



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный медицинский
университет имени В. И. Разумовского»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

ПРИНЯТА

Ученым советом педиатрического факультета и
факультета фармации, профилактической
медицины и биомедицины
протокол от 14.05.2024 № 4
Председатель [подпись] А.П. Аверьянов

УТВЕРЖДАЮ

Декан фармации, профилактической
медицины и биомедицины
[подпись] Т.А. Кульшань
« 14 » 05 20 24 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОБЩАЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Специальность	33.05.01 Фармация
Форма обучения	очная
Срок освоения ОПОП	5 лет
Кафедра	Фармацевтической технологии и биотехнологии

ОДОБРЕНА

на заседании учебно-методической
конференции кафедры от 7.05.2024 №
4
Заведующий кафедрой [подпись] Д.В. Тупикин

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора департамента
организации образовательной деятельности
[подпись] Д.Ю. Нечухраная
« 07 » 05 20 24 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Общая фармацевтическая химия» разработана на основании учебного плана по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденного Ученым Советом Университета, протокол от «27» февраля 2024г., №2; в соответствии с ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «27» марта 2018 г., № 219.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения учебной дисциплины «Общая фармацевтическая химия»:

- изучение основных методов получения лекарственных веществ, их физических и химических свойств;
- дать студентам необходимые знания, умения и навыки в области создания, стандартизации и оценки качества лекарственных средств;
- способствовать формированию у обучающихся профессионального мышления для решения различных задач стандартизации лекарственных веществ.

Задачи дисциплины:

- приобретение студентами теоретических знаний по основным закономерностям связи структуры и свойств лекарственных средств, способов их получения, качественного и количественного анализа, прогнозирования возможных превращений лекарственных средств в процессе хранения;
- формирование у студентов умения организовывать и выполнять анализ лекарственных средств с использованием современных химических и физико-химических методов;
- приобретение студентами умений и компетенций осуществлять контроль качества лекарственных средств в соответствии с законодательными и нормативными документами;
- закрепление студентами теоретических знаний по основам общей, неорганической, аналитической и органической химии в тесной взаимосвязи с другими фармацевтическими и медико-биологическими дисциплинами.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Формируемые в процессе изучения учебной дисциплины (модуля) компетенции

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (или ее части)
1	2
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
1	2
ИД _{УК-1} -1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними ИД _{УК-1} -2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению ИД _{УК-1} -3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников ИД _{УК-1} -4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	
Профессиональная методология	ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов
Мониторинг качества, эффективности и безопасности лекарственных средств	ПКО-4. Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья
ИД _{ПКО-4} -1 Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества ИД _{ПКО-4} -2 Осуществляет контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов ИД _{ПКО-4} -3 Стандартизует приготовленные титрованные растворы ИД _{ПКО-4} -6 Осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Общая фармацевтическая химия» относится к блоку Б1.Б.28 базовой части учебного плана специальности 33.05.01 Фармация.

Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания по дисциплинам: общая и неорганическая химия, физическая и коллоидная химия, аналитическая химия, органическая химия.

4. ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ

Вид работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре	
			5	6
1		2	3	4
Контактная работа (всего), в том числе:		200/5,55	98	102
Аудиторная работа				
Лекции (Л)		60/1,67	30	30
Практические занятия (ПЗ)		-	-	-
Семинары (С)		-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)		140/3,89	68	72
Внеаудиторная работа		-	-	-
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)		52/1,44	28	24
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	-	-	-
	экзамен (Э)	36/1,00	-	36
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	288	126	162
	ЗЕТ	8	3,5	4,5

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п/п	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела
1	2	3	4
1	УК-1 ОПК-1 ПКО-4	Раздел 1. Основы фармацевтического анализа.	1. Физические и физико-химические методы анализа лекарственных средств. 2. Химические методы анализа лекарственных средств.
2	УК-1 ОПК-1 ПКО-4	Раздел 2. Неорганические лекарственные средства.	1. Методы фармакопейного анализа неорганических лекарственных средств.
3	УК-1 ОПК-1 ПКО-4	Раздел 3. Лекарственные средства алифатического и алициклического строения.	1. Методы фармакопейного анализа органических лекарственных средств – лекарственные средства алифатического и алициклического строения
4	УК-1 ОПК-1 ПКО-4	Раздел 4. Лекарственные средства ароматической структуры.	1. Методы фармакопейного анализа органических лекарственных средств – лекарственные средства ароматической структуры (часть 1).

