

Дисципліни: «Акушерство, гінекологія і штучне осіменіння сільськогосподарських тварин», «Іноземна мова за професійним спрямуванням»
Спеціальність: 211 «Ветеринарна медицина»
Група: ВМ-31

ПЛАН ЗАНЯТТЯ

ТЕМА ЗАНЯТТЯ: «Фізіологія запліднення»

THE THEME OF THE LESSON: “*Physiology of Fertilization*”

МЕТА ЗАНЯТТЯ:

навчальна:

- ✓ розширити знання студентів про фізіологію запліднення тварин;
- ✓ спонукати студентів до творчо-пошукового способу добування знань;
- ✓ зробити їх співучасниками творчої лабораторії;
- ✓ навчити самостійно мислити.

розвиваюча:

- ✓ продовжити формування умінь і навичок, використовувати різні інформаційні джерела, інтернет;
- ✓ розвивати вміння знаходити взаємозв'язок між об'єктам вивчення, вміння порівнювати, аналізувати, робити висновки аналітично і логічно мислити;
- ✓ розвиток мовленнєвих і пізнавальних здібностей здобувачів освіти, готовності їх до комунікації;
- ✓ розвиток пізнавального інтересу, уміння висловлювати власну думку, аналізувати;
- ✓ розвиток креативного і логічного мислення, навичок працювати в парах, групах;
- ✓ вдосконалювати навички самостійної пошукової діяльності під час роботи з додатковими джерелами інформації.

виховна:

- ✓ сприяти розвитку зацікавленості до вивчення дисциплін,
- ✓ виховувати спостережливість, старанність, працездатності, розуміння важливості знань, професіоналізму спеціаліста ветеринарної медицини;
- ✓ виховання потреби в практичному застосуванні іноземної мови, використання інформаційно-комунікаційних технологій при вивченні іноземної мови;
- ✓ виховувати увагу, організованість, відповідальність, інтерес до пізнавальної активної діяльності;
- ✓ виховувати вміння працювати в колективі;
- ✓ формувати зацікавленість і допитливість.

Вид (форма) заняття: лекція-засвоєння нових знань.

Методи навчання: проблемний виклад, бесіда, діалог з аудиторією, перегляд презентацій, відеофрагментів з фізіології запліднення, вагітності тварин.

Матеріально-технічне забезпечення та дидактичні засоби, ТЗН: мультимедійний проектор, екран, комп'ютер, відеофрагменти: [рух спермійів по статевих шляхах самки](https://www.youtube.com/watch?v=Nl-M54Nt8i8) (<https://www.youtube.com/watch?v=Nl-M54Nt8i8>), стадії запліднення, ділення зиготи, плодові оболонки, життя до народження: кішки, запліднення, зразки патологічних препаратів по розвитку плода.

Дидактичні засоби: робочі зошити, словники, слайди, презентації, роздатковий

матеріал, малюнки, схеми.

Базові поняття: запліднення, зигота, денудация, синкариогамія, плацента, плодові оболонки, пуповина.

Література основна: В. А. Яблонський, С. П. Хомин, та інші, Ветеринарне акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології.

додаткова: Д. С. Гришко. Лекції з ветеринарного акушерства с. 88-95.

Девіз: «Відкриття й вивчення нового приходить лише до тих, хто готовий до їхнього розуміння»

Я.А. Коменський

Motto: "Discovering and learning something new comes only to those who are ready to understand them"

J.A. Komenskyi

ХІД ЗАНЯТТЯ

1. Організаційна частина.

1.1 Привітання студентів

Викладач англійської мови за професійним спрямуванням: *Good morning students and our guests! I am very glad to see you at our lesson. I hope that you are in a good mood and ready to communicate and cooperate. Let's get down to business. Dear students! Please be active and creative.*

Викладач акушерства, гінекології і штучного осіменіння сільськогосподарських тварин: Доброго дня шановні студенти та всі присутні! Сьогодні в нас нетрадиційне заняття – бінарне заняття з акушерства, гінекології і штучного осіменіння сільськогосподарських тварин та англійської мови. Сподіваємося всі ви отримаєте багато нової корисної інформації та протягом заняття зможете виявити активність та креативність.

