

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лужанин Владимир Геннадьевич
Должность: исполняющий обязанности ректора
Дата подписания: 08.02.2022 16:09:34
Уникальный программный ключ:
4f6042f92f26818253a667205646475b93807ac6

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.10 Культивирование микроорганизмов

~~Код и наименование направления подготовки, профиля:~~ 19.03.01 Биотехнология, Фармацевтическая биотехнология.

Квалификация выпускника: бакалавр.

Форма обучения: очная.

Формируемые компетенции:

Дисциплина Б1.В.ОД.10 «Культивирование микроорганизмов» обеспечивает овладение следующими компетенциями: ПК-1 способность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции, формируется данной дисциплиной частично.

ПК-2 способность к реализации и управлению биотехнологическими процессами, формируется данной дисциплиной частично.

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть:

ПК-1:

- сформированы знания: о типах и основах работы биотехнологического оборудования для культивирования микроорганизмов;
- сформированы умения: реализации и управления процессами культивирования микроорганизмов;
- сформированы навыки: подбора состава, приготовления и стерилизации питательных сред для культивирования микроорганизмов.

ПК-2:

- сформированы знания: по способам культивирования микроорганизмов (бактерий, вирусов, грибов, бактериофагов, культур растительных и животных тканей), закономерностей и особенностей периодического и непрерывного культивирования чистых и смешанных культур как одной из основных стадий биотехнологического процесса получения биомассы и различных метаболитов.
- сформированы умения: оценивать эффективность процессов культивирования микроорганизмов при их различной организации.
- сформированы навыки: решения задач по кинетике культивирования микроорганизмов.

Объем и место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Б1.В.ОД.10 «Культивирование микроорганизмов» относится к вариативной части ОПОП, изучается на 3 курсе, в 6 семестре, в соответствии с учебным планом, общая трудоемкость дисциплины 180 ч. /5 зачётных единиц (з. е.). Количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем: 96 ч, из них лекций – 32 ч, лабораторных занятий – 64 ч, самостоятельной работы – 48 ч. Форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – экзамен.

План дисциплины:

- Тема 1. Организация работ по культивированию микроорганизмов.
- Тема 2. Техническое оснащение для культивирования биологических объектов.
- Тема 3. Методы биологического контроля воздуха и система защиты окружающей среды от бактериальных аэрозолей.
- Тема 4. Питательные среды для роста и размножения микроорганизмов.

- Тема 5. Характеристика и возможности прокариотических клеток в биотехнологии.
- Тема 6. Рост и размножение микроорганизмов. Общие принципы классификации методов культивирования.
- Тема 7. Кривая роста микроорганизмов в периодических условиях.
- Тема 8. Факторы влияния на рост и метаболизм микроорганизмов.
- Тема 9. Формы межвидовых отношений в микробиоценозах.
- Тема 10. Анаэробное культивирование микроорганизмов. Анаэробное культивирование микроорганизмов.
- Тема 11. Рост и размножение микроскопических грибов. Классификация грибов.
- Тема 12. Вирусы как биологические объекты.
- Тема 13. Культивирование растительных клеток.
- Тема 14. Культивирование животных клеток.
- Тема 15. Хранение микроорганизмов.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации: семинар, тест, коллоквиум, решение задач. Промежуточная аттестация – экзамен.