

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М.КОКОВА»**

Факультет - Агрономический
Кафедра - «Агрономия»

УТВЕРЖДАЮ
И.О. декана АФ доцент Бесланев Б.Б.



«27» мая 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.01 Интродукция растений

Направление подготовки - 35.04.04 Агрономия

Направленность (профиль) - Адаптивные системы земледелия

Квалификация выпускника – магистр

Год обучения 1

Семестр 1

Форма обучения – очная

Нальчик-2025

Рабочая программа дисциплины ФТД.01 «Интродукция растений» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия утвержденного приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. N 708 (далее – ФГОС ВО), и рабочего учебного плана подготовки магистрантов по данному направлению.

Составитель рабочей программы

к.с.-х.н., доцент

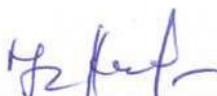


Ю.М. Шогенов

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Агрономии»

от «22» мая 2025 г., протокол № 10

Зав. кафедрой, доцент



А.Ю.Кишев

Одобрено методической комиссией факультета «Агрономического»

Протокол от «23» мая 2025г. № 9

Председатель МК факультета «Агрономического»

к.с.-х.н., доцент



Б.Б. Бесланеев

Согласовано:

Директор научной библиотеки



И.А. Шогенова

«22» мая 2025 г.

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: способствовать развитию представления об интродукции растений, ее значении в современном ландшафтном строительстве, выработке умений оценки пригодности интродуцентов и успешности интродукции, знакомство с основными приемами интродукционных и реинтродукционных исследований, особенностями ведения наблюдений и постановки эксперимента в данном разделе науки.

Задачи:

- изучение основных понятий, методов исследования и приемов современной интродукции растений,
- овладение навыками морфологических, фенологических исследований и применение их на практике,