**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы дисциплины**

**Биотехнология**

**Целью** освоения дисциплины является формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний и умений для самостоятельного решения практических задач биотехнологической промышленности по использованию и совершенствованию действующих и разработке новых технологических процессов, создания средств специфической профилактики вирусных болезней, создания новых лекарственных средств и диагностических наборов для выявления инфекционных заболеваний.

**Задачи** изучения дисциплины состоят в познании сущности процессов биологической природы при производстве продуктов для здравоохранения, освоении методов и приемов управления этими процессами в получении высококачественных продуктов на основе новейших достижений в области биотехнологии.

Дисциплина отнесена к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Б1.

Объем дисциплины - 4 зачетных единицы (ЗЕ) или 144 академических часа.

| Вид учебной работы | | Всего часов |
| --- | --- | --- |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего) | | 36 |
| Аудиторные занятия (всего) | | 36 |
| в том числе: | | - |
| лекции (Л) | | 36 |
| практические занятия (ПЗ), семинары (С) | |  |
| лабораторные работы (ЛР) | |  |
| практикумы (ПР) | |  |
| Внеаудиторная работа (всего) | |  |
| в том числе: | |  |
| индивидуальная работа обучающихся с преподавателем | |  |
| консультации | |  |
| Самостоятельная работа обучающихся (СР) (всего) | | 108 |
| в том числе: реферат | |  |
| Вид промежуточной аттестации, экзамен (Э) | | экзамен |
| Общая трудоемкость | часов | 144 |
| зачётных единиц | 4 |

В результате освоения образовательной программы аспирантуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

ПК-1: Способность проводить научные исследования по сформулированной тематике, самостоятельно составлять план исследования и получать новые научные и прикладные результаты.

ПК-2: Совокупность системных знаний, умений и навыков для использования основных принципов и методов разделения и очистки биополимеров, составления технологических схем и их аппаратурного оформления.

ПК-3: Совокупность системных знаний, умений и навыков для использования основных принципов создания вакцинных и лекарственных препаратов с использованием методов генной и клеточной инженерии.

В учебном процессе используются как активные, так и интерактивные формы проведения занятий: дискуссия, метод поиска быстрых решений в группе, мозговой штурм.

Аудиторные занятия проводятся в интерактивной форме с использованием мультимедийного обеспечения (компьютер, проектор) и технологии проблемного обучения. Презентации позволяют качественно иллюстрировать практические занятия схемами, формулами, диаграммами, рисунками. Кроме того, презентации позволяют четко структурировать материал занятия. Электронная презентация позволяет отобразить процессы в динамике, что позволяет улучшить восприятие материала.

Аспиранты могут выполнять необходимую при изучении дисциплины самостоятельную работу в читальных залах ГПНТБ СО РАН, в читальном зале библиотеки ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора, в учебных кабинетах, на рабочих местах и на дополнительно оборудованных стационарных местах с выходом в Интернет, а также в домашних условиях.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины включает в себя основную и дополнительную учебную и научную литературу, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, конспекты лекций.

Форма аттестации – кандидатский экзамен.