5.2 Разделы дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы текущего контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды деятельности (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛЗ	ПЗ	СРО	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	5	Раздел 1. Основы фармацевтического анализа.	10	40	-	16	66	устный опрос, кейс-задача, ситуационные задачи, рабочая тетрадь, тест, лабораторная работа
2	5	Раздел 2. Неорганические лекарственные средства.	12	28	-	12	52	устный опрос, кейс-задача, ситуационные задачи, рабочая тетрадь, тест, лабораторная работа
4	5,6	Раздел 3. Лекарственные средства алифатического и алициклического строения.	14	32	-	11	49	устный опрос, кейс-задача, ситуационные задачи, рабочая тетрадь, тест, лабораторная работа
5	6	Раздел 4. Лекарственные средства ароматической структуры.	24	40	-	13	77	устный опрос, кейс-задача, ситуационные задачи, рабочая тетрадь, тест, лабораторная работа
ИТОГО:			60	140	-	52	252	

5.3 Название тем лекций с указанием количества часов

№ п/п	Название тем лекций	Кол-во часов в семестре	
		5	6
1	2	3	4
Раздел 1. Основы фармацевтического анализа			
1	Предмет и содержание фармацевтической химии. Объект фармацевтической химии. Задачи фармацевтической химии.	2	
2	Источники и методы получения лекарственных средств.	2	
3	Основные этапы создания ЛС. Связь между химическим строением и действием на организм.	2	
4	Государственные принципы и положения, регламентирующие качество лекарственных средств.	2	
5	Фармацевтический и фармакопейный анализ.	2	
Раздел 2. Неорганические лекарственные средства			
6	Неорганические лекарственные средства 7 группы ПСЭ.	2	
7	Неорганические лекарственные средства 6 и 5 групп ПСЭ.	2	
8	Неорганические лекарственные средства 4 группы ПСЭ.	2	
9	Неорганические лекарственные средства 3 группы ПСЭ.	2	
10	Неорганические лекарственные средства 2 группы ПСЭ.	2	
11	Неорганические лекарственные средства тяжелых металлов и 8 группы ПСЭ.	2	
Раздел 3. Лекарственные средства алифатического и алициклического строения			
12	Особенности анализа органических ЛС. Лекарственные средства галогенопроизводных углеводов.	2	
13	Лекарственные средства спиртов и эфиров.	2	
14	Лекарственные средства терпенов.	2	
15	Лекарственные средства альдегидов и их производные.	2	
16	Лекарственные средства углеводов.		2
17	Лекарственные средства карбоновых кислот, дитиокарбаминовой кислоты и их производные.		2
18	Лекарственные средства аминокислот, полиаминополикарбоновых кислот и их производные.		2
Раздел 4. Лекарственные средства ароматической структуры			
19	Лекарственные средства фенолов.		2
20			2
21	Лекарственные средства ароматических аминов, аминифенолов.		2
22	Лекарственные средства ароматических кислот и фенолоксилов.		2
23	Лекарственные средства ароматических аминокислот – <i>n</i> -аминобензойной кислоты и её амида.		2
24			2
25	Лекарственные средства <i>m</i> -аминобензойной кислоты		2
26	Лекарственные средства <i>n</i> -аминосалициловой кислоты		2
27	Лекарственные средства сульфокислот ароматического ряда и их производные.		2
28	Противодиуретические лекарственные средства сульфокислот ароматического ряда.		2
29	Антибактериальные лекарственные средства производные сульфаниловой кислоты.		2
30	Замещенные сульфонилмочевины как противодиабетические ЛС.		2
ИТОГО:		30	30

5.4. Название тем практических занятий с указанием количества часов

Проведение практических занятий не предусмотрено учебным планом по специальности 33.05.01 Фармация.

