

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
КУЛЬТУРНЫЕ РАСТЕНИЯ И ИХ ПРОИСХОЖДЕНИЕ

Кафедра ботаники факультета биологического

Образовательная программа
06.03.01 – Биология

Профиль подготовки
Общая биология

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Форма обучения
Очная

Статус дисциплины: *входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений; дисциплина по выбору*

Рабочая программа дисциплины «Культурные растения и их происхождение» составлена в 2021 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 – Биология от 7.08.2020 г. №920.

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

Рабочая программа дисциплины одобрена:
на заседании кафедры ботаники от « 24 » мая 2021 г., протокол №9

Зав.кафедрой  Магомедова М.А.

На заседании Методической комиссии биологического факультета
от « 2 » июля 2021 г., протокол № 11
Председатель  Рамазанова П.Б.

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением
«09» июля 2021 г.

Начальник УМУ  Гасангаджиева А.Г.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Культурные растения и их происхождение» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений; дисциплина по выбору образовательной программы ФГОС ВО по направлению 06.03.01 – Биология.

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ботаники.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением культурных растений во всем разнообразии их видов, разновидностей, форм, сортов как основного средства сельскохозяйственного производства; изучения возможного ареала каждой культуры и закономерностей изменения качества получаемой продукции, под влиянием природных факторов; изучения закона равнозначимости и физиологической независимости всех жизненно необходимых факторов: света, тепла, воздуха, влаги и элементов питания.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:
обще профессиональных (ОПК)

ОПК-3

профессиональных (ПК)

ПК-4

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме:

Текущий контроль:

Устные формы - индивидуальный, фронтальный, групповой опрос.

Письменные формы - биологический диктант, дидактические карточки, программированный опрос, работа с терминами, письменные ответы на вопросы, выполнение заданий на обучающих платформах.

Графические формы – выполнение рисунка, заполнение таблиц, составление схем, работа с географическими и контурными картами.

Промежуточный контроль – в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2,0 зачетные единицы – 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия – 12 часов, лабораторные – 12 и самостоятельная работа – 48 часов.

Семес тр	Учебные занятия						Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференциров анный зачет, экзамен	
	в том числе							
	Контактная работа обучающихся с преподавателем					СРС, в том числе экза мен		
	Все го	из них						
Лекц ии		Лаборатор ные занятия	Практич еские занятия	КСР	консульт ации			
2	72	12	12	-			48	зачет

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Культурные растения и их происхождение» являются формирование у студентов представления о многообразии возделываемых культурных растений, местах их происхождения, занимаемых ими современных ареалах, биологических, экологических особенностях их произрастания.

Задачи дисциплины:

Обучающая нацелена на распознавание студентами культурных растений по морфологическим признакам и эколого-физиологическим особенностям; ознакомление студентов с современными ареалами культурных растений и их дикими сородичами.

Развивающая должна заключаться в умении развивать навыки и способности работы с научной литературой, интернет ресурсами, а также сформировать знания о методах лабораторно-полевого и вегетационного опыта выращивания культурных растений;

Воспитательная ориентирована на формирование гуманного, рационального и бережного отношения к растительным объектам, с учетом знаний биологии и экологии культурных растений найти пути их сохранения и приумножения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Культурные растения и их происхождение» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений; дисциплина по выбору образовательной программы ФГОС ВО уровня *бакалавриата* по направлению 06.03.01 – Общая биология.

Бакалавр, изучающий эту дисциплину, должен обладать определенным багажом знаний для ее усвоения. Для этого студент должен иметь базовые понятия физической географии, ее разделении на континенты и материки; понятия о климатических поясах, широтной и высотной зональности; знать основных представителей растительного мира континентов; основные понятия и термины, применяемые в географии, биологии и экологии; основные типы почв, их общую характеристику и особенности распространения. Учащиеся должны уметь пользоваться учебной и научной литературой; логически излагать изучаемый материал с демонстрацией карт, таблиц, схем и записей на доске; пользоваться географическими и контурными картами, понимая их содержание; работать с гербарным и фиксированным материалом; обладать первичными навыками работы с компьютером.

