

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

Факультет промышленной технологии лекарств

Кафедра химической технологии лекарственных веществ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.06 ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СУБСТАНЦИЙ

Направление подготовки: 18.04.01 Химическая технология

Профиль подготовки: Химическая технология лекарственных субстанций

Формы обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника: Магистр

Год набора: 2021

Срок получения образования: очная форма обучения – 2 года

Объем: в зачетных единицах: 6 з.е.
в академических часах: 216 ак.ч.

Разработчики:

Кандидат химических наук, доцент Щенникова О. Б.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология, утвержденного приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 № 910

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Методическая комиссия факультета	Председатель методической комиссии	Алексеева Галина Михайловна	Согласовано	29.06.2021, № 9
2	Кафедра химической технологии лекарственных веществ	Ответственный за образовательную программу	Лалаев Борис Юрьевич	Согласовано	30.06.2021
3	Кафедра химической технологии лекарственных веществ	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Лалаев Борис Юрьевич	Рассмотрено	10.10.2021, № 11

Согласование и утверждение образовательной программы

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	факультет промышленной технологии лекарств	Декан, руководитель подразделения	Марченко Алексей Леонидович	Согласовано	30.06.2021, № 11

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

Компетенция(и), индикатор(ы) и результаты обучения

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

УК-6.1 Оценивает и оптимально использует свои ресурсы (личностные, ситуативные, временные) для успешного выполнения заданий

Знать:

УК-6.1/Зн1 Знать системные подходы для решения поставленных задач, методы эффективного планирования времени

Уметь:

УК-6.1/Ум1 Уметь анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, выполнять поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщение результатов анализа для решения поставленной задачи

Владеть:

УК-6.1/Нв1 Владеть способностью содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов

УК-6.2 Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям

Знать:

УК-6.2/Зн1 Знать порядок планирования самостоятельной деятельности в решении профессиональных задач

Уметь:

УК-6.2/Ум1 Уметь формулировать совокупность задач в рамках поставленной цели проекта, обеспечивающих ее достижение

Владеть:

УК-6.2/Нв1 Владеть навыками выбора оптимального способа решения задач, учитывая имеющиеся условия, ресурсы и ограничения

УК-6.2/Нв2 Владеть навыками определения приоритетов личностного роста и способов совершенствования собственной деятельности на основе самооценки, принятия решений и их реализации

УК-6.3 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда

Знать:

УК-6.3/Зн1 Знать уровень своих компетенций

Уметь:

УК-6.3/Ум1 Уметь на базе своих компетенций определять способы улучшения компетенций, требуемых для решения задач

ОПК-2 Способен использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты

ОПК-2.1 Организует проведение экспериментов и испытаний с использованием современных приборов и методик проведения экспериментов и испытаний

Знать:

ОПК-2.1/Зн1 Знать методику проведения экспериментов и испытаний с использованием современных приборов

Уметь:

ОПК-2.1/Ум1 Уметь организовывать проведение экспериментов и испытаний с использованием современных приборов

ОПК-2.2 Проводит обработку и анализ результатов экспериментов и испытаний, в том числе с применением современного программного обеспечения

Знать:

ОПК-2.2/Зн1 Знать необходимые методики для обработки и анализа результатов экспериментов и испытаний, в том числе с применением современного программного обеспечения

Уметь:

ОПК-2.2/Ум1 Уметь проводить обработку результатов экспериментов и испытаний, в том числе с применением современного программного обеспечения, и анализировать полученные результаты

ОПК-3 Способен разрабатывать нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, контролировать параметры технологического процесса, выбирать оборудование и технологическую оснастку

ОПК-3.1 Разрабатывает нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии

Знать:

ОПК-3.1/Зн1 Знать технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии

Уметь:

ОПК-3.1/Ум1 Уметь проводить расчет технологических нормативов на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии

ОПК-3.2 Обосновывает выбор типовых аппаратов и оснастки для проведения процесса

Знать:

ОПК-3.2/Зн1 Знать типы аппаратов для проведения процессов синтеза лекарственных субстанций и методы их выбора

Уметь:

ОПК-3.2/Ум1 Уметь выбирать типовые аппараты для проведения процессов синтеза лекарственных субстанций

ОПК-3.3 Контролирует параметры технологического процесса

Знать:

