

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Биологический факультет

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
КУЛЬТУРНЫЕ РАСТЕНИЯ

Кафедра *ботаники* факультета *биологического*

Образовательная программа бакалавриата
44.03.01 – Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы:
Биология

Форма обучения:
очная, заочная

Статус дисциплины: Входит в часть формируемую
участниками образовательных отношений
дисциплина по выбору

Махачкала, 2022

Рабочая программа дисциплины «Культурные растения» составлена в 2022 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО бакалавриат по *направлению подготовки* 44.03.01 – Педагогическое образование от 22.02.2018 г. № 121.

Разработчик: кафедра ботаники, Яровенко Е.В., доцент, кандидат биологических наук

Рабочая программа дисциплины одобрена:
на заседании кафедры ботаники от «09» 02 2022 г., протокол №6

Зав.кафедрой Магомедова М.А. Магомедова М.А.

На заседании Методической комиссии биологического факультета
от «23» 03 2022 г., протокол № 7
Председатель Рамазанова П.Б. Рамазанова П.Б.

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением
«31» 03 2022 г.

Начальник УМУ Гасангаджиева А.Г. Гасангаджиева А.Г.

			занятия	занятия				
4	72	6	8	-	4		54	зачет

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Культурные растения» являются формирование у студентов представления о многообразии возделываемых культурных растений, местах их происхождения, занимаемых ими современных ареалах, биологических, экологических особенностях их произрастания; исследование ботанико-физиологических, производственных классификаций групп полевых культурных объектов, требований их к факторам среды, показателям качества и физиологической ценности в питании населения; получение знаний и навыков по определению, изучению строения и проращиванию семян культурных растений; приобретение навыков прогнозирования уровней продуктивности с учетом биологических особенностей культур и оценки правильности выбора и размещения их на конкретной территории.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Культурные растения» входит в часть дисциплина по выбору образовательной программы ФГОС ВО уровня *бакалавриата* по направлению 44.03.01 – Педагогическое образование.

Занятия проводятся в четвертом семестре, на втором курсе и базируются на знаниях, полученных при изучении вузовских дисциплин анатомия растений, морфология растений, лекарственные растения, полевая практика ознакомительная.

Результаты изучения данной дисциплины могут быть использованы в ходе прохождения дисциплин: систематика растений, генетика, биотехнология, теория эволюции, физиология растений.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения и процедура освоения).

Код и наименование компетенции из ОПОП	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	УК-7.1. Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности.	Знает: закономерности функционирования здорового организма; принципы здорового образа жизни. Умеет: поддерживать должный уровень физической подготовленности; грамотно распределить нагрузки при физической и умственной работе. Владеет: базовыми приемами пропаганды здорового образа жизни.	Написание рефератов; выполнение заданий на обучающих платформах.
	УК-7.3. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и	Знает: нормативы физической готовности по общей физической группе и с учетом индивидуальных условий физического развития человеческого организма. Умеет: поддерживать должный	

	<p>профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни</p>	<p>уровень своей физической подготовленности и формировать комплексы разгрузочных упражнений для учащихся разного возраста, учитывающие их воздействия на организма и на укрепление здоровья. Владеет: методами поддержки должного уровня физической подготовленности.</p>	
<p>ПК -2 Способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса.</p>	<p>ПК-2.1. Способен определять содержание биологического образования школьников, адекватное ожидаемым результатам, уровню развития современной биологии и возрастным особенностям обучающихся</p>	<p>Знает: требования к организации образовательного процесса по биологии в средней школе с учетом возрастных групп обучающихся. Умеет: формулировать дидактические цели и задачи обучения биологии и реализовывать их в образовательном процессе; Владеет: предметным содержанием школьного курса биологии;</p>	<p>Устный и письменный опрос; выполнение заданий на практических занятиях; решение тестов; написание рефератов; выполнение заданий на обучающих платформах.</p>
	<p>ПК-2.2. Проектирует элементы образовательной программы, рабочую программу учителя по биологии</p>	<p>Знает: структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного предмета «биология». Умеет: планировать и реализовывать различные организационные средства и формы в процессе обучения биологии (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу). Владеет: умениями отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения биологии; умениями по планированию и проектированию образовательного процесса.</p>	
	<p>ПК-2.3. Способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования</p>	<p>Знает: современные методы обучения, образовательные технологии и формы оценочного материала. Умеет: обосновывать выбор методов обучения</p>	

	предметных методик и применения современных образовательных технологий	биологии и образовательных технологий, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых. структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного предмета «биология» Владеет: способностью применять различные методы обучения и современные образовательные технологии в образовательном процессе в области биологии.	
ПК-3 Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов.	ПК-3.1. Проектирование образовательной (предметной) среды в области биологии, в том числе с учетом природнокультурных особенностей региона	Знает: компоненты образовательной среды и их дидактические возможности. Умеет: обосновывать и включать объекты из группы культурных растений в образовательную среду и процесс обучения биологии, используя при этом особенности и возможности социокультурной среды своего региона. Владеет: умениями по проектированию элементов предметной среды биологии, в том числе знания об особенностях культурных растений своего региона.	Устный и письменный опрос. Выполнение заданий на практических занятиях; написание рефератов; выполнение заданий на обучающих платформах. Тестирование.
	ПК-3.2. Проектирование индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся по преподаваемым учебным предметам	Знает: теоретические основы и принципы составления тематических уроков с учетом требований и задач дисциплины и возрастных особенностей учащихся. Умеет: планировать работу по обучению учащихся, в том числе с использованием современных информационно-коммуникативных технологий с учетом региональных особенностей и возможностей. Владеет: навыками структурирования и подбора научных знаний по биологическим дисциплинам.	
	ПК-3.3. Способен	Знает: уровень своего	

	проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития	современного развития и направления повышения профессионального роста, творческий потенциал. Умеет: проектировать личную деятельность с целью достижения более высокого профессионального уровня. Владеет: методами и приемами сбора и структурирования необходимой информации для своего личностного развития.	
ПК-6 Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности.	ПК-6.1. Вовлекает школьников в различные виды деятельности (индивидуальную и групповую; Исследовательскую, проектную, коммуникативную)	Знает: основные проблемы современных биологических наук; способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении биологии учащихся разного возраста. Умеет: организовывать различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе на базе доступных региональных объектов. Владеет: умениями при выполнении научно-исследовательских и учебных задач организовывать разные виды деятельности, в том числе индивидуальную и групповую.	Устный и письменный опрос. Выполнение заданий на практических занятиях; написание рефератов; выполнение заданий на обучающих платформах. Тестирование.
	ПК-6.2. Стимулирует развитие интереса школьников к изучению биологических объектов, явлений и процессов путем вовлечения их в различные виды деятельности и использования приемов, направленных на поддержание познавательного интереса	Знает: приемы мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по биологии; знаком с объектами культурных растений своего региона. Умеет: применять приемы, направленные на поддержание познавательного интереса, вовлекает учащихся в процессы научного познания растительных компонентов. Владеет: умениями поддерживать в обучающихся живой интерес к изучению явлений и объектов окружающего мира.	

4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 академических часа.

4.2. Структура дисциплины.

4.2.1. Структура дисциплины

А) в очной форме.

№ п/п	Разделы и темы дисциплины по модулям	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Лекции	Лабораторные занятия	Контроль самост. раб.	Самостоятельная работа в т.ч. экзамен	
Модуль 1. История культурных растений и их распространение.							
1.	История развития сельского хозяйства на Земле.	4	1	2		3	Тестирование.
2.	Эволюционно-генотипические особенности и закономерности происхождения культурных растений.	4	1	2		2	Тестирование; устная (письменная) проверка знаний.
3.	Вклад Н.И. Вавилова в изучение распространения культурных растений.	4	2	2		3	Тестирование. Реферат.
4.	Крахмалосодержащие растения: хлебные злаки;	4	2	4		4	Тестирование, проверка лабораторных работ и заданий на блоге.
5.	Крахмалосодержащие, не принадлежащие семейству злаковые.	4	1	4		3	Тестирование, проверка лабораторных работ и заданий на блоге.
	<i>Итого по 1 модулю:</i>		7	14		15	Контрольная работа.
Модуль 2. Группы культурных растений по их хозяйственному использованию.							
6.	Сахаросодержащие, инулиносодержащие растения.	4	1	2		2	Устная проверка знаний.
7.	Растения, дающие белки.	4	1	2		3	Тестирование. Проверка заданий на блоге.
8.	Жиромасличные и волокнистые растения.	4	1	2		4	Тестирование. Проверка заданий на блоге.

9.	Пищевые и кормовые растения.	4	2	4		4	Тестирование. Проверка заданий на блоге.
10.	Другие группы культурных растений.	4	2	2		4	Тестирование. Реферат.
	<i>Итого по 2 модулю:</i>		7	12		17	Контрольная работа
	ИТОГО:		14	26		32	Зачет

Б) в заочной форме.

№ п/п	Разделы и темы дисциплины по модулям	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Лекции	Лабораторные занятия	Контроль самост. раб.	Самостоятельная работа в т.ч. экзамен	
Модуль 1. История культурных растений и их распространение.							
1.	История развития сельского хозяйства на Земле.	4	0,5	-		6	Тестирование.
2.	Эволюционно-генотипические особенности и закономерности происхождения культурных растений.	4	0,5	-		6	Тестирование; устная (письменная) проверка знаний.
3.	Вклад Н.И. Вавилова в изучение распространения культурных растений.	4	1	-		6	Тестирование. Реферат.
4.	Крахмалосодержащие растения: хлебные злаки; Крахмалосодержащие, не принадлежащие семейству злаковые.	4	1	4		11	Тестирование, проверка лабораторных работ и заданий на блоге.
	<i>Итого по 1 модулю:</i>		3	4		29	Контрольная работа.
Модуль 2. Группы культурных растений по их хозяйственному использованию.							
5.	Сахаросодержащие, инулинсодержащие растения и растения, дающие белки.	4	1	1		6	Устная проверка знаний.
6.	Жиромасличные и волокнистые растения.	4	0,5	1		6	Тестирование. Проверка заданий на блоге.
7.	Пищевые и кормовые растения.	4	1	2		10	Тестирование. Проверка заданий на блоге.

8.	Другие группы культурных растений.	4	0,5	-		7	Тестирование. Реферат.
	<i>Итого по 2 модулю:</i>		3	4		29	Контрольная работа
	ИТОГО:		6	8		58	Зачет

4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам.

4.3.1. Содержание лекционных занятий по дисциплине

Модуль 1. История культурных растений и их распространение.

Тема 1. История развития сельского хозяйства на Земле.

Содержание темы:

1. Возникновение земледелия: мотыжное и плужное земледелие.
2. Характеристика древних очагов возделывания культурных растений: Китай, Юго-Восточная Азия, Месопотамия, Средняя Азия, Передняя Азия, Малая Азия, Африка, Средиземноморье, Европа, Австралия, Мексика, Латинская Америка.
3. Современные способы земледелия.

Тема 2. Эволюционно-генотипические особенности и закономерности происхождения культурных растений.

Содержание темы:

1. Значение земледелия в формировании качеств культурных растений.
2. Влияние некоторых биологических процессов на облик и полезные качества культурных растений: мутации, гибридизация, полиплоидия, апомиксис, гетерозис, цитоплазматическая наследственность, гетерогенность популяций, нуцеллярная эмбриония, наследственные радиальные фации, географическая изменчивость.

Тема 3. Вклад Н.И. Вавилова в изучение распространения культурных растений.

Содержание темы:

1. Краткая биография и научная деятельность Н.И. Вавилова.
2. Центры происхождения культурных растений по Н.И. Вавилону: Южно-азиатский, Восточно-азиатский, Юго-западно-азиатский, Средиземноморский, Абиссинский, Центральноамериканский, Южно-американский.

Тема 4. Крахмалоносные растения: хлебные злаки; крахмалоносы, не принадлежащие семейству злаковые.

Содержание темы:

1. Формы использования хлебных злаков у разных народов мира.
2. Хлебные злаки, их особенности и происхождение: пшеница, рожь, ячмень, овес, кукуруза, пайза, чумиза, рис.
3. Крахмалоносные растения из других семейств: гречиха, картофель, бата, ямс, маниок, таро, канна, хлебное дерево, саговая пальма.

