

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Современные проблемы нейробиологии»
основной образовательной программы
подготовки кадров высшей квалификации в магистратуре
по направлению подготовки 06.04.01 Биология
профиль подготовки Нейробиология
форма обучения: очная**

1. Целью освоения дисциплины является знакомство с основными современными проблемами нейробиологии; формирование у студентов системных знаний об основных тенденциях и направлениях развития нейробиологии, а также способности творчески использовать в научной деятельности знания истории нейробиологии, методов и научных подходов в исследовании мозга для решения нейробиологических проблем.

Задачи дисциплины:

1. формирование системы профессиональных компетенций, необходимых для успешного решения фундаментальных нейробиологических задач в области молекулярной нейрофизиологии и генной инженерии;

2. формирование качеств нейробиолога-исследователя, способного реализовывать прикладные научные исследования и создавать новые биомедицинские технологии молекулярной нейрофизиологии и генной инженерии в соответствии с задачами профилактики, лечения, реабилитации заболеваний ЦНС.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Современные проблемы нейробиологии» относится к части Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений ООП (индекс Б1.УОО.01) по направлению подготовки 06.04.01 Биология и профилю Нейробиология. Дисциплина предназначена для освоения обучающимися магистратуры очной формы, преподается в первом семестре.

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

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

| № 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 | ИД-1 _{ПК-1.1} . Составляет программу научного исследования в | методологию планирования, организации | составлять программу научного исследования; обеспечивать | опытом планирования, организации и проведения исследования мозга; навыками |

| | | | | | | |
|---|------|---|---|---|--|--|
| | | <p>проводить научные исследования живой природы в соответствии с направленно стью (профилем) программы магистратуры</p> | <p>области биологии ИД-2ПК-1.2. Обеспечивает организаци онно и методическ и проведение научного исследован ия ИД-3ПК-1.3. Выбирает методы сбора и анализа эмпирическ их данных ИД-4ПК-1.4. Интерпрети рует полученные в исследован ии данные с оценкой их значимости для биологии</p> | <p>проведения научных исследовани й живой природы в соответствии и с направленно стью Биология и профилем Нейробиоло гия</p> | <p>организац ионно и методическ и проведение научного исследован ия; применять на практике научные методы сбора, анализа и обобщения данных.</p> | <p>сбора и анализа эмпирических нейробиологич еских данных</p> |
| 2 | ПК-2 | <p>Способност ь проводить биомедицин ские исследовани я с использован ием живых организмов и биологическ их систем различных уровней организации , в том числе в сфере разработки и контроля биобезопасн ости новых</p> | <p>ИД-1ПК-2.1. Планирует и организует проведение биомедицин ских исследован ий с использован ием живых организмов различных уровней (клетка- ткань- орган- организм) ИД-2ПК-2.2. Использует принципы</p> | <p>методологи ю проведения биомедицин ских исследовани й с использован ием живых организмов; основные принципы проведения исследовани й в области разработки и контроля биобезопасн ости новых лекарственн ых средств</p> | <p>составлять план проведения биомедицин ских исследован ий с использован ием живых организмов; использовать принципы обращения с живыми объектами при исследован иях в области разработки и контроля биобезопас</p> | <p>опытом проведения биомедицинск их исследований с использован ием живых организмов; навыками соблюдения принципов обращения с живыми объектами при проведении исследований в области разработки и контроля биобезопаснос</p> |

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------|--|--|-----------------------------------|--------------------------------|
| | | лекарственных средств | обращения с живыми объектами при исследованиях в области разработки и контроля биобезопасности новых лекарственных средств | | ности новых лекарственных средств | ти новых лекарственных средств |
|--|--|-----------------------|--|--|-----------------------------------|--------------------------------|

4. Перечень компетенций и результатов обучения в процессе освоения дисциплины

| <i>Компетенция (код)</i> | <i>Индикаторы достижения компетенций</i> | <i>Виды занятий</i> | <i>Оценочные средства</i> |
|--------------------------|---|--|---------------------------------|
| ПК-1 | ИД-1ПК-1.1. Составляет программу научного исследования в области биологии с учетом знаний фундаментальных дисциплин | Лекция; самостоятельная работа | Устно-письменный опрос; экзамен |
| | ИД-2ПК-1.2. Обеспечивает организационно и методически проведение научного исследования | Практическое занятие; самостоятельная работа | Реферат; экзамен |
| | ИД-3ПК-1.3. Выбирает методы сбора и анализа эмпирических данных | Лекция; практическое занятие; самостоятельная работа | Реферат; экзамен |
| | ИД-4ПК-1.4. Интерпретирует полученные в исследовании данные с оценкой их значимости для биологии | Лекция; практическое занятие; самостоятельная работа | Реферат; экзамен |
| ПК-2 | ИД-1ПК-2.1. Планирует и организует проведение биомедицинских исследований с использованием живых организмов различных уровней (клетка-ткань-орган-организм) | Практическое занятие; самостоятельная работа | Устно-письменный опрос; экзамен |
| | ИД-2ПК-2.2. Использует принципы обращения с живыми объектами при исследованиях в области разработки и контроля биобезопасности новых лекарственных средств | Практическое занятие; самостоятельная работа | Реферат; экзамен |

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

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

| | |
|---------------------------|----------------------------|
| Вид учебной работы | Объем в акад. часах |
|---------------------------|----------------------------|

| | |
|-------------------------------------|----|
| лекции | - |
| семинары/ практические занятия | 36 |
| самостоятельная работа обучающегося | 72 |
| зачет | - |

6. Краткое содержание

Развитие физико-химических основ нейробиологии.

Развитие представлений о рефлекторной деятельности, поведении, теории функциональных систем П.К. Анохина.

Уровни организации структур мозга – от молекулы до поведения.

Основные направления нейробиологии и нерешенные проблемы.

Методы исследования мозга на молекулярно-генетическом уровне.

Методы исследования когнитивных функций мозга