ОПК-3.3/Зн1 Знать методы контроля параметров технологического процесса

Уметь:

ОПК-3.3/Ум1 Уметь определять методы контроля параметров технологического процесса

ОПК-4 Способен находить оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты

ОПК-4.1 Находит оптимальные параметры и способы проведения технологического процесса с целью повышения его эффективности, безопасности и экологичности фармацевтического производства

Знать:

ОПК-4.1/Зн1 Знать оптимальные параметры и способы проведения технологического процесса синтеза лекарственных субстанций

Уметь:

ОПК-4.1/Ум1 Уметь находить максимально эффективные, безопасные и экологичные способы проведения технологического процесса синтеза лекарственных субстанций

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.О.06 «Химическая технология лекарственных субстанций» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 1, 2.

Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

ФТД.В.02 Анализ научных и производственных данных с использованием программы Microsoft Excel;

Б1.О.04 Безопасность технологических процессов фармацевтических производств;

Б3.О.01(Д) Выполнение и подготовка к защите выпускной квалификационной работы;

Б3.О.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы;

Б1.О.03 Методы оптимизации эксперимента в химической технологии;

Б2.В.01.02(Н) производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика;

Б1.О.02 Процессы фармацевтических производств;

Б2.О.01(У) учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы);

Б1.О.05 Экономика и инновации;

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

Очная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Практические занятия (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекции (часы)	Консультации в период теоретического обучения (часы)	Самостоятельная работа студента (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
-----------------	---------------------------	--------------------------	---------------------------------	-----------------------------	-----------------------------	---------------	--	--	---------------------------------

Первый семестр	108	3	40	12	12	8	8	66	Зачет (2)
Второй семестр	108	3	40	12	12	8	8	66	Дифференцированный зачет (2)
Всего	216	6	80	24	24	16	16	132	4

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

Очная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа студента	Консультации в период теоретического обучения	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Нейротропные средства.	62	4	12	6	36	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3
Тема 1.1. Местные анестетики. Местнораздражающие, наркотные и снотворные средства. Седативные средства, миорелаксанты, опиоиды.	41	2	12	4	21	2	
Тема 1.2. Противозепитические и противопаркинсонические средства. Анксиолитики. Антидепрессанты. Нейролептики. Психомоторные стимуляторы. Ноотропы.	21	2		2	15	2	
Раздел 2. Вегетотропные средства.	21	2		2	15	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3
Тема 2.1. Вегетотропные средства.	21	2		2	15	2	
Раздел 3. Ненаркотические анальгетики и интермедианты.	23	2		4	15	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3
Тема 3.1. Ненаркотические анальгетики. Интермедианты	23	2		4	15	2	

Раздел 4. Органотропные средства.	23	2		4	15	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2
Тема 4.1. Органотропные средства.	23	2		4	15	2	ОПК-3.3 ОПК-4.1 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3
Раздел 5. Гематотропные средства. Метаболики.	21	2		2	15	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2
Тема 5.1. Гематотропные средства. Метаболики	21	2		2	15	2	ОПК-3.3 ОПК-4.1 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3
Раздел 6. Противомикробные средства. Противоопухолевые средства. Гормоны и их антагонисты. Диагностические средства.	62	4	12	6	36	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1
Тема 6.1. Антибиотики. Противовирусные средства.	21	2		2	15	2	ОПК-3.2 ОПК-3.3
Тема 6.2. Противомикробные средства. Противоопухолевые средства. Гормоны и их антагонисты. Диагностические средства.	41	2	12	4	21	2	ОПК-4.1 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3
Итого	212	16	24	24	132	16	

4.2. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

Раздел 1. Нейротропные средства.

Тема 1.1. Местные анестетики. Местнораздражающие, наркотные и снотворные средства. Седативные средства, миорелаксанты, опиоиды.

Местные анестетики. Местнораздражающие, наркотные и снотворные средства. Седативные средства, миорелаксанты, опиоиды.

Текущий контроль (очная форма обучения)

Вид (форма) контроля, оценочное средство
Письменный опрос
Защита отчёта по лабораторной работе

Тема 1.2. Противозепитические и противопаркинсонические средства. Анксиолитики. Антидепрессанты. Нейролептики. Психомоторные стимуляторы. Ноотропы.

Противозепитические и противопаркинсонические средства. Анксиолитики. Антидепрессанты. Нейролептики. Психомоторные стимуляторы. Ноотропы.

