

## Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

1. Наименование дисциплины (модуля): Интеграционные механизмы диабета: клеточные и молекулярные аспекты
2. Уровень высшего образования – подготовка научно-педагогических кадров в аспирантуре.
3. Направление подготовки – 06.06.01 Биологические науки.
4. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП: блок 1, вариативная часть ООП, дисциплина по выбору (для аспирантов 2 или 3 года обучения)
5. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)

| Формируемые компетенции<br>(код компетенции)                                                                                                                                                            | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 | <p><b>Владеть:</b></p> <p>навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях<br/> Код В1 (УК-1)</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях<br/> Код В2 (УК-1)</p> |
| УК-2<br>Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного                                                                          | <p><b>Знать:</b></p> <p>методы научно-исследовательской деятельности<br/> Код З1(УК-2)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.</i>                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>УК-3:</b><br><i>Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</i>                                                                              | <b>Владеть:</b><br>технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке<br>Код В2(УК-3)                                                                                                                                   |
| <b>УК-4:</b><br><i>Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке</i>                                                                                                     | <b>Владеть:</b><br>навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках<br>Код В1(УК-4)<br><b>Знать:</b><br>стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках<br>Код 32(УК-4)                                |
| <b>ОПК-1</b><br><i>Способность самостоятельно осуществлять научно- исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</i> | <b>Владеть:</b><br>навыками публикации результатов научных исследований, в том числе полученных лично обучающимся, в рецензируемых научных изданиях<br>Шифр: В2 (ОПК-1)<br><b>Уметь:</b><br>собирать, отбирать и использовать необходимые данные и эффективно применять количественные методы их анализа<br>Шифр: У1 (ОПК-1) |
| <b>ОПК-2</b><br><i>Готовность к преподавательской</i>                                                                                                                                                                                          | <b>Уметь:</b><br>доносить до обучающихся в доступной и                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                         |                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| деятельности по основным образовательным программам высшего образования | ясной форме содержание выбранных дисциплин биологических наук<br>Код У1 (ОПК-2) |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|

6. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся:

Объем дисциплины (модуля) составляет 3 зачетные единицы, всего 108 часов, из которых 32 часа составляет контактная работа аспиранта с преподавателем (18 часов занятия лекционного типа, 10 часов групповые консультации, 4 часа - учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля успеваемости), 76 часов составляет самостоятельная работа аспиранта.

7. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия:

ЗНАТЬ: органическую химию, основы молекулярной биологии, биохимии, биоинженерии и биоинформатики, теоретические и методологические основания биохимических научных исследований; историю становления и развития основных научных школ, полемику и взаимодействие между ними; актуальные проблемы и тенденции развития физико-химической биологии; существующие междисциплинарные взаимосвязи и возможности использования биохимического инструментария при проведении исследований на стыке наук.

УМЕТЬ: вырабатывать свою точку зрения в вопросах физико-химической биологии и отстаивать ее во время дискуссии со специалистами и неспециалистами; реферировать научную литературу в области физико-химической биологии, в том числе на иностранных языках, при условии соблюдения научной этики и авторских прав.

ВЛАДЕТЬ: современными информационно-коммуникационными технологиями, иностранным языком.

8. Краткая характеристика учебной дисциплины: Диабет –системное заболевание, в котором интегрируются многочисленные нарушения молекулярных и клеточных процессов в органах и тканях. Исследование этих нарушений является актуальной задачей современной науки. В этой связи важное значение приобретает использование биоинженерных и биоинформатических подходов как для выявления механизмов возникновения и развития диабета так и для поиска новых лекарственных средств лечения заболевания.

8. Образовательные технологии: классические лекционно-консультационные технологии, проектный метод.

9. Форма промежуточной аттестации - зачет