Модуль 2. Группы культурных растений по их хозяйственному использованию.

Тема 5. Сахароносные, инулиноносные растения и растения, дающие белки.

Содержание темы:

1. Значение сахаров в питании у разных народов мира.
2. Основные сахаросодержащие растения: сахарный тростник, сахарная свекла, сахарный клен.
3. Инулиноносные растения: цикорий, топинамбур.
4. Значение растительных белков в жизни человека. Растения, дающие белки: горох, фасоль, вигна, соя, нут, бобы, чечевица, люпин.

Тема 6. Жиромасличные и волокнистые растения.

Содержание темы:

1. Значение жиров в питании человека.
2. Жиромасличные растения: подсолнечник, кунжут, клещевина, арахис, рыжик, чуфа, кокосовая пальма, масличная пальма, сафлор.
3. Волокнистые растения и их значение: хлопчатник, лен, конопля, рами, джут, ворсянка.

Тема 7. Пищевые и кормовые растения.

Содержание темы:

1. Плодовые растения семейства розоцветные: яблоня, груша, айва, мушмула, боярышник, слива, абрикос, персик, миндаль, вишня (черешня), малина, земляника.
2. Плодовые растения других семейств: смородина, крыжовник, кизил, унаби, виноград, орех грецкий, фисташка, лещина, каштан, цитрусы, гранат, фейхоа, финиковая пальма, банан.
3. Основные овощные и бахчевые культуры: тыквенные, томат, перец овощной.
4. Кормовые растения семейств крестоцветные и бобовые.

Тема 8. Другие группы культурных растений.

Содержание темы:

1. Наркотические и стимулирующие растения: табак, чай, кофе, какао, кола, мак, кокаиновый кустарник.
2. Некоторые древесные технические и лекарственные растения: эвкалипт, бамбук, пробковый дуб, хинное дерево.
3. Каучуконосные и гуттоносные растения: хевея, одуванчик, бересклет, эвкомия.

4.3.3. Содержание лабораторных занятий по дисциплине

А) Для очной формы обучения

Модуль 1. История культурных растений и их распространение.

Тема 1. История развития сельского хозяйства на Земле.

Работы по теме:

1. Развитие сельского хозяйства в странах Средиземноморья.
2. Сельское хозяйство в древнем Египте.
3. Сельское хозяйство в условиях орошаемого земледелия стран Востока.

Тема 2. Эволюционно-генотипические особенности и закономерности происхождения культурных растений.

1. Значение мутаций в селекции растений.
2. Полиплоиды в сельском хозяйстве.

Тема 3. Вклад Н.И. Вавилова в изучение распространения культурных растений.

Работы по теме:

1. Центры происхождения культурных растений по Н.И. Вавилову.
2. Закон гомологических рядов.

Тема 4. Условия прорастания семян и этапы их прорастания

Работы к теме:

1. Условия, необходимые для прорастания семян.
2. Этапы прорастания семян гороха, фасоли, кукурузы, пшеницы.

Тема 5. Основные сорта хлебных злаков и бобовых

Работы к теме:

1. Определение хлебных злаков по зернам.
2. Определение подвидов кукурузы.
3. Определение сортов фасоли по семенам.

Тема 6. Условия выращивания хлебных злаков.

Работы по теме:

1. Техника выращивания сортов пшеницы.
2. Техника выращивания сортов кукурузы.

Модуль 2. Группы культурных растений по их хозяйственному использованию.

Тема 7. Основные технологии выращивания культурных древесных растений

Работы к теме:

1. Приемы обрезки древесных плодовых растений.
2. Использование приема черенкования при выращивании культурных растений.
3. Разные виды прививок.

Тема 8. Сортные особенности плодовых культур семейства розоцветные

Работы к теме:

1. Районированные в Дагестане сорта яблонь и груш.
2. Районированные сорта персиков и абрикос.

Тема 9. Выращивание экзотических культурных растений.

Работы к теме:

1. Выращивание экзотов из семян (авокадо, кофе, кумкват, грейпфрут, манго, финиковая пальма, карамбола, личи).
2. Выращивание экзотов черенками (ананас, хеномелис, киви, жасмин, фикус, алоэ, батат, канна, банан).

Тема 10. Местное использование культурных растений

Работы к теме:

1. Основные пищевые овощные растения и их использование.
2. Основные пищевые фруктово-ягодные растения и их использование.
3. Основные кормовые растения и их использование.

Тема 11. Технологии выращивания растений, дающих белки.

Работы к теме:

1. Техника выращивания сортов фасоли и гороха.
2. Особенности выращивания чечевицы, конских бобов и сои.

А) Для заочной формы обучения

Модуль 1. История культурных растений и их распространение.

Тема 1. Условия прорастания семян и этапы их прорастания

Работы к теме:

1. Условия, необходимые для прорастания семян.
2. Этапы прорастания семян гороха, фасоли, кукурузы, пшеницы.

Тема 2. Основные сорта хлебных злаков и бобовых

Работы к теме:

1. Определение хлебных злаков по зернам.
2. Определение подвидов кукурузы.
3. Определение сортов фасоли по семенам.

Модуль 2. Группы культурных растений по их хозяйственному использованию.

Тема 3. Технологии выращивания растений, дающих белки.

Работы к теме:

1. Техника выращивания сортов фасоли и гороха.
2. Особенности выращивания чечевицы, конских бобов и сои.

Тема 4. Основные технологии выращивания культурных древесных растений

Работы к теме:

1. Приемы обрезки древесных плодовых растений.
2. Использование приема черенкования при выращивании культурных растений.
3. Разные виды прививок.

Тема 5. Сортные особенности плодовых культур семейства розоцветные

Работы к теме:

1. Районированные в Дагестане сорта яблонь и груш.
2. Районированные сорта персиков и абрикос.

5. Образовательные технологии

При реализации различных видов учебной работы используются следующие образовательные технологии:

- классическая лекция с использованием таблиц, доски, демонстрация объектов;
- интерактивная лекция с использованием ПК, проектора и экрана;
- проведение мастер-класса;
- практическая деятельность в лаборатории с натуральными объектами и продуктами их фиксаций,
- DVD- фильмы,
- поиск информации и сведений в Интернете,
- подготовка презентаций,
- составление виртуальных занятий.

