

ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «Фармацевтическая ботаника»

для специальности 7-07 0912-01 «Фармация»

на 2024/2025 учебный год

Дополнения и изменения		Основание
1. Внесены изменения в пояснительную записку согласно приложению № 1		Учебный план учреждения образования на 2024-2025 учебный год
2. Внесены изменения в тематический план согласно приложению № 2		Учебный план учреждения образования на 2024-2025 учебный год
3. Внесены изменения в учебно-методическую карту согласно приложению № 3		Учебный план учреждения образования на 2024-2025 учебный год
4. Актуализирован перечень практических навыков согласно приложению № 4		Заседание кафедры от 13.06.2024

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры организации фармации (протокол №13 от 13.06.2024)

Заведующий кафедрой организации фармации

О.В. Мушкина

УТВЕРЖДАЮ

Декан фармацевтического факультета

Н.С. Гурина



Изменения в пояснительной записке

Всего на изучение учебной дисциплины отводится 230 академических часов. Распределение аудиторных часов по видам занятий: 24/6 часа лекций (в том числе 6 часов управляемой самостоятельной работы (УСР)), 111/24 часов лабораторных занятий, 95/200 часов самостоятельной работы студента.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с учебным планом по специальности в форме зачета (2 семестр) и экзамена (3 семестр).

Форма получения образования – очная и заочная.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БЮДЖЕТА УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ ПО СЕМЕСТРАМ

(ОЧНАЯ ДНЕВНАЯ ФОРМА ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ)

Код, название специальности	Семестр	Количество часов учебных занятий						Форма промежуточной аттестации
		всего	аудиторных	из них			самостоятельных внеаудиторных	
				Лекций (в т.ч. УСР)	УСР	лабораторных занятий		
7-07 0912-01 «Фармация»	2	120	66	12	3	54	54	Зачет
	3	110	69	12	3	57	41	Экзамен
Всего		230	135	24	6	111	95	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БЮДЖЕТА УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ ПО СЕМЕСТРАМ

(ЗАОЧНАЯ ФОРМА ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ)

Код, название специальности	Семестр	Количество часов учебных занятий						Форма промежуточной аттестации
		всего	аудиторных	из них			самостоятельных внеаудиторных	
				Лекций (в т.ч. УСР)	лабораторных занятий	УСР		
7-07 0912-01 «Фармация»	1	42	4	1,5	-	-	39	
	2	90	13,5	1,5	12	1,5	75	Зачет
	3	98	12	-	12	1,5	86	Экзамен
Всего		230	30	3	24	3	200	

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
(ОЧНАЯ ДНЕВНАЯ ФОРМА ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ)

Наименование раздела (темы)	Количество часов аудиторных занятий	
	Лекций (в т.ч. УСР)	лабораторных
1. Систематика низших и высших архегониат	1,5	15
1.1. Введение в фармацевтическую ботанику. Водоросли. Грибы	1,5	6
1.2. Высшие архегониальные растения		9
2. Морфология растений	3	15
2.1 Морфология вегетативных органов растений	1,5	6
2.2 Морфология генеративных органов растений	1,5	9
3. Систематика покрытосеменных растений	7,5	24
3.1 Систематический обзор класса Magnoliopsida	6	18
3.2 Систематический обзор класса Liliopsida	1,5	6
4. Цитология и гистология растений	6	30
4.1. Особенности строения, химические вещества и осмотические свойства растительной клетки	1,5	12
4.2. Ткани растений	4,5	18
5. Анатомия растений	6	27
5.1. Анатомическое строение стеблей и корневищ	3	9
5.2. Анатомическое строение корней и листьев	3	6
5.3 Микроскопические диагностические признаки вегетативных органов высших растений		12
Всего	24	111

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

(ЗАОЧНАЯ ФОРМА ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ)

Наименование раздела (темы)	Количество часов аудиторных занятий	
	Лекций (в т.ч. УСР)	лабораторных
1. Систематика низших и высших архегоният	1,5	3
1.1. Введение в фармацевтическую ботанику. Водоросли. Грибы	1,5	3
1.2. Высшие архегониальные растения		
2. Морфология растений	1,5	3
3. Систематика покрытосеменных растений		6
3.1 Систематический обзор класса Magnoliopsida		3
3.2 Систематический обзор класса Liliopsida		3
4. Цитология и гистология растений	1,5	6
4.1 Особенности строения, химические вещества и осмотические свойства растительной клетки		3
4.2. Ткани растений	1,5	3
5. Анатомия растений	1,5	6
5.1 Анатомическое строение стеблей и корневищ	1,5	3
5.2 Анатомическое строение корней и листьев		3
Всего	6	24

