

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический
университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СПбХФУ Минздрава России)

СОГЛАСОВАНО

Решением совета факультета
промышленной технологии лекарств,
протокол от 21.06.2019 № 9



Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б1.В.08 Технология культивирования продуцентов биологически активных веществ

Дисциплина «Технология культивирования продуцентов биологически активных веществ» реализуется в рамках образовательной программы высшего образования - бакалавриат 19.03.01 Биотехнология по очной форме обучения на русском языке.

Место дисциплины в образовательной программе:

Дисциплина «Технология культивирования продуцентов биологически активных веществ» реализуется на 3 курсе в 6 семестре в рамках вариативной части дисциплин (модулей) Блока 1 и является базовой для освоения следующих дисциплин и практик: «Технология выделения и очистки биологически активных веществ», «Организация производства по GMP», «Производственная практика: практика по получению деятельности», «Производственная практика: научно-исследовательская», «Преддипломная практика».

Дисциплина «Технология культивирования продуцентов биологически активных веществ» направлена на формирование компетенций:

Компетенция ПК-1 Способность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции, в части следующих индикаторов ее достижения:	
ПК-1.1	Готов осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом
Компетенция ПК-2 Способность к реализации и управлению биотехнологическими процессами	
ПК-2.3	Реализует биотехнологический процесс в соответствии с проектной и нормативной документацией
Компетенция ПК-9 Способность проводить стандартные и сертификационные испытания сырья, готовой продукции и технологических процессов	
ПК-9.3	Контролирует проведение технологических процессов в соответствии с НД

Перечень основных разделов дисциплины:

Дисциплина состоит из пяти основных разделов:

- 4.1.1. Основа биотехнологического процесса - функционирование живой клетки
- 4.1.2. Общие представления о метаболизме питательных веществ при культивировании продуцентов
- 4.1.3. Технология глубинной ферментации метаболитов, образуемых грибами и бактериями

4.1.4. Технология культивирования животных клеток. Биосинтез рекомбинантных белков

4.1.5. Технология получения вакцин и сывороток

В ходе реализации учебного процесса по дисциплине «Технология культивирования продуцентов биологически активных веществ» проводятся лекционные и лабораторные занятия. Темы, рассматриваемые на лекциях и изучаемые самостоятельно, закрепляются на лабораторных занятиях. Для проверки выполнения самостоятельной работы студенты представляют реферат по изучаемой теме. По вопросам, вызывающим затруднения, проводятся консультации.

В ходе реализации учебного процесса по дисциплине применяются следующие интерактивные формы обучения:

- информационно-развивающие технологии, направленные на формирование системы знаний, запоминание и свободное оперирование ими;
- деятельностные практико-ориентированные технологии;
- развивающие проблемно-ориентированные технологии, направленные на формирование и развитие проблемного мышления, мыслительной активности, способности видеть и формулировать проблемы, выбирать способы и средства для их решения;
- работа в малых группах.

Общий объем дисциплины – 3 зачетные единицы (108 часа)

Правила аттестации по дисциплине.

Текущий контроль по дисциплине «Технология культивирования продуцентов биологически активных веществ» осуществляется на лабораторных занятиях и заключается в письменном решении тестов, защите лабораторной работы, а также проверке предоставленного студентом реферата. Успешное решение домашних заданий является одним из условий допуска к прохождению промежуточной аттестации. Также в ходе контактной и самостоятельной работы осуществляется выполнение заданий в рабочей тетради.

Получение положительных оценок по всем видам текущего контроля является основанием проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация (итоговая по дисциплине) проводится в виде зачёта с оценкой по билетам. На зачет допускаются студенты на основании выполнения всех дидактических единиц обучения, итогового тестирования по всей дисциплине. По результатам освоения дисциплины «Технология культивирования продуцентов биологически активных веществ» выставляется оценка «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично». Оценки «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично» означает успешное итоговой аттестации по дисциплине.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

1. Колодязная, В. А. Рабочая тетрадь к лабораторным занятиям [Электронный ресурс] : учебное пособие по дисциплине "Технология культивирования продуцентов БАВ" / В. А. Колодязная, Е. П. Яковлева ; ГБОУ ВПО СПХФА Минздрава России. - Электрон. текстовые дан. - Санкт-Петербург : Изд-во СПХФА, 2016. - 44 с. Текст: электронный // Электронная библиотека СПХФУ: [сайт]. — URL: http://lib.pharminnotech.com/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?LNG=&Z21ID=1077i4t5k5av1%5F8o9b013&I21DBN=UCH_FULLTEXT&P21DBN=UCH&S21STN=1&S21REF=3&S21FMT=BriefHTML_ft&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=I&USES21ALL=1&S21STR=576%2E852%2B615%2E332%2F%D0%9A%2061%2D978876152 - Режим доступа: для авторизованных пользователей
2. Колодязная В.А. Технология культивирования продуцентов БАВ : учебно-методическое пособие для бакалавров 3 курса факультета промышленной технологии лекарств по

специальности 19.03.01 "Биотехнология" / В. А. Колодязная, Е. П. Яковлева ; ГБОУ ВПО СПХФА Минздрава России. - Санкт-Петербург : Изд-во СПХФА, 2016. - 72 с Текст: электронный // Электронная библиотека СПХФУ: [сайт]. — URL: <http://lib.pharminnotech.com/cgi-bin/irbis64r15/cgiirbis64.exe?&I21DBN=UCH&P21DBN=UCH&C21COM=S&S21ALL=R&MARCID=00001536-SPHFU> - Режим доступа: для авторизованных пользователей

3. Колодязная В.А. Технология культивирования продуцентов БАВ : электронный учебно-методический комплекс / В. А. Колодязная ; ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. – Санкт-Петербург, [2019]. – Текст электронный // ЭИОС СПХФУ: [сайт]. - URL: <https://edu-spcru.ru/course/view.php?id=1034> - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Основная литература

1. Сазыкин Ю.О. Биотехнология: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений/ Ю.О. Сазыкин, С.Н. Орехов, И.И. Чакалева; под ред. А.В. Каталинского. – 3-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2008. — 256с.
2. Безбородов, А. М. Микробиологический синтез [Электронный ресурс] / А. М. Безбородов, Г. И. Квеситадзе. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Проспект Науки, 2017. — 144 с. — 978-5-903090-52-5. — URL : <http://www.iprbookshop.ru/35820.html>. — Режим доступа : для авторизир. пользователей.
3. Зарецкий, А. Д. Промышленные технологии и инновации [Текст] : учебник / А. Д. Зарецкий, Т. Е. Иванова. - Санкт-Петербург : Питер, 2014. - 473 с.
4. Основы фармацевтической биотехнологии : учеб. пособие / Т.П. Прищеп [и др.]. - Ростов-н/Д : Феникс, 2006. – 256 с. - (Серия «Высшее образование»).
5. Фрешни Р.Я., Культура животных клеток [Электронный ресурс] : практическое руководство / Р.Я. Фрешни ; пер. 5-го англ. изд. - 3-е изд. (эл.). - М. : БИНОМ, 2014. - 718 с. - ISBN 978-5-9963-2581-8 - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996325818.html>. - Режим доступа : для авторизир. пользователей.