

имени М.М.Джамбулатова»

Кафедра ботаники, генетики и селекции



Врио проректора по учебной
работе и ДО
Османов О.А.

« 12 » 06 2026 г.

ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 06.03.01 «Биология»

«Общая биология»

Форма обучения
Очная

Очная

Махачкала, 2026

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки бакалавра 06.03.01 «Биология» (приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 07.08.2020г. № 920) и с учётом зональных особенностей Республики Дагестан.

СОСТАВИТЕЛЬ:

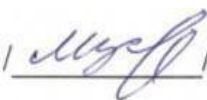
Н.С.Таймазова, к. с.-х. наук, доцент

/  /

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

ботаники, генетики и селекции «21» 05. 2026 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой М.Г.Муслимов

/  /

(подпись)

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета

агроэкологии « 10 » 06. 2026 г., протокол № 10.

Председатель методической комиссии А.Ч.Сапукова

/  /

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Цели и задачи дисциплины
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
5. Содержание дисциплины
 - 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах
 - 5.2. Тематический план лекций
 - 5.3. Тематический план практических (лабораторных, семинарских) занятий
 - 5.4. Содержание разделов дисциплины
6. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы
7. Фонд оценочных средств
 - 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
 - 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций
 - 7.3. Типовые контрольные задания
 - 7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.
11. Информационные технологии и программное обеспечение
12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса
13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - научить студентов пониманию значения растительного мира на земле, путей его развития и эффективного использования растений в практике человека.

Задачами изучения являются:

- внешнее и внутреннее строение растений;
- закономерности роста и развития, их классификация;
- распространения, как отдельных систематических единиц, так и целых растительных сообществ;
- влияние растений на экологию среды обитания и экологии – на растения.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен:		
			знать	Уметь	владеть
ОПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и	ИД-1 ОПК-1 Демонстрировать знание основ биологического разнообразия для решения профессиональных задач	1. Цитология и гистология. 2. Органография. 3. Система растений и флора-графия. 4. Элементы ботанической географии	морфологию растений в биоценозах	распознавать культурные растения	навыками в необходимых случаях создавать гербарий культурных, растений
	ИД-2 ОПК-1 Владеть методами наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов		закономерности распространения растений в биоценозах	называть виды распространенные в местной флоре	навыками определения видов по специальным определителям

культиви- рования живых объектов для решения професси- ональных задач;	ИД-3_{ОПК-1} Уметь применять знания о биологическом разнообразии в решении профессиональных задач		системати- ку растений в биоцено- зах	применяет информационн ые технологии в распознавании культурных и растений	навыками применять информационн ые технологии в распознавании культурных растений
	ИД-4_{ОПК-1} Использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач		взаимосвязь расте-ний и экологии	применяет информационн ые технологии в распознавании дикорастущих растений	навыками применять информационн ые технологии в распознавании дикорастущих растений
ОПК-6 Способен использова- ть в профессион- альной деятельнос- ти основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математиче- ского анализа и моделирова- ния, теоретичес- ких и эксперимен- тальных исследован- ий, приобретат- ь новые математиче- ские и естественн- онаучные знания, используя современн- ые образовате- льные и информаци- онные технологии ;	ИД-1_{ОПК-6} Демонстрировать знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области биологии	1. Цитоло- гия и гистоло- гия. 2. Органо- графия. 3. Система -тика растений и флоро- графия. 4. Элеме- нты ботани- ческой географ- ии	основы биологи- и, экологи- и	использовать базовые знания в биологии и	способность ю использоват- ь экологическ- ую грамотность и базовы- езнания в биологии в
	ИД-2_{ОПК-6} Использовать знания основных законов физики, химии, наук о Земле и биологии в профессиональной деятельности		основы биологи- и, экологи- и	использовать базовые знания в биологии и	способность ю использоват- ь экологическ- ую грамотность и базовые знания в биологии в
	ИД-3_{ОПК-6} Применять современные образовательные и информационные технологии в решении типовых задач в профессиональной деятельности		основы биологи- и	использовать базовые знания в биологии и	способность ю использоват- ь экологическ- ую грамотность в биологии
	ИД-4_{ОПК-6} Владеть методами математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии		основы экологи- и	использовать базовые знания в биологии и	способность ю использоват- ь и базовые знания в биологии в