5.5. Лабораторный практикум

№	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	2	3	4	5
1	5	Раздел 1. Основы фармацевтического анализа.	Введение в предмет – фармацевтическая химия.	2
2	5			2
3	5		Физические методы анализа, включенные в ГФ 14.	2
4	5		<i>Лабораторная работа № 1</i>	2
5	5		Физико-химические методы анализа, включенные в ГФ 14.	2
6	5		<i>Лабораторная работа № 2</i>	2
7	5		<i>Физические и физико-химические методы анализа лекарственных веществ.</i>	2
8	5			2
9	5		Химические методы анализа, включенные в ГФ 13.	2
10	5		Общие реакции на подлинность.	2
			<i>Лабораторная работа № 3</i>	
11	5		Химические методы анализа, включенные в ГФ 13. Испытания на чистоту и допустимые пределы примесей – эталонный метод.	2
12	5		<i>Лабораторная работа № 4</i>	2
13	5		Химические методы анализа, включенные в ГФ 13.	2
14	5		испытания на чистоту и допустимые пределы примесей – безэталонный метод.	2
			<i>Лабораторная работа № 5</i>	
15	5		Химические методы анализа, включенные в ГФ 13.	2
16	5		Испытание на мышьяк.	2
			<i>Лабораторная работа № 6</i>	
17	5		Химические методы анализа: методы количественного определения лекарственных веществ.	2
18	5		2	
19	5	<i>Контрольная работа № 1 по теме:</i>	2	
20	5	<i>Химические методы анализа лекарственных веществ.</i>	2	
21	5	Раздел 2. Неорганические лекарственные средства.	Фармакопейный анализ и контроль качества неорганических ЛС 7 группы ПСЭ им. Д.И. Менделеева.	2
22	5		<i>Лабораторная работа № 7</i>	2
23	5		Фармакопейный анализ и контроль качества неорганических ЛС 6 и 5 групп ПСЭ им. Д.И. Менделеева.	2
24	5		<i>Лабораторная работа № 8</i>	2
25	5			2

26	5		Фармакопейный анализ и контроль качества неорганических ЛС 4 и 3 групп ПСЭ им. Д.И. Менделеева. <i>Лабораторная работа № 9</i>	2
27	5		Фармакопейный анализ и контроль качества неорганических ЛС 2 группы ПСЭ им. Д.И. Менделеева.	2
28	5		<i>Лабораторная работа № 10</i>	2
29	5		Фармакопейный анализ и контроль качества неорганических ЛС тяжелых металлов ПСЭ им. Д.И. Менделеева. Радиофармацевтические средства.	2
30	5		<i>Лабораторная работа № 11</i>	2
31	5		Учебно-исследовательская работа студента (УИРС-1) по анализу неизвестного лекарственного вещества неорганической природы	2
32	5		<i>Лабораторная работа № 12</i>	2
33	5		<i>Контрольная работа № 2 по теме: Фармакопейный анализ и контроль качества неорганических ЛС.</i>	2
34	5		<i>Итоговое занятие. Контрольное тестирование</i>	2
35	6	Раздел 3. Лекарственные средства алифатического и алициклического строения.	Качественный анализ органических лекарственных веществ по функциональным группам.	2
36	6		<i>Лабораторная работа № 13</i>	2
37	6		Фармакопейный анализ и контроль качества ЛС галогенопроизводных предельных углеводов, спиртов, эфиров.	2
38	6		<i>Лабораторная работа № 14</i>	2
39	6		Фармакопейный анализ и контроль качества ЛС моноциклических и бициклических терпенов.	2
40	6		<i>Лабораторная работа № 15</i>	2
41	6		Фармакопейный анализ и контроль качества ЛС альдегидов и их производных.	2
42	6		<i>Лабораторная работа № 16</i>	2
43	6		Фармакопейный анализ и контроль качества ЛС углеводов.	2
44	6		<i>Лабораторная работа № 17</i>	2
45	6		Фармакопейный анализ и контроль качества ЛС карбоновых кислот и их производных.	2
46	6		<i>Лабораторная работа № 18</i>	2
47	6		Фармакопейный анализ и контроль качества ЛС аминокислот и их производных.	2
48	6		<i>Лабораторная работа № 19</i>	2
49	6		<i>Контрольная работа № 43 по теме: Фармакопейный анализ и контроль качества органических ЛС алифатического и алициклического строения.</i>	2
50	6			
51	6	Раздел 4. Лекарственные средства ароматической структуры.	Фармакопейный анализ и контроль качества ЛС фенолов.	2
52	6		<i>Лабораторная работа № 20</i>	2
53	6		Фармакопейный анализ и контроль качества ЛС ароматических аминов, аминафенолов,	2
54	6			2

