

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор по учебной работе

Г.Ю. Нагорная

17 марта 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по дисциплине

Ботаника

Уровень образовательной программы _____ специалитет _____

Специальность _____ 33.05.01 Фармация _____

Форма обучения _____ очная _____

Срок освоения ОП _____ 5 лет _____

Институт _____ Медицинский _____

Кафедра разработчик РПД «Биология» _____

Выпускающая кафедра _____ «Фармакология» _____

Начальник учебно-методического управления _____ Семенова Л.У.

Директор института _____ Узденов М.Б.

Заведующий выпускающей кафедрой _____ Хубиев Ш.М.

г. Черкесск, 2021г.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Биология» _____

от « 22 » 03 2021 г. Протокол № 8

И.о. заведующего кафедрой  Айбазова Ф.У.

Рабочая программа дисциплины одобрена Советом Медицинского института

« 30 » 03 2021 г. Протокол № 8

Председатель Совета Медицинского института  Узденов М.Б.

Разработчик:

Доцент, к.б.н.  Семенова Р.Б.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели освоения дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине.....	4
4. Структура и содержание дисциплины.....	6
4.1 Объем дисциплины и виды работы.....	6
4.2 Содержание учебной дисциплины.....	6
4.2.1 Разделы (темы) дисциплины, виды деятельности и формы контроля	6
4.2.2 Лекционный курс.....	7
4.2.3 Лабораторный практикум.....	13
4.2.4. Практические занятия	13
4.3 Самостоятельная работа.....	15
5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	18
6 Образовательные технологии.....	19
7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	20
7.1 Перечень основной и дополнительной литературы.....	20
7.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».....	20
7.3. Информационные технологии.....	21
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	22
8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий.	22
8.2 Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся..	23
8.3 Требования к специализированному оборудованию.....	23
9 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	23

Приложение 1. Фонд оценочных средств

Приложение 2. Аннотация рабочей программы

Рецензия на рабочую программу

Лист переутверждения рабочей программы дисциплины

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины БОТАНИКА являются получение выпускниками основ фундаментальных знаний в области ботанической науки, подготовка к научно-исследовательской деятельности в изучении живой природы, использовании растительных объектов в хозяйственных и медицинских целях, охраны растительного мира. Для достижения этой цели решаются следующие задачи:

- формирование у будущих бакалавров представления о структуре и иерархии живых организмов и роли и месте в нём царства растений;
- формирование понятия о единстве всех растительных организмов;
- развитие представлений об уровне характере организации растений;
- развитие представлений о филогенетических связях высших и низших растений;
- рассмотрение вопросов таксономического характера;
- выяснение причин многообразия систем растений;
- заложение основ фитосозологических знаний.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Дисциплина «Ботаника» входит в обязательную часть Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана в структуре ОП специальности 33.05.01 Фармация

2.2. В таблице приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП.

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
1	Знания, полученные на предыдущем уровне образования	Фармацевтическая гомеопатия Фармакогнозия Практика по фармакогнозии Полевая практика по ботанике

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые результаты освоения образовательной программы (ОП) – компетенции обучающихся определяются требованиями стандарта по специальности и формируются в соответствии с матрицей компетенций ОП

№ п/п	Номер/ индекс компетенции	Наименование компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4
1.	УК - 8	Способен создавать и поддерживать повседневной жизни и в профессиональной	ИДУК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов,

		<p>деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) ИДУК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества ИДУК-8.3. Решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте ИДУК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.</p>
2.	ОПК-1	<p>Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p>	<p>ИДОПК-1.1.1. Применяет основные биологические, физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья ИДОПК-1.1.2. Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов ИДОПК-1.1.3. Владеет навыками математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов</p>

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры*	
		1	2
		часов	часов
1	2	3	4
Аудиторная контактная работа (всего)	126	54	72
В том числе:			

Лекции (Л)		36	18	18
Лабораторные работы (ЛР)		36		36
Практические занятия (ПЗ)		54	36	18
Внеаудиторная контактная работа		3,5	1,5	2
Самостоятельная работа (СР)** (всего)		86	52	34
Подготовка к занятиям (ПЗ)		18	10	8
Подготовка к текущему контролю (ПТК)		20	12	8
Подготовка к промежуточному контролю (ППК)		22	16	6
Рефераты		4	2	2
Коллоквиум		4	2	2
Самоподготовка		18	10	8
Промежуточная аттестация	Контрольная работа (К), Экзамен (Э) в том числе:	36,5	0,5	36
	Контрольная работа (К), час.	0,5	0,5	
	экзамен (Э) в том числе:	36		36
	Прием экз., час.	0,5		0,5
	Консультация, час.	2		2
	СРО, час.	33,5		33,5
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	252	108	144
	зач. ед.	7	3	4

4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды деятельности и формы контроля

№ п/п	№ сем.	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)					Формы текущей и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	СРО	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 семестр								
1.	1.	Раздел 1. Введение в Ботанику	2		2	2	6	Текущий контроль, Контрольная работа
2.	1.	Раздел 2. Грибы и грибоподобные организмы.	2		4	16	22	
3.	1.	Раздел 3. Цианобактерии. Растения. Красные водоросли.	2		4	4	10	
4.	1.	Раздел 4. Растения. Зеленые водоросли. Харовые водоросли. Эвгленовые водоросли.	2		6	4	12	

5.	1.	Раздел 5. Растения. Бурые водоросли. Желто-зеленые водоросли. Пиррофитовые водоросли.*	2		4	8	14	
6.	1.	Раздел 6. Растения. Золотистые водоросли. Диатомовые водоросли.	2		4	4	10	
7.	1.	Раздел 7. Зародыш и проросток.	2		4	4	10	
8.	1.	Раздел 8. Побег и системы побегов. Корень	2		4	4	10	
9.	1.	Раздел 9. Размножение и воспроизведение растений. Плод.	2		4	6	12	
		Внеаудиторная контактная работа					1,5	
		Промежуточная аттестация					0,5	КР
Итого 1 семестр:			18		36	52	108	
2 семестр								
1.	2.	Раздел 10: Общая характеристика высших растений.	6	10	2	4	22	Текущий контроль, Лабораторная работа
2.	2.	Раздел 11: Мохообразные.	2	8	2	8	20	
3.	2.	Раздел 12: Сосудистые споровые растения.	4	8	6	6	24	
4.	2.	Раздел 13: Голосеменные растения.	6	10	8	16	40	
		Внеаудиторная контактная работа					2	инд. и групповые консультации
		Промежуточная аттестация					36	экзамен
ИТОГО ЗА 2 СЕМЕСТР:			18	36	18	34	144	
Итого за 2 семестра			36	36	54	86	252	

