

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Фармацевтический факультет

Кафедра физиологии и патологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.01.02 ИММУНОФИЗИОЛОГИЯ

Специальность: 33.05.01 Фармация

Специализация: Фармация

Формы обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника: Провизор

Год набора: 2023

Срок получения образования: 5 лет

Объем: в зачетных единицах: 2 з.е.
в академических часах: 72 ак.ч.

Разработчики:

Профессор кафедры физиологии и патологии, доктор медицинских наук Соломенников А. В.

Доцент кафедры физиологии и патологии, кандидат биологических наук Арсениев Н. А.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 №219, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по промышленной фармации в области исследований лекарственных средств", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 432н; "Специалист по промышленной фармации в области контроля качества лекарственных средств", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 431н; "Специалист по промышленной фармации в области производства лекарственных средств", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 430н; "Специалист по валидации (квалификации) фармацевтического производства", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 434н; "Специалист по промышленной фармации в области обеспечения качества лекарственных средств", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 429н; "Провизор", утвержден приказом Минтруда России от 09.03.2016 № 91н; "Специалист в области управления фармацевтической деятельностью", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 428н; "Провизор-аналитик", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 427н; "Специалист в области клинической лабораторной диагностики", утвержден приказом Минтруда России от 14.03.2018 № 145н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Кафедра физиологии и патологии	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Тюкавин А. И.	Рассмотрено	18.04.2023
2	фармацевтический факультет	Ответственный за образовательную программу	Жохова Е. В.	Согласовано	18.04.2023
3	Методическая комиссия УГСН 33.00.00	Председатель методической комиссии/совета	Жохова Е. В.	Согласовано	28.06.2023, № 10

Согласование и утверждение образовательной программы

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	фармацевтический факультет	Декан, руководитель подразделения	Ладутько Ю. М.	Согласовано	18.04.2023

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПСК-3 Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

ПСК-3.1 Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм

Знать:

ПСК-3.1/Зн1 Знает основные классы биомолекул, их биологические функции в клетке

Уметь:

ПСК-3.1/Ум1 Определяет содержание аминокислот, белков, жиров методами используемыми в фарманализе

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.В.ДВ.01.02 «Иммунофизиология» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 2.

Предшествующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б1.О.07 Физиология с основами анатомии;

Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б1.В.ДВ.04.01 Иммунопатология;

Б1.О.35 Клиническая фармакология ;

Б1.В.ДВ.03.02 Непобежденные инфекции;

Б1.В.ДВ.03.01 Общая и медицинская паразитология;

Б1.В.ДВ.01.01 Основы молекулярной биологии;

Б1.О.22 Патология;

Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;

Б2.О.07(П) производственная практика (практика по фармацевтическому консультированию и информированию);

Б1.О.29 Фармакология;

Б1.О.36 Фармацевтическое консультирование и информирование;

Б1.О.07 Физиология с основами анатомии;

Б1.В.ДВ.07.01 Эквивалентность лекарственных препаратов: проблемы и решения;

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Консультации в период теоретического обучения (часы)	Контактные часы на аттестацию в период обучения (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа студента (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Второй семестр	72	2	22	4	2	16	50	Зачет
Всего	72	2	22	4	2	16	50	

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

Наименование раздела, темы	Всего	Консультации в период теоретического обучения	Контактные часы на аттестацию в период обучения	Практические занятия	Самостоятельная работа студента	Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Иммунологические показатели человека	72	4	2	16	50	ПСК-3.1
Тема 1.1. Современные концепции иммунофизиологии	17	1		4	12	
Тема 1.2. Виды иммунитета, их функциональное значение	17	1		4	12	
Тема 1.3. Основные механизмы осуществления иммунных реакций	17	1		4	12	
Тема 1.4. Участие иммунной системы в регуляции различных физиологических процессов	21	1	2	4	14	
Итого	72	4	2	16	50	

4.2. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

Раздел 1. Иммунологические показатели человека

Тема 1.1. Современные концепции иммунофизиологии

Организация и физиологическое значение иммунной системы организма. Иммунитет как способ защиты организма от чужеродных веществ экзогенного и эндогенного происхождения, направленный на поддержание и сохранение гомеостаза, структурной и функциональной целостности организма, биологической (генетической) индивидуальности каждого организма и вида в целом. Центральные (костный мозг и тимус) и периферические (селезенка, лимфатические узлы, лимфоидная ткань, ассоциированная со слизистыми) органы иммунной системы.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Доклад, сообщение

