Утвърден:…….
Директор: проф. д-р С. Хайрабедян, дбн
Съгласно протокол №107/29.03.2022 г. на НС- ИБИР

Конспект за докторантски минимум
по спец. „Развъждане на с.с. животни биология и биотехника на размножаването“ - 04.02.01

1. Герминативна функция на яйчниците – (оогенеза), овулация, строеж на яйцеклетката.

2. Изолиране и охарактеризиране на ооцити

3. Методи и среди за витрификация на ооцити

4. Полова система при мъжките животни – анатомични и физиологични особености. Репродуктивна и вътрешносекреторна функция на тестиси, надсеменници и полови жлези.

5. Сперматогенеза. Фактори влияещи върху сперматогенезата.

6. Метоболизъм и кинетика на сперматозоидите.

7. Методи за получаване на сперма от различни видове разплодници. Режим на полово използване на мъжките разплодници.

8. Сперма – състав и биологични особености на спермата при различни видове селскостопански животни. Физични и физиологични параметри и химичен състав.

9. Микробна контаминация на спермата. Източници за контаминиране. Влияние на микроорганизмите върху сперматозоидите. Асептика при получаване и обработка на спермата.

10. Криоконсервация на клетки и тъкани – същност и основни физико – химични закони. Биотехнологии на криоконсервация на сперма.

11. Криопротектори – видове и механизъм на действие.

12. Студов шок – температурни диапазони на неговата проява, влияние върху структурата на сперматозоидите и възможности за предотвратяването му.

13. Основни принципи за съхранение на спермата. Сперморазредители и разреждане на спермата. Съхраняване на спермата в течно състояние.

14. Структурно – функционални и метаболитни промени в сперматозоидите в процеса на охлаждане, криоконсервация и съхранение.

15. Специфични особености на изкуственото осеменяване при различни видове селскостопански животни – принципи.

16. Оплождане. Механизъм на оплождането: капацитация на сперматозоидите, акрозомна реакция, взаимодействие между гаметите – прикрепване и пенетрация на зона пелуцида, фузия между сперматозоид и яйцеклетка.

17. Бременност, имплантация и развитие на зародиша. Методи за диагностика на бременността на селскостопанските животни.

18. Предимплантационно развитие на ембрионите при бозайниците, длобене и гаструлация.

19. Ембриотрансфер – същност и значение (суперовулация, получаване, съхраняване и трансфер на ембриони).

20. Биотехнологични методи за регулиране и направляване на репродуктивния процес в животновъдството – сексиране на сперма, хормонални и нехормонални методи за регулация на

репродуктивните функции полагани в съвременното животновъдство.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Байчев, Ж., П. Първанов, И. Николов, М. Събев, З. Шиндарска, 2007. Изкуствено осеменяване и андрология на селскостопанските животни. София, 226 с.
2. Стойков, А., Д. Греков, В. Николов,, Д. Пенков, Хр. Христев, Д. Димов, В. Герзилов, М. Николова, Л. Николова, П. Петров, Р. Иванова, 2012. Биологично животновъдство. изд. Аграрен университет – Пловдив, 83-101; 131-157 с.
3. Николов, И., Л. Николова, 2015. Ръководство за лабораторно-практически занятия по репродукция на селскостопанските животни. Академично издателство на АУ Пловдив, 127 с.
4. Семков, М., И. Николов, И. Манолов, 1992. Биология на размножаването и изкуственото осеменяване на селскостопанските животни. Земиздат, София, 259 с.
5. Николов, И., М. Събев, Ж. Байчев, 2008. Наръчник по размножаване на селскостопански животни, птици, риби, кучета и котки. Изд. ДиМакс, 153 с.
6. Николов, И., 2008. Биология и биотехнология на размножаването на сс животни. /Учебник за студенти по животновъдство/. Издл АУ-Пловдив, 259 с.
7. Василев, Н., Г. Бонев, И. Фасулков, М. Карадаев, Е. Кистанова, Д. Абаджиева, 2021. Справочник по прилагане на репродуктивни биотехнологии при дребни преживни животни. Изд.къща „ Св.Г. Победоносец“ЕООД, 142 с.
8. Николов, И., Ж. Байчев, М. Събев, 2012. Биологичен контрол и съхраняване на сперма от сс разплодници.
9. Семков, М., М. Иванова-Кичева, В. Герзилов, 2011. Размножаване на домашни животни.
10. Димитров, М., Г. Елезов, И. Пранджев, С. Цолов, 2003. Ветеринарно акушерство и гинекология.
11. Георгиев, Г., М. Петров, 1994. В началото на живота. Изд. Наука и изкуство.

12. Банков, Н., Л. Кънчев, Л. Костов, К. Влахов, 1989. Биология и биотехнология на размножаването при сс животни. Изд. БАН, София.
13. Братанов, К., Г. Радев, 1977. Биология на размножаванего и изкуствено опложданe при сс животни. Земиздат, София, 107 с.
14. Hafez, ESE, 1993. Reproduction in farm animals. Lea&Febiger, Philadelphia.