4.2.2. Лекционный курс

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы лекции	Содержание лекции	Всего часов
1	2	3	4	5
Семестр 1,2				
1.	Раздел 1. Введение в ботанику	Введение в ботанику	1. Ботаника как наука. Разнообразие растений. 2. Уровни морфологической организации растений. 3. Понятие о таксономических категориях. 4. Общая характеристика царства растений.	2
2.	Раздел 2. Грибы и грибоподобные организмы.	Тема: Слизевики. Хитридиомицеты. Оомицеты. Зигомицеты.	1. СЛИЗЕВИКИ (МУХОМУСЕТЕС) 2. ГРИБЫ (МУСОРНУТА) 3. КЛАСС ХИТРИДИЕМИЦЕТЫ (CHITRIDIOMYCETES)	2

			4. КЛАСС ООМИЦЕТЫ (ООМУСЕТЕС)	
3.	Раздел 3. Цианобактерии. Растения. Красные водоросли.	Тема: Цианобактерии. Растения. Красные водоросли.	1. Общая характеристика синезеленых водорослей. 2. Класс Chroococcophyceae ХРООКОККОВЫЕ 3. Класс Chamaesiphonophyceae ХАМЕСИФОНОВЫЕ 4. Класс Hormogoniophyceae ГОРМОГОНИЕВЫЕ 5. Общая характеристика низших растений. 6. КЛАСС FLORIDEOPHYCEAE ФЛОРИДИЕВЫЕ. Порядок Ceramiales ЦЕРАМИЕВЫЕ. 7. КЛАСС BANGIOPHYCEAE БАНГИЕВЫЕ. Порядок Bangiales БАНГИЕВЫЕ. 8. КЛАСС FLORIDEOPHYCEAE ФЛОРИДИЕВЫЕ. Порядок Cryptonemiales КРИПТОНЕМИЕВЫЕ.	2
4.	Раздел 4. Растения. Зеленые водоросли. Харовые водоросли. Эвгленовые водоросли.	Тема: Растения. Зеленые водоросли. Харовые водоросли. Эвгленовые водоросли.	1. Общая характеристика зеленых водорослей. 2. Класс CHLOROPHYCEAE СОБСТВЕННО ЗЕЛЁНЫЕ. Порядок Volvocales ВОЛЬВОКСОВЫЕ 3. CHLOROPHYCEAE. Порядок Chlorococcales ХЛОРОКОККОВЫЕ 4. CHLOROPHYCEAE. Порядок Ulothricales УЛОТРИКСОВЫЕ 5. CHLOROPHYCEAE. Порядок Chaetophorales ХЕТОФОРОВЫЕ 6. CHLOROPHYCEAE. Порядок Siphonales СИФОНОВЫЕ 7. CHLOROPHYCEAE. Порядок Siphonocladales СИФОНОКЛАДОВЫЕ 8. Класс CONJUGATORPHYCEAE КОНЬЮГАТЫ. Порядок Zygnematales ЗИГНЕМОВЫЕ 9. CONJUGATORPHYCEAE. Порядок Desmidiales ДЕСМИДИЕВЫЕ 10. Класс CHAROPHYCEAE ХАРОВЫЕ. 11. Класс Euglenoidea ЭВГЛЕНОВЫЕ.	2
5.	Раздел 5. Растения. Бурые водоросли.	Тема: Растения. Бурые водоросли.	1. ОТДЕЛ RHAEORHYZA БУРЫЕ ВОДРОСЛИ. Общая	2

	<p>Желто-зеленые водоросли. Пиррофитовые водоросли.*</p>	<p>Желто-зеленые водоросли. Пиррофитовые водоросли.*</p>	<p>характеристика. 2. Класс PHEOZOOSPOROPHYCEAE ФЭЗООСПОРОВЫЕ. Порядок Ectocarpales ЭКТОКАРПОВЫЕ 3. PHEOZOOSPOROPHYCEAE Порядок Cutleriales КУТЛЕРИЕВЫЕ 4. AEOZOOSPOROPHYCEAE. Порядок Dictyotales ДИКТИОТОВЫЕ 5. NAEZOOSPOROPHYCEAE Порядок Laminariales ЛАМИНАРИЕВЫЕ 6. Класс CYCLOSPOROPHYCEAE ЦИКЛОСПОРОВЫЕ. Порядок Fucales ФУКУСОВЫЕ 7. ОТДЕЛ XANTHOPHYTA ЖЁЛТО-ЗЕЛЁНЫЕ ВОДОРΟΣЛИ. Общая характеристика. 8. XANTHOSIPHONOPHYCEAE. Порядок Vaucheriales ВОШЕРИЕВЫЕ 9. ОТДЕЛ PYRRORPHYTA ПИРРОФИТОВЫЕ ВОДОРΟΣЛИ. Общая характеристика. 10. КЛАСС CRYPTOPHYCEAE КРИПТОФИТОВЫЕ. Порядок Cryptomonadales КРИПТОМОНАДОВЫЕ. 11. КЛАСС DINOPHYCEAE ДИНОФИТОВЫЕ. Порядок Peridinales ПЕРИДИНИЕВЫЕ.</p>	
<p>6.</p>	<p>Раздел 6. Растения. Золотистые водоросли. Диатомовые водоросли.</p>	<p>Тема:Растения. Золотистые водоросли. Диатомовые водоросли.</p>	<p>1. ОТДЕЛ CHRYSOPHYTA ЗОЛОТИСТЫЕ ВОДОРΟΣЛИ. Общая характеристика. 2. КЛАСС CHRYSOPHODOPHYCEAE ХРИЗОПОДОВЫЕ. Порядок Chrysamoebales ХРИЗАМЁБОВЫЕ. 3. КЛАСС CHRYSOMONADOPHYCEAE ХРИЗОМОНАДОВЫЕ. Порядок Chrysomonadales ХРИЗОМОНАДОВЫЕ. 4. КЛАСС COCCOLITHOPHORIDOPHYCE AE КОККОЛИТОФОРИДОВЫЕ.</p>	<p>2</p>