Среди интерактивных технологий, могущих использоваться в ходе реализации образовательного модуля, можно выделить кейс-технология, метод проблемного изложения, деловую игру, web2.0 технологии для дистанционного обучения. Web-технологии обеспечивают доступность информации к деятельности различных Вузов, использование которой студентами позволит расширить и повысить уровень их компетенций.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах (лекция-беседа, проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция с запланированными ошибками), определяется главной целью (миссией) программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Учебной программой дисциплины «Культурные растения» предусмотрено 32 часа (для очной формы) и 58 часов (для заочной формы) времени изучения материала на самостоятельную работу студентов. Этот вид работы является обязательным для выполнения. При самостоятельном выполнении различных видов заданий студент учится принимать осмысленные решения, разбирать и изучать новый материал, работать с периодической научной литературой, обрабатывать экспериментальные данные, формировать выводы и заключение по проделанной работе.

Самостоятельная работа по курсу «Культурные растения» включает:

- самостоятельное изучение теоретического материала с использованием рекомендованной литературы;
- оформление рабочей тетради;
- решение проблемных задач по темам лабораторных работ;
- формирование базовых профессионально ориентированных умений и навыков;
- выполнение заданий, в том числе и на базе обучающих платформ.

Выполненные задания оформляются в соответствии с требованиями оформления студенческих текстовых документов и сдаются преподавателю в соответствии с графиком самостоятельной работы.

6.1. Перечень примерных контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы

Разделы и темы для самостоятельного изучения	Источники	Виды и содержание самостоятельной работы
1. История развития сельского хозяйства на	1. Купцов А.И. Введение в географию культурных растений. / А.И. Купцов. -	Проработка учебного

<p><u>Земле.</u> Развитие земледелия в центрах древних цивилизаций: Восточная Азия, Индия, Передняя Азия, Северная Африка, Средиземноморье и др.</p>	<p>М.: Наука, 1975. - 295 с. 2. Вавилов Н.И. Мировые очаги (центры) происхождения важнейших культурных растений // избр. произв.6; в 2-х т. - Л.: Наука. – 1967. - Т.1. - С. 88-202. 3. Головкин Б.Н., Кириченко Е.Б. Хроника науки о растениях (от Аристотеля до наших дней). - М.: Издание ГБС РАН, 2007. - 85 с.</p>	<p>материала и дополнительной литературы; написание рефератов.</p>
<p>2. <u>Эволюционно-генотипические особенности и закономерности происхождения культурных растений.</u> Значение биологических процессов (гетерозис, полиплоидия, генные и хромосомные мутации и др.) для формирования сортовых признаков у культурных растений.</p>	<p>1. Романюк Т.И. Методы исследования сырья и продуктов растительного происхождения (теория и практика) [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.И. Романюк, А.Е. Чусова, И.В. Новикова. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014. — 160 с. — 978-5-00032-075-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47429.html 2. Генетические основы селекции растений. Том 3. Биотехнология в селекции растений. Клеточная инженерия / В. С. Анохина, О. Г. Бабак, Д. П. Бажанов [и др.]; под редакцией А. В. Кильчевский, Л. В. Хотылева. — Минск: Белорусская наука, 2012. — 490 с. 3. Генетические основы селекции растений. Том 4. Биотехнология в селекции растений. Геномика и генетическая инженерия / О. Ю. Урбанович, П. В. Кузмицкая, Н. А. Картель [и др.]; под редакцией А. В. Кильчевский, Л. В. Хотылева. — Минск: Белорусская наука, 2014. — 654 с.</p>	<p>Проработка учебного материала и дополнительной литературы; написание рефератов.</p>
<p>3. <u>Вклад Н.И. Вавилова в изучение распространения культурных растений.</u> Характеристика основных центров происхождения культурных растений.</p>	<p>1. Вавилов Н.И. Мировые очаги (центры) происхождения важнейших культурных растений // избр. произв.6; в 2-х т. - Л.: Наука. – 1967. - Т.1. - С. 88-202. 2. Вавилов Н.И. Происхождение и география культурных растений // Избранные труды, 1966, Т. 5, - С. 5-178. 3. Синская Е.Н. Историческая география культурной флоры. / Е.Н. Синская. -Л.: ЛГУ, 1969 – 230 с. 4. Смирнова А. В. Мир растений.</p>	<p>Проработка учебного материала и дополнительной литературы; работа с контурными картами; составление списка растений для каждого центра по Н.И. Вавилову.</p>

	Рассказы о культурных растениях / А. В. Смиронова. – М.: Молодая гвардия, 1988. – 303 с.	
4. <u>Группы культурных растений по их хозяйственному использованию.</u> Характеристика представителей различных групп по хозяйственному использованию (крахмалоносные, белокдающие, технические, пищевые, кормовые и др.).	1. Архипова, Т. В. Биология культурных растений: практикум / Т. В. Архипова, И. М. Ващенко, В. С. Коничев. — М.: Московский педагогический государственный университет, 2020. — 80 с. 2. Головкин Б.Н., Кириченко Е.Б. Хроника науки о растениях (от Аристотеля до наших дней). - М.: Издание ГБС РАН, 2007. - 85 с. 3. Мир культурных растений: Справочник. / В.Д. Баранов, Г.В. Устименко. - М.: Мысль, 1994. - 381 с.	Проработка учебного материала и дополнительной литературы; составление списка представителей различных групп с указанием их распространения и применения. Рефераты.

6.2. Перечень примерных контрольных вопросов для самостоятельной работы

1. Типы земледелия в древних цивилизациях.
2. Очаги орошаемого земледелия и способы земледелия в них.
3. Типы современного земледелия: интенсивное и природосообразное.
4. Н.И. Вавилов – этапы научного пути.
5. Характеристика центров происхождения культурных растений.
6. Современные изменения в классификации центров культурных растений.
7. Роль мутационных процессов в создании новых сортов.
8. Искусственный отбор как основной метод древнего земледелия.
9. Полиплоидия в современном сельском хозяйстве.
10. Значение белокдающих растений в жизни современного человека.
11. Сахароносные растения умеренной и тропической зон.
12. Технические растения и их роль в жизни человека.
13. Крахмалоносы тропических стран.
14. Кормовые растения из семейства бобовые.
15. Кормовые растения из семейства злаковые.
16. Пищевые растения тропических стран в питании городского жителя.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

7.1. Типовые контрольные задания.