Текущий контроль (очная форма обучения)

Вид (форма) контроля, оценочное средство
Письменный опрос

Раздел 2. Вегетотропные средства.

Тема 2.1. Вегетотропные средства.

Адреноблокаторы. Адреномиметики. Холинолитики. Холиномиметики.

Текущий контроль (очная форма обучения)

Вид (форма) контроля, оценочное средство

Письменный опрос

Раздел 3. Ненаркотические анальгетики и интермедиапты.

Тема 3.1. Ненаркотические анальгетики. Интермедиапты

Ненаркотические анальгетики.

Интермедиапты. Аденозинергические средства Антагонисты рецепторов ангиотензина II. Гистаминергические средства. Серотонинергические средства.

Текущий контроль (очная форма обучения)

Вид (форма) контроля, оценочное средство

Письменный опрос

Раздел 4. Органотропные средства.

Тема 4.1. Органотропные средства.

Дерматотропные средства. Желудочно-кишечные средства. Респираторные средства. Сердечно-сосудистые средства. Средства, регулирующие функцию органов мочеполовой системы и репродукцию.

Текущий контроль (очная форма обучения)

Вид (форма) контроля, оценочное средство

Письменный опрос

Раздел 5. Гематотропные средства. Метаболики.

Тема 5.1. Гематотропные средства. Метаболики

Гематотропные средства. Антиагреганты. Антикоагулянты. Ингибиторы фибринолиза.

Метаболики. Анаболики. Антигипоксанты и антиоксиданты. Гипогликемические средства. Гиполипидемические средства. Детоксицирующие средства. Средства, влияющие на обмен мочевой кислоты.

Текущий контроль (очная форма обучения)

Вид (форма) контроля, оценочное средство

Письменный опрос

Раздел 6. Противомикробные средства. Противоопухолевые средства. Гормоны и их антагонисты. Диагностические средства.

Тема 6.1. Антибиотики. Противовирусные средства.

Антибиотики. Противовирусные средства.

Текущий контроль (очная форма обучения)

Вид (форма) контроля, оценочное средство

Письменный опрос

Тема 6.2. Противомикробные средства. Противоопухолевые средства. Гормоны и их антагонисты. Диагностические средства.

Средства для лечения ВИЧ. Антигельминтные, противогрибковые, противопаразитарные средства. Синтетические антибактериальные средства.

Противоопухолевые средства. Алкилирующие средства. Антиметаболиты. Противоопухолевые гормональные средства и антагонисты гормонов. Противоопухолевые средства — ингибиторы протеинкиназ

Гормоны и их антагонисты. Андрогены и антиандрогены. Эстрогены, гестагены; их гомологи и антагонисты. Кортикостероиды.

Диагностические средства. Рентгеноконтрастные средства.

Текущий контроль (очная форма обучения)

Вид (форма) контроля, оценочное средство
Письменный опрос
Защита отчёта по лабораторной работе

4.3. Содержание занятий лекционного типа.

Очная форма обучения. Лекции (16 ч.)

Раздел 1. Нейротропные средства. (4 ч.)

Тема 1.1. Местные анестетики. Местнораздражающие, наркотные и снотворные средства. Седативные средства, миорелаксанты, опиоиды. (2 ч.)

Лекция 1. Нейротропные средства. Местные анестетики. Местнораздражающие, наркотные и снотворные средства. Седативные средства, миорелаксанты, опиоиды.

Тема 1.2. Противозептические и противопаркинсонические средства. Анксиолитики. Антидепрессанты. Нейролептики. Психомоторные стимуляторы. Ноотропы. (2 ч.)

Лекция 2. Противозептические и противопаркинсонические средства. Анксиолитики. Антидепрессанты. Нейролептики. Психомоторные стимуляторы. Ноотропы.

Раздел 2. Вегетотропные средства. (2 ч.)

Тема 2.1. Вегетотропные средства. (2 ч.)

Лекция 3. Вегетотропные средства. Адреноблокаторы. Адреномиметики. Холинолитики. Холиномиметики.

Раздел 3. Ненаркотические анальгетики и интермедианты. (2 ч.)

Тема 3.1. Ненаркотические анальгетики. Интермедианты (2 ч.)

Лекция 4. Ненаркотические анальгетики. Интермедианты.

