

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
«Клеточная нейробиология»  
основной образовательной программы  
подготовки кадров высшей квалификации в магистратуре  
по направлению подготовки 06.04.01 Биология  
профиль подготовки  
Молекулярные и клеточные технологии  
форма обучения: очно-заочная**

**1. Целью освоения дисциплины** является изучение разнообразия, организации и функциональных особенностей клеток центральной нервной системы, а также способности творчески использовать в научной деятельности знания фундаментальных и прикладных аспектов молекулярно-клеточных особенностей, связанных с нарушениями в центральной нервной системе для создания моделей патологий и разработки новых специфических лекарственных препаратов.

Поставленная цель реализуется через участие в формировании следующих профессиональных компетенций: ПК-1, ПК-2

**Задачи дисциплины:**

1. формирование системы профессиональных компетенций, необходимых для успешного решения фундаментальных биологических задач в области клеточной нейробиологии; изучение структуры и функций различных клеток нервной системы.

2. формирование качеств нейробиолога, способного реализовывать прикладные научные исследования с помощью культуры клеток, как модели *in vitro* для идентификации неизвестных болезней - специфических маркеров для улучшения клинической диагностики в соответствии с задачами профилактики, лечения, реабилитации различных заболеваний.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.**

Дисциплина «Клеточная нейробиология» относится к части Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений ООП (индекс Б1.УОО.Э.02.01) по направлению подготовки 06.04.01 Биология и профилю Молекулярные и клеточные технологии. Дисциплина предназначена для освоения студентами магистратуры очно-заочной формы, преподается во втором семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины и индикаторы достижения компетенций.**

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций (ПК):

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
				Знать	Уметь	Владеть
1.	ПК-1	Способность планировать, организовывать и проводить научные исследования	ИД-1 <sub>ПК-1.1</sub> . Составляет программу научного исследования в области	методологию планирования, организации и проведения научных	составлять программу научного исследования, — обеспечивать	опытом планирования, организации и проведения исследования мозга;

		живой природы в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры	биологии ИД-2 <sub>ПК-1.2.</sub> Обеспечивает организационно и методически проведение научного исследования ИД-3 <sub>ПК-1.3.</sub> Выбирает методы сбора и анализа эмпирических данных ИД-4 <sub>ПК-1.4.</sub> Интерпретирует полученные в исследовании данные с оценкой их значимости для биологии	исследований живой природы в соответствии с направленностью Биология и профилем Нейробиология	организационно и методически проведение научного исследования ; — применять на практике научные методы сбора, анализа и обобщения данных.	— навыками сбора и анализа эмпирических нейробиологических данных
2.	ПК-2	Способность проводить биомедицинские исследования с использованием живых организмов и биологических систем различных уровней организации, в том числе в сфере разработки и контроля биобезопасности новых лекарственных средств	ИД-1 <sub>ПК-2.1.</sub> Планирует и организует проведение биомедицинских исследований с использованием живых организмов различных уровней (клетка-ткань-организм) ИД-2 <sub>ПК-2.2.</sub> Использует принципы обращения с живыми объектами при исследованиях в области разработки и контроля биобезопасности новых лекарственных средств	методологию проведения биомедицинских исследований с использованием живых организмов; — основные принципы проведения исследований в области разработки и контроля биобезопасности новых лекарственных средств	составлять план проведения биомедицинских исследований с использованием живых организмов; — использовать принципы обращения с живыми объектами при исследованиях в области разработки и контроля биобезопасности новых лекарственных средств	опытом проведения биомедицинских исследований с использованием живых организмов; — навыками соблюдения принципов обращения с живыми объектами при проведении исследований в области разработки и контроля биобезопасности новых лекарственных средств

#### 4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 акад. часов)

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в акад. часах</b>
лекции	22
семинары/ практические занятия	11
самостоятельная работа обучающегося	39
экзамен	108

## **5. Краткое содержание**

Введение. Основные подходы в изучении клеточного состава головного мозга.
Нейрон – структурно-функциональная единица нервной системы.
Миелин и миелинизация.
Основные популяции клеток глии. Участие в формировании ГЭБ.
Внеклеточный матрикс головного мозга.
Нейрогенез. Глиогенез.