1.2 Підготовка аудиторії до заняття.

Викладач англійської мови за професійним спрямуванням: *Our today's lesson is an unusual one. We are going to learn more about such natural processes as Fertilization and Pregnancy of animals. You listen some new and interesting information about Fertilization and Pregnancy of animals and improve your listening and, especially, speaking skills. Also you will have an opportunity to revise your knowledge on Obstetrics, Gynecology and Artificial Insemination of Farm Animals.*

Викладач акушерства, гінекології і штучного осіменіння сільськогосподарських тварин: Наше заняття є не тільки практичним, а й носить інформаційний характер. Протягом заняття студенти не тільки продемонструють свої знання з акушерства, гінекології і штучного осіменіння сільськогосподарських тварин, але й покажуть свої вміння спілкуватися англійською мовою. Тож розпочинаймо!

2.Повідомлення теми і мети заняття.

Викладач акушерства, гінекології і штучного осіменіння сільськогосподарських тварин: Тема сьогоднішнього заняття «Фізіологія запліднення»

Викладач англійської мови за професійним спрямуванням: *The theme of our lesson is «Physiology of Fertilization»*

3.Актуалізація та корекція опорних знань студентів.

Викладач англійської мови за професійним спрямуванням:

Warming up

1.Read and try to explain the motto of today's lesson.

Motto: "Discovering and learning something new comes only to those who are ready to understand them"

J.A. Komenskyi

2. Try to explain the terms Fertilization and Pregnancy, use knowledge of Latin and Anatomy.

Викладач акушерства, гінекології і штучного осіменіння сільськогосподарських тварин.

Мозковий штурм.

1. Які органи формують статеву функцію самок?
2. Яку функцію використовують яєчники?
3. Що розуміють під поняттям овогенез та овуляція?
4. Які ви знаєте види руху сперміїв?
5. Яка тимчасова залоза внутрішньої секреції утворюється на місці лопнувшого фолікула?
6. Які ви знаєте види руху сперміїв?
7. За рахунок яких біохімічних процесів забезпечується рухливість сперміїв?
8. Який термін життя яйцеклітини з моменту овуляції?
9. Чи важливо знати коли настає овуляція у тварин і чи впливає це на результативність осіменіння?
10. Як визначають оптимальний час для осіменіння самок?

Викладач англійської мови за професійним спрямуванням:

Brain Storm.

Using the words below, make up questions and try to answer them in English.

English words and phrases written on the board:

the sexual function of females - статева функція самок ;

function do the ovaries use - функції яєчників використовують;

ovogenesis and ovulation - овогенез і овуляція;

types of sperm - види сперматозоїдів;

the temporary endocrine gland - тимчасова ендокринна залоза;

the site of the ruptured follicle - місце розриву фолікула;

the life span of an egg from the moment of ovulation - тривалість життя яйцеклітини з моменту овуляції;

ovulation occurs in animals - овуляція відбувається у тварин;

whether it affects the effectiveness of insemination - чи впливає це на ефективність

запліднення;
to determine - визначити;
insemination of females - осіменіння самок;

Questions.

1. What organs form the sexual function of females?
2. What function do the ovaries use?
3. What is meant by ovogenesis and ovulation?
4. What types of sperm movement do you know?
5. What is the temporary endocrine gland formed at the site of the ruptured follicle?
6. What types of sperm movement do you know?
7. At the expense of what biochemical processes sperm motility is provided?
8. What is the life span of an egg from the moment of ovulation?
9. Is it important to know when ovulation occurs in animals and whether it affects the effectiveness of insemination?
10. How to determine the optimal time for insemination of females?

4. Мотивація навчальної діяльності (питання, задачі, проблемні ситуації тощо)

Викладач акушерства, гінекології і штучного осіменіння сільськогосподарських тварин. Сучасний високоосвічений лікар-ветеринар повинен знати і розуміти основні етапи перебігу процесу запліднення, розвиток плода і навколоплідних оболонок.