			жирноароматических кетонов и их производных. <i>Лабораторная работа № 21</i>	
55	6		Фармакопейный анализ и контроль качества ЛС ароматических кислот, фенолокислот и их производных. <i>Лабораторная работа № 22</i>	2
56	6		Фармакопейный анализ и контроль качества ЛС местноанестезирующих производных ароматических аминокислот. <i>Лабораторная работа № 23</i>	2
57	6		Фармакопейный анализ и контроль качества ЛС ароматических аминокислот и их производных.	2
58	6		Фармакопейный анализ и контроль качества ЛС антимикробных производных сульфокислот ароматического ряда. <i>Лабораторная работа № 24</i>	2
59	6		Фармакопейный анализ и контроль качества ЛС антисептических, диуретических и противодиабетических производных сульфокислот ароматического ряда.	2
60	6		Учебно-исследовательская работа студента (УИРС-2) по анализу неизвестного лекарственного вещества органической природы. <i>Лабораторная работа № 25</i>	2
61	6		Фармакопейный анализ и контроль качества ЛС ароматического ряда.	2
62	6		Фармакопейный анализ и контроль качества ЛС ароматического ряда.	2
63	6		Учебно-исследовательская работа студента (УИРС-2) по анализу неизвестного лекарственного вещества органической природы. <i>Лабораторная работа № 25</i>	2
64	6		Фармакопейный анализ и контроль качества ЛС ароматического ряда.	2
65	6		Учебно-исследовательская работа студента (УИРС-2) по анализу неизвестного лекарственного вещества органической природы. <i>Лабораторная работа № 25</i>	2
66	6		Учебно-исследовательская работа студента (УИРС-2) по анализу неизвестного лекарственного вещества органической природы. <i>Лабораторная работа № 25</i>	2
67	6		Учебно-исследовательская работа студента (УИРС-2) по анализу неизвестного лекарственного вещества органической природы. <i>Лабораторная работа № 25</i>	2
68	6		Учебно-исследовательская работа студента (УИРС-2) по анализу неизвестного лекарственного вещества органической природы. <i>Лабораторная работа № 25</i>	2
69	6		Учебно-исследовательская работа студента (УИРС-2) по анализу неизвестного лекарственного вещества органической природы. <i>Лабораторная работа № 25</i>	2
70	6		Учебно-исследовательская работа студента (УИРС-2) по анализу неизвестного лекарственного вещества органической природы. <i>Лабораторная работа № 25</i>	2
ИТОГО:				140

5.6. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4	5
1	5	Раздел 1. Основы фармацевтического анализа.	1. Изучение теоретического материала тем модуля по прочитанным лекциям, материалу, представленному на образовательном портале, учебникам. 2. Подготовка к лабораторным работам. 3. Подготовка к контрольным работам. 4. Подготовка к тестированию. 5. Выполнение заданий для самостоятельной подготовки. 6. Изучение кейс-задач. 7. Подготовка рефератов.	16

2	5	Раздел 2 Неорганические лекарственные средства.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение теоретического материала тем модуля по прочитанным лекциям, материалу, представленному на образовательном портале, учебникам. 2. Подготовка к лабораторным работам. 3. Подготовка к контрольным работам. 4. Подготовка к тестированию. 5. Выполнение заданий для самостоятельной подготовки. 6. Изучение кейс-задач. 7. Подготовка рефератов. 	12
3	6	Раздел 3 Лекарственные средства алифатического и алициклического строения.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение теоретического материала тем модуля по прочитанным лекциям, материалу, представленному на образовательном портале, учебникам. 2. Подготовка к лабораторным работам. 3. Подготовка к контрольным работам. 4. Подготовка к тестированию. 5. Выполнение заданий для самостоятельной подготовки. 6. Изучение кейс-задач. 7. Подготовка курсовой работы. 	11
4	6	Раздел 4 Лекарственные средства ароматической структуры.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение теоретического материала тем модуля по прочитанным лекциям, материалу, представленному на образовательном портале, учебникам. 2. Подготовка к лабораторным работам. 3. Подготовка к контрольным работам. 4. Подготовка к тестированию. 5. Выполнение заданий для самостоятельной подготовки. 6. Изучение кейс-задач. 7. Подготовка курсовой работы. 	13
ИТОГО				52

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (приложение 2).
2. Учебно-методическое пособие для студентов фармацевтического факультета «Обработка результатов в количественном фармацевтическом анализе».

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Общая фармацевтическая химия» в полном объеме представлен в приложении 1.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения дисциплины представлены в положении о балльно-рейтинговой системе оценки академической успеваемости обучающихся.

В соответствии с учебным планом по дисциплине «Общая фармацевтическая химия» проводится промежуточная аттестация в форме экзамена – 6 семестр.

Сумма баллов за экзамен при использовании балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости студента складывается из суммы баллов текущей успеваемости и промежуточной аттестации. Работа студента по дисциплине «Общая фармацевтическая химия» в семестре определяется по 100-балльной шкале. За работу в семестре студент должен набрать от 51 до 100 баллов.