ОПК-8 Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты	ИД-1ОПК-8 Знать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты	1. Цитология и гистология. 2. Органография. 3. Систематика растений и флораграфия. 4. Элементы ботанической географии.	знать оборудование для выполнения полевых биологических работ	уметь эксплуатировать оборудование для выполнения полевых биологических работ	навыками работы с полевым оборудованием
	ИД-2ОПК-8 Уметь использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации		знать методы сбора и обработки полевой и лабораторной информации	уметь эксплуатировать оборудование для выполнения полевых биологических работ	навыками работы с полевым оборудованием
	ИД-3ОПК-8 Применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты		знать современное оборудование для выполнения полевых биологических работ	уметь анализировать полученные результаты	навыками работы с лабораторным оборудованием
	ИД-4ОПК-8 Демонстрировать навыки работы с современным оборудованием		методику работы с оборудованием	Применять методику на практике	навыками работы с
ПК-3 Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для	ИД-1ПК-3 Знает современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских и лабораторных биологических работ	1. Цитология и гистология. 2. Органография. 3. Систематика растений и флораграфия. 4. Элементы ботани-	знать современное оборудование для выполнения научно-исследовательских работ	уметь анализировать полученные результаты	навыками работы с лабораторным оборудованием для выполнения научно-исследовательских работ

выполнени я научно- исследоват ельских и лабораторн ых биологичес ких работ	ИД-2ПК-3 Умеет применять современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских и лабораторных биологических работ	ческой географии.	методы применяем ые для выполнени я научно-исследоват ельских работ	применять биологическ ие методы для выполнения научно-исследователь ских работ	навыками применения методов для выполнения научно-исследовател ьских работ
	ИД-3ПК-3 Решает профессиональные задачи с использованием современной аппаратуры и оборудования		морфологи ю и системати ку растений	применять методы систематики для выполнения научно-исследовател ьских работ	навыками применения методов систематики для выполнения научно-исследовател ьских работ
ПК-5 готовност ью применять в практичес кой деятельно сти общепроф ессиональ ные знания теории и методов современной биологии	ИД-1ПК-5 Демонстрирует общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	1. Цитоло- гия и гистоло- гия. 2. Органо- графия. 3. Система- тика растений и флоро- графия. 4. Эlemen- ты ботани- ческой географии.	Теорию биологии	применять теоретическ ие знания в исследовани ях	навыками применения методов полевых исследовани й на практике
	ИД-2ПК-5 Применяет общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии в практической деятельности		методы применяем ые в биологии	применять методы полевых исследовани й	навыками применения методов исследовани й на практике
	ИД-3ПК-5 Владеет методами использования общепрофессиональных знаний теории и методов современной биологии в практической деятельности		морфологи ю и системати ку растений	применять методы систематики в полевых исследовани ях	навыками применения методов систематики в полевых исследовани ях

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.17 «Ботаника» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата .

Дисциплина базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин: химия, общая биология.

3.1. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (последующих) дисциплин	№№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения последующих дисциплин		
		1	2	3
1.	Генетика растений и животных	+	+	+
2.	Физиология и биохимия растений	+	+	+
3.	Морфология растений	+	+	+
4.	Биология размножения и развития	+	+	+
5.	Биотехнология	+	+	+
6.	Лекарственные растения	+	+	+
7.	Систематика растений	+	+	+
8.	Флора Дагестана			
9.	Фитоценология			

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Виды учебной работы		
	Всего часов	Семестр
		1
Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	108(20)*	108(20)*
Лекции	36 (8)*	36 (8)*
Практические занятия(ПЗ)	72(12)*	72(12)*
Самостоятельная работа (СРС), в том числе:	144	144
подготовка к практическим занятиям	70	70
самостоятельное изучение тем	74	74
Промежуточная аттестация	Экзамен 36	Экзамен 36
Общая трудоемкость, часы зачетные единицы	288 8	288 8

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий в часах

Номер ра тем	Наименование разделов	Всего часов	Аудиторные занятия		Самост. работа
			Лекции	Практические занятия	
1	ЦИТОЛОГИЯ И ГИСТОЛОГИЯ	68	6(4)*	18	44
2	ОРГАНОГРАФИЯ	80	12	18(6)*	50
3	СИСТЕМАТИКА РАСТЕНИЙ. ЭЛЕМЕНТЫ БОТАНИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ	104	18(4)*	36(6)*	50
Всего		252	36(8)*	72(12)*	144