			<p>Порядок COCCOLITHORRHORIDALES - КОККОЛИТОФОРИДОВЫЕ. 5. ОТДЕЛ BACILLARIOPHYTA ДИАТОМОВЫЕ ВОДОРОСЛИ. Общая характеристика. 6. КЛАСС PENNATORRHYZEAЕ ПЕРИСТЫЕ. Порядок AraphalesБЕСШОВНЫЕ. 7. PENNATORRHYZEAЕ. Порядок Monographales ОДНОШОВНЫЕ 8. PENNATORRHYZEAЕ. Порядок Diraphales ДВУХШОВНЫЕ 9. PENNATORRHYZEAЕ. Порядок Aulonographales КАНАЛОШОВНЫЕ</p>	
7.	Раздел 7. Зародыш и проросток	Тема: Зародыш и проросток	<p>1. Общая характеристика сумчатых грибов. 2. ПОДКЛАСС ГОЛОСУМЧАТЫЕ (HEMIASCOMYCETIDAE) 3. ПОДКЛАСС ПЛОДОСУМЧАТЫЕ (EUASCOMYCETIDAE) 4. Порядок Eurotiales ЭВРОЦИЕВЫЕ 5. Порядок Erysiphales ЭРИЗИФОВЫЕ 6. Порядок Clavicipitales СПОРЫНЬЕВЫЕ 7. Порядок Pezizales ПЕЦИЦИЕВЫЕ 8. Порядок Tuberales ТРЮФЕЛЕВЫЕ</p>	2
8.	Раздел 8. Побег и системы побегов. Корень	Тема: Побег и системы побегов. Корень	<p>1. Общая характеристика базидиомицетов. 2. Подкласс Holobasidiomycetidae ГОЛОБАЗИДИАЛЬНЫЕ. 3. Порядок ExobasidialesЭКЗОБАЗИДИАЛЬНЫЕ 4. Порядок Aphyllophorales АФИЛЛОФОРОВЫЕ5. Порядок Agaricales АГАРИКОВЫЕ 6. Порядок Lycoperdales ДОЖДЕВИКОВЫЕ 7. Порядок Nidulariales ГНЕЗДОВКОВЫЕ 8. Порядок Phallales ВЕСЁЛКОВЫЕ 9. Подкласс Teliobasidiomycetidae ТЕЛИОБАЗИДИАЛЬНЫЕ</p>	2

			10. Порядок UstilaginalesГОЛОВНЁВЫЕ 11. Порядок UredinalesРЖАВЧИННЫЕ	
9.	Раздел 9. Размножение и воспроизведение растений. Плод.	Тема: Размножение и воспроизведение растений. Плод.	1. Несовершенные грибы. Дейтеромицеты. 2. Слоевице лишайников. 3. Плодовые тела лишайников. 4. Экологические группы лишайников. 5. Размножение лишайников.	2
Итого за 1 семестр часов:				18
2 семестр				
10.	Раздел 10. Общая характеристика высших растений.	Тема: Общая характеристика высших растений.	1. Общая характеристика высших растений. 2. Уровни организации высших растений. 3. Обзор систем высших растений. 4. Современные проблемы систематики высших растений.	6
11.	Раздел 11. Мохообразные.	Тема: Мохообразные.	1. Общая характеристика мохообразных. 2. КЛАСС ПЕЧЕНОЧНИКОВИДНЫЕ (MARCHANTIOPSIDA) 3. ПОДКЛАСС МАРШАНЦИИЕРОДНЫЕ (MARCHANTIIDAE) 4. ПОДКЛАСС ЮНГЕРМАННИЕРОДНЫЕ (JUNGERMANNIIDAE) 5. КЛАСС БРИЕВИДНЫЕ (BRYOPSIDA) 6. ПОДКЛАСС СФАГНОРОДНЫЕ (SPHAGNIDAE) 7. ПОДКЛАСС АНДРЭЕРОДНЫЕ (ANDRAEAIDAE) 8. ПОДКЛАСС БРИЕРОДНЫЕ (ЗЕЛЕННЫЕ МХИ) (BRYIDAE)	2
12.	Раздел 12. Сосудистые спорыные растения.	Тема: Риниевые. Плауновидные. Хвощовые.*	1. ОТДЕЛ РИНИЕОБРАЗНЫЕ (RHYNIOPHYTA) 2. КЛАСС РИНИЕВИДНЫЕ (RHYNIOPSIDA) 3. КЛАСС ПСИЛОТОВИДНЫЕ (PSILOTOPSIDA)	2

			4. ОТДЕЛ ПЛАУНООБРАЗНЫЕ (LYCOPODIOPHYTA) 5. КЛАСС ПЛАУНОВИДНЫЕ (LYCOPODIOPSIDA) 6. ОТДЕЛ ХВОЩЕОБРАЗНЫЕ (EQUISETOPHYTA) 7. КЛАСС ГИЕНИЕВИДНЫЕ (HYENIOPSIDA) 8. КЛАСС КЛИНОЛИСТОВИДНЫЕ (SPHENOPHYLLOPSIDA) 9. КЛАСС ХВОЩЕВИДНЫЕ	
		Тема: Папоротники.	1.КЛАСС ПОЛИПОДИЕВИДНЫЕ (POLYPODIOPSIDA) 2. Порядок Осмундоподобные (Osmundales). 3. Порядок Схизеоподобные (Schizaeales). 4. Порядок Птерисоподобные (Pteridales). 5. Порядок Марсилиеподобные (Marsileales). 6.Порядок Гименофиллоподобные (Hymenophyllales).	2
13.	Раздел 13. Голосеменные растения.	Тема: КЛАСС ГИНКГОВИДНЫЕ (GINKGOPSIDA).	1. КЛАСС ГИНКГОВИДНЫЕ (GINKGOPSIDA) 2.Порядок Каллистофитоподобные (Callistophytales). 3.Порядок Пельтаспермоподобные (Peltaspermales). 4. Порядок Гинкгоподобные (Ginkgoales). 5.Порядок Лептостробоподобные (Leptostrobales). 6. Порядок Кейтониеподобные (Caytoniales). 7.Порядок Глоссоптерисоподобные (Glossopteridales).	4
		Тема: КЛАСС САГОВНИКОВИДНЫЕ (CYCADOPSIDA)	1. КЛАСС САГОВНИКОВИДНЫЕ (CYCADOPSIDA) 2.Порядок Лигиноптерисоподобные (Lyginopteridales). 3. Порядок Тригонокарпоподобные (Trigonocarpaceales). 4. Порядок Саговникоподобные	2