Раздел 4. Органотропные средства. (2 ч.)

Тема 4.1. Органотропные средства. (2 ч.)

Лекция 5. Органотропные и гематотропные средства.

Раздел 5. Гематотропные средства. Метаболики. (2 ч.)

Тема 5.1. Гематотропные средства. Метаболики (2 ч.)

Лекция 6. Гематотропные средства. Метаболики

Раздел 6. Противомикробные средства. Противоопухолевые средства. Гормоны и их антагонисты. Диагностические средства. (4 ч.)

Тема 6.1. Антибиотики. Противовирусные средства. (2 ч.)

Лекция 7. Противомикробные средства. Антибиотики. Противовирусные средства.

Тема 6.2. Противомикробные средства. Противоопухолевые средства. Гормоны и их антагонисты. Диагностические средства. (2 ч.)

Лекция 8. Средства для лечения ВИЧ, антигельминтные, противогрибковые, противопаразитарные средства. Сульфаниламиды. Производные 8-гидроксихинолина и хиноксалина. Препараты для лечения протозойных инфекций. Хинолоны. Производные

нитрофурана. Противотуберкулезные средства. Противомаларийные препараты. Противоопухолевые средства. Гормоны и их антагонисты. Диагностические средства.

4.4. Содержание занятий семинарского типа.

Очная форма обучения. Лабораторные занятия (24 ч.)

Раздел 1. Нейротропные средства. (12 ч.)

Тема 1.1. Местные анестетики. Местнораздражающие, наркотные и снотворные средства. Седативные средства, миорелаксанты, опиоиды. (12 ч.)

Лабораторное занятие 1. Техника безопасности

Лабораторное занятие 2. Коллоквиум по технике безопасности

Лабораторное занятие 3. Синтез анестезина. Стадия 1.

Лабораторное занятие 4. Синтез анестезина. Стадия 2.

Лабораторное занятие 5. Синтез анестезина. Стадия 2.

Лабораторное занятие 6. Защита лабораторной работы по синтезу анестезина.

Тема 1.2. Противозепитические и противопаркинсонические средства. Анксиолитики. Антидепрессанты. Нейролептики. Психомоторные стимуляторы. Ноотропы.

Раздел 2. Вегетотропные средства.

Тема 2.1. Вегетотропные средства.

Раздел 3. Ненаркотические анальгетики и интермедианты.

Тема 3.1. Ненаркотические анальгетики. Интермедианты

Раздел 4. Органотропные средства.

Тема 4.1. Органотропные средства.

Раздел 5. Гематотропные средства. Метаболики.

Тема 5.1. Гематотропные средства. Метаболики

Раздел 6. Противомикробные средства. Противоопухолевые средства. Гормоны и их антагонисты. Диагностические средства. (12 ч.)

Тема 6.1. Антибиотики. Противовирусные средства.

Тема 6.2. Противомикробные средства. Противоопухолевые средства. Гормоны и их антагонисты. Диагностические средства. (12 ч.)

Лабораторное занятие 1. Синтез изониазида. Стадия 1.

Лабораторное занятие 2. Синтез изониазида. Стадия 1.

Лабораторное занятие 3. Синтез изониазида. Стадия 2.

Лабораторное занятие 4. Синтез изониазида. Стадия 2.

Лабораторное занятие 5. Синтез изониазида. Стадия 3.

Лабораторное занятие 6. Защита лабораторной работы по синтезу изониазида.

4.5. Содержание занятий семинарского типа.

Очная форма обучения. Практические занятия (24 ч.)

Раздел 1. Нейротропные средства. (6 ч.)

Тема 1.1. Местные анестетики. Местнораздражающие, наркотные и снотворные средства. Седативные средства, миорелаксанты, опиоиды. (4 ч.)

Практическое занятие 1. Вводное занятие. Входной тест.

Практическое занятие 2. Местные анестетики, местнораздражающие, наркотные средства,

снотворные и седативные средства. Миорелаксанты. Опиоиды.

Тема 1.2. Противозлептические и противопаркинсонические средства. Анксиолитики. Антидепрессанты. Нейролептики. Психомоторные стимуляторы. Ноотропы. (2 ч.)

Практическое занятие 3. Противозлептические и противопаркинсонические средства. Анксиолитики. Антидепрессанты. Нейролептики. Психомоторные стимуляторы. Ноотропы.