Приложение № 3

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ БОТАНИКА» ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО МОДУЛЯ

№ п/п	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов		Управляемая самостоятельная работа студента (УСР) ¹	Практический навык	Формы контроля	
		лекций ²	практических (лабораторных или семинаров)			практического навыка	текущей / промежуточной аттестации
2 семестр							
Лекции							
1	Отдел Моховидные. Отдел Плауновидные. Отдел Хвощевидные. Отдел Папоротниковидные	1,5					
2	Морфология вегетативных органов растений. Корень. Стебель.	1,5					
3	Морфология генеративных органов растений. Цветок. Соцветие.	1,5					
4	Систематический обзор подклассов Magnoliidae, Ranunculidae.	1,5					
5	Систематический обзор подкласса Dilleniidae.	1,5					
6	Систематический обзор подкласса Rosidae			1.5			Контрольная работа

7	Систематический обзор подкласса Lamiidae.	1,5					
8	Систематический обзор класса Liliopsida				1.5		Контрольная работа
	Практические (лабораторные) занятия						
1	Введение в фармацевтическую ботанику. Водоросли.	3	3	3	Навыки правильного чтения и письма на латинском языке названий таксонов растительного мира и видовых названий растений	Собеседование	
2	Царство Грибы. Отдел Лишайники.	3	3	3	Навыки правильного чтения и письма на латинском языке названий таксонов растительного мира и видовых названий растений	Собеседование	
3	Отдел Моховидные. Отдел Плауновидные.	3	3	3	Навыки правильного чтения и письма на латинском языке названий таксонов растительного мира и видовых названий растений	Собеседование	
4	Отдел Хвощевидные. Отдел Папоротниковидные.	3	3	3	Навыки правильного чтения и письма на латинском языке названий таксонов растительного мира и видовых названий растений	Собеседование	
5	Отдел Голосеменные.	3	3	3	Навыки правильного чтения и письма на	Собеседование	

					латинском языке названий таксонов растительного мира и видовых названий растений		
6	Морфология вегетативных органов растений. Корень. Стебель.	3	3	3	Морфологическое описание растения	Собеседование, практическая работа с выставлением отметки	
7	Морфология вегетативных органов растений. Лист.	3	3	3	Морфологическое описание растения	Собеседование, практическая работа с выставлением отметки	
8	Морфология генеративных органов растений. Цветок. Соцветие.	3	3	3	Морфологическое описание растения	Собеседование, практическая работа с выставлением отметки	
9	Морфология генеративных органов растений. Плод. Семя.	3	6	3	Морфологическое описание растения	Собеседование, практическая работа с выставлением отметки	
10	Итоговое занятие по теме «Морфология растений. Систематика низших и высших архегониат».	3	-	3	Морфологическое описание растения		Коллоквиум*
11	Систематический обзор подклассов Magnoliidae, Ranunculidae.	3	3	3	Установление систематической принадлежности растений	Собеседование, практическая работа с выставлением отметки	
12	Систематический обзор подклассов	3	3	3	Установление	Собеседование,	

	Carophyllidae, Hamamelididae.					систематической принадлежности растений	практическая работа с выставлением отметки	
13	Систематический обзор подкласса Dilleniidae.		3	3	3	Установление систематической принадлежности растений	Собеседование, практическая работа с выставлением отметки	
14	Систематический обзор подкласса Rosidae.		3	3	3	Установление систематической принадлежности растений	Собеседование, практическая работа с выставлением отметки	
15	Систематический обзор подкласса Lamiales		3	3	3	Установление систематической принадлежности растений	Собеседование, практическая работа с выставлением отметки	
16	Систематический обзор подклассов Asteridae.		3	3	3	Установление систематической принадлежности растений	Собеседование, практическая работа с выставлением отметки	
17	Систематический обзор класса Liliopsida.		3	6	6	Установление систематической принадлежности растений	Собеседование, практическая работа с выставлением отметки	
18	Итоговое занятие по теме «Систематика покрытосеменных растений».		3			Навыки правильного чтения и письма на латинском языке названий таксонов растительного мира		Собеседование, зачет*

					и видовых названий растений, установление систематической принадлежности растений		
--	--	--	--	--	---	--	--