		(Cycadales). 5. Порядок Беннетитоподобные (Bennetiales). 6. Порядок Гнетоподобные (Gnetales). 7. Порядок Вельвичиеподобные (Welwitschiales).	
	Итого за 2 семестр часов:		18
	Итого за два семестра:		36

4.2.3. Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторного занятия	Содержание лабораторного занятия	Всего часов
1	2	3	4	5
2 семестр				
1.	Раздел 10. Общая характеристика высших растений	Общая характеристика высших растений	Casuarinopsida - Казуариновидные. Salicopsida - Ивовидные.	4
2.	Раздел 11. Мохообразные	Мохообразные	1. Отдел Мохообразные. Класс Печёночники (Hepaticopsida). 2. Отдел Мохообразные. Класс Бриевые, или настоящие листостебельные мхи (Bryopsida, или Musci).	6 4
2.	Раздел 12. Сосудистые споровые растения.	Риниевые. Плауновидные. Хвощовые	1. Отдел Плауновидные (Lycopodiophyta). Класс равноспоровые плауны (Lycopodiopsida).* 2. Отдел Плауновидные (Lycopodiophyta). Класс разноспоровые плауны (Isoetopsida). *	6 8
3.	Раздел 13. Голосеменные растения.	Nymphaeidae - Кувшинкородные. Triurididae - Триурисородные.	1. Nymphaeales - Кувшинкоцветные 2. Magnoliales - Магнолиецветные 3. Malvales - Мальвоцветные Scrophulariales - Норичникоцветные	8
	ИТОГО часов в 2 семестре:			36
	Итого:			36

4.2.4. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование занятия	Содержание практического занятия	Всего часов
1	2	3	4	5
Семестр 1				
1.	Раздел 1. Введение в ботанику.	Введение в ботанику	Уровни морфологической организации растений. Понятие о таксономических категориях. Общая характеристика царства растений.	2
2.	Раздел 2. Грибы и грибоподобные организмы	Слизевики. Хитридиомицеты. Оомицеты. Зигомицеты.	Хитридиомицеты и Оомицеты. Паразитические низшие грибы.	4
		Аскомицеты	1. Аскомицеты. Голосумчатые. Благородные плесени. 2. Плодосумчатые. Съедобные и ядовитые аскомицеты Кавказа.	
		Базидиомицеты	Базидиомицеты. Трутовики. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы Кавказа.	
		Лишайники. Дейтеромицеты.	Лишайники окрестностей КЧР	
3.	Раздел 3. Цианобактерии. Растения. Красные водоросли.	Цианобактерии вод и почв Кавказа.	Цианобактерии вод и почв Кавказа.	4
4.	Раздел 4. Растения. Зеленые водоросли. Харовые водоросли. Эвгленовые водоросли.	Растения. Зеленые водоросли. Харовые водоросли. Эвгленовые водоросли.	Зеленые водоросли Кавказа.	6
5.	Раздел 5. Растения. Бурые водоросли. Желто-зеленые водоросли. Пиррофитовые водоросли.	Растения. Бурые водоросли. Желто-зеленые водоросли. Пиррофитовые водоросли.	1. Бурые водоросли морей Кавказа (Азовское, Черное, Каспийское).* 2. Желто-зеленые водоросли Кавказа.*	4
6.	Раздел 6. Растения. Золотистые водоросли. Диатомовые	Растения. Золотистые водоросли. Диатомовые водоросли	1. Золотистые водоросли Кавказа 2. Диатомовые водоросли. Изготовление постоянных препаратов в смоле	4

	водоросли			
7.	Раздел 7. Зародыш и проросток	Зародыш и проросток	Строение зародыша Строение проростка	4
8.	Раздел 8. Побег и системы побегов. Корень	Побег и системы побегов. Корень	1. Строение листа 2. Строение стебля	4
9.	Раздел 9. Размножение и воспроизведение растений. Плод	Размножение и воспроизведение растений. Плод	1. Бесполое размножение 2. Строение цветка 3. Плод	4
Итого за 1 семестр часов:				36
2 семестр				
10.	Раздел 10. Общая характеристика высших растений	Общая характеристика высших растений	Общая характеристика высших растений	2
11.	Раздел 11. Мохообразные	Мохообразные	Отдел Мохообразные. Класс Печёночники (Hepaticopsida).	2
12.	Раздел 12. Сосудистые споровые растения.	Сосудистые споровые растения.	Отдел Хвощевидные (Equisetophyta). * Отдел Папоротниковидные (Polypodiophyta). Класс Многоножковые (Polypodiopsida). Равноспоровые папоротники.	6
13.	Раздел 13. Голосеменные растения	КЛАСС ГИНКГОВИДНЫЕ (GINKGOPSIDA). КЛАСС САГОВНИКОВИДНЫЕ (CYCADOPSIDA). Сосновидные (Хвойные).	Отдел Сосновые, или голосеменные (Pinophyta, или Gymnospermae). Класс Гинкговые (Ginkgopsida). Отдел Сосновые, или голосеменные (Pinophyta, или Gymnospermae). Класс Гнетовые (Gnetopsida). Gymnospermae). Класс Хвойные (Pinopsida, или Coniferopsida). Порядок Сосновые (Pinales).	8
ИТОГО часов в 2 семестре:				18
Итого:				54

4.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/	Наименование раздела(темы)	Наименование	Виды СРО	Всего часов
------	----------------------------	--------------	----------	-------------

п	дисциплины			
1	2	3	4	5
Семестр 1				
1.	Раздел 1. Введение в ботанику.	Введение в ботанику	Уровни морфологической организации растений. Понятие о таксономических категориях. Общая характеристика царства растений.	2
2.	Раздел 2. Грибы и грибоподобные организмы	Слизевики. Хитридиомицеты. Оомицеты. Зигомицеты.	Хитридиомицеты и Оомицеты. Паразитические низшие грибы.	4
		Аскомицеты	1. Аскомицеты. Голосумчатые. Благородные плесени. 2. Плодосумчатые. Съедобные и ядовитые аскомицеты Кавказа.	2 2
		Базидиомицеты	Базидиомицеты. Трутовики. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы Кавказа.	4
		Лишайники. Дейтеромицеты.	Лишайники окрестностей КЧР	4
3.	Раздел 3. Цианобактерии. Растения. Красные водоросли.	Цианобактерии вод и почв Кавказа.	Цианобактерии вод и почв Кавказа.	4
4.	Раздел 4. Растения. Зеленые водоросли. Харовые водоросли. Эвгленовые водоросли.	Растения. Зеленые водоросли. Харовые водоросли. Эвгленовые водоросли.	Зеленые водоросли Кавказа.	4
5.	Раздел 5. Растения. Бурые водоросли. Желто-зеленые водоросли. Пиррофитовые водоросли.	Растения. Бурые водоросли. Желто-зеленые водоросли. Пиррофитовые водоросли.	1. Бурые водоросли морей Кавказа (Азовское, Черное, Каспийское).*	4
			2. Желто-зеленые водоросли Кавказа.*	4
6.	Раздел 6. Растения. Золотистые водоросли. Диатомовые водоросли	Растения. Золотистые водоросли. Диатомовые водоросли	1. Золотистые водоросли Кавказа 2. Диатомовые водоросли. Изготовление постоянных препаратов в смоле	2