Раздел 2. Вегетотропные средства. (2 ч.)

Тема 2.1. Вегетотропные средства. (2 ч.)

Практическое занятие 4. Вегетотропные средства.

Раздел 3. Ненаркотические анальгетики и интермедиа́нты. (4 ч.)

Тема 3.1. Ненаркотические анальгетики. Интермедиа́нты (4 ч.)

Практическое занятие 5. Ненаркотические анальгетики. Интермедиа́нты.

Практическое занятие 6. Итоговое занятие по темам 1-3.

Раздел 4. Органотропные средства. (4 ч.)

Тема 4.1. Органотропные средства. (4 ч.)

Практическое занятие 7. Повторение пройденного материала по темам 1-3.

Практическое занятие 8. Органотропные и гематотропные средства.

Раздел 5. Гематотропные средства. Метаболики. (2 ч.)

Тема 5.1. Гематотропные средства. Метаболики (2 ч.)

Практическое занятие 9. Гематотропные средства. Метаболики

Раздел 6. Противомикробные средства. Противоопухолевые средства. Гормоны и их антагонисты. Диагностические средства. (6 ч.)

Тема 6.1. Антибиотики. Противовирусные средства. (2 ч.)

Практическое занятие 10. Противомикробные средства. Антибиотики. Противовирусные средства.

Тема 6.2. Противомикробные средства. Противоопухолевые средства. Гормоны и их антагонисты. Диагностические средства. (4 ч.)

Практическое занятие 11. Средства для лечения ВИЧ, противогрибковые средства. Производные 8-гидроксихинолина и хиноксалина. Хинолоны. Производные нитрофурана. Противотуберкулезные средства. Противомаларийные препараты. Противоопухолевые средства. Гормоны и их антагонисты.

Практическое занятие 12. Итоговое занятие по темам 4-6.

4.6. Содержание занятий семинарского типа.

Очная форма обучения. Консультации в период теоретического обучения (16 ч.)

Раздел 1. Нейротропные средства. (4 ч.)

Тема 1.1. Местные анестетики. Местнораздражающие, наркотные и снотворные средства. Седативные средства, миорелаксанты, опиоиды. (2 ч.)

Консультация по выполнению самостоятельной работы

Тема 1.2. Противозлептические и противопаркинсонические средства. Анксиолитики. Антидепрессанты. Нейролептики. Психомоторные стимуляторы. Ноотропы. (2 ч.)

Консультация по выполнению самостоятельной работы

Раздел 2. Вегетотропные средства. (2 ч.)

Тема 2.1. Вегетотропные средства. (2 ч.)

Консультация по выполнению самостоятельной работы

Раздел 3. Ненаркотические анальгетики и интермедиа́нты. (2 ч.)

Тема 3.1. Ненаркотические анальгетики. Интермедиа́нты (2 ч.)

Консультация по выполнению самостоятельной работы

Раздел 4. Органотропные средства. (2 ч.)

Тема 4.1. Органотропные средства. (2 ч.)

Консультация по выполнению самостоятельной работы

Раздел 5. Гематотропные средства. Метаболики. (2 ч.)

Тема 5.1. Гематотропные средства. Метаболики (2 ч.)

Консультация по выполнению самостоятельной работы

Раздел 6. Противомикробные средства. Противоопухолевые средства. Гормоны и их антагонисты. Диагностические средства. (4 ч.)

Тема 6.1. Антибиотики. Противовирусные средства. (2 ч.)

Консультация по выполнению самостоятельной работы

Тема 6.2. Противомикробные средства. Противоопухолевые средства. Гормоны и их антагонисты. Диагностические средства. (2 ч.)

Консультация по выполнению самостоятельной работы

4.7. Содержание самостоятельной работы обучающихся

Очная форма обучения. Самостоятельная работа студента (132 ч.)

Раздел 1. Нейротропные средства. (36 ч.)

Тема 1.1. Местные анестетики. Местнораздражающие, наркотические и снотворные средства. Седативные средства, миорелаксанты, опиоиды. (21 ч.)

Подготовка к практическому занятию и текущему контролю знаний.

Подготовка отчета по лабораторной работе "Синтез анестезина".

Тема 1.2. Противозепитические и противопаркинсонические средства. Анксиолитики. Антидепрессанты. Нейролептики. Психомоторные стимуляторы. Ноотропы. (15 ч.)

