

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет естественных наук, математики и технологий
Кафедра Биологии, химии и методики их обучения

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Факультет естественных
наук, математики и
технологий

Токарева Юлия Сергеевна

« ____ » _____ 20 ____
г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.05.01 Основы фармацевтической химии
на 72 часа(ов), 2 зачетных(ые) единиц(ы)
для направления подготовки (специальности) 44.03.05 - Педагогическое образование (с
двумя профилями подготовки)

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
« ____ » _____ 20 ____ г. № ____

Профиль – Биология и химия (для набора 2024)
Форма обучения: Очная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

рассмотреть основные химические вещества применяемые в фармации, действие на живые системы и методы их определения

Задачи изучения дисциплины:

изучить связь фармацевтической химии с другими науками, классификации лекарственных средств неорганические и органические вещества применяемые в фармации, их действие на живые организмы

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Модуль "Современная химия". Дисциплины по выбору

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы), 72 часов.

Виды занятий	Семестр 10	Всего часов
Общая трудоемкость		72
Аудиторные занятия, в т.ч.	32	32
Лекционные (ЛК)	0	0
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	0	0
Лабораторные (ЛР)	32	32
Самостоятельная работа студентов (СРС)	40	40
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
УК-1	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему	Знать: базовые термины Уметь: репродуцировать полученную информацию Владеть: основными химическими понятиями
УК-1	УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	Знать: взаимосвязь изучаемой дисциплины с другими предметами Уметь: работать с лабораторным оборудованием и совершенствовать свои навыки Владеть: пониманием сути химических процессов, протекающих в окружающей среде
УК-1	УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения.	Знать: актуальные проблемы дисциплины, выходящие за рамки учебной информации Уметь: критически оценивать и интерпретировать полученную информацию с различных точек зрения, выделять в ней главное, структурировать, представлять в доступном для других виде Владеть: эмпирическими и теоретическими методами

		исследований; методами обработки экспериментальных данных
ПК-1	ПК-1.1. Планирует и проводит учебные занятия	<p>Знать: значимость для человека изучаемых явлений и процессов</p> <p>Уметь: излагать основные факты по теме</p> <p>Владеть: навыками подбирать тематическую информацию</p>
ПК-1	ПК-1.2. Разрабатывает методическое обеспечение учебных предметов, курсов, дисциплин программно-	<p>Знать: взаимосвязь химических соединений с окружающей средой</p> <p>Уметь: анализировать полученные экспериментальные данные</p> <p>Владеть: Навыками интерпретировать полученную информацию</p>
ПК-1	ПК-1.3. Учитывает основные закономерности возрастного развития, стадии и кризисы развития, социализация личности	<p>Знать: взаимосвязь изучаемой дисциплины с другими предметами</p> <p>Уметь: репродуцировать полученную информацию</p> <p>Владеть: эмпирическими и теоретическими методами исследований</p>
ПК-1	ПК-1.4. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, использует базовые биологические и химические знания и практические навыки для организации учебных занятий в	<p>Знать: влияние химических соединений на живые системы</p> <p>Уметь: анализировать связи между данными данной дисциплины и другими областями науки</p> <p>Владеть: навыками осуществлять</p>

процессе подготовки и преподавания биологии и химии	анализ результатов исследования
---	---------------------------------

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

3.1 Структура дисциплины для очной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			С Р С
					Л К	П З (С З)	Л Р	
1	1.1	Введение. Классификации лекарственных средств. Химия лекарственных средств неорганической природы (s, p – элементов).	Классификация лекарственных средств. Химия лекарственных средств s и p элементов	18	0	0	8	10
2	2.1	Химия лекарственных средств неорганической природы (d, f – элементов).	Химия лекарственных средств d элементов. Химия лекарственных средств f элементов.	18	0	0	8	10
3	3.1	Химия лекарственных средств органической природы (галогенпроизводные жирного ряда, спирты, альдегиды, карбоновые кислоты).	Химия лекарственных средств органической природы (галогенпроизводные жирного ряда, спирты, альдегиды, карбоновые кислоты).	18	0	0	8	10
4	4.1	Химия лекарственных	Химия лекарственных средств органической	18	0	0	8	10

		х средств органической природы (эфирь, производные ароматически х соединений).	природы (эфирь). Химия лекарственных средств органической природы (производные ароматически х соединений).					
Итого				72	0	0	32	40

3.2. Содержание разделов дисциплины

3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Классификация лекарственных средств.	Классификация лекарственных средств.	2
	1.1	Химия лекарственных средств s и p элементов	Химия лекарственных средств s и p элементов	2
	1.1	Анализ 3% перекиси водорода	Анализ 3% перекиси водорода	2
	1.1	Анализ кислоты борной.	Анализ кислоты борной.	2
2	2.1	Химия	Химия лекарственных средств d	2

		лекарственных средств d элементов.	элементов.	
	2.1	Химия лекарственных средств f элементов.	Химия лекарственных средств f элементов.	2
	2.1	Анализ 10% раствора натрия тиосульфата.	Анализ 10% раствора натрия тиосульфата.	2
	2.1	Анализ 10% раствора кальция хлорида.	Анализ 10% раствора кальция хлорида.	2
3	3.1	Химия лекарственных средств органической природы (галогенпроизводные жирного ряда).	Химия лекарственных средств органической природы (галогенпроизводные жирного ряда).	2
	3.1	Химия лекарственных средств органической природы(спирты, альдегиды)	Химия лекарственных средств органической природы(спирты, альдегиды)	2
	3.1	Химия лекарственных средств органической природы(карбоновые кислоты)	Химия лекарственных средств органической природы(карбоновые кислоты)	2
	3.1	Анализ 1% раствора нитрата серебра.	Анализ 1% раствора нитрата серебра.	2
4	4.1	Химия лекарственных средств органической	Химия лекарственных средств органической природы (эфир)	2