10.	Раздел 7. Зародыш и проросток	Зародыш и проросток	Строение зародыша Строение проростка	2 2
11.	Раздел 8. Побег и системы побегов. Корень	Побег и системы побегов. Корень	1. Строение листа 2. Строение стебля	2 2
12.	Раздел 9. Размножение и воспроизведение растений. Плод	Размножение и воспроизведение растений. Плод	1. Бесполое размножение 2. Строение цветка 3. Плод	2 2 2
Итого за 1 семестр часов:				52
2 семестр				
10.	Раздел 10. Общая характеристика высших растений	Общая характеристика высших растений	Общая характеристика высших растений	4
11.	Раздел 11. Мохообразные	Мохообразные	1. Отдел Мохообразные. Класс Печёночники (Hepaticopsida). 2. Отдел Мохообразные. Класс Бриевые, или настоящие листостебельные мхи (Bryopsida, или Musci).	4 4
12.	Раздел 12. Сосудистые споровые растения.	Риниевые. Плауновидные. Хвощовые	1. Отдел Плауновидные (Lycopodiophyta). Класс равноспоровые плауны (Lycopodiopsida) 2. Отдел Плауновидные (Lycopodiophyta). Класс разноспоровые плауны (Isoetopsida) 3. Отдел Хвощевидные (Equisetophyta).*	2
16.		Папоротники	1. Отдел Папоротниковидные (Polypodiophyta). Класс Многоножковые (Polypodiopsida). Равноспоровые папоротники. 2. Отдел Папоротниковидные (Polypodiophyta). Класс Ужовниковые (Ophioglossopsida). Разноспоровые	2 2

			папоротники.	
13.	Раздел 13. Голосеменные растения	КЛАСС ГИНКГОВИДНЫЕ (GINKGOPSIDA).	Отдел Сосновые, или голосеменные (Pinophyta, или Gymnospermae). Класс Гинкговые (Ginkgopsida).	4
		КЛАСС САГОВНИКОВИДНЫЕ (CYCADOPSIDA).	Отдел Сосновые, или голосеменные (Pinophyta, или Gymnospermae). Класс Гнетовые (Gnetopsida).	4
		Сосновидные (Хвойные).	1. Отдел Сосновые, или голосеменные (Pinophyta, или Gymnospermae). Класс Хвойные (Pinopsida, или Coniferopsida). Порядок Кипарисовые (Cupressales). \	4
			2. Отдел Сосновые, или голосеменные (Pinophyta, или Gymnospermae). Класс Хвойные (Pinopsida, или Coniferopsida). Порядок Сосновые (Pinales).	4
ИТОГО часов в 2 семестре:				34
ИТОГО:				86

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Методические указания для подготовки к лекционным занятиям

Лекция является одним из основных видов учебной деятельности в вузе, на которых преподавателем излагается содержание теоретического курса дисциплины

1. Обратить внимание на то, как строится лекция. Она состоит, в основном из
 - вводной части, в которой актуализируется сущность вопроса, идет подготовка к восприятию основного учебного материала
 - основной части, где излагается суть рассматриваемой проблемы
 - заключения, где делаются выводы и даются рекомендации, практические советы.
2. Настроиться на лекцию. Настрой предполагает подготовку, которую рекомендует преподаватель. Например, самостоятельно найти ответ на вопрос домашнего задания, читая раздел рекомендуемого литературного источника и выявить суть рассматриваемых положений. Благодаря такой подготовке возникнут вопросы, которые можно будет выяснить на лекции. Кроме того, соответствующая подготовка к лекции

облегчает усвоение нового материала, заранее ориентируя на узловые моменты изучаемой темы. Важна и самоподготовка к лекции через стимулирование чувства интереса, желания узнать новое.

3. Отключить до начала лекции мобильный телефон (или поставить его в бесшумный режим), чтобы случайный звонок не отвлекал преподавателя и других студентов.

4. Слушать лекцию внимательно и сосредоточенно. Не отвлекаться. Ваше внимание должно быть устойчивым. В противном случае есть риск не усвоить именно главные положения темы, оставить за кадром вопросы, которые осложняют учебу в дальнейшем.

5. Если Вы в чем-то не согласны (или не понимаете) с преподавателем, то совсем не обязательно тут же перебивать его и, тем более, высказывать свои представления, даже если они и кажутся Вам верными. Перебивание преподавателя на полуслове — это верный признак невоспитанности. А вопросы следует задавать либо после занятий (для этого их надо кратко записать, чтобы не забыть), либо выбрав момент, когда преподаватель сделал хотя бы небольшую паузу, и обязательно извинившись.

6. Помнить, что лекцию лучше конспектировать, независимо есть тема в учебнике или ее нет. Научитесь правильно составлять конспект лекции.

5.2. Методические указания для подготовки к лабораторным занятиям

Планы лабораторных занятий, составленные в соответствии с программой курса “Ботаника”, содержат название изучаемых тем, вопросы для подготовки студентов, практические задания, рекомендуемую литературу, а также перечень необходимого для каждого занятия материально-технического обеспечения. Занятия проводятся в биологических лабораториях и обеспечиваются лаборантами. В процессе проведения занятий группы делятся на подгруппы. Лабораторные занятия включают в себя:

1. Предварительное изучение темы; обсуждение основных вопросов, изучение лабораторного практикума;
2. Преподаватель должен разъяснить технику безопасности при проведении лабораторных работ;
3. Выполнение лабораторной работы;
4. Оформление работы;
5. Защита лабораторной работы.

Студент должен знать тему лабораторной работы и изучить технику проведения лабораторной работы.