3 семестр

Лекции							
1	Строение органоидов растительной клетки.	1,5					
2	Классификация тканей. Образовательные и основные ткани.	1,5					
3	Выделительные структура растений. Механические ткани			1,5			Контрольная работа
4	Проводящие ткани. Сосудисто-волокнистые пучки.	1,5					
5	Анатомическое строение стеблей травянистых растений.	1,5					
6	Анатомическое строение стеблей древесных растений.	1,5					
7	Анатомическое строение корня.	1,5					
8	Анатомическое строение листа			1,5			Контрольная работа
Практические (лабораторные) занятия							
1	Строение растительной клетки, клеточных оболочек и мембран.	3	3		Выполнение гистохимических реакций и интерпретация результатов для определения химических компонентов растительной клетки и растительных	Собеседование, визуальные лабораторные работы с выставлением отметки	

					тканей		
2	Строение органоидов растительной клетки.		3	3	Выполнение гистохимических реакций и интерпретация результатов для определения химических компонентов растительной клетки и растительных тканей	Собеседование, визуальные лабораторные работы с выставлением отметки	
3	Химические вещества растительной клетки.		3	3	Выполнение гистохимических реакций и интерпретация результатов для определения химических компонентов растительной клетки и растительных тканей	Собеседование, визуальные лабораторные работы с выставлением отметки	
4	Итоговое занятие «Особенности строения и химические вещества растительной клетки».		3				Коллоквиум*
5	Классификация тканей. Образовательные и основные ткани.		3	2	Приготовление и анализ временных микропрепаратов вегетативных органов растений	Лабораторная работа с выставлением отметки	
6	Покровные ткани.		3	3	Приготовление и анализ временных микропрепаратов вегетативных	Лабораторная работа с выставлением отметки	

7	Выделительные ткани.		3	2	органов растений	Лабораторная работа с выставлением отметки	
8	Механические ткани.		3	2	Приготовление и анализ временных микропрепаратов вегетативных органов растений	Лабораторная работа с выставлением отметки	
9	Проводящие ткани. Строение сосудисто-волокнистых пучков.		3	3	Приготовление и анализ временных микропрепаратов вегетативных органов растений	Лабораторная работа с выставлением отметки	
10	Итоговое занятие по теме: «Ткани растений».		3				
11	Анатомическое строение стеблей травянистых растений		3	3	Приготовление и анализ временных микропрепаратов вегетативных органов растений, выполнение трамотного ботанического рисунка с детализацией наиболее важных диагностических признаков вегетативных органов растений	Собеседование, лабораторная работа с выставлением отметки, оценка ботанического рисунка	Коллоквиум*
12	Анатомическое строение стеблей древесных растений		3	3	Приготовление и анализ временных	Собеседование, лабораторная	

				микропрепаратов вегетативных органов растений, выполнение грамотного ботанического рисунка с детализацией наиболее важных диагностических признаков вегетативных органов растений	работа с выставлением отметки, оценка ботанического рисунка	
13	Анатомическое строение корневищ	3	3	3 Приготовление и анализ временных микропрепаратов вегетативных органов растений, выполнение грамотного ботанического рисунка с детализацией наиболее важных диагностических признаков вегетативных органов растений	Собеседование, лабораторная работа с выставлением отметки, оценка ботанического рисунка	
14	Анатомическое строение корня	3	2	2 Приготовление и анализ временных микропрепаратов вегетативных органов растений, выполнение	Собеседование, лабораторная работа с выставлением отметки, оценка ботанического	

				грамотного ботанического рисунка с детализацией наиболее важных диагностических признаков вегетативных органов растений	рисунка	
15	Анатомическое строение листа	3	2	Приготовление и анализ временных микропрепаратов вегетативных органов растений, выполнение грамотного ботанического рисунка с детализацией наиболее важных диагностических признаков вегетативных органов растений	Собеседование, лабораторная работа с выставлением отметки, оценка ботанического рисунка	
16	Микроскопические диагностические признаки стеблей травянистых и древесных растений и корневищ.	3	4	Диагностика вегетативных органов растений по микроскопическим признакам	Контрольная работа с выставлением отметки	
17	Микроскопические диагностические признаки корня, листа.	3	3	Диагностика вегетативных органов растений по микроскопическим признакам	Контрольная работа с выставлением отметки	

18	Учебная исследовательская работа студентов «Изучение анатомического строения вегетативных органов растений». Микроскопические диагностические признаки вегетативных органов высших растений		3		Диагностика вегетативных органов растений по микроскопическим признакам, выполнение грамотного ботанического рисунка с детализацией наиболее важных диагностических признаков вегетативных органов растений	Итоговый контроль практических навыков с выставлением отметки, оценка ботанических рисунков*	
19	Итоговое занятие «Анатомия растений»		3				Коллоквиум*
	Итоговая аттестация						Экзамен*