7.1.1. Примерная тематика рефератов.

1. Первичное земледелие времен неолита.
2. Главнейшие очаги возделывания культурных растений.
3. Основные культуры древних центров земледелия и их использование.
4. Современные способы земледелия.
5. Роль советских и Российских ученых в изучении центров происхождения культурных растений, создания и сохранения современных сортов растений.
6. Центра культурных растений по Н.И. Вавилову.
7. Значение биологических процессов в эволюции культурных растений.
8. Крахмалоносные растения, их значение в жизни человека и основные представители.
9. Центры происхождения и современной локализации крахмалоносных растений из семейства злаковых.

10. Крахмалосодержащие растения из других семейств.
11. Сахаросодержащие растения умеренной и тропической климатических зон.
12. Возделываемые растения, содержащие инулин.
13. Значение растительного белка в питании человека.
14. Разнообразие растений, дающих белки, особенности их распространения и выращивания.
15. Растения, дающие пищевые и технические жирные масла, их распространение по миру.
16. Волокнистые растения, их значение, особенности распространения и выращивания.
17. Пищевые сочноплодные растения семейства розоцветные.
18. Пищевые сочноплодные растения других семейств.
19. Древесные орехоплодные пищевые растения, их значение в питании человека и распространение в мире.
20. Культурные тыквенные и основные овощные растения семейств пасленовые и крестоцветные.
21. Значение и использование кормовых растений семейств крестоцветные и бобовые.
22. Наркотические и стимулирующие растения субтропических и тропических зон.
23. Некоторые основные древесные технические растения тропиков и субтропиков.
24. Природные каучуконосы и гутаперченосы.

7.1.2. Примеры тестовых заданий для контроля проведения текущей и промежуточной аттестации.

Примеры текущего контроля успеваемости.

Тесты с одним верным ответом:

1. Значение зеленых растений на Земле заключается в следующем
 - а) дают кислород для дыхания
 - б) являются источниками пищи
 - в) используются как технические средства
 - г) все варианты верны
2. Первым техническим средством земледелия являлся предмет
 - а) мотыга б) плуг в) трактор г) соха
3. Центры древнего земледелия приурочены к типу климата
 - а) умеренный б) бореальный в) арктический г) субтропический
4. Основные кормовые растения с большим содержанием протеинов принадлежат видам семейства
 - а) крестоцветные б) розоцветные в) злаковые г) бобовые
5. Эти вещества в питании млекопитающих являются наиболее энергоемкими
 - а) белки б) углеводы в) липиды г) протеины

Тесты с несколькими верными ответами:

1. Какие культурные растения были осознано распространены человеком по миру?
 - а) рис б) дикая морковь в) подорожник г) хлопчатник
2. Древние индейские цивилизации выращивали пищевые растения
 - а) кукуруза б) рис в) лен г) фасоль
3. К современным системам земледелия относятся
 - а) пропашное б) плодосменная в) органическая г) плужное
4. Эти плодовые культуры относятся к семейству розоцветные
 - а) смородина б) кизил в) мушмула г) айва
5. К биологическим процессам, определяющим эволюционное развитие культурных растений, можно отнести
 - а) мутации б) двойное оплодотворение в) полиплоидию г) осмос

Тесты с односложным ответом:

1. Это растение семейства злаковых родом из Америки выращивалось еще древними индейскими племенами под названием «маис» (кукуруза).
2. Явление увеличения количества хромосомных наборов в клетках растений, которое кратно одинарному числу хромосом, называется (полиплоидия).
3. Сахароносное растение, являющееся основным источником сахарозы в Европе, называется (сахарная свекла).
4. Волокнистое растение, источником волокон которого являются нитевидные выросты семян, является (хлопчатник).
5. Наркотическое вещество, получаемое из млечного сока мака, называется (опиум).

Тесты на соответствие:

1. Соотнесите термины биологических процессов с их характеристиками
 - А. Полиплоидия
 - Б. Нуцеллярная эмбриония
 - В. Гетерозис
 - Г. Апомиксис
 1. Увеличение количества хромосомных наборов в клетках растений, которое кратно одинарному числу хромосом.
 2. Образование зародышей без зародышевого мешка (минуя его) из чисто вегетативных клеток нуцеллуса.
 3. Гибридная сила.
 4. Образование зародыша без оплодотворения из неоплодотворенной яйцеклетки.
2. Определите для предложенных растений соответствующую группу хозяйственного использования.
 - А. Хлопчатник
 - Б. Батат
 - В. Цикорий
 - Г. Чечевица
 1. волокнистые
 2. крахмалоносные
 3. инулиндающие
 4. дающие белки.
3. Подберите для растений характерные для них признаки
 - А. Шоколадное дерево
 - Б. Томат
 - В. Топинамбур
 - Г. Клещевина
 1. является источником энергетического напитка какао;
 2. центр происхождения этого растения находится в Южной Америке;
 3. это растение рекомендуют диабетикам как источник углеводов;
 4. из семян этого растения получают касторовое масло.
4. Соотнесите культурные растения с центром его происхождения по Н.И. Вавилову.

А. Горох	Б. Ячмень	В. Табак	Г. Банан
----------	-----------	----------	----------

 1. Юго-западно-азиатский
 2. Абиссинский
 3. Южно-американский
 4. Южно-азиатский.
5. Выберите для древних очагов земледелия характерные для них описания.

А. Китай	Б. Африка	В. Средиземноморье	Г. Южная Америка
----------	-----------	--------------------	------------------

1. Здесь выращивались соя, редис, некоторые виды капусты и более 20-ти видов яблонь.
2. На севере этого континента расположен древний центр орошаемого земледелия.
3. Расположен в субтропическом климате, где произрастают пробковый дуб и маслина.
4. Для тяглого земледелия использовались одомашненные ламы.

7.1.3. Примерный перечень вопросов к зачету.

1. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений.
2. Причины и факторы возникновения культурных растений.
3. Этапы развития интродукции культурных растений в древние времена.
4. Древние центры земледелия мира.
5. Роль агротехники в интродукции культурных растений.
6. Изменение признаков растений в процессе введения в культуру.
7. Искусственные способы размножения растений в культуре.
8. История возникновения и современное распространение хлебных растений.
9. Основные биологические особенности хлебных растений
10. История возникновения и современное распространение растений, дающих белок.
11. Крахмалосодержащие растения, их значение и центры локализации.
12. Основные биологические особенности крахмалосодержащих растений.
13. Инулин содержащие растения и их значение в современном мире.
14. История возникновения сахаросодержащих растений.
15. Значение и основные биологические особенности сахаросодержащих растений.
16. Кормовые растения из семейств крестоцветные и бобовые.
17. Основные биологические особенности кормовых растений.
18. Орехоплодные растения, их значение в питании современного человека.
19. Основные биологические особенности орехоплодных растений.
20. История возникновения и центры современного распространения масличных растений.
21. История возникновения и центры современного распространения волокнистых растений.
22. Центры произрастания культур со стимулирующими веществами.
23. История возникновения плодовых культур в разных центрах происхождения культурных растений.
24. Основные биологические особенности плодовых культур и их биологические особенности.
25. Тропические плодовые культуры.
26. Центры возникновения овощных растений и их биологические особенности.
27. Особенности семенного размножения растений.
28. Способы вегетативного размножения культурных растений.
29. Приемы и технологии, используемые при выращивании культурных растений.
30. Сортовые особенности зерновых и бобовых культур.

7.2. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

1. Общий результат выводится как интегральная оценка, складывающаяся из текущей работы – 50 % и промежуточного контроля – 50 %.

Текущая работа по дисциплине включает:

- посещение занятий – 10 баллов,
- участие на лабораторных занятиях - 60 баллов,
- ведение лекционной тетради – 30 баллов.

Текущий контроль по дисциплине включает:

- тестовый (письменный) опрос – 60 баллов,
- оценка результатов лабораторных занятий – 40 баллов.

2. Промежуточный контроль по дисциплине включает:

- собеседование - 40 баллов,
- тестирование - 20 баллов,
- подготовка докладов, презентаций – 40 баллов.

Самостоятельная работа по дисциплине включает рефераты и задания на обучающих платформах, которые оцениваются в 100 баллов каждый. Рефераты могут быть оценены как отработки занятий для отсутствующих на лекциях студентов, а задания на обучающих платформах – как отработки лабораторных занятий или как зарабатывание бонусных баллов.

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

а) адрес сайта курса

Сайт биологического факультета: <http://bio.dgu.ru/>

Система обучения Moodle: <http://edu.dgu.ru/course/view.php?id=3403>

б) Основная литература:

1. Архипова, Т. В. Биология культурных растений: практикум / Т. В. Архипова, И. М. Ващенко, В. С. Коницев. — М.: Московский педагогический государственный университет, 2020. — 80 с.

2. Жуковский П.М. Культурные растения и их сородичи. - Л.: 1964. - 791с.

3. Купцов А.И. Введение в географию культурных растений. / А.И. Купцов. -М.: Наука, 1975. - 295 с.

4. Романюк Т.И. Методы исследования сырья и продуктов растительного происхождения (теория и практика) [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.И. Романюк, А.Е. Чусова, И.В. Новикова. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014. — 160 с. — 978-5-00032-075-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47429.html>

в) Дополнительная литература:

1. Батурицкая Н. В. Удивительные опыты с растениями / Н. В. Батурицкая, Т. Д. Фенчук. – Минск: Нар. расвета, 1991. – 208 с.

2. Брикелл К. Обрезка растений: Пер. с англ. / К. Брикелл; Предисл. Ф.А., Волкова. - М.: Мир. 1992 - 198 с.

3. Вавилов Н.И. Мировые очаги (центры) происхождения важнейших культурных растений // избр. произв.6; в 2-х т. - Л.: Наука. – 1967. - Т.1. - С. 88-202.

4. Вавилов Н.И. Происхождение и география культурных растений // Избранные труды, 1966, Т. 5, - С. 5-178.

5. Вавилов П.П. Полевые сельскохозяйственные культуры СССР. / П.П. Вавилов, Л.Н. Балышев. - М.: Колос, 1984 - 160 с.

6. Вехов В.Н. Культурные растения СССР. / В.Н. Вехов, И.А. Губанов, Г.Ф.Лебедева; Отв. ред. Т.А.Работнов. - М.: Мысль, 1978 - 336 с.

7. Генетические основы селекции растений. Том 3. Биотехнология в селекции растений. Клеточная инженерия / В. С. Анохина, О. Г. Бабак, Д. П. Бажанов [и др.]; под редакцией А. В. Кильчевский, Л. В. Хотылева. — Минск: Белорусская наука, 2012. — 490 с.

8. Генетические основы селекции растений. Том 4. Биотехнология в селекции растений. Геномика и генетическая инженерия / О. Ю. Урбанович, П. В. Кузмицкая, Н. А. Картель [и др.]; под редакцией А. В. Кильчевский, Л. В. Хотылева. — Минск: Белорусская наука, 2014. — 654 с.