Текущий контроль проводится по всем видам учебной деятельности, которые предусмотрены учебным планом по дисциплине. Максимальное количество баллов оценки текущего контроля - 60 баллов, минимальное – 36 баллов. Максимальное количество баллов, которое может быть начислено за каждый вид деятельности, представлено в таблице:

Максимальное количество баллов по видам учебной деятельности

Лекционные занятия	Лабораторные занятия	Контрольные работы	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Итого
5	30	20	5	40	100

Максимальное количество баллов оценки промежуточной аттестации (экзамен), проводимой в форме тестирования – 10 баллов и собеседования – 30 баллов.

Начисление баллов за тестирование

% выполнения задания	Балл по 10-балльной шкале
91-100	9,1-10,0
81-90	8,1-9,0
71-80	7,1-8,0
61-70	6,1-7,0
51-60	5,0-6,0
менее 50	0

Начисление баллов за собеседование

«отлично»	26-30
«хорошо»	21-25
«удовлетворительно»	15-20
«неудовлетворительно»	менее 15 баллов

Экзамен по дисциплине выставляется на основании заработанных обучающимся баллов за текущую работу и промежуточную аттестацию. Перевод рейтинговых баллов в итоговую оценку осуществляется по следующим критериям:

Перевод накопленных обучающимся баллов в итоговую оценку

«отлично»	86-100
«хорошо»	71-85
«удовлетворительно»	51-70
«неудовлетворительно»	менее 50 баллов

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература

Печатные источники:

№	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
1	Фармацевтическая химия: учеб. пособие / В.Г. Беликов. - Изд. 2-е. - М.: МЕДпресс-информ, 2008. - 615[1] с. : ил.	240
2	Руководство к лабораторным занятиям по фармацевтической химии: учебное пособие / под ред. А.П. Арзамасцева. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Медицина, 2001. - 384 с.	49
3	Руководство к лабораторным занятиям по фармацевтической химии: учеб. пособие / под ред. А. П. Арзамасцева. - Изд. 3-е, перераб. и доп. - М. : Медицина, 2004. - 379[2] с. : ил.	200

Электронные источники

№	Издания
1	2
1	Фармацевтическая химия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Под ред. А.П. Арзамасцева. - 2-е изд., испр. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970407448.html
2	Государственная Фармакопея Российской Федерации - 14 издание – т. 1, М.: 2018 http://www.femb.ru/feml
3	Государственная Фармакопея Российской Федерации - 14 издание – т. 2, М.: 2018

	http://www.femb.ru/feml
4	Государственная Фармакопея Российской Федерации - 14 издание – т. 3, М.: 2018 http://www.femb.ru/feml
5	Государственная Фармакопея Российской Федерации - 14 издание – т. 4, М.: 2018 http://www.femb.ru/feml

8.2. *Дополнительная литература*

Печатные источники:

№	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
1	Фармацевтическая химия : учебник / Г.А. Мелентьева, Л. А. Антонова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Медицина, 1993. - 576 с.	1
2	Фармацевтическая химия: курс лекций : учеб. пособие / В. В. Чупак-Белоусов. - М. : БИНОМ. Кн. 1: 3 курс. - 2012. - 335[1] с.	1
3	Фармацевтическая химия: курс лекций : учеб. пособие / В. В. Чупак-Белоусов . - М. : БИНОМ. Кн. 2 : 4 курс. - 2012. - 614[1] с. : ил.	1
4	Фармацевтическая химия: учеб. пособие / под ред. А. П. Арзамасцева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 635[1] с	1

Электронные источники

№	Издания
1	2
1	Фармацевтическая химия [Электронный ресурс] : учеб. - Электрон. дан. - Москва : Издательство "Лаборатория знаний", 2015. - 470 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/70696 .
2	Руководство к лабораторным занятиям по фармацевтической химии: практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие - Электрон. дан. - Москва : Издательство "Лаборатория знаний", 2016. - 355 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/90245 .

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

№ п/п	Сайты
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" http://window.edu.ru
2	Рубикон. Крупнейший энциклопедический ресурс интернета http://www.rubricon.com
3	Словари и энциклопедии на Академике. http://dic.academic.ru
4	Учебные презентации PowerPoint http://prezented.ru/
5	Портал фундаментального химического образования России. Наука. Образование. Технологии. http://www.chemnet.ru
6	Электронная библиотека по химии http://www.chem.msu.su/rus/elibrary/
7	XuMuK.ru – Сайт о химии

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 2.

11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Электронно-библиотечные системы, рекомендованные обучающимся для использования в учебном процессе.