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ
БОТАНИКА» ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО МОДУЛЯ
(ЗАОЧНАЯ ФОРМА ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ)**

№ п/п	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов		Управляемая самостоятельная работа студента (УСР) ³	Практический навык	Формы контроля	
		лекций ⁴	практических (лабораторных или семинаров)			практического навыка	текущей / промежуточной аттестации
1 семестр							
	Лекции						
1	Введение в фармацевтическую ботанику. Принципы классификации растений. Водоросли. Грибы. Высшие архегониальные растения			1,5			Собеседование
2	Морфология растений	1,5					
2 семестр							
	Лекции						
1	Ткани растений	1,5					
2	Анатомическое строение стеблей и корневищ			1,5			Собеседование
	Практические (лабораторные) занятия						
1	Введение в фармацевтическую ботанику. Водоросли. Грибы. Высшие архегониальные растения.		3		Навыки правильного чтения и письма на латинском языке	Собеседование	

					названий таксонов растительного мира и видовых названий растений		
2	Морфология растений		3		Морфологическое описание растения	Собеседование, практическая работа с выставлением отметки	
3	Систематический обзор класса Magnoliopsida.		3		Установление систематической принадлежности растений	Собеседование, практическая работа с выставлением отметки	
4	Систематический обзор класса Liliopsida.		3		Установление систематической принадлежности растений	Собеседование, практическая работа с выставлением отметки	Контрольная работа*
	Зачет «Систематика покрытосеменных растений».		3		Навыки правильного чтения и письма на латинском языке названий таксонов растительного мира и видовых названий растений, установление систематической принадлежности растений		Собеседование, зачет*

3 семестр

Практические (лабораторные) занятия							
1	Особенности строения, химические вещества и осмотические свойства растительной клетки.		3		Выполнение гистохимических	Собеседование, визуальные	

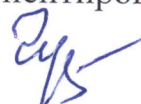
				реакций и интерпретация результатов для определения химических компонентов растительной клетки и растительных тканей	лабораторные работы с выставлением отметки	
2	Ткани растений.		3	Приготовление и анализ временных микропрепаратов вегетативных органов растений	Лабораторная работа с выставлением отметки	
3	Анатомическое строение стеблей и корневищ		3	Приготовление и анализ временных микропрепаратов вегетативных органов растений, выполнение прамотного ботанического рисунка с детализацией наиболее важных диагностических признаков вегетативных органов растений	Собеседование, лабораторная работа с выставлением отметки, оценка ботанического рисунка	
14	Анatomическое строение корней и листьев. Учебная исследовательская работа студентов «Изучение анатомического строения вегетативных органов растений». Микроскопические диагностические признаки		3	Диагностика вегетативных органов растений по микроскопическим признакам,	Итоговый контроль практических навыков с выставлением	

вегетативных органов высших растений				выполнение грамотного ботанического рисунок с детализацией наиболее важных диагностических признаков вегетативных органов растений	отметки, оценка ботанических рисунков*	
Итоговая аттестация						Экзамен*

СОГЛАСОВАНО

Руководитель рабочей группы по направлению «Фармация»

Экспертного совета по практико-ориентированному обучению

 Н.С.Гурина

**ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 7-07 0912-01 «Фармация»**

Наименование практического навыка	Форма контроля практического навыка
Приготовление и анализ временных микропрепаратов вегетативных органов растений	Собеседование, визуальные лабораторные работы, практическая работа с выставлением отметки, экзамен
Выполнение гистохимических реакций и интерпретация результатов для определения химических компонентов растительной клетки и растительных тканей	Собеседование, визуальные лабораторные работы с выставлением отметки, коллоквиум
Морфологическое описание растения	Собеседование, практическая работа с выставлением отметки, коллоквиум, экзамен
Диагностика вегетативных органов растений по микроскопическим признакам	Собеседование, практическая работа и контрольная работа с выставлением отметки, коллоквиум, экзамен
Выполнение грамотного ботанического рисунка с детализацией наиболее важных диагностических признаков вегетативных органов растений	Оценка ботанических рисунков, собеседование
Установление систематической принадлежности растений	Собеседование, практическая работа с выставлением отметки, зачет
Навыки правильного чтения и письма на латинском языке названий таксонов растительного мира и видовых названий растений	Собеседование, зачет