9. Головкин Б.Н., Кириченко Е.Б. Хроника науки о растениях (от Аристотеля до наших дней). - М.: Издание ГБС РАН, 2007. - 85 с.
10. Долгачева В.С. Растениеводство: Учеб. пособие. / В.С. Долгачева. - М.: Издательский центр «Академия», 1999. - 368 с.
11. Ежов Л.А., Лещев А.В. Творческий сад /Л.А. Ежов, А.В. Лещев; под общ. Ред. Проф. Л.А. Ежова. - Пермь: ПГСХА, 2009. - 252 с.
12. Кичина, В. В. Принципы улучшения садовых растений / В. В. Кичина. — М.: Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства Российской академии сельскохозяйственных наук, 2011.
13. Коренев Г.В., Гатаулина Г.Г., Зинченко А.И. Интенсивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур. М.: Агропромиздат, 1988.
14. Кудрявец Р.П. Обрезка плодовых деревьев и ягодных кустарников: Альбом. / Р.П. Кудрявец. Изд. 2-е, перераб. и доп. - М.: Колос, 1998. - 224 с.
15. Мак-Миллан Броуз Ф. Размножение растений: Пер. с англ. / Ф. Мак-Миллан Броуз. - М.: Мир, 1992. - 192 с.
16. Мир культурных растений: Справочник. / В.Д. Баранов, Г.В. Устименко. - М.: Мысль, 1994. - 381 с.
17. Митина, Л. П. Агротехника растениеводства: учеб. пособие для уч-ся / Л. П. Митина, Г. А. Замяткин. - М.: - 1990. - 94 с.
18. Некрасов В.И. Актуальные вопросы развития теории акклиматизации растений. - М.: Наука. - 1980. -102 с.
19. Пруцков Ф.М., Осипов И.Н. Интенсивная технология возделывания зерновых культур М.: Росагропромиздат, 1990.
20. Ракитин, А. Выращивание плодовых и ягодных культур / А. Ракитин. - М.: ООО «Издательство АСТ», - 2004. - 336 с.
21. Растениеводство /П.П. Вавилов, В.В. Гриценко, В.С. Кузнецов и др.; под ред. П.П. Вавилова. - 5-е изд., перераб. И доп. - М.: Агропромиздат, 1986. - 512 с.
22. Растения сенокосов и пастбищ: учебное пособие / составители Л. С. Гишкаева. — Грозный: Чеченский государственный университет, 2017. — 88 с.
23. Савченкова, В. А. Агротехника выращивания древесных растений в питомнике: учебно-методическое пособие / В. А. Савченкова. — М.: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2019. — 66 с.
24. Семёнова Г. Ю. Технология: Выращивание культурных растений / Г. Ю. Семёнова. - М.: Вентана-Граф, 2006. - 176 с.
25. Синская Е.Н. Историческая география культурной флоры. / Е.Н. Синская. -Л.: ЛГУ, 1969 - 230 с.
26. Смирнова А. В. Мир растений. Рассказы о культурных растениях / А. В. Смирнова. - М.: Молодая гвардия, 1988. - 303 с.
27. Практикум по репродуктивной биологии семенных растений: учебное пособие [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Т.Н. Беляева [и др.]. — Электрон. дан. — Томск: ТГУ, 2014. — 68 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/68250>.
Заушинцена, А.В. Практикум по почвоведению с основами растениеводства [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.В. Заушинцена, С.В. Свиркова. — Электрон. дан. — Кемерово: КемГУ, 2012. — 116 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/44334>.
28. Архипова, Т. В. Биология культурных растений: практикум / Т. В. Архипова, И. М. Ващенко, В. С. Конищев. — Москва: Московский педагогический государственный университет, 2020. — 80 с. — ISBN 978-5-4263-0942-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115550.html>
29. Генетические основы селекции растений. Том 3. Биотехнология в селекции растений. Клеточная инженерия / В. С. Анохина, О. Г. Бабак, Д. П. Бажанов [и др.]; под

- редакцией А. В. Кильчевский, Л. В. Хотылева. — Минск: Белорусская наука, 2012. — 490 с. — ISBN 978-985-08-1392-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/29441.html>
30. Генетические основы селекции растений. Том 4. Биотехнология в селекции растений. Геномика и генетическая инженерия / О. Ю. Урбанович, П. В. Кузмицкая, Н. А. Картель [и др.]; под редакцией А. В. Кильчевский, Л. В. Хотылева. — Минск: Белорусская наука, 2014. — 654 с. — ISBN 978-985-08-1791-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/29578.html>
31. Викторов, В. П. Интродукция растений: учебное пособие / В. П. Викторов, Е. В. Черняева. — Москва: Прометей, 2013. — 152 с. — ISBN 978-5-7042-2409-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/23989.html>.
32. Кичина, В. В. Принципы улучшения садовых растений / В. В. Кичина. — Москва: Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства Российской академии сельскохозяйственных наук, 2011. — 528 с. — ISBN 978-5-902178-53-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/54041.html>.
33. Викторов, В. П. Внутривидовая изменчивость растений: учебное пособие / В. П. Викторов. — Москва: Московский педагогический государственный университет, 2016. — 172 с. — ISBN 978-5-4263-0460-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/72527.html>.
34. Савченкова, В. А. Агротехника выращивания древесных растений в питомнике: учебно-методическое пособие / В. А. Савченкова. — Москва: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2019. — 66 с. — ISBN 978-5-7038-5152-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110603.html>.

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

Даггосуниверситет имеет доступ к комплектам библиотечного фонда основных отечественных и зарубежных академических и отраслевых журналов по профилю подготовки магистров по направлению 06.04.01 Биология:

- 1) eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. — Москва, 1999. — Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.
- 2) Moodle [Электронный ресурс]: система виртуального обучения: [база данных] / Даг. гос. ун-т. — Махачкала, г. — Доступ из сети ДГУ или, после регистрации из сети ун-та, из любой точки, имеющей доступ в интернет. — URL: <http://moodle.dgu.ru/>.
- 3) Электронный каталог НБ ДГУ [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах лит, поступающих в фонд НБ ДГУ/Дагестанский гос. ун-т. — Махачкала, 2010 — Режим доступа: <http://elib.dgu.ru>, свободный.
- 4) ЭБС IPRbooks: <http://www.iprbookshop.ru/> Лицензионный договор № 2693/17 от 02.10.2017г. об оказании услуг по предоставлению доступа.
- 5) Национальная электронная библиотека <https://нэб.рф/>. Договор №101/НЭБ/101/НЭБ/1597 от 1.08.2017г. Договор действует в течении 1 года с момента его подписания.
- 6) Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <http://school-collection.edu.ru/>
- 7) Российский портал «Открытого образования» <http://www.openet.edu.ru>
- 8) Сайт образовательных ресурсов Даггосуниверситета <http://edu.icc.dgu.ru>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Лекционный курс. Лекция является основной формой обучения в высшем учебном заведении. В тетради для конспектирования лекций необходимо иметь поля, где по ходу конспектирования студент делает необходимые пометки. Записи должны быть избирательными, своими словами, полностью следует записывать только определения. В конспектах рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись. В ходе изучения особое значение имеют рисунки, поэтому в конспекте лекции рекомендуется делать все рисунки, сделанные преподавателем на доске. Вопросы, возникшие у студентов в ходе лекции, рекомендуется записывать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснением к преподавателю.