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
ОПК-3Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической	ОПК-1.1. Применяет знание основ эволюционной теории для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза.	Знает: причины и закономерности многообразия растительного мира, связанные с эволюционными процессами. Умеет: на основе теоретических знаний выявлять процессы филогенеза культурных растений. Владет: навыками определения прогрессивных признаков сортов культурных растений.	Мультимедийная лекция; выполнение заданий на лабораторных занятиях; решение тестов; написание рефератов; выполнение заданий на

программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности.	ОПК-1.3. Применяет методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности.	Знает: Эволюционно-генотипические закономерности происхождения культурных растений. Умеет: использовать теоретические знания для формулирования рекомендаций по выращиванию разных видов культурных растений. Владеет: навыками выращивания растений семенным и вегетативным способами.	обучающих платформах. Письменный опрос.
ПК-4. Способен использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях.	ПК-4.1. Использует все основные технические средства поиска научно-биологической информации . ПК -4.3. Способен работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях	Знает: технические возможности компьютерной техники для поиска научно-биологической информации. Умеет: пользоваться компьютерами для поиска необходимой информации. Владеет: навыками работы с компьютерной и оргтехникой для сбора необходимой информации из базы Интернет. Знает: способы обработки полученной информации на основе ее классификации и систематизации. Умеет: выбирать необходимые сведения из обширной информации базы Интернет. Владеет: навыками обработки добытой в компьютерных сетях информации.	Мультимедийная лекция. Выполнение заданий на лабораторных занятиях; написание рефератов; выполнение заданий на обучающих платформах. Тестирование.

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 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.	2	1	-		2	Тестирование.
2.	Эволюционно-генотипические особенности и закономерности происхождения культурных растений.	2	1	-		6	Тестирование; устная (письменная) проверка знаний.
3.	Вклад Н.И. Вавилова в изучение распространения культурных растений.	2	1	-		8	Тестирование. Реферат.
4.	Крахмалоносные растения: хлебные злаки; крахмалonosы, не принадлежащие семейству злаковые.		3	4		10	Тестирование, проверка лабораторных работ и заданий на блоге.
	<i>Итого по 1 модулю:</i>		6	4		26	Контрольная работа.
	Модуль 2. Группы культурных растений по их хозяйственному использованию.						
5.	Сахароносные, инулиноносные растения и растения, дающие белки.	2	2	2		5	Устная проверка знаний.
6.	Жиромасличные и волокнистые растения.	2	1	2		5	Тестирование. Проверка заданий на блоге.
7.	Пищевые и кормовые растения.	2	2	2		6	Тестирование. Проверка заданий на блоге.
8.	Другие группы культурных растений.	2	1	2		6	Тестирование. Реферат.
	<i>Итого по 2 модулю:</i>		6	8		22	Контрольная работа
	ИТОГО:		12	12		48	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 фасциации, 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: смордина, 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

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. Основные технологии выращивания культурных растений

Работы к теме:

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

Тема 4. Сортные особенности плодовых культур семейства розоцветные

Работы к теме:

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

Тема 5. 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 6. 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.

5. Образовательные технологии

При реализации различных видов учебной работы используются следующие образовательные технологии:

Лекции классическая лекция; интерактивная лекция с использованием ПК, проектора и экрана; проведение мастер-класса.

Лабораторные занятия: развивающее обучение, проблемное обучение, коллективная система обучения, исследовательский метод, игровые методы, DVD-фильмы, поиск информации в Интернете.

Самостоятельная работа: информационно-коммуникативные методы, работа в научной библиотеке, подготовка презентаций, виртуальные экскурсии в природу.

Контроль самостоятельной работы: устная, письменная, тестовая проверка знаний и умений, оформление и защита рефератов с презентациями.

В ВУЗе лекция помимо информационной функции выполняет еще и мотивационную, обучающую и воспитательную функции

-*информационная функция* лекции предполагает передачу необходимой информации по теме, которая должна стать базой для дальнейшей самостоятельной работы студента.

-*мотивационная функция* заключается в стимулировании интереса студентов к науке, для изучения той или иной проблемы дисциплины и охраны природы.

-*обучающая функция* реализуется посредством формирования у студентов навыков работы с первоисточниками учебной и научной литературы, интернет ресурсами.

-*воспитательная функция* ориентирована на формирование гуманного и бережного отношения к растительным объектам.

Среди интерактивных технологий, могущих использоваться в ходе реализации образовательного модуля, можно выделить кейс-технологии, метод проблемного изложения, мозговой штурм, 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.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Учебной программой дисциплины «Культурные растения и их происхождение» предусмотрено 48 часов 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 и их происхождение» включает:

- самостоятельное изучение теоретического материала с использованием рекомендованной литературы;
- решение проблемных задач по темам лабораторных работ;
- 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.

Разделы и темы для самостоятельного изучения	Виды и содержание самостоятельной работы
1. <u>История развития сельского хозяйства на Земле.</u> Развитие земледелия в центрах древних цивилизаций: Восточная Азия, Индия, Передняя Азия, Северная Африка, Средиземноморье и др.	Проработка учебного материала и дополнительной литературы; написание рефератов.
2. <u>Эволюционно-генотипические особенности и закономерности происхождения культурных растений.</u> Значение биологических процессов (гетерозис, полиплоидия, генные и хромосомные	Проработка учебного материала и дополнительной литературы; написание рефератов.