Адрес страницы кафедры: <http://el.sgmru.ru/course/category.php?id=3>

Доступ к электронно-библиотечным системам (ЭБС), сформированным на основании прямых договоров и государственных контрактов с правообладателями на 2022-2023 гг.

1) ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/> ООО «Политехресурс» Контракт № 797КС/11-2022/414 от 21.12.2022, срок доступа до 31.12.2023

2) ЭБС «Консультант врача» <http://www.rosmedlib.ru/> ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением - Комплексный медицинский консалтинг» Контракт № 762КВ/11-2022/413 от 21.12.2022, срок доступа до 31.12.2023

3) ЭБС IPRsmart <http://www.iprbookshop.ru/> ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» Лицензионный договор № 9193/22К/247 от 11.07.2022, срок доступа до 14.07.2023г.

4) Национальный цифровой ресурс «Рукопт» <http://www.rucont.lib.ru> ООО Центральный коллектор библиотек "БИБКОМ" Договор № 418 от 26.12.2022, срок доступа до 31.12.2023

Интернет-ресурсы образовательного и научно-образовательного назначения, оформленные в виде электронных библиотек, словарей, энциклопедий, справочников и атласов; библиографические пособия; медицинские web-серверы и web-страницы; интернет каталоги.

1. Официальный сайт Министерства здравоохранения РФ – <http://www.rosminzdrav.ru/>
2. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики - <http://www.gks.ru/>
3. Официальный сайт Правительства Саратовской области - <http://www.saratov.gov.ru/>
4. Официальный сайт министерства здравоохранения Саратовской области - <http://www.minzdrav.saratov.gov.ru/>
5. Официальный интернет-портал правовой информации – <http://www.pravo.gov.ru/>
6. Справочная система «КонсультантПлюс» – <http://www.consultant.ru/>
7. Справочная система «Гарант» – <http://www.garant.ru/>
8. Справочник «РЛС: Энциклопедия лекарств» – <http://www.rlsnet.ru/>

9. Журнал «Remedium» – <http://www.remEDIUM-journal.ru/>
10. Журнал «Новая аптека» – <http://www.nov-ap.ru/>
11. Газета «Фармацевтический вестник» – <http://www.pharmvestnik.ru/>
12. Электронная библиотека студента «Консультант студента» – www.studmedlib.ru/
13. Федеральная электронная медицинская библиотека – <http://www.femb.ru/feml>
14. Обзор СМИ – <http://polpred.com/news/>
15. eLibrary – <http://www.elibrary.ru/>

Используемые компьютерные программы:

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Microsoft Windows	40751826, 41028339, 41097493, 41323901, 41474839, 45025528, 45980109, 46073926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 62041790, 64238801, 64238803, 64689895, 65454057, 65454061, 65646520, 69044252 – срок действия лицензий – бессрочно.
Microsoft Office	40751826, 41028339, 41097493, 41135313, 41135317, 41323901, 41474839, 41963848, 41993817, 44235762, 45035872, 45954400, 45980109, 46073926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 49569639, 49673030, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 61970472, 62041790, 64238803, 64689898, 65454057 – срок действия лицензий – бессрочно.
Kaspersky Endpoint Security, Kaspersky Anti-Virus	№ лицензии 2В1Е-230301-122909-1-5885 с 2023-03-01 по 2024-03-10, количество объектов 3500.
CentOSLinux	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно
SlackwareLinux	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно
MoodleLMS	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно
DrupalCMS	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Общая фармацевтическая химия» представлено в приложении 3.

13. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Сведения о кадровом обеспечении, необходимом для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Общая фармацевтическая химия» представлены в приложении 4.

14. ИНЫЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Учебно-методические материалы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Общая фармацевтическая химия»:

- Конспекты лекций по дисциплине «Общая фармацевтическая химия»
- Методические разработки практических занятий для преподавателей по дисциплине «Общая фармацевтическая химия».
- Оценочные материалы для проведения текущего контроля по дисциплине «Общая фармацевтическая химия».

Разработчики:

доцент, к.х.н.

занимаемая должность

О.А. Щелочкова

инициалы, фамилия

подпись

доцент, к.х.н.

занимаемая должность

И.Э. Варшаломидзе

инициалы, фамилия

подпись

Лист регистрации изменений в рабочую программу

Учебный год	Дата и номер извещения об изменении	Реквизиты протокола	Раздел, подраздел или пункт рабочей программы	Подпись регистрирующего изменения
20__-20__				
20__-20__				
20__-20__				
20__-20__				