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5.2. Тематический план лекций

п/п	Темы лекций	Количество часов
Раздел 1. Цитология и гистология		
1.	Введение. Растительный мир как составная часть биосферы Земли .	2
2.	Цитология. Строение растительной клетки.	2(2)*
3.	Гистология. Классификация и строение растительных тканей.	2(2)*
Раздел 2. Органография		
4.	Органография. Понятие о вегетативных органах растений. Корень	2
5.	Побег и система побегов.	4
6.	Морфология листа	2
7.	Воспроизведение и размножение растений.	2
8.	Чередование поколений (спорофита и гаметофита) в онтогенезе представителей разных групп растений.	2
Раздел 3. Систематика растений. Элементы ботанической географии		
9.	Систематика растений как биологическая наука.	2(2)*
10.	Иерархическая система таксонов в ботанике.	2
11.	Репродуктивные органы цветковых растений Морфология цветка.	2(2)*
12.	Репродуктивные процессы в цветке.	4
13.	Соцветия. Формирование, классификация, характеристика	2
14.	Плоды и семена. Строение, классификация, характеристика	2
15.	Элементы ботанической географии .	2
17.	Экология растений	2
Всего		36(8)*

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

5.1. Тематический план практических занятий

п/п	кол-во часов	Темы занятий
Раздел I. ЦИТОЛОГИЯ И ГИСТОЛОГИЯ		
1.	6ч	Устройство светового микроскопа. Правила работы с микроскопом. Методы изучения растительной клетки.
2.	6ч	Запасные питательные вещества. Видоизменения клеточной оболочки .
3.	6 ч	Образовательные и постоянные ткани.
Раздел 2. ОРГАНОГРАФИЯ		
4.	6 ч.(2)*	Анатомо-морфологическое строение корнеплодов: моркови, редьки и свеклы.
5.	6 ч.(2)*	Анатомо-морфологическое строение стеблей однодольных и двудольных травянистых и древесных растений.
6.	6ч.(2)*	Анатомо-морфологическое строение листьев: двудольных, однодольных и хвойных растений. Понятие о сложных и простых листьях и их форме.
Раздел 3. СИСТЕМАТИКА РАСТЕНИЙ И ФЛОРОГРАФИЯ		
7.	6ч(4)*	Репродуктивные органы покрытосеменных растений.
8.	6ч	Типы соцветий.
9.	6ч	Строение и классификация плодов и семян .
10.	16 ч	Морфологический анализ растения и методика определения вида. Основные признаки, представителей и хозяйственная оценка растений семейств двудольных растений.
	8ч.	Основные признаки, представителей и хозяйственная оценка растений семейств однодольных растений.
72 (12)*		ВСЕГО

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

5.4 Содержание разделов

№ п/п	Компет енции	Наименование раздела	Содержание раздела
1.	ОПК-1 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	ЦИТОЛОГИЯ И ГИСТОЛОГИЯ	Введение в ботанику .Формы учебных занятий. О значении ботаники в формировании специалистов. Значение хлорофиллоносных и бесхлорофилльных растений в природе и практике человека. Разделы ботаники и их значение. Цитология .Основы учения о растительной клетке. Строение растительной клетки. Уравнительное деление клетки – митоз. Цитология. Ознакомление условиями работы в лаборатории ботаники. Изучение, рассмотрение и зарисовка строения растительной клетки. Ознакомление условиями работы в лаборатории ботаники. Изучение, рассмотрение и зарисовка строения растительной клетки. Протопласт, его компоненты .Ядро, цитоплазма, пластиды. Типы пластид и их значение. Изучение, рассмотрение и зарисовка хлоропластов, хромопластов, лейкопластов и запасной пищи – крахмальных зёрен, алейроновых зёрен и запасного жирного масла в семенах. Видоизменения клеточной оболочки
			Гистология .Классификация и строение образовательных и постоянных тканей. Гистология. Изучение, рассмотрение и зарисовка образовательных тканей. Постоянные ткани: покровные, проводящие и др
2.	ОПК-1 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	ОРГАНОГРАФИЯ	Органография .Понятие о вегетативных и репродуктивных органах растений. Корень, его определение и значение. Типы корневых систем и анатомического строения. Метаморфозы корней. Органография. Анатомо-морфологическое строение корней: моркови, редьки, свеклы; бобовых растений с клубеньковыми азотфиксирующими бактериями и микоризой.
	ОПК-6 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4		Побеги, их определение и типы .Надземные и подземные побеги. Классификация растений по продолжительности жизни. Анатомо-морфологическое строение стеблей: двудольных деревянистых, травянистых, хвойных, однодольных травянистых: кукуруза, пшеница и др.
	ОПК-8 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-8.4		Лист, его определение и значение .Принципы внутреннего строения листьев. Анатомо-морфологическое строение листьев: двудольных, однодольных и хвойных растений. Понятие о сложных и простых листьях и их форме. Учение о метаморфозах вегетативных органов. Определение органов аналогичных и органах
ПК-3			Размножение растений .Теоретические и практические основы вегетативного размножения. Чередование