Викладач англійської мови за професійним спрямуванням: *A modern highly educated veterinarian must know English in order to master the best practices not only of domestic specialists, but also of foreign technologies.*

5. Вивчення нового матеріалу.

Викладач англійської мови за професійним спрямуванням:

Introduction of new vocabulary.

You will watch a presentations about the Fertilization process and Physiology of Pregnancy. But firstly learn the new words.

Students read and write new words in vocabularies.

Fertilization - The process of combining the male gamete, or sperm, with the female gamete, or ovum. The product of fertilization is a cell called a zygote.

Anatomic membranes - Body membranes are thin sheets of tissue that cover the body, line body cavities, and cover organs within the cavities in hollow organs. They can be categorized into epithelial and connective tissue membrane.

Umbilical cord - The cord that connects the developing fetus with the placenta while the fetus.

Follicular cells - An epithelial cell lining a follicle, such as that of the thyroid or ovary.

Zygote – the fertilized egg.

Pronucleus fusion – the final stage of fertilization

Викладач акушерства, гінекології і штучного осіменіння сільськогосподарських тварин: Ми пропонуємо вашій увазі переглянути лекцію-презентацію «[Перебіг процесу запліднення](#)» (перегляд презентації). Під час перегляду презентацій здобувачі освіти читають та порівнюють терміни українською та англійською мовами. Записують основні поняття і англійською та українською мовами в зошити.

Викладач англійської мови за професійним спрямуванням: *To activate the acquired knowledge and do the task.*

1. *Name the components of a mature egg. (Slide 4)*
2. *What happens to an egg that has not been fertilized ? (Slide 8)*
3. *Name the Biological mechanisms that ensure the meeting of gametes. (Slide 11)*
4. *Name the gamons. (Slide 33)*
5. *What can you say about Morula stage? (Slide 44)*
6. *What is Hatching? (Slide 47)*
7. *What is Chorion? (Slide 54)*

Викладач акушерства, гінекології і штучного осіменіння сільськогосподарських тварин: А зараз пропонуємо переглянути презентацію «[Розвиток плода і навколоплідних оболонок](#)» (перегляд презентації).

Здобувачі освіти читають презентацію українською та англійською мовами. Порівнюють назви термінів.

Викладач англійської мови за професійним спрямуванням:

Work in groups.

Do the task. To the words from A – F give definitions (1- 6)

A		Fertilization	1	The cord that connects the developing fetus with the placenta while the fetus.
B		Anatomic membranes	2	The process of combining the male gamete, or sperm, with the female gamete, or ovum. The product of fertilization is a cell called a zygote.
C		Umbilical cord	3	An epithelial cell lining a follicle, such as that of the thyroid or ovary.
D		Follicular cells	4	Body membranes are thin sheets of tissue that cover the body, line body cavities, and cover organs within the cavities in hollow organs. They can be categorized into epithelial and connective tissue membrane.
E		Pronucleus fusion	5	the fertilized egg.
F		Zygote	6	the final stage of fertilization

Викладач англійської мови за професійним спрямуванням:

Your next task will be to continue the sentence.

1. *During the embryo, most parts of the body and organs of the embryo ...*
2. *In multiple pregnancies, there is ...*

3. Fertilization hormones (hormones) play a role in ...
4. A cavity is formed between
5. After hatching, the blastocyst is ...
6. The egg that comes out of the follicle will ...

-
- a separate shell for each fetus
 - the cells of the morula, and the cells themselves
 - is ready for implantation in the uterus.
 - are formed, as well as the amniotic membranes.
 - soon die if it is not fertilized.
 - the combination of gametes.

Keys: Correct answers to the task:

1. During the embryo, most parts of the body and organs of the embryo are formed, as well as the amniotic membranes.
2. In multiple pregnancies, there is a separate shell for each fetus
3. Fertilization hormones (hormones) play a role in the combination of gametes.
4. A cavity is formed between the cells of the morula, and the cells themselves
5. After hatching, the blastocyst is ready for implantation in the uterus.
6. The egg that comes out of the follicle will soon die if it is not fertilized.

