

Самоанализ

Оплождане и вътреутробно развитие

I. Тип и вид на урока:

- Тип – за нови знания
- Вид - обяснителен

II. Цели:

- Образователни – да се усвоят знания за същността на оплождането и етапите на вътреутробното развитие; да се усвоят знания за биологичният смисъл от оплождането;
- Възпитателни – здравно възпитание – чрез промените настъпващи при бременност и необходимостта от опазване на здравето на майката и плода; полово възпитание – чрез изясняване същността на оплождането;
- Развиващи – прилагане на логически операции анализ, синтез и обобщение; посочват и назовават етапите на вътреутробно развитие

III. Водещи биологични идеи:

- взаимна връзка и зависимост между структура и функция
- организмът единно цяло
- материалност и познаваемост на жизнените процеси

IV. Междупредметни връзки – биология 8 клас

V. Подход – евристичен подход

VI. Понятия – бременност, плацента, зародишно мехурче, гинеколог, пъпна връв, околоплодна обвивка

VII. Методи:

- на изложение на учебния материал – разказ, евристична беседа
- на самостоятелна работа – работа с фиг.8 в учебника

VIII. Похвати и средства

- Похвати – план на урока
- Средства –фигури в учебника, табло

Добър Ден!

Има ли отсъстващи?

? Назовете органите, от които се състои женската полова система?

О: Яйчник, маточна тръба, матка, влагалище, клитор, малки срамни устни, големи срамни устни.

? Кои органи от женската полова система се групират като външни и кои като вътрешни?

О: Външни са: големите и малки срамни устни и клиторът, а към вътрешните: яйчници,

маточни тръби, матка, влагалище.

? Посочи особеностите в устройството на влагалището и каква функция изпълнява?

О: Влагалището е входът към вътрешните полови органи. То е мускулест тръбовиден орган с дължина около 8 см. Стените на влагалището са разтегливи и са покрити с лигавица, по която има множество нервни окончания. Влагалището приема половия член по време на половия акт. През него плодът преминава в края на вътреутробното си развитие. Входът на влагалището е затворен от нежна съединителнотъканна мембрана, по която има малки отвори. Нарича се девствена ципа или химен, тъй като се разкъсва при първият полов акт. След първото раждане изчезва напълно. В горната си част влагалището се разширява. В тази част се намира маточната шийка.

? Изясни същността на овулацията и менструацията?

О: Още от раждането на момичето в яйчниците му има около 400 000 незрели яйцеклетки. От тях в течение на цялата полово зряла детородна възраст узряват едва около 400 яйцеклетки. Хормони, отделяни от хипофизата подтикват зреенето на една яйцеклетка месечно. Зреещата яйцеклетка се формира в малко мехурче, изпълнено с течност – фоликул. Клетките на фоликула секретират хормони естрогени. Когато узряването завърши, фоликулът се пука и зрялата яйцеклетка се изхварля навън от яйчника. Този процес се нарича овулация. Маточната тръба междувременно е обхванала плътно яйчника и яйцеклетката попада в нея. Лигавицата на матката се олющва и се изхварля заедно с неоплодената яйцеклетка във вид на кръвотечение през влагалището.

? Сравни функциите на мъжките и женските полови органи?

О: Функциите им си приличат по: Образуване на годни за оплождане мъжки и женски полови клетки; образуване и отделяне на мъжки и женски полови хормони; осъществяване на полов акт- копулация. Различават се по това, че женската полова система изпълнява още няколко функции, а това са: създаване на условия за изхранване и развитие на зародиша и плода и раждане.

? Кое явление наричаме полюция?

О: Когато половата система на младежа е достатъчно развита, се появяват първите семеизпразвания. Това става обикновено за първи път на сън. Такова неволно семеизпразване се нарича полюция.

? Кога започва индивидуалното развитие на човека?

О: От момента на зачеването му.

Индивидуалното развитие на човека започва от момента на оплождането, преминава през вътреутробно развитие, раждане и самостоятелно съществуване. В този час ни предстои да проследим пътя, по който се осъществява оплождането и вътреутробното развитие на човека и да разберем: С какви етапи се отличава вътреутробното развитие и какво е биологичното му значение?

Оплождане и вътреутробно развитие

? Кой процес наричаме оплождане?

О: Процес, при който от сливането на две полови клетки се получава оплодена яйцеклетка, наречена зигота.

Естественото оплождане се предшества от полов акт.

В резултат на половия акт сперматозоиди попадат във влагалището на жената и чрез

трептящи движения на опашките си се придвижват до маточните тръби. Оплождането се извършва в маточните тръби при условие, че в тях има зряла яйцеклетка. Това е възможно, ако сперматозоидът успее да проникне в нея най – късно да 2 дни след овулацията. Оплождането е сложен физиологичен процес от сливането на ядрата на яйцеклетката и сперматозоида.

? Как се нарича образуваната клетка?

О: Зигота.

1. Оплождане

? Кое състояние наричаме бременност?

О: Състоянието на жената от оплождането до раждане на плода.

? Каква е продължителността на бременността?

О: Около 9 месеца

Точно така. Бременността трае около 280 дни, които се изчисляват от първия ден на последната менструация. По време на бременността не узряват нови яйцеклетки.

? С какви признаци се проявява бременността?

О: Спиране на менструацията, гадене, повръщане.

? Какъв лекар трябва да посети жената, ако се съмнява, че е бременна?