Подготовка к практическому занятию и текущему контролю знаний.

Раздел 2. Вегетотропные средства. (15 ч.)

Тема 2.1. Вегетотропные средства. (15 ч.)

Подготовка к практическому занятию и текущему контролю знаний.

Раздел 3. Ненаркотические анальгетики и интермедианты. (15 ч.)

Тема 3.1. Ненаркотические анальгетики. Интермедианты (15 ч.)

Подготовка к практическому занятию и текущему контролю знаний.

Раздел 4. Органотропные средства. (15 ч.)

Тема 4.1. Органотропные средства. (15 ч.)

Подготовка к практическому занятию и текущему контролю знаний.

Раздел 5. Гематотропные средства. Метаболики. (15 ч.)

Тема 5.1. Гематотропные средства. Метаболики (15 ч.)

Подготовка к практическим занятиям и текущему контролю знаний.

Раздел 6. Противомикробные средства. Противоопухолевые средства. Гормоны и их антагонисты. Диагностические средства. (36 ч.)

Тема 6.1. Антибиотики. Противовирусные средства. (15 ч.)

Подготовка к практическим занятиям и текущему контролю знаний.

Тема 6.2. Противомикробные средства. Противоопухолевые средства. Гормоны и их антагонисты. Диагностические средства. (21 ч.)

Подготовка к практическим занятиям, текущему контролю знаний и промежуточной аттестации.

Подготовка отчета по лабораторной работе "Синтез изониазида".

5. Порядок проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация: Зачет, Первый семестр.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в виде собеседования по вопросам билета зачета.

Порядок проведения зачета:

1. Зачет проводится в период теоретического обучения. Не допускается проведение зачета на последних аудиторных занятиях.

2. Преподаватель принимает зачет только при наличии ведомости и надлежащим образом оформленной зачетной книжки или при условии прохождения студентом идентификации в установленном порядке.

3. Результат зачета объявляется студенту непосредственно после его сдачи, затем выставляется в ведомость и зачетную книжку студента. Положительная оценка заносится в ведомость и зачетную книжку, неудовлетворительная оценка проставляется только в ведомости. В случае неявки студента для сдачи зачета в ведомости вместо оценки делается запись «не явился».

При сдаче зачета студенту предоставляется возможность предварительной подготовки к ответу в течение 30 минут.

По результатам собеседования выставляется оценка «не зачтено», «зачтено». Уровень качества ответа студента определяется по следующим критериям.

1. Оценка «зачтено» предполагает полные и точные ответы на два теоретических вопроса билета зачета. Ответы характеризуются:

- владением основными терминами и понятиями дисциплины;
- последовательным изложением материала дисциплины;
- умением формулировать обобщения и выводы по теме вопросов;
- правильными ответами на дополнительные вопросы преподавателя.

2. Оценка «не зачтено» предполагает следующие характеристики ответа студента:

- не дает ответ хотя бы на один вопрос;
- имеет существенные пробелы в знании основного материала по программе дисциплины;
- допускает существенные ошибки при изложении материала, которые не может исправить даже при помощи преподавателя.

Если по итогам проведенной промежуточной аттестации хотя бы одна из компетенций не сформирована на уровне требований к дисциплине в соответствии с образовательной программой (результаты обучающегося не соответствуют критерию сформированности компетенций), обучающемуся выставляется оценка «не зачтено». Оценка «зачтено» означает успешное прохождение промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет, Второй семестр.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде дифференцированного зачета (зачета с оценкой). Дифференцированный зачет проводится в форме ответа студента на вопросы билета зачета.

1. Зачет проводится в период теоретического обучения. Не допускается проведение зачета на последних аудиторных занятиях.

2. Преподаватель принимает зачет только при наличии ведомости и надлежащим образом оформленной зачетной книжки или при условии прохождения студентом идентификации в установленном порядке.

3. Результат зачета объявляется студенту непосредственно после его сдачи, затем выставляется в ведомость и зачетную книжку студента. Положительная оценка заносится в ведомость и зачетную книжку, неудовлетворительная оценка проставляется только в ведомости. В случае неявки студента для сдачи зачета в ведомости вместо оценки делается запись «не явился».

Билет зачета содержит комплексный вопрос, состоящий из трех частей. При сдаче зачета студенту предоставляется возможность предварительной подготовки к ответу в течение 45 минут.