		природы (эферы)		
	4.1	Химия лекарственных средств органической природы (производные ароматических соединений).	Химия лекарственных средств органической природы (производные ароматических соединений).	2
	4.1	Салициловая кислота и ее производные.	Салициловая кислота и ее производные.	4

3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

Модуль	Номер раздела	Содержание материалов, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной деятельности	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Химия лекарственных средств s и p элементов	Составление списка литературы к теме	10
2	2.1	Химия лекарственных средств d и f элементов.	Составление списка литературы к теме	10
3	3.1	Лекарственные средства галогенпроизводных жирного ряда.	Составление конспекта	10
4	4.1	Лекарственные средства производных карбоновых кислот.	Подготовка электронных презентаций	10

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Основная литература

5.1.1. Печатные издания

1. Ахметов Н. С. Общая и неорганическая химия : учебник для вузов / Н.С Ахметов. – М.: Высш.шк., 2009. - 743 с. 100 экз.
2. Угай Я. А. Общая и неорганическая химия : учебник / Я.А. Угай Яков. – М.: Высш. шк., 2002. - 527 с. 25 экз.

5.1.2. Издания из ЭБС

1. Бабков, А.В. Химия в медицине: Учебник / Бабков Александр Васильевич; Попков В.А. - Отв. ред. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 403. Ссылка на ресурс: <https://www.biblioonline.ru/book/F98DBF0C-976F-44B4-8B1E-EC89AAA0FB3B>
2. Негребецкий, В.В. Общая и неорганическая химия для фармацевтов: Учебник и практикум / Негребецкий Вадим Витальевич; Негребецкий В.В. - Отв. ред., Белавин И.Ю. - Отв. ред., Сергеева В.П. - Отв. ред. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 357. Ссылка на ресурс: <https://www.biblio-online.ru/book/450F271E-BBC8-41C0-84C9-3F16BE4539E9>

5.2. Дополнительная литература

5.2.1. Печатные издания

1. Балецкая, Л.Г. Неорганическая химия : учеб. пособие / Л. Г. Балецкая. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. - 317 с. 7 экз.
2. Богомолова И. В. Неорганическая химия : учеб. пособие / И.В. Богомолова. - М: АльфаМ : ИНФРА-М, 2009. - 336 с. 5 экз

5.2.2. Издания из ЭБС

1. Негребецкий В.В. Общая и неорганическая химия / В.В. Негребецкий – М.: Изд-во Юрайт, 2017. – 357 с. <http://www.biblio-online.ru/book/450F271E-BBC8-41C0-84C9-3F16BE4539E9>
2. Скуридин, В.С. Фармацевтическая технология. Методы и технологии получения радиофармпрепаратов: Учебное пособие / Скуридин Виктор Сергеевич; Скуридин В.С. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 139. <https://www.biblio-online.ru/book/58201AE5-9451-44B1-9248-C4244B3E5186>
3. Бабкина С.С. Общая и неорганическая химия / С.С. Бабкина – М.: Изд-во Юрайт, 2017. – 464 с. <http://www.biblio-online.ru/book/3B9A3BBA-C7D5-4412-9876-9241ED663F11>

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название	Ссылка
Лебедева М.И. Сборник задач и упражнений по химии: учеб. пособие [Электронный ресурс] / М.И. Лебедева, И.А. Анкудимова. – Тамбов: Изд-во ТГТУ, 2006. – 188 с.	http://window.edu.ru/resource/638/38638
Общая и неорганическая химия: учеб.	http://www.iprbookshop.ru/

пособие [Электронный ресурс] / В.И. Елфимов [и др.]. – Москва: Высш. шк., 2012. – 286 с	
Радин М.А. Химия: учеб. пособие для студентов нехимических специальностей [Электронный ресурс] / М.А. Радин, В.Я. Сигаев. – Санкт-Петербург: ГОУ ВПО СПбГТУРП, 2009. - 88 с	http://window.edu.ru/resource/199/76199
Сраго И.А. Химия. Неорганическая химия. Общая и неорганическая химия. Основы электрохимии: учеб. пособие [Электронный ресурс] / И.А. Сраго, Г.С. Зенин. – СанктПетербург: Изд-во СЗТУ, 2005. – 45 с.	http://window.edu.ru/resource/566/40566

6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

1) 1С-Битрикс: Корпоративный портал - Компания 1С: Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях 7-Zip ABBYY FineReader Adobe Audition Adobe Flash Adobe In Design Adobe Lightroom Adobe Photoshop

2) Anaconda

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	
Учебные аудитории для текущей аттестации	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по кафедре

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Занятия целесообразно проводить с использованием мультимедийных презентаций,

которые содержат слайды теоретического характера (основные понятия и определения, физические и химические свойства, применение) и практического характера (видеофильмы).

Занятия проводятся по принципу систематизации и углубления знаний учебного материала по разделам программы в форме подготовки отчетов письменных практических работ, содержащих расчеты, химические уравнения.

При самостоятельном рассмотрении теоретических вопросов следует обратить внимание на химические свойства, образование, влияние на живой организм веществ применяющихся в современной фармации.

При самостоятельном изучении некоторого материала необходимо пользоваться дополнительной литературой и сетью интернет.

Разработчик/группа разработчиков:
Артем Петрович Лесков

Типовая программа утверждена

Согласована с выпускающей кафедрой
Заведующий кафедрой

_____ «___» _____ 20___ г.