Викладач акушерства, гінекології і штучного осіменіння сільськогосподарських тварин: Пропонуємо переглянути наступні відеоролики (перегляд відеороликів супроводжується коментарем обох викладачів):

Фільм «[Біологічні механізми, що забезпечують зустріч статевих гамет](#)» демонструє, як рухаються спермії по статевій системі самок. Завдяки біохімічному процесу фруктолізу, спермії набувають певної кількості енергії, яка дає змогу рухатися у піхві. Проходить адаптація спермій до незвичних умов існування.

The film "Biological mechanisms that ensure the meeting of sexual gametes" demonstrates how sperm move through the reproductive system of females. Due to the biochemical process of fructolysis, sperm acquire a certain amount of energy, which allows them to move in the vagina. Sperm are adapting to unusual living conditions.

Фільм «[Перебіг процесу запліднення](https://www.youtube.com/watch?v=JWjZglGTrQM)» знайомить з процесом запліднення у тварин. (<https://www.youtube.com/watch?v=JWjZglGTrQM>)

Процес запліднення умовно поділяється на 4 стадії.

Перша стадія - денудация. Спермії атакують яйцеклітину, виділяють фермент гіалуронідазу, який розщеплює клітини променевого вінчика.

Друга стадія запліднення . Спермії проникають в прозору оболонку яйцеклітини. Фермент акрозин сприяє просуванню спермій по оболонках яйцеклітини.

Третя стадія запліднення характеризується проникненням сперматозоїда в цитоплазму яйцеклітини. Цитоплазма проявляє вибірковість, пропускає спермії лише певного виду тварин. Проникає лише один спермій, всі інші спермії гинуть. Якщо

корові ввести сперму кнура, то перша і друга стадії запліднення пройдуть. Але третя зупиниться, так як це інший вид тварин..

Четверта стадія. На четвертій стадії ядро спермія зливається з ядром яйцеклітини і утворюється нова клітина - зигота. В перекладі з латинської означає "з'єднанні разом". На цій стадії проходить формування статі майбутнього плода.

Якщо спермій вносить яйцеклітині хромосому X, то зароджується жіноча стать. А, якщо спермій вносить яйцеклітині хромосому Y, то зароджується чоловіча стать.

На відео показано хромосоми.

The film "The Process of Fertilization" introduces the process of fertilization in animals.

The process of fertilization is divided into 4 stages.

The first stage is denudation. Sperm attack the egg, secrete the enzyme hyaluronidase, which breaks down the cells of the radial corolla.

The second stage of fertilization. Sperm penetrate the transparent shell of the egg. The enzyme acrozym promotes the movement of sperm on the membranes of the egg.

The third stage of fertilization is characterized by the penetration of sperm into the cytoplasm of the egg. The cytoplasm is selective, passes sperm only to certain species of animals. Only one sperm penetrates, all other sperm die. If the cow is injected with boar semen, the first and second stages of fertilization will take place. But the third will stop, because it is a different species of animal.

The fourth stage. In the fourth stage, the sperm nucleus merges with the nucleus of the egg and a new cell is formed - the zygote. Translated from Latin means "connection together". At this stage is the formation of the sex of the future fetus.

If the sperm introduces the x chromosome into the egg, the female sex is born. And, if the sperm contributes to the egg chromosome Y, then the male sex is born

The video shows the chromosomes.

Фільм «[Розвиток плода і навколоплідних оболонок](https://www.youtube.com/watch?v=BFmm-9dROiU)» демонструє ділення зиготи. (<https://www.youtube.com/watch?v=BFmm-9dROiU>)

Процес запліднення яйцеклітини проходить в яйцепроводі і новоутворена клітина – зигота ділиться.

Спочатку при діленні утворюються стадія морули, потім бластули і гастрюли.

Утворюється два зародкових листка: трофобласт і ембріобласт. Трофобласт дає початок розвитку плодовим оболонками. Ембріобласт - це зародок.