Уровень качества ответа студента определяется с использованием шкалы оценок «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

1. Оценка «отлично» предполагает :

- свободное владение основными терминами и понятиями дисциплины;
- последовательное и логичное изложение материала дисциплины;
- логически завершенные выводы и обобщения по теме вопросов;
- исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

2. Оценка «хорошо» предполагает:

- знание основных терминов и понятий дисциплины;

- последовательное изложение материала дисциплины;
- умение формулировать некоторые обобщения и выводы по теме вопросов;
- правильные ответы на дополнительные вопросы преподавателя, но с некоторыми неточностями.

3. Оценка «удовлетворительно» предполагает, что при ответе студент:

- допускает ошибки в основных терминах и понятиях дисциплины,
- применяет знания и владеет методами и средствами решения задач, но не делает обобщения и выводы по теме вопроса,
- недостаточно последовательно и полно излагает материал дисциплины.

4. Оценка «неудовлетворительно» предполагает следующие характеристики ответа студента:

- не дает ответа ни на один вопрос билета;
- имеет существенные пробелы в знании основного материала по программе дисциплины;
- допускает существенные ошибки при изложении материала, которые не может исправить даже при помощи преподавателя.

Если по итогам проведенной промежуточной аттестации результаты обучающегося не соответствуют критерию сформированности компетенции, обучающемуся выставляется оценка «не удовлетворительно». Оценка «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично» означает успешное прохождение промежуточной аттестации.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Варганян Р.С. Синтез основных лекарственных средств [Электронный ресурс]: - М.: Мед. информ. агентство, 2004. - 844 с.

Дополнительная литература

1. Пассет Б. В. Основные процессы химического синтеза биологически активных веществ [Электронный ресурс]: Серия "XXI век" - Москва: Изд. дом "ГЭОТАР - МЕД", 2002. - 376 с.

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

Профессиональные базы данных

1. eLibrary.ru - Портал научных публикаций
2. <http://grls.rosminzdrav.ru> - Реестр лекарственных средств, зарегистрированных в Российской Федерации

Ресурсы «Интернет»

Не используются.

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.

Специализированное оборудование:

учебно-лабораторные помещения

"Водонагреватель ""Термекс"" RZB-30L" - 1 шт.

Привод лабораторный ЭР-0270 - 2 шт.

Фильтр ФМ-02 - 1 шт.

Шпатель двусторонний металлический L=180 mm - 1 шт.

Шкаф вытяжной ЛАБ-1800ШВ-Н - 1 шт.
Экстрактор ПЭ-8000 - 1 шт.
"Водонагреватель ""Термекс"" RZB-30L" - 1 шт.
Привод лабораторный ЭР-0270 - 1 шт.
Фильтр ФМ-02 - 1 шт.
Шпатель двусторонний металлический L=180 mm - 1 шт.
Привод лабораторный ЭР-0270 - 1 шт.
Шкаф вытяжной ЛАБ-1800ШВ-Н - 1 шт.
Экстрактор ПЭ-8000 - 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: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=1324>

Консультирование: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=1324>

Контроль: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=1324>

Размещение учебных материалов: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=1324>

Учебно-методическое обеспечение:

Щенникова, О.Б. Химическая технология лекарственных субстанций / О.Б. Щенникова; ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. – Санкт-Петербург, 2018. – Текст электронный // ЭИОС СПХФУ : [сайт]. – URL: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=1324>. — 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.

Лекции

Лекции предназначены для сообщения обучающимся необходимого для изучения дисциплины объема теоретического материала. В рамках лекций преподавателем могут реализовываться следующие интерактивные образовательные технологии: дискуссия, лекция с ошибками, видеоконференция, вебинар.

Лабораторные занятия

Текущий контроль знаний осуществляется на лабораторных занятиях и проводится в форме:

Защита отчета о лабораторной работе

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с содержанием отчета о выполненной лабораторной работе, позволяющее установить самостоятельность выполнения лабораторной работы, сформированность умений и правильность применения теоретических знаний в рамках темы.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: вопросы по теме лабораторной работы

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:

Письменный опрос

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой средство проверки знаний по теме или разделу, подразумевающее письменный ответ студента на поставленный вопрос.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: вопросы по темам/разделам дисциплины.