

Аннотация рабочей программы дисциплины

Название дисциплины: Клеточная биология, цитология, гистология

Цель: освоения дисциплины Клеточная биология, цитология, гистология является подготовка специалистов высшей квалификации для фундаментальной и прикладной науки в области клеточной биологии, цитологии и гистологии, обладающих современными теоретическими знаниями и экспериментальной подготовкой, способных формулировать научные и прикладные задачи и предлагать подходы для их решения, имеющих профессиональную подготовку преподавания в высшей школе, нацеленных на совершенствование и развитие своего научного потенциала и своей личности.

Задачи освоения дисциплины:

1. формирование у слушателей навыков научно-исследовательской работы;
2. формирование комплексного подхода в теоретическом и методическом освоении исследуемой тематики;
3. формирование критического подхода в оценке собственных результатов и их места в общемировых достижениях по данной проблеме

Общая трудоемкость составляет _4_ ЗЕТ (144 часа)

Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина «Клеточная биология, цитология, гистология» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» ООП, к вариативной части, раздел - обязательные дисциплины (Б1.В.ОД.1) федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГСО ВО) по направлению 06.06.01 «Биологические науки».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у аспирантов элементов следующих **универсальных компетенций** (далее – УК):

Индекс компетенции	Содержание компетенции
УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
УК-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.
УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.

Выпускник, освоивший программу дисциплины «Клеточная биология, цитология и гистология», должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями** (далее – ОПК):

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ОПК-3	Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований
ОПК-4	Готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан
ОПК-5	Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ОПК-6	Готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования

Кроме того, у аспиранта в результате освоения программы должны быть сформированы следующие **профессиональные компетенции** (далее - ПК):

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ПК-3	Способность и готовность к внедрению результатов научной деятельности в практическое здравоохранение с целью повышения эффективности лечения и профилактики заболеваний человека

Разделы изучаемой дисциплины/Содержание дисциплины:

Раздел 1. Структура и функции клеточных органелл. Пространственная организация клетки.

Раздел 2. Клеточный цикл. Механизмы клеточного деления.

Раздел 3. Цитоскелет клетки и внутриклеточный транспорт. Везикулярный транспорт

Раздел 4. Клеточное дыхание. Митохондрии и продукция АТФ

Раздел 5. Ионные механизмы клеточной сигнализации. Принципы организации и работы ионных каналов

Раздел 6. Методы клеточной биологии. Культивирование

Раздел 7. Молекулярные и клеточные основы мутагенеза. Генная инженерия. Методы генной модификации клеток

Раздел 8. Методы флуоресцентной, конфокальной и электронной микроскопии

Виды учебной работы: лекции, семинары, самостоятельная работа.

Изучение дисциплины заканчивается: зачетом и кандидатским экзаменом.