суперечки між батьками, однак йому подобаються ніжні звертання до нього, тиха мелодійна музика.

Починаючи з четвертого місяця роз­витку плоду завершується формування бронхів і легенів, а з шостого місяця вже спостерігаються рухи грудної клітки, які нагадують дихальні.

Наприкінці восьмого місяця вагітнос­ті — маса плоду 1500-1600 г і довжина 40 см. Він починає готуватися до пологів — повертається головою вниз.

На дев'ятому місяці його маса досягає 3200-3800 г, а довжина.50-54 см. Такий плід уже може існувати поза організмом матері.

Плацента, або послід – це дитяче місце, яке утворюється на початку третього тижня життя зародка. Довжина ЇЇ судин, складених разом, сягає 50 км. До моменту народження дитини діаметр плаценти досягає 15-20 см, а маса — 500-600 г. Для плоду вона є життєво необхідним тимчасовим органом і безперервно росте разом із ним. З дитиною плаценту зв'язує пупковий канатик, або пуповина.

Кровоносні судини матері та плоду в плаценті тісно взаємодіють між со­бою. Це забезпечує безперебійне постачання майбутньої дитини поживними речовинами, киснем, а також видалення з її організму перероблених і шкідли­вих продуктів обміну речовин.

Плаценту можна назвати тимчасовою ендокринною залозою, бо вона виробляє гормони, які стимулюють підготовку молочних залоз до годування ди­тини, запобігають передчасному скороченню м'язів матки, пригнічують процес овуляції на період вагітності (у вагітних жінок припиняється менструація).

Плацента забезпечує життєвий зв'язок між матір'ю й плодом, який розвивається.

Китичні періоди розвитку зародка:

* 1. імплантація(6-7 доба),
  2. плацентація(кінець 2 місяця),
  3. пологи(40-41 тиждень).

***2.Вагітність***

***Вагітність —*** фізіологічний про­цес в організмі жінки, під час якого із заплідненої яйцеклітини розвивається плід.

Нор­мальна вагітність триває дев'ять місяців, або 40 тижнів (270-280 днів), — від моменту запліднення яйцеклітини до пологів.

Ознаки вагітності:

* припинення менструації,
* посилене виділення гормонів(яєчники, плацента),
* збільшення розмірів матки,
* збільшення молочних залоз,
* посилення обміну речовин,
* сонливість,
* нудота(токсикоз).

Найкращий вік для народження дітей — 18-30 років. Для дівчини-підлітка або 35-40-річної жінки вагітність може стати надто тяжким випробуванням. Адже коли росте плід, збільшується матка й кіль­кість навколоплідних вод*,* на 40-50 % зростає навантаження на серце, обмін речовин налаштовується на забезпечення плоду поживними ре­човинами й енергією. Плід забирає з організму жінки значну кількість пожив­них речовин, вітамінів, мінеральних солей (насамперед кальцію, необхідного для побудови скелета), потрібних для росту й розвитку його тканин і органів. У вагітної жінки напруженіше працюють органи кровотворення, нирки та пе­чінка, бо їм треба переробляти та виводити з організму не тільки продукти обміну речовин вагітної, а й плоду. Імунна система вагітної жінки також пра­цює з підвищеним напруженням. Через імунні зрушення під час вагітності можуть загострюватися різні хронічні запальні процеси. Тому жінка, яка хоче мати дитину, має дбати про своє здоров'я.

Пологи — це фізіологічний процес, яким закінчується вагітність, вихід з тіла матері зрілого плоду й посліду (плаценти та зародкових оболонок).

Родовий акт забезпечується в основному родовими зганяючими силами, які включають: 1) скорочення м'язів матки, що періодично повторюються, — перейми; 2) ритмічні скорочення м'язів черевного преса, які приєднуються до перейм, — потуги.

1. **Опрацювати §65-66 підручника.**