

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Автор: кандидат биологических наук, доцент, Биктеев Ш.М.

Наименование дисциплины: Физиология клетки

Цель освоения дисциплины:

- формирование у соискателей базовых знаний по функциям органелл клеток, механизмам регуляции параметров гомеостаза;
- сформировать у соискателей представление о закономерностях развития физиологических реакций в фило- и онтогенезе в организме высших позвоночных животных.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Знать	Уметь	Владеть
принцип наиболее важных методик исследования функций здорового организма	оценивать и объяснять основные закономерности формирования и регуляции физиологических функций организма при достижении приспособительного результата	методиками исследования и оценки функционального состояния организма животного в норме
особенности функционирования организма животного в видовом аспекте	оценивать и объяснять закономерности формирования и регуляции основных форм поведения организма в зависимости от условий его существования	навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий по поло-возрастным группам животных с учетом их физиологических особенностей
принципы структурной организации животного организма	демонстрировать знания принципов структурной и функциональной организации биологических объектов и механизмов гомеостатического регуляции	навыками использования информационных ресурсов, научной, опытно-экспериментальной и приборной базы по тематике проводимых исследований и (или) разработок
механизмы поддержания гомеостаза	применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях	навыками организации самостоятельной исследовательской работы менее квалифицированных работников

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение в предмет физиологии клетки.

Тема 2. Характеристика клетки

Тема 3. АТФ и его роль в клетке. Функции митохондрий клетки

Тема 4. Хемотаксис. Роль ресничек клетки

Тема 5. Аппарат Гольджи. Синтез в эндоплазматическом ретикулуме

Тема 6. ДНК и РНК и их функции

Тема 7. Клеточные механизмы покоя и действия

Тема 8. Изменения внеклеточной концентрации калия
Тема 9. Транскрипция. Виды и типы РНК клеток
Тема 10. Гематоэнцефалический барьер
Тема 11. Мембранные потенциалы и их регистрация
Тема 12. Внутриклеточные биологические процессы
Тема 13. Полимеры и строение клетки
Тема 14. Транспортные клеточные системы
Тема 15. Мышечные белки. Деление клетки
Тема 16. Источники энергии в клетке
Тема 17. Метаболизм клетки

3. Общая трудоемкость дисциплины: 5 ЗЕ