ПК-3.1		мейоза и полового процесса в онтогенезе растений. Понятие о спорангиях, гаметангиях, гаметах и зиготе. Чередование спорофита и гаметофита в онтогенезе представителей разных групп растений. Лист, его определение и значение .Принципы внутреннего строения листьев. Анатомо-морфологическое строение листьев: двудольных, однодольных и хвойных растений. Понятие о сложных и простых листьях и их форме. Учение о метаморфозах вегетативных органов. Определение органов аналогичных и органах
ПК-3.2		
ПК-3.3		
ПК-5		
ПК-5.1		
ПК5.2		
ПК5.3		

ОПК-1 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-6 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ОПК-8 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-8.4 ПК-3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-5 ПК-5.1 ПК5.2 ПК5.3		Систематика растений. Элементы ботанической географии	Введение в систематику .Задачи и методы систематики. История развития систематики. Классификации (искусственные, естественные, филогенетические), номенклатура (основные таксономические категории). Систематика растений, её значение. Принципы разделения растительного мира: на низшие и высшие группы, автотрофные и гетеротрофные, семенные и споровые, наземные, водные и земноводные растения. Иерархическая система таксонов в ботанике. Понятие о виде у растений и номенклатуре видов и других систематических таксонах. Репродуктивные органы покрытосеменных растений Цветок, его определение и функции. Андроцей. Строение тычинок. Микроспорогенез и формирование пыльцы и пыльцевой трубки (мужского гаметофита). Рассмотреть, изучить и зарисовать: строение цветка с околоцветником, поперечный разрез пыльника, завязи; завязь верхнюю, нижнюю и полунижнюю. Гинецей. Строение пестика и его завязи. Мегаспорогенез и формирование зародышевого мешка (женского гаметофита) внутри семязачатка. Двойное оплодотворение у цветковых растений и формирование семени и плода. изучить и зарисовать простые и сложные соцветия и указать семейства, у которых они встречаются. Рассмотреть, изучить и зарисовать схемы строения плодов и семян однодольных и двудольных растений. Ознакомление с морфологическим анализом растений с методикой определения видов, семейств, классов растений (5-6 растений). Элементы ботанической географии .Элементы ботанической географии в формировании агротехнологических специальностей. Разделы ботанической географии и цель их изучения. Экология. Классификация условий произрастания. Влияние отдельных экологических факторов–климатических на развитие и распространение растений. Влияние почвенных, рельефных, биотических факторов на развитие и распространение растений.
--	--	--	--

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Тематический план самостоятельной работы

п/п	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)
1	Строение растительных клеток	12	1,2	3-7	1- 9
2	Ткани высших растений	10	1,2	3-7	1- 9
3	Корень. Макро- и микроскопическое строение корня	10	1,2	3-7	1- 9
4	Побег и система побегов	10	1,2	3-7	1- 9
5	Лист. Морфология и анатомия листа. Метаморфозы побега	10	1,2	3-7	1- 9
6	Размножение растений	20	1,2	3-7	1- 9
7	Цветок. Плоды. Семена.	20	1,2	3-7	1- 9
8	Покрытосеменные растения	32	1,2	3-7	1- 9
9	География и экология растений.	10	1,2	3-7	1- 9
	ВСЕГО	144			

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Брынцев, В.А.