5.3. Методические указания по самостоятельной работе

Самостоятельное изучение литературы

Выполнение контрольной работы

Подготовка к зачету или экзамену

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№ п/п	№ семестра	Виды работы	Образовательные технологии	Всего часов
--------------	-------------------	--------------------	-----------------------------------	--------------------

1	2	3	4	
1.	4	Лекция «Общая характеристика цветковых растений»	Лекция-презентация	1
2.	4	Практическое занятие «Съедобные и ядовитые грибы Кавказа»	презентация	2
3.	4	Лабораторная работа «Orchidales - Ятрышничкоцветные»	с использованием ИКТ	2

7.УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Перечень основной и дополнительной литературы

Список основной литературы

1. Антипова, Е. М. Ботаника. Грибоподобные протисты. Водоросли : учебное пособие / Е. М. Антипова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 157 с. — ISBN 978-5-4486-0217-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPRBOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72798.html> (дата обращения: 31.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/72798>
2. Захарова, О. А. История науки. Ботаника : учебное пособие / О. А. Захарова, Ф. А. Мусаев. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 134 с. — ISBN 978-5-4486-0250-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPRBOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72804.html> (дата обращения: 31.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/72804>
3. Хардикова, С. В. Ботаника с основами экологии растений. Часть I : учебное пособие / С. В. Хардикова, Ю. П. Верхошенцева. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 133 с. — ISBN 978-5-7410-1814-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPRBOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/78768.html> (дата обращения: 31.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

Список дополнительной литературы

1. Ботаника. Систематика высших растений : методические указания по ботанической латыни для самостоятельной работы / составители Л. М. Калашникова, Н. Н. Никитина. — Нальчик : Кабардино-Балкарский государственный университет, 2014. — 43 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPRBOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47678.html> (дата обращения: 31.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.
2. Павлова, М. Е. Ботаника : конспект лекций. Учебное пособие / М. Е. Павлова. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2013. — 256 с. — ISBN 978-5-209-04356-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPRBOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/22163.html> (дата обращения: 31.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.

3. Демина, М. И. Ботаника (цитология, гистология) : учебное пособие / М. И. Демина, А. В. Соловьев, Н. В. Чечеткина. — Москва : Российский государственный аграрный заочный университет, 2010. — 120 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPRBOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/20656.html> (дата обращения: 31.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

2021-2022	ООО «Ай Пи Эр Медиа». Доступ к ЭБС IPRbooks Договор №8117/21 П от 11.06.2021г.	Подключение с 01.07.2021г. по 01.07.2022г.
-----------	-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------

7.3. Информационные технологии

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:

Свободное программное обеспечение:

WinDjView, SumatraPDF, 7-Zip, FreePascal, Lazarus, IBEExpert, Firebird, StarUML, HeidiSQL, MySQLServer, Dev-C++, Atanua, Far, winPython, OracleVMVirtualBox, LibreOffice, DosBOX + Debug, FASM, Denwer, NetBeans

Лицензионное программное обеспечение:

OCMSWindows 10 Pro, MSVisualStudio 2010, MSProject 2007, MSVisio 2010, MSAccess 2010 - Идентификатор подписчика: 1203743421

Срок действия: 30.06.2022

MSOffice 2013 Сведения об OpenOffice: 63143487, 63321452, 64026734, 6416302, 64344172, 64394739, 64468661, 64489816, 64537893, 64563149, 64990070, 65615073

Лицензия бессрочная

2. Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Свободное программное обеспечение:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:

Свободное программное обеспечение:

WinDjView, SumatraPDF, 7-Zip, FreePascal, Lazarus, IBEExpert, Firebird, StarUML, HeidiSQL, MySQLServer, Dev-C++, Atanua, Far, winPython, OracleVMVirtualBox, LibreOffice, DosBOX + Debug, FASM, Denwer, NetBeans

Лицензионное программное обеспечение:

OCMSWindows 10 Pro, MSVisualStudio 2010, MSProject 2007, MSVisio 2010, MSAccess 2010 - Идентификатор подписчика: 1203743421

Срок действия: 30.06.2022

MSOffice 2013 Сведения об OpenOffice: 63143487, 63321452, 64026734, 6416302, 64344172, 64394739, 64468661, 64489816, 64537893, 64563149, 64990070, 65615073

Лицензия бессрочная

Помещение для самостоятельной работы.

Библиотечно-издательский центр:

Отдел обслуживания печатными изданиями.

Лицензионное программное обеспечение:

OCMSWindows 7 Professional (OpenLicense: 61031505 от 16.10.2012. Статус: лицензия бессрочная)

MSOffice 2010 (OpenLicense: 61743639 от 02.04.2013 г. Статус: лицензия бессрочная);

Dr.WebEnterpriseSecuritySuite (Антивирус) от 24.09.2018г. с/н: WH6Q-K21J-Q65V-1EL6.

Статус: активно до 26.09.2022 г.

Отдел обслуживания электронными изданиями.

Лицензионное программное обеспечение:

ОС MS Windows Server 2008 R2 Standart (Open License: 64563149 от 24.12.2014г.);

ОС MS Windows 7 Professional (Open License: 61031505 от 16.10.2012. Статус: лицензия бессрочная)

ОС MS Windows XP Professional (Open License: 63143487 от 26.02.2014.

Статус: лицензия бессрочная)

MS Office 2010 (OpenLicense: 61743639 от 02.04.2013 г. Статус: лицензия бессрочная);

Dr.Web Enterprise Security Suite(Антивирус) от 24.09.2018г. с/н: WH6Q-K21J-Q65V-1EL6.

Статус: активно до 26.09.2022 г.

Информационно-библиографический отдел.

Лицензионное программное обеспечение:

ОС MS Windows Server 2008 R2 Standart (Open License: 64563149 от 24.12.2014г.);

MS Office 2010 (Open License: 61743639 от 02.04.2013 г..Статус: лицензия бессрочная);

Dr.Web Enterprise Security Suite(Антивирус) от 24.09.2018г. с/н: WH6Q-K21J-Q65V-1EL6.

Статус: активно до 26.09.2022 г.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:

(учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа)

Оборудование: доска ученическая – 1 шт., стол – 1 шт., стол ученический -36шт., стул мягкий –1 шт., стул ученический- 72 шт., кафедра -1 шт.