На стадії бластоцисти утворюються плацента та зачатки органів і систем організму.

The film "Development of the fetus and amniotic membranes" shows the division of the zygote.

The process of fertilization of the egg takes place in the fallopian tube and the newly formed zygote cell divides.

First, the division stage morula, then blastula and gastrula.

Two embryonic leaves are formed: trophoblast and embryoblast. Trophoblast gives rise to the development of amniotic membranes. The embryoblast is an embryo.

At the stage of blastocysts, the placenta and the rudiments of organs and systems of the body are formed.

Викладач англійської мови за професійним спрямуванням:

Snowball game.

Now we play a Snowball game.

Remember how a snowball grows when you roll it to a snowman. I name a word, the next student repeats that word and adds his own, the next one repeats the previous two and adds his own.

1. *Fertilization is*
2. *Fertilization is*
3. *Fertilization is*
4. *Fertilization is*
5. *Fertilization is*

6. Узагальнення, систематизація вивченого матеріалу.

Викладач акушерства, гінекології і штучного осіменіння сільськогосподарських тварин: Дайте відповіді на запитання.

1. Де проходить процес запліднення?
2. Від яких факторів залежить швидкість руху спермій?
3. В скільки стадій проходить запліднення?
4. Назвіть плодові оболонки плода.
5. Назвіть типи плацент по анатомічній будові.
6. Яка плацента у корови, вівці, кози?
7. Яка плацента у свині і кобили?
8. Яка плацента у суки і кішки?

Викладач англійської мови за професійним спрямуванням:

Answer the questions:

1. *What is pregnancy called in animals?*
2. *What is the pregnancy period of animals?*
3. *What are the signs of pregnancy in animals?*
4. *Is gestation the same as pregnancy?*

7. Рефлексія.

Викладач акушерства, гінекології і штучного осіменіння сільськогосподарських тварин:

Робота в парах.

Сформулюйте відповідь, починаючи зі слів «На занятті я дізнався, що...»

1. Стать майбутнього плода, залежить від...
2. Зигота опускається в матку на ...
3. Імплантація зиготи відбувається на ...
4. Сама внутрішня оболонка плода це...
5. Латинська назва судинної оболонки...
6. У пуповині теляти проходить...

Викладач англійської мови за професійним спрямуванням:

Work in pairs.

In the process of working on this task, students help each other on choosing the right words and terms.

Formulate the answer starting with the words:

In class, I learned that...

1. *The sex of the future fetus depends on....*
2. *The zygote descends into the uterus on...*
3. *Zygote implantation occurs on...*
4. *The inner shell of the fetus is...*
5. *Latin name of the choroid...*
6. *In the umbilical cord of a calf passes...*

8. Підведення підсумків заняття.

Викладачі оцінюють результативність роботи групи і окремих здобувачів освіти на занятті, виставляють оцінки.

Викладач англійської мови за професійним спрямуванням: *I hope, you got to know much interesting information about and these facts will be useful for you. You all did a great job at the lesson, and I think you deserve good marks.*

Викладач акушерства, гінекології і штучного осіменіння сільськогосподарських тварин. Сподіваємося, що наше заняття було цікавим та змістовним для всіх присутніх та плідним для отримання нової змістовної інформації. Сьогодні ми опрацювали матеріал щодо фізіології запліднення тварин, а також змогли удосконалити свої комунікативні навички англійською мовою.

9. Домашнє завдання:

Викладач акушерства, гінекології і штучного осіменіння сільськогосподарських тварин :

Опрацюйте підручник: В. А. Яблонський, С. П. Хомин, та інші, Ветеринарне акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології. с. 188-199, с. 235-246.

Викладач англійської мови: *Your task for the next lesson is to learn new words and write a composition about Physiology of Pregnancy. While writing the composition use the material of today's lesson. Your composition must be composed of 10-15 sentences. Is everything clear to you? All right. And now the lesson is over, you may have a rest.*

Викладачі: _____ Валентина ГОРДІЄНКО,

_____ Оксана ВАГІНА