Тема 1.2. Виды иммунитета, их функциональное значение

Виды иммунитета, их функциональное значение. Клеточные и молекулярные механизмы распознавания и элиминации патогенов. Мукозальная иммунная система.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Доклад с презентацией

Тема 1.3. Основные механизмы осуществления иммунных реакций

Патоген-ассоциированные молекулярные паттерны (ПАМП) и распознающие их рецепторы (ПРР) как инициаторы иммунных реакций врожденного типа. Система комплемента. Фагоцитоз как ведущий клеточный механизм врожденного иммунитета. Молекулярные механизмы инактивации патогенов системой врожденного иммунитета. Формирование концепции о приобретенном (адаптивном) иммунитете. Антигены и антиген представляющие (презентующие) клетки (АПК). Эффекторы иммунной системы. Иммунный ответ. Иммунологическая память.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Доклад с презентацией

Тема 1.4. Участие иммунной системы в регуляции различных физиологических процессов

Иммунная система как регуляторная система организма. Взаимосвязь иммунной системы с деятельностью нервной и эндокринной регулирующих систем. Влияние иммунной системы на протекание физиологических процессов в организме.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Доклад с презентацией

4.3. Содержание занятий семинарского типа.

Очная форма обучения. Консультации в период теоретического обучения (4 ч.)

Раздел 1. Иммунологические показатели человека (4 ч.)

Тема 1.1. Современные концепции иммунофизиологии (1 ч.)

Тема 1.2. Виды иммунитета, их функциональное значение (1 ч.)

Тема 1.3. Основные механизмы осуществления иммунных реакций (1 ч.)

Тема 1.4. Участие иммунной системы в регуляции различных физиологических процессов (1 ч.)

4.4. Содержание занятий семинарского типа.

Очная форма обучения. Контактные часы на аттестацию в период обучения (2 ч.)

Раздел 1. Иммунологические показатели человека (2 ч.)

Тема 1.1. Современные концепции иммунофизиологии

Тема 1.2. Виды иммунитета, их функциональное значение

Тема 1.3. Основные механизмы осуществления иммунных реакций

Тема 1.4. Участие иммунной системы в регуляции различных физиологических процессов (2 ч.)

4.5. Содержание занятий семинарского типа.

Очная форма обучения. Практические занятия (16 ч.)

Раздел 1. Иммунологические показатели человека (16 ч.)

Тема 1.1. Современные концепции иммунофизиологии (4 ч.)

Иммунологические показатели человека

Тема 1.2. Виды иммунитета, их функциональное значение (4 ч.)

Тема 1.3. Основные механизмы осуществления иммунных реакций (4 ч.)

Тема 1.4. Участие иммунной системы в регуляции различных физиологических процессов (4 ч.)

4.6. Содержание самостоятельной работы обучающихся

Очная форма обучения. Самостоятельная работа студента (50 ч.)

Раздел 1. Иммунологические показатели человека (50 ч.)

Тема 1.1. Современные концепции иммунофизиологии (12 ч.)

Тема 1.2. Виды иммунитета, их функциональное значение (12 ч.)

Тема 1.3. Основные механизмы осуществления иммунных реакций (12 ч.)

Тема 1.4. Участие иммунной системы в регуляции различных физиологических процессов (14 ч.)

Самостоятельная работа по выбранным темам

5. Порядок проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация: Зачет, Второй семестр.

Промежуточная аттестация (итоговая по дисциплине) проводится по завершению изучения дисциплины в конце семестра. Формой промежуточной аттестации является зачёт. Промежуточная аттестация осуществляется путём оценки совокупности результатов текущего контроля и самостоятельной работы обучающегося в формате портфолио, в состав которого включаются все работы, выполненные в ходе изучения дисциплины. Завершает портфолио итоговая рефлексивная работа, направленная на переосмысление и оценку содержания дисциплины «Иммунофизиология» и реализованной в его рамках учебной деятельности.

По результатам освоения дисциплины «Иммунофизиология» выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено». Положительная оценка заносится в ведомость и зачётную книжку, неудовлетворительная оценка проставляется только в ведомость. В случае неявки студента для сдачи зачёта в ведомость вместо оценки делается запись «не явился».