Ботаника [Текст] : учебник. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб : Изд-во "Лань", 2015. - 400с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). – ISBN 978-5-8114-1741-4.

2. Чухлебова, Н. С.

Ботаника (цитология, гистология, анатомия) [Текст] : учебное пособие, реком. УМО по агрономическому образованию. - Москва : "КолосС", 2007 ; Ставрополь : "АРГУС". - 148с. - ISBN 978-5-10-003954-4. - ISBN 978-5-9596-0409-7.

Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом в объеме 144 часов, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа носит систематический характер.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет, экзамен). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на семинарских и практических занятиях, заслушивание докладов, рефератов, проверка письменных работ и т.д.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, студентам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий (приложения):

- наглядные пособия (плакаты, гербарий - на кафедре)
- глоссарий - словарь терминов по тематике дисциплины
- тезисы лекций.

Самостоятельная работа с книгой. В наше время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно быстрее подготовить на его базе реферат, контрольную работу, подогнать текст своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

Работа с книгой, студенты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем. Целесообразно прочитать аннотацию к книге на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.

Другая проблема – как эффективно усвоить материал книги. Качество усвоения учебного материала существенно зависят от манеры прочтения книги. Можно выделить пять основных приемов работы с литературой:

Чтение-просмотр используется для предварительного ознакомления с книгой, оценки ее ценности. Он предполагает ознакомление с аннотацией, предисловием, оглавлением, заключением книги, поиск по оглавлению наиболее важных мыслей и выводов автора произведения.

Выборочное чтение предполагает избирательное чтение отдельных разделов текста. Этот метод используется, как правило, после предварительного просмотра книги, при ее вторичном чтении.

Сканирование представляет быстрый просмотр книги с целью поиска фамилии, факта, оценки и др.

Углубленное чтение предполагает обращение внимания на детали содержания текста, его анализ и оценку. Скорость подобного вида чтения составляет ориентировочно до 7-10 страниц в час. Она может быть и выше, если читатель уже обладает определенным знанием по теме книги или статьи.

Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла, прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.
- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основой для получения нового знания.
- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.
- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.
- **Реферат.** Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.

7. Фонды оценочных средств к дисциплине в Приложении 1 РП

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Основная литература:

1. рынцев, В.А. Ботаника [Текст] : учебник. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб : Изд-во "Лань", 2015. - 400с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). – ISBN 978-5-8114-1741-4.

2. Чухлехова, Н. С. Ботаника (цитология, гистология, анатомия) [Текст] : учебное пособие, реком. УМО по агрономическому образованию. - Москва : "КолосС", 2007 ; Ставрополь : "АРГУС". - 148с. - ISBN 978-5-10-003954-4. - ISBN 978-5-9596-0409-7.

б) Дополнительная литература:

3. Андреева, И.И. Ботаника [Текст] : учебник. - 3-е изд., пераб. и доп. - Москва : КолосС, 2005. - 528с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студ. высш. учеб. заведений).

4. Ботаника: Растительная клетка (цитология). Растительная ткань (гистология) [Текст] : рабочая тетрадь для лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы студентов-бакалавров по направл. "Ландшафтная архитектура" / Сост. М. Г. Муслимов, Н. С. Таймазова. - Махачкала : ФГБОУ ВПО Даг ГАУ, 2015. - 109с. - (Кафедра ботаники, генетики и селекции).

5. Димитрова, В. Н. Ботаника. Морфологическая классификация плодов покрытосеменных растений, произрастающих на Кавказе. [Текст] : учебно-методическое пособие для студ. по спец.: "Агрономия", "Садоводство", "Технология производства и переработки с.-х. продукции". - Махачкала : ДагГАУ, 2014. - 42с. : ил.

6. Еленевский, А. Г. Ботаника: Систематика высших или наземных растений [Текст] : учебник, реком. МСХ РФ. - 3-е изд., исп. и доп. - Москва : Издат. центр "Академия", 2004. - 432с. - ISBN 5-7695-1712-3.

