

КОНСПЕКТ

За конкурсен изпит за докторантура по специалността Физиология на Животните и Човека, шифър 01.06.17

1. Ендокринна система. Йерархичност и принципи на ендокринна регулация – механизъм на обратната връзка, видове обратна връзка.
2. Хормони – химическа същност и класификация. Принцип на биологично действие.
3. Сигнализиране на клетъчната дейност. Типове хормон-рецепторни взаимодействия. Интрацелуларни медиатори на хормоналния сигнал.
4. Женска полова система – морфологична структура и ендокринни функции. Невроендокринна регулация.
5. Мъжка полова система – морфологична структура и ендокринни функции. Невроендокринна регулация.
6. Полово съзряване и полов цикъл. Фази на половия цикъл и видово специфични особености при животните и човека.
7. Хипоталамо-хипофизо-адренална ос. Невропептидна регулация на адренокортикалната активност.
8. Хипофиза – секреторен център в организма на бозайниците. Структура, морфологични и функционални връзки с хипоталамуса. Принципи на реципрочна регулация.
9. Невроендокринни функции на хипоталамуса. Невропептиди и невротрансмитери.
10. Фотопериодизъм и циркадна система. Хронобиологичност на физиологичните функции при бозайниците.
11. Ренин-ангиотензинова система.
12. Имунология - Морфологична и функционална организация на имунната система.
13. Имунология – главен комплекс на тъканна съвместимост.
14. Антитела. Структура на антителата. Биологични свойства на различните класове антитела.

15. Т-лимфоцити: произход, диференциация, маркери и субпопулации. Природа на антигенните рецептори на Т-лимфоцитите.
16. В-лимфоцити: произход, диференциация, маркери, рецептори, субпопулации. Клетъчно коопериране на хуморалния имунен отговор.
17. Медиатори на имунната система. Цитокини – биохимични характеристики, функции, участие в кооперирането на имунния отговор.
18. Клетъчни култури. Среди и условия за култивиране на клетките.
19. Стволови клетки. Видове стволови клетки според произхода им и степента им на диференциация.
20. Фактори, влияещи на биологичните обекти в процеса на криоконсервация. Подходи за защита на клетките при замразяване
21. Криопротектори. Видове и механизъм на действие.
22. Асистиран репродуктивни технологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бенджамин Е. (Б. Петрунов, ред.) Имунология. НЦЗПБ, 1994.
2. Кънчев Л. Ендокринен контрол на размножаването. Земиздат, София, 1988
3. Обща физиология. Бошев, Попов и др. Медицина и физкултура, София, 1980.
4. Чакъров С. и съавт. Стволови клетки. Издателство „Марин Дринов“ 2014, 751с.
5. Шкодрова М. и съавт. Физиология на животните и човека. Университетско издателство „Св. Климент Охридски“ 2012, 420с.
6. Greenspan F. Basic and Clinical Endocrinology. Lang, New York, 1988.
7. Molecular Biology of the Cell. Second Edition. B. Alberts, D. Bray, J. Lewis, M. Raff, K. Roberts, J. Watson. Garland publishing Inc., New York & London, 1989.
8. Biological Rhythms in Clinical and Laboratory Medicine. (Y. Touitou, E. Haus, eds) Springer, Berlin, 1994.
9. Frashini R. The pineal Gland and Its Hormones. Fundamentals and Clinical Perspectives. NATO Series. Plenum Press, New York & London, 1995.
10. Arora P. Frozen life – A comprehensive manual of cryobiology for assisted reproduction and stem cells. J. Brothers Medical Publishes 2009, 570p.
11. Nagy P. et al. Practical manual of invitro fertilization. Springer 2012, 704p.
12. Quinn P. Culture media, solutions and systems in human ART. Cambridge press 2014, 289p.