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Абаскалова, Н.П. Физиологические основы здоровья: Учебное пособие / Н.П. Абаскалова, Р.И. Айзман.; Институт региональных проблем. - 2 - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 351 с. - 978-5-16-108100-6. - Текст: электронный. // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/1044/1044220.jpg> (дата обращения: 15.09.2022). - Режим доступа: по подписке

2. Тюкавин, А.И. Физиология с основами анатомии: Учебник / А.И. Тюкавин, В.А. Черешнев.; ФГБОУ ВО СПХФУ МИНЗДРАВА РОССИИ. - 1 - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 574 с. - 978-5-16-103034-9. - Текст: электронный. // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/1214/1214590.jpg> (дата обращения: 15.09.2022). - Режим доступа: по подписке

6.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. eLibrary.ru - Портал научных публикаций
2. <https://www.gost.ru/> - Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации

Ресурсы «Интернет»

1. <http://www.consultant.ru/> - КонсультантПлюс :[справочно-правовая система] / ЗАО "КонсультантПлюс". - [Москва]
2. <https://cyberleninka.ru> - Научная электронная библиотека «Киберленинка»
3. [youtube.com](https://www.youtube.com) - YouTube видеохостинг

6.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Для обеспечения реализации дисциплины используется стандартный комплект программного обеспечения (ПО), включающий регулярно обновляемое свободно распространяемое и лицензионное ПО, в т.ч. MS Office.

Программное обеспечение для адаптации образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Программа экранного доступа Nvda - программа экранного доступа к системным и офисным приложениям, включая web-браузеры, почтовые клиенты, Интернет-мессенджеры и офисные пакеты. Встроенная поддержка речевого вывода на более чем 80 языках. Поддержка большого числа брайлевских дисплеев, включая возможность автоматического обнаружения многих из них, а также поддержка брайлевского ввода для дисплеев с брайлевской клавиатурой. Чтение элементов управления и текста при использовании жестов сенсорного экрана.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

6.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Для обеспечения реализации дисциплины используется оборудование общего назначения, специализированное оборудование, оборудование, обеспечивающее адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий по списку.

Оборудование общего назначения:

Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления) - для проведения лекционных и семинарских занятий.

Компьютерный класс (с выходом в Internet) - для организации самостоятельной работы обучающихся.

Оборудование, обеспечивающее адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (место размещения - учебно-методический отдел, устанавливается по месту проведения занятий (при необходимости)):

Устройство портативное для увеличения DION OPTIC VISION - предназначено для обучающихся с нарушением зрения с целью увеличения текста и подбора контрастных схем изображения;

Электронный ручной видеоувеличитель Bigger D2.5-43 TV - предназначено для обучающихся с нарушением зрения для увеличения и чтения плоскочечатного текста;

Радиокласс (радиомикрофон) «Сонет-PCM» РМ-6-1 (заушный индиктор) - портативная звуковая FM-система для обучающихся с нарушением слуха, улучшающая восприятие голосовой информации.

учебные помещения

Мультимедийный проектор Benq MX 535 с подвесом и соединительный кабелем (потоло - 1 шт.

Проигрыватель PHILIPS мод.311 DVD - 1 шт.

Тренажер д/поставки клизмы и внутримыш,инъекций - 1 шт.

Экран на штативе Lumien Eco View 150x150 см с возможностью настенного крепления - 1

шт.

7. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

В ходе реализации учебного процесса по дисциплине проводятся учебные занятия и выполняется самостоятельная работа. По вопросам, возникающим в процессе выполнения самостоятельной работы, проводятся консультации.

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии:

Информирование: <https://edu-spcpu.ru/course/view.php?id=2176>

Консультирование: <https://edu-spcpu.ru/course/view.php?id=2176>

Контроль: <https://edu-spcpu.ru/course/view.php?id=2176>

Размещение учебных материалов: <https://edu-spcpu.ru/course/view.php?id=2176>

Учебно-методическое обеспечение:

Соломенников А.В.. Название курса в мудл: Иммунофизиология / А.В. Соломенников, Н.А. Арсениев; ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. – Санкт-Петербург, 2023. – Текст электронный // ЭИОС СПХФУ : [<https://edu-spcpu.ru/login/index.php>]. – URL: <https://edu-spcpu.ru/course/view.php?id=2176>. — Режим доступа: для авторизованных пользователей.

Методические указания по формам работы

Консультации в период теоретического обучения

Консультации в период теоретического обучения предназначены для разъяснения порядка выполнения самостоятельной работы и ответа на сложные вопросы в изучении дисциплины.

Практические занятия

Практические занятия предусматривают применение преподавателем различных интерактивных образовательных технологий и активных форм обучения: дискуссия, деловая игра, круглый стол, мини-конференция. Текущий контроль знаний осуществляется на практических занятиях и проводится в форме:

Доклада, сообщения

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: темы докладов, сообщений.