7. Родман, Л. С. Ботаника с основами географии растений [Текст] : учебное пособие, допущ. МСХ РФ. - Москва : "КолосС", 2006. - 397с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студ. высш. учеб. заведений.). - ISBN 5-9532-0125-7.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Министерство сельского хозяйства РФ.- mcx.ru
2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <http://elibrary.ru>
3. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>
4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>
5. Российская государственная библиотека - rsl.ru
6. Бесплатная электронная библиотека - [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru/) - <http://window.edu.ru/>
7. Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН - www.gbsad.ru
8. Природа России. Национальный портал. - <http://www.priroda.ru/>
9. Открытый иллюстрированный атлас сосудистых растений России и сопредельных стран: <http://www.plantarium.ru/>

Электронно-библиотечные системы

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5

1.	Доступ к коллекциям «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань « ЭБС» ЭБС Лань и «Единая профессиональная база знаний издательства Лань для СПО – Издательство Лань (СПО)» ЭБС ЛАНЬ	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 105, 106 от 10.02.2026г. с 15.04.2026г. по 14.04.2027г.
2.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент- Издательство Дашков и К»	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 55 от 20..01.2026 с 01.02.2026 г. до 31.01.2027г
3.	Polpred.com	сторонняя	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.
4.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени
5.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 17 от 11.11.2019г. без ограничения времени
6.	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	http://www.biblio-online.ru/	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени
7.	ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы. – ЭБС ЛАНЬ	сторонняя	http://e.lanbook.com	Изд-во «Просвещение» ЭБС ЛАНЬ Договор № 98 от 18.04.2026 г. С 01.09.2026 до 31.08.2027 г.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Ботаника» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс). Лекция является ведущей формой учебных занятий. Лекция предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества

пищевых продуктов. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

1. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.

2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимые учебный материал.

3. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.

4. Нумеровать Встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3 . . . , или буквами: а, б, в. . . . Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.

5. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям. Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента к занятию заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов, обращая внимания на узловые проблемы,

выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации к занятию. Для этого необходимо, как минимум, прочитать конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы. По этому вопросу студент станет главным специалистом на практическом занятии. Ценность выступления студента возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необходимости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

В ходе работы на занятии от студента требуется постоянный самоконтроль. Его первым объектом должно быть время, отведенное преподавателем на выступление. Не следует злоупотреблять временем. Достоинством оратора является стремление к лаконичности, но не в ущерб аргументированности и содержательности выступления.

Слушая выступления, важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

Доклад – это публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему. Он отличается от **выступлений** большим объемом времени – 20-25 минут (выступления, как правило, ограничены 10-12 минутами).

Типичная ошибка докладчиков в том, что они излагают содержание проблем доклада языком книги и журналов, который трудно воспринимается на слух. Устная и письменная речь строятся по-разному. Наиболее удобная для слухового восприятия фраза содержит 5-9 смысловых единиц, произносимых на одном вздохе. Это соответствует объему оперативной памяти человека. В первые 5 секунд доклада слова, произнесенные студентом, удерживаются в памяти его аудитории как звучание. Целесообразно поэтому за 5 секунд сформировать завершенную фразу. Это обеспечивает ее осмысление слушателями до поступления нового объема информации.

Другая типичная ошибка докладчиков состоит в том, что им не удается выдержать время, отведенное на доклад. Чтобы избежать этой ошибки, необходимо, накануне прочитать доклад, выяснив, сколько времени потребуется на его чтение. Для удобства желательно прямо на страницах доклада провести расчет времени, отмечая, сколько ориентировочно уйдет на чтение 2, 4 страниц и т.д.

Завершение работы над докладом предполагает выделение в его тексте главных мыслей, аргументов, фактов с помощью абзацев, подчеркиванием, использованием различных знаков, чтобы смысловые образы доклада приобрели и зрительную наглядность, облегчающую работу с текстом в ходе выступления.

Методические рекомендации по подготовке к экзамену. К экзамену допускаются студенты аттестованные по всем темам практических занятий. Вопросы, выносимые на экзамен, приведены в рабочей программе курса.

Экзаменационный билет содержит три вопроса. Экзамен проходит в устной форме, но экзаменатор вправе избрать и письменную форму опроса.

Успешная сдача экзамена зависит не только от умственных способностей, памяти, психологической устойчивости, но, прежде всего, от стратегии. По существу подготовка к экзамену начинается с первого дня лекции и семинарских занятий. Чем больше знаний, тем стройнее они уложились в систему, тем легче готовиться в последние дни.