Технические средства обучения:переносной экран настенный рулонный ТМ 80 200*200 - 1 шт.,ноутбук HP 15,6 - 1 шт., мультимедиа – проектор SMART Board - 1 шт.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий

(лаборатория «Биологии»)

Оборудование: доска ученическая – 1 шт., стол ученический – 15 шт., стул ученический- 30 шт., шкаф книжный – 1 шт.,

стол преподавательский – 1 шт., стул компьютерный – 1 шт., стол одностумбовый – 1 шт.,

кафедра – 1 шт., тумбочка – 1 шт., пробирки – 255 шт., штативы для пробирок – 12 шт.,

стеклянные пипетки – 75 шт., пипетки мерные – 23 шт., пипетки Пастера – 354 шт.,

капельницы – 12 шт., капельницы Шустера – 4 шт., мерные цилиндры – 3 шт., пинцеты –

47 шт., скальпели – 45 шт., препаровальные иглы – 44шт., колбыплоскодонные – 5 шт.,

колбы конические – 15 шт., стаканы – 12 шт., воронки – 17 шт., зажим – 1 шт., чашки

петри – 108 шт., спиртовка – 1 шт., фарфоровые стаканы – 9 шт., ступки с пестиками – 3

шт., фарфоровая чашка – 1 шт., термометр – 1 шт., лупы – 13 шт., лотки – 8 шт., набор

стеклянных трубок – 1уп.,предметные стекла – 11 уп., покровные стекла – 12 уп., белая

лента d=12,5 см – 7 уп., наборы микропрепаратов – 10 уп., учебные коллекции – 13 уп.,

набор незаменимых аминокислот – 1 уп.,

модель аппликации – 16 уп., бюретки с краном – 2 шт., учебно-наглядное пособие (плакаты).

Учебная аудитория для проведения учебных занятий

(лаборатория)

Оборудование: доска ученическая – 1 шт., стол ученический -14 шт., стул ученический- 28

шт., стул мягкий – 2 шт., стул компьютерный – 1 шт., стол компьютерный – 1 шт., шкаф

книжный – 1 шт., шкаф платяной – 1 шт., кафедра – 1 шт., ростомер – 1 шт., шкаф

несгораемый – 1 шт., стул ученический- 4 шт., стул мягкий- 1 шт., стол одностумбовый –

1 шт., металлические шкафы д/хим. посуды – 5 шт., шкаф платяной – 1 шт., стол – 1 шт.,

термостат №11987-ТС-1/20 СПУ – 1 шт., микроскоп световой (бинокуляр «Микмед 5») – 20 шт.

Лабораторное оборудование:

шкаф металлический д/хим. посуды – 2 шт. Технические средства обучения: переносной экран настенный рулонный ТМ 80 200*200 - 1 шт., ноутбук HP 15,6 - 1 шт., мультимедиа – проектор Epson Y5X 400 - 1 шт.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий

(лаборатория «Биологии» (Ауд. № 215)).

Оборудование: доска ученическая, стол ученический - 12 шт., стул ученический - 21 шт., стул мягкий – 2 шт., стол компьютерный – 1 шт., шкаф книжный – 1 шт., шкаф платяной – 1 шт., шкаф нескораемый – 1 шт., «Биомер-2» – 12 шт.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий

(лаборатория «Биологии» (Ауд. № 213))

Оборудование: доска ученическая – 1 шт., стул ученический - 18 шт., стол ученический – 11 шт., стул мягкий – 1 шт., стол двухтумбовый – 1 шт.

Технические средства обучения: переносной экран настенный рулонный ТМ 80 200*200 - 1 шт., ноутбук HP 15,6 - 1 шт., мультимедиа – проектор Epson Y5X 400 - 1 шт.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий

(учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)

Оборудование: доска ученическая - 1 шт., стул ученический - 19 шт., стол ученический – 12 шт., стул мягкий – 1 шт., шкаф книжный – 1 шт., стол одностумбовый – 2 шт.

Технические средства обучения: переносной экран настенный рулонный ТМ 80 200*200 - 1 шт., ноутбук HP 15,6 - 1 шт., мультимедиа – проектор Epson Y5X 400 - 1 шт.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

(Библиотечно-издательский центр (БИЦ)).

Электронный читальный зал.

Оборудование: комплект учебной мебели на 28 посадочных мест, столы компьютерные – 20 шт., стулья – 20 шт.

Технические средства обучения: интерактивная доска - 1 шт., проектор - 1 шт., универсальное настенное крепление - 1, персональный компьютер-моноблок – 1 шт., персональные компьютеры с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации – 20 шт., МФУ – 1 шт.

8.2. Требование к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся

1. Рабочее место преподавателя, оснащенное ноутбуком с доступом в Интернет,
2. Рабочие места обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

8.3. Требования к специализированному оборудованию

нет

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается (в случае необходимости) адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их

психофизического развития и состояния здоровья, в частности применяется индивидуальный подход к освоению дисциплины, индивидуальные задания: рефераты, письменные работы и, наоборот, только устные ответы и диалоги, индивидуальные консультации, использование диктофона и других записывающих средств для воспроизведения лекционного и семинарского материала.

В целях обеспечения обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья комплектуется фонд основной учебной литературой, адаптированной к ограничению электронных образовательных ресурсов, доступ к которым организован в БИЦ Академии. В библиотеке проводятся индивидуальные консультации для данной категории пользователей, оказывается помощь в регистрации и использовании сетевых и локальных электронных образовательных ресурсов, предоставляются места в читальном зале.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ Ботаника

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Ботаника

1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

Индекс	Формулировка компетенции
УК 8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
ОПК-1	Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов

2. Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении студентами дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

Этапность формирования компетенций прямо связана с местом дисциплины в образовательной программе.

Разделы (темы) дисциплины	Формируемые компетенции (коды)	
	УК – 8	ОПК-1
Введение в Ботанику.	+	+
Грибы и грибоподобные организмы.	+	+
Цианобактерии. Растения. Красные водоросли.	+	+
Растения. Зеленые водоросли. Харовые водоросли. Эвгленовые водоросли.	+	+
Растения. Бурые водоросли. Желто-зеленые водоросли. Пиррофитовые водоросли.	+	+
Растения. Золотистые водоросли. Диатомовые водоросли. Зародыш и проросток.	+	+
Побег и системы побегов. Корень	+	+
Размножение и воспроизведение растений. Плод.	+	+
Общая характеристика высших растений.	+	+
Мохообразные.	+	+
Сосудистые споровые растения.	+	+
Голосеменные растения.	+	+

Общая характеристика цветковых растений.	+	+
------------------------------------------	---	---

3. Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине

СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ

Кафедра Биология
Вопросы к экзамену

1. Отдел Сине-зеленые водоросли (Cyanophyta). Общая характеристика, значение в природе и жизни человека, классификация, представители
2. Порядок Хроококковые (Chroococcales). Общая характеристика, значение в природе и жизни человека, классификация, представители.
3. Порядок Ностоковые (Nostocales). Общая характеристика, значение в природе и жизни человека, классификация, представители.
4. Порядок Осцилляториевые (Oscillatoriales). Общая характеристика, значение в природе и жизни человека, классификация, представители.
5. Отдел Грибы (Fungi, Mycophyta). Общая характеристика, циклы воспроизведения, значение в природе и жизни человека, классификация, представители.
6. Класс Хитридиевые (Chitridiomycetes). Общая характеристика, цикл воспроизведения, значение в природе и жизни человека, классификация, представители.
7. Класс Оомицеты (Oomycetes). Общая характеристика, цикл воспроизведения, значение в природе и жизни человека, классификация, представители.
8. Класс Зигомицеты (Zygomycetes). Общая характеристика, цикл воспроизведения, значение в природе и жизни человека, классификация, представители.
9. Класс Оомицеты (Oomycetes). Общая характеристика, цикл воспроизведения, значение в природе и жизни человека, классификация, представители.
10. Подкласс Bryidae.
11. Отдел Lycopodiophyta. Общая характеристика.
12. Класс Lycopodiopsida. Ископаемые порядки.
13. Класс Lycopodiopsida. Порядок Lycopodiales.
14. Класс Isoetopsida. Порядок Selaginellales.
15. Класс Isoetopsida. Порядок Lepidodendrales.
16. Класс Isoetopsida. Порядок Isoetales.

Критерии оценки:

- оценка «**отлично**» выставляется, если обучающийся в полном объеме раскрыл содержание темы и владеет практическими навыками;
- оценка «**хорошо**» выставляется, если обучающийся допускает некоторые ошибки в раскрытии темы и владеет некоторыми практическими навыками;
- оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если обучающийся частично раскрывает тему и не владеет практическими навыками;
- оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если обучающийся не знает содержание темы и не владеет практическими навыками.

СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ

Кафедра _____ Биология _____

Экзаменационный билет №

по дисциплине Ботаника

для студентов специальности 33.05.01 Фармация

Вопросы к экзамену

1. Отдел Сине-зеленые водоросли (Cyanophyta). Общая характеристика, значение в природе и жизни человека, классификация, представители.

2. Класс Lycopodiopsida. Порядок Lycopodiales.

Зав.кафедрой _____ Айбазова Ф.У.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенции

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. К достоинствам данного типа относится его систематичность, непосредственно коррелирующаяся с требованием постоянного и непрерывного мониторинга качества обучения, а также возможность балльно-рейтинговой оценки успеваемости обучающихся. Недостатком является фрагментарность и локальность проверки. Компетенцию целиком, а не отдельные ее элементы (знания, умения, навыки) при подобном контроле проверить невозможно. К основным формам текущего контроля (текущей аттестации) можно отнести устный опрос, письменные задания, лабораторные работы, контрольные работы.

Критерии оценки промежуточной аттестации в форме контрольной работы:

- оценка «отлично» выставляется, если обучающийся в полном объеме раскрывает тему, знает графики и использует на практике;
- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся раскрывает тему, но не может использовать в практической деятельности;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся частично раскрывает тему, но не использует в практической деятельности;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся не знает тему.

Критерии оценки промежуточной аттестации в форме экзамена:

- оценка «отлично» выставляется, если обучающийся в полном объеме раскрыл содержание темы и владеет практическими навыками;
- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся допускает некоторые ошибки в раскрытии темы и владеет некоторыми практическими навыками;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся частично раскрывает тему и не владеет практическими навыками;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся не знает содержание темы и не владеет практическими навыками.

Аннотация дисциплины

Дисциплина	Ботаника
Реализуемые компетенции	УК- 8 ОПК – 1
Индикаторы достижения компетенции	<p>ИДУК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p> <p>ИДУК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества</p> <p>ИДУК-8.3. Решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте</p> <p>ИДУК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.</p> <p>ИДОПК-1.1.1. Применяет основные биологические, физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</p> <p>ИДОПК-1.1.2. Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов</p> <p>ИДОПК-1.1.3. Владеет навыками математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов</p>
Грудоемкость,	252 часа, з.е. -7
Формы отчетности (в т.ч. по семестрам)	1 семестр – контрольная работа 2 семестр - Экзамен

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине «Ботаника» для специальности 33.05.01
Фармация, разработанную доцентом Семеновой Р.Б.

Рецензируемая рабочая программа составлена с учётом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего профессионального образования (ФГОС ВО) к уровню подготовки выпускника высшего профессионального учебного заведения.

Содержание программы предусматривает системность подачи учебного материала. Разделы программы имеют логическую взаимосвязь между собой. При этом предусматривается оптимальная полнота изложения материала. Структура рабочей программы делает её удобной для использования в учебном процессе. В рабочей программе указываются дисциплины, которые будут изучаться впоследствии, и где будут использоваться знания дисциплины «Ботаника».

Рабочая программа предусматривает проведение различных форм занятий. Приведены примерные вопросы для промежуточного и итогового контроля.

Предусмотренные рабочей программой формы и методы позволяют реализовать лично-ориентированный подход к процессу обучения, создать условия для самообразования, развивать у обучающихся навыки самостоятельной работы и самоконтроля. Наличие различного материала способствует развитию мышления и творческого отношения к изучаемой дисциплине.

На основании вышеизложенного считаем целесообразным рекомендовать рецензируемую рабочую программу по дисциплине «Ботаника» к использованию в учебном процессе для студентов специальности 33.05.01.Фармация

Кандидат биологических наук, доцент  Батчаева О. М.

Лист переутверждения рабочей программы дисциплины

Рабочая программа:

одобрена на 20__/20__ учебный год. Протокол № __ заседания кафедры
от “__” _____ 20__ г.

В рабочую программу внесены следующие изменения:

1.;
2.

Разработчик программы _____
Зав. кафедрой _____

одобрена на 20__/20__ учебный год. Протокол № __ заседания кафедры
от “__” _____ 20__ г.

В рабочую программу внесены следующие изменения:

1.;
2.

Разработчик программы _____
Зав. кафедрой _____

одобрена на 20__/20__ учебный год. Протокол № __ заседания кафедры
от “__” _____ 20__ г.

В рабочую программу внесены следующие изменения:

1.;
2.

Разработчик программы _____
Зав. кафедрой _____