Студенту необходимо активно работать с конспектом лекции: после окончания лекции рекомендуется перечитать свои записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций следует использовать при подготовке к экзамену, контрольным тестам, коллоквиумам, при выполнении самостоятельных заданий.

Практические занятия. Структура и содержание практических работ нацелены на максимальное проявление самостоятельности со стороны студентов при выполнении заданий. Целью практических занятий является лучшее усвоение теоретического материала дисциплины, а также работа с картами по нанесению на них границ различных регионов флоры и фауны. Каждый модуль завершается оформлением реферата с презентацией на предложенные темы, которые докладываются на практических занятиях.

Самостоятельная работа имеет большое значение в усвоении материала. Она должна быть систематической и правильно организованной. Необходимым является прочтение лекционного материала после каждой лекции и перед очередным практическим занятием. Кроме того необходима проработка основного учебника, дополнительной литературы и методических пособий, важен поиск материала в Интернете. Обязательным является изучение схем и рисунков с последующим их воспроизведением с обозначениями компонентов. Материал должен обязательно сопровождаться приведением примеров.

Пакет заданий для самостоятельной работы следует выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Задания для самостоятельной работы желательно составлять из обязательной и факультативной частей. Желательно составление рефератов и докладов по предложенной теме, что, по возможности, должно сопровождаться компьютерной презентацией, составленной с применением офисной программы Microsoft office Power Point. Содержание презентации должно отражать содержание реферата и сопровождаться как текстовыми, так и иллюстративными слайдами. Они должны быть представлены на заседаниях научного кружка кафедры.

Помимо самостоятельной работы, обязательной аудиторной работы на лекциях и лабораторных занятиях студент имеет возможность консультироваться по малопонятным и неясным вопросам, а также повысить свой уровень на заседаниях студенческого кружка. Студент должен вести активную познавательную работу. Целесообразно строить ее в форме наблюдения, эксперимента и конспектирования. Важно научиться включать вновь получаемую информацию в систему уже имеющихся знаний.

Реферат. Реферат – это обзор и анализ литературы на выбранную тему. *Реферат это не списанные куски текста с первоисточника.* Для написания реферата необходимо найти литературу и составить библиографию, использовать от 3 до 5 научных работ, изложить мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложить основных

аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата. Недопустимо брать рефераты из Интернета.

Тема реферата выбирается студентами в соответствии с интересами. Необходимо, чтобы в реферате были освещены как теоретические положения выбранной темы, так и приведены и проанализированы конкретные примеры.

Реферат оформляется в виде машинописного текста на листах стандартного формата (А4).

Структура реферата включает следующие разделы:

- титульный лист;
- оглавление с указанием разделов и подразделов;
- введение, где необходимо указать актуальность проблемы, новизну исследования и практическую значимость работы;
- литературный обзор по разделам и подразделам с анализом рассматриваемой проблемы;
- заключение с выводами;
- список используемой литературы.

Желательное использование наглядного материала - таблицы, графики, рисунки и т.д. Все факты, соображения, таблицы, рисунки и т.д., приводимые из литературных источников студентами, должны быть сопровождаемы ссылками на источник информации. Недопустимо компоновать реферат из кусков дословно заимствованного текста различных литературных источников. Все цитаты должны быть представлены в кавычках с указанием в скобках источника, отсутствие кавычек и ссылок означает плагиат и является нарушением авторских прав. Используемые материалы необходимо комментировать, анализировать и делать соответственные и желательные собственные выводы. Все выводы должны быть ясно и четко сформулированы и пронумерованы. Список литературы оформляется строго по правилам Государственного стандарта. Реферат должен быть подписан автором, который несет ответственность за проделанную работу.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

При реализации различных видов учебной деятельности рекомендуется использовать современные образовательные технологии:

1. Компьютерное и мультимедийное оборудование.
2. Пакет прикладных обучающих контролирующих программ «Origin», «Statistica», «ChemWin» и др., используемые в ходе текущей работы, а также для промежуточного контроля.
3. Электронная библиотека курса и интернет-ресурсы – для самостоятельной работы.

Внедрение новых информационных технологий в систему образования предполагает

- владение компьютером и различными информационными программами.
- работа с разнообразными сайтами, повышающими демонстрационные качества: картины, анимации, видеозаписи, слайды.
- моделирование с помощью компьютера всевозможных ситуаций.
- презентационные лекции и практические занятия.
- виртуальные лабораторно-практические занятия.

- виртуальные экскурсии.
- работа с виртуальным гербарием.
- интерактивная доска - визуальный ресурс с прямым выходом в Интернет.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для обеспечения образовательного процесса по дисциплине.

Кафедра ботаники, обеспечивающая реализацию образовательной программы, располагает материально-технической базой и аудиторным фондом для проведения лекций, лабораторных работ, семинаров и иных видов учебной и научно-исследовательской работы аспирантов, предусмотренных учебным планом и соответствующих действующим санитарно-техническим нормам.

1. На факультете и кафедре имеются лекционные залы и аудитории с возможностью демонстрации учебных презентаций и фильмов по тематике дисциплины.
2. Имеются специализированные лаборатории с полным комплектом лабораторного оборудования.

Наглядные пособия.

1. Карты с центрами распространения культурных растений по Н.И. Вавилову.
2. Фонд рисунков и фотографий по темам дисциплины, преимущественно в виде слайдов.
3. Гербарий культурных растений.
4. Коллекции семян и плодов культурных растений.
5. Живые экспонаты плодов и семян культурных растений.
6. Комнатные растения из различных групп растений по хозяйственному использованию.
7. В научной библиотеке ДГУ доступна для использования разнообразная научная и научно-популярная литература по изучаемой тематике.

Аудио-, видео -, и компьютерные средства обеспечения дисциплины

На кафедре имеются лаборатории с установленным мультимедийным оборудованием, что дает возможность демонстрации учебных фильмов (или их фрагментов) во время лекций и практических занятий.

Учебные фильмы (диски):

Комплект лекций-презентаций по различным темам дисциплины.