О: Гинеколог.

От него бъдещата майка получава съвети за лекарствата, които трябва да взема и за хигиенния режим, който трябва да спазва. През цялата бременност жената трябва редовно да ходи на консултации при своя лекар. Това е необходимо, както за нейно здраве, така и за здравето на бъдещото и дете.

2. Бременност

Зиготата започва да се дели, като преминава през 2-, 4-, 8-, 16- и 32- клетъчни етапа, без да увеличава размерите си. Едновременно с това се придвижва към матката, подпомагана от ресничестия епител на маточните тръби. Преди да достигне до матката купчинката от 32 клетки оформя зародишно мехурче, в чиято вътрешност има известно количество течност. На този етап зародишното мехурче се вгнездява в маточната лигавица, която е подготвена за това от хормона на жълтото тяло. Необходимите хранителни вещества и кислород за началото на растежа и развитието на зародиша се осигуряват от маточната лигавица до образуването на плацента.

2.1 развитие на зародиша

Зародишът е обхванат от две обвивки. Вътрешната отделя околоплодна течност, която предпазва развиващия се организъм от механично увреждане. Външната обвивка, заедно с лигавицата на матката образуват плацента. От десетата седмица развиващият се в майчината утроба организъм се нарича плод или фетус. Плацентата е временен орган.

? Предположете каква функция изпълнява плацентата?

О: Хранителна, дихателна, отделителна.

Точно така. Чрез плацентата плодът получава от майчиният организъм въглехидрати, аминокиселини, кислород и витамини, а отделя непотребните вещества. Въпреки, че плацентата има избирателна пропускливост, много опасни за развитието на плода вещества могат да преминат в неговата кръв.

? Какви могат да бъдат тези вещества?

О: Алкохол, никотин.

А също така някои лекарства, упойващи вещества, дори бактерии и вируси. Плацентата произвежда и секретира женски полови хормони, както и някои хормони, които нормално се секретират от хипофизата. Тези хормони осигуряват растежа и развитието на плода.

2.2 образуване на плацента

Пряк контакт между кръвта на майката и плода няма. Пъпната връв е продължение на кръвоносната система на плода. Поради това, че белите дробове на плода не осъществяват дихателна функция, от кръвоносната му система функционира само телесният кръг на кръвообръщението. Между дясното и лявото предсърдие, както и между белодробната артерия и аортата съществува отвор. Тези отвори се затварят в момента на раждането при поемане на въздух в дробовете на новороденото. Ако част от тези отвори се запазят дори в малки размери, настъпват смущения в кръвообръщението, наречени порок на сърцето.

2.3 кръвообращение на плода

От началото на третия месец плодът има миниатюрен човешки вид и размери – около 4-5 см. Тогава с най – големи размери спрямо другите части на тялото е главата. След това растежът на крайниците и трупа се ускорява. В третият месец плодът има оформен хрущялен скелет. В края на този месец започва да движи крайниците си. През четвъртия месец майката вече усеща тези движения. В края на четвъртия месец всички органи и ситеми са оформени. При преглед се чуват и сърдечните тонове. В началото на петия месец размерите са около 25 см. През следващите месеци плода нараства много бързо. В седмият месец се оформя и структурата на белите му дробове и плодът може да заживее извънутробен живот. При нормално протекла бременност окончателно развитие на плода завършва през деветия месец с раждане.

2.4 развитие на плода

? Предположете кой процес наричаме раждане?

О: Процес на отделяна на плода от майката.

Раждането се регулира от хормони на хипофизата. Първият признак са болки, които се усещат в коремната област и кръста. Когато тези болки се повтарят през около 3 минути, раждането е започнало.

Наблюдавайте фигура 8 на стр. 81 в учебниците си и отговорете:

? Кои са етапите, през които преминава раждането?

О: Отваряне на шийката, спукване на околоплодната обвивка, изгонване на плода, изтласкване на плацентата

Раждането се извършва на три етапа: През първия етап матката се свива и отпуска – това са т. нар. маточни контракции, шийката се разтяга толкова, че да може да премина

главата на плода. В края на етапа се спуква и мехурът с околоплодната течност, тя изтича и овлажнява родовите пътища. В следващия етап се извършва “изгонване” на плода чрез силни маточни контракции, подпомогнати от контракциите на коремните мускули, плодът се ражда. Новороденото все още е свързано с майката чрез пъпната връв. Тя се превързва и се прерязва на около 7 см от коремчето му. Така се прекъсва достъпът на кислород по кръвен път. Дихателния център на детето се дразни от натрупания въглероден диоксид в кръвта и новороденото прави вървите си вдишвания, съпроводени с първо проплакване. През последният етап от раждането се изтласква и плацентата. С това раждането приключва. В периода след раждането по време на кърмене се получават слаби контракции на матката и тя по – лесно възстановява състоянието си отпреди бременността.

3. Раждане

А сега нека да отговорим на въпроса, който зададохме в началото на часа: С какви етапи се отличава вътреутробното развитие и какво е биологичното му значение?

О: Биологичното му значение се изразява във възпроизводството на поколенията и запазване на индивида и вида, като цяло. Етапите, с които се отличава са: В началото е оплодена зигота, която в последствие достига до матката, къде и се осигурява всичко необходимо до образуването на плацентата. След образуването на плацентата с напредване на бременността размерите на плода нарастват и се оформят. В края на деветия месец се ражда плода.