Обязательным условием успешной подготовки и сдачи экзаменов является конспектирование и усвоение лекционного материала.

В течение семестра не следует игнорировать такие возможности пополнить запас своих знаний, как консультации, написание рефератов, работа в студенческом научном кружке. На экзамен выносят вопросы, которые отражены в программе курса. Поэтому в процессе освоения материала необходимо постоянно сверяться с программой курса, самостоятельно изучать вопросы, которые не выносятся на семинарские занятия, а в случае затруднений обращаться за консультациями на кафедру.

Непосредственно перед экзаменом на подготовку к нему отводится не менее трех дней. В этот период рекомендуется равномерно распределить вопросы программы курса и повторять учебный материал, используя учебник, конспект лекций, план-конспект выступлений на семинарских занятиях, а в необходимых случаях и научную литературу. Особое внимание следует уделить рекомендованным вопросам для повторений. Рекомендуется повторять материал в привычное рабочее время, не допуская переутомления, чередуя умственную работу с физическими упражнениями и психологической разгрузкой. Оставшиеся неясными вопросы следует прояснить для себя на предэкзаменационной консультации.

11. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);

- методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);

- перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое в учебном процессе

1. Услуги глобальной информационно-коммуникационной сети Интернет ООО «СУММА-ТЕЛЕКОМ», Договор № 40390000050 от 19.10.2009 г. ЗАО «Национальный Телеком», Дополнительное соглашение к Договору № 40390000050 от 19.10.2009 г. № 68/2016 от 01.05.2016 г. – ежегодное пролонгирование.

2. Office Standard 2010 Microsoft Open License: 61137897 от 2012-11-08 - бессрочная 3. Windows 7 Professional Microsoft Open License: 61137897 от 2012-11-08 - бессрочная

4. Apache OpenOffice. The Free and Open Productivity Suite. Apache OpenOffice 4.1.3 released Свободное программное обеспечение, бессрочное, с неограниченным количеством лицензий, правообладатель: SUN/Oracle.

5. Условия предоставления услуг Google Chrome. Исходный код предоставляется бесплатно, бессрочно с неограниченным

количеством лицензионных соглашений, правообладатель – «Google».

6. Mozilla Firefox – бесплатная программа на условиях Публичной лицензии, бессрочной для неограниченного количества пользователей, разработчики – участники проекта mozilla.org.

7. 7-Zip. License for use and distribution [7-Zip.Лицензия на использование и распространение]. Свободное программное обеспечение, бессрочное, с неограниченным количеством лицензий, правообладатель – Igor Pavlov.

8. Adobe Acrobat Reader программа для работы с документами в формате *.pdf, Бесплатная программа на условиях Публичной лицензии, бессрочной для неограниченного количества пользователей. Правообладатель - Adobe Systems Incorporated <https://www.adobe.com//ru>

9. Kaspersky Anti-Virus for Windows Workstations и другие антивирусные программы По наличному расчету в специализированных организациях – срок 1 год – обновление по необходимости.

10. Справочная правовая система Консультант Плюс. <http://www.consultant.ru/>.

12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса

Библиотечный фонд ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»; компьютерный класс с выходом в интернет; мультимедийное оборудование для чтения лекций-презентаций; интерактивная доска; ноутбук; специализированная лаборатория по ботанике и лекарственным растениям; живые растения; гербарий растений.

13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

а) для слабовидящих:

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения экзамена зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

б) для глухих и слабослышащих:

- на экзамене присутствует ассистент , оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться , прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- экзамен проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.
- по желанию студента экзамен может проводиться в письменной форме.

в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.
- по желанию студента экзамен проводится в устной форме

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 20___/20___учебный год

УТВЕРЖДАЮ

Врио проректора по учебной
работе и ДО

_____ Османов О.А.
«___» _____ 202___ г.

В программу дисциплины (модуля) «Ботаника»
по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» вносятся следующие
изменения:

.....;
.....;
.....;

Программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол №___от_____г.

Заведующий кафедрой

_____ / _____ / _____ /
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

Одобрено

Председатель методической комиссии факультета

_____ / _____ / _____
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

«___» _____ 20___ г.

Лист регистрации изменений в РПД

[illegible]