мутации и др.) для формирования сортовых признаков у культурных растений.	
3. <u>Вклад Н.И. Вавилова в изучение распространения культурных растений.</u> Характеристика основных центров происхождения культурных растений.	Проработка учебного материала и дополнительной литературы; работа с контурными картами; составление списка растений для каждого центра по Н.И. Вавилу.
4. <u>Группы культурных растений по их хозяйственному использованию.</u> Характеристика представителей различных групп по хозяйственному использованию (крахмалоносные, белокдающие, технические, пищевые, кормовые и др.).	Проработка учебного материала и дополнительной литературы. Составление списка представителей различных групп с указанием их распространения и применения. Рефераты.

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

7.1. Типовые контрольные задания.

Контрольные задания для самостоятельной работы студентов
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. Вавилу.
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. Крахмалоносные растения из других семейств.
11. Сахароносные 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.

Тестовые задания для контроля текущей успеваемости.

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 тяглового земледелия использовались одомашненные ламы.

Вопросы заключительного контроля по дисциплине «Культурные растения и их происхождение».

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. Крахмалоносные растения, их значение и центры локализации.
12. Основные биологические особенности крахмалоносных растений.
13. Инулин содержащие растения и их значение в современном мире.

14. История возникновения сахароносных растений.
15. Значение и основные биологические особенности сахароносных 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. Сортные особенности зерновых и бобовых культур.

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

Промежуточный контроль по дисциплине включает: устный опрос (тестирование) – 60 баллов, выполнение задания на обучающих платформах (Moodle, блог) – 40 баллов.

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

Текущий контроль по дисциплине включает: - посещение занятий - 5 баллов, - участие в лабораторных занятиях - 5 баллов,

- выполнение домашних (аудиторных) контрольных работ - 90 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 – не сформирован.

б) Основная литература:

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. 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> (17 апреля 2018)

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.

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

Электронные ресурсы НБ ДГУ

1. 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>. (18 апреля 2018)
2. Заушинцева, А.В. Практикум по почвоведению с основами растениеводства [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.В. Заушинцева, С.В. Свиркова. — Электрон. дан. — Кемерово: КемГУ, 2012. — 116 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/44334>. (18 апреля 2018).
3. Архипова, Т. В. Биология культурных растений: практикум / Т. В. Архипова, И. М. Ващенко, В. С. Коницев. — 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> (дата обращения: 12.10.2021).
4. 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> (дата обращения: 12.10.2021).
5. 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> (дата обращения: 12.10.2021).
6. Викторov, В. П. Интродукция растений: учебное пособие / В. П. Викторov, 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> (дата обращения: 12.10.2021).
7. 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> (дата обращения: 12.10.2021).
8. Викторov, В. П. Внутривидовая изменчивость растений: учебное пособие / В. П. Викторov. — 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> (дата обращения: 12.10.2021).

9. 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> (дата обращения: 12.10.2021).

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Методические указания студентам раскрывают рекомендуемый режим и характер учебной работы по изучению теоретического курса, лабораторных работ дисциплины «Культурные растения и их происхождение», практическому применению изученного материала, по выполнению заданий для самостоятельной работы.

Требования к уровню освоения 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.

Лабораторные занятия. Структура и содержание лабораторных работ нацелены на максимальное проявление самостоятельности со стороны студентов при выполнении заданий. Целью лабораторных занятий является лучшее усвоение теоретического материала дисциплины, ознакомление студентов с многообразием морфологических и сортовых признаков групп культурных растений, привитие навыков работы с натуральными объектами, коллекциями, приборами и оборудованием учебного назначения: микроскопами, биноклями, лупами, таблицами, схемами, препаратными инструментами, реактивами и др.; пакетами прикладных обучающих программ, компьютерами и мультимедийным оборудованием.

Прохождение всего цикла лабораторных занятий является обязательным условием допуска студента к зачету. В случае пропуска занятий по уважительной причине пропущенное занятие подлежит отработке.

В ходе лабораторных занятий студент под руководством преподавателя работает над выполнением поставленной задачи. Результатом выполненной работы являются рисунки в тетради (альбоме), схемы, таблицы, демонстрация поставленных опытов и т.д. Для прохождения лабораторного занятия студент должен иметь тетрадь (альбом), простой и цветные карандаши, ластик, ручку, линейку. Целесообразно размещать не более двух рисунков на одной странице альбома. Это позволяет дать достаточно крупное, отчетливое изображение, свободно разместить заголовки и поясняющие надписи. Над рисунком обязательно размещается название темы, материал и оборудование, задание к данной работе, под рисунком – название наблюдаемого объекта. Работа над рисунком завершается обозначениями. Обозначения можно размещать на концах выносных линий, а если обозначений много - более 10, то около выносных линий лучше проставить числовые обозначения, а под рисунком или справа от него колонкой выписать соответствующие названия.

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 сопровождены 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 соответствующие и желательно 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. 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. Материально-техническое обеспечение 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.