

## КОНСПЕКТ

299-10/5.04.18r

За изпит по кандидатски минимум на докторанти по специалност 04.02.01 "Развъждане на селскостопански животни, биология и биотехника на размножаването" към секции "Репродуктивни биотехнологии и криобиология на гаметите" и „Ембриобитехнологии при животните“

1. Размножителни функции при животните. Развѣдна, телесна и полова зрялост, разплодна възраст и климактериум.
2. Полова система при женските животни - анатомични и физиологични особености. Видови особености в морфологията на половата система.
3. Герминативна функция на яйчниците - (оогенеза), овулация, строеж на яйцеклетката.
4. Ендокринна функция на яйчниците: естрогени, прогестини, андрогени. Функция на яйцепроводи, матка и влагалище при женските животни. Фактори, влияещи върху репродуктивния процес.
5. Нервнохормонална регулация на функциите на женската полова система. Морфологична и физиологична характеристика на половия цикъл при отделните видове животни.
6. Полова система при мъжките животни – анатомични и физиологични особености. Репродуктивна и вътрешносекреторна функция на тестиси, семенници и полови жлези.
7. Сперматогенеза. Фактори влияещи върху сперматогенезата.
8. Полови хормони при мъжките животни – образуване, действие. Нервно – хормонална регулация на половите функции при мъжките животни.
9. Метаболизъм и кинетика на сперматозоидите.
10. Методи за получаване на сперма от кучета. Режим на полово използванена мъжките разплодници.
11. Сперма – състав и биологични особености на спермата при кучета. Физични и физиологични параметри и химичен състав.
12. Характеристика на простатната патология при кучета.
13. Клинична и лаборатрна диагностика на простатната хипеплазия при кучета.
14. Същност и клиника на доброкачествената простатната хиперплазия при кучета.
- 15.
16. Криоконсервация на клетки и тъкани– същност и основни физико – химични закони.
17. Криопротектори – видове и механизъм на действие.

18. Основни принципи на замразяване и размразяване на сперма /значение на скоростта на замразяване и размразяване/. Биотехнологии на криоконсервация на сперма.
19. Студов шок – температурни диапазони на неговата проява, влияние върху структурата на сперматозоидите и възможности за предотвратяването му.
20. Основни принципи за съхранение на спермата. Сперморазредители и разреждане на спермата. Съхраняване на спермата в течно състояние.
21. Структурно – функционални и метаболитни промени в сперматозоидите в процеса на охлаждане, криоконсервация и съхранение.
22. Принципи на изкуственото осеменяване при кучета.
23. Оплождане. Механизъм на оплождането: капацитация на сперматозоидите, акрозомна реакция, взаимодействие между гаметите – прикрепване и пенетриране на зона пелуцида, фузия между сперматозоид и яйцеклетка.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Биологичен контрол и съхраняване на сперма от селскостопански разплодници. И.Николов, Ж. Байчев, М. Събев и др. 2012г.
2. Размножаване на домашните животни, М. Семков, М. Иванова-Кичева, В. Герзилов, 2011.
3. Ветеринарно акушерство и гинекология. М. Димитров, Г. Елезов, И.Пранджев, С. Цолов, 2003.
4. Биология на размножаването и изкуствено осеменяване на селскостопанските животни. М. Семков, И. Николов и И. Манолов. Земиздат 1992.
5. В началото на живота. Г. Георгиев, М. Петров. Изд. Наука и изкуство, 1994 г.
6. Биология и биотехнология на размножаването при селскостопански животни- Н. Банков, Л. Кънчев, Л. Костов, К. Влахов, изд БАН, София 1989 г.
7. Глубокое замораживание и длительное хранение спермы производителей. Осташко ФИ. Издательство “Урожай” 1978.
8. Криоконсервация репродуктивных клеток. Белоус АМ, Грищенко ВИ, Парашук ЮС, Наукова думка, Киев 1986.
9. Актуальные проблемы криобиологии. Киев “Наукова думка” 1981.
10. Биология на размножаването и ИО при с.с. животни. К. Братанов, Г. Радев, Земиздат, София 1977, 102 – 107.
11. Ветеринарный контроль при искусственном осеменении животных. Балашев Н.Г., Колос, Москва, 1980.
12. Биология и биотехнологии на размножаването на с.с. животни. Николов И, акад изд. АУ Пловдив, 2008.

13. Изкуствено осеменяване и андрология на селскостопанските животни /Учебник за студенти по ветеринарна медицина/. Изд. Виденов и син, София, Ж. Байчев, П. Първанов, И. Николов, М. Събев, З. Шиндарска. 2007. 226 стр.
14. Биология и биотехнология на размножаването на сс животни. /Учебник за студенти по животновъдство/ И. Николов. Акад. Издание на АУ-Пловдив, 2008, 259 стр.
15. Ръководство за упражнение по биология на размножаването и и.о. И. Николов, П. Рашев. Акад. Издание на АУ- Пловдив, 2008, 168 стр.
16. Наръчник по размножаване на селскостопански животни, птици, риби, кучета и котки. И. Николов, М. Събев, Ж. Байчев. Изд. ДиМакс, София, 2008. 153 стр.
17. Biology of spermatogenesis and spermatozoa in mammals. Sardul S.Guraya. Springer – Verlag, 1987.
18. Reproduction in farm animals. Hafez ESE. Lea&Febiger, Philadelphia 1993.
19. Effects of low temperatures on biological membranes. Moris GJ, Clarke A. Academic press, 1981.

05.04.2018 г.

Директор:  
Научен ръководител:  
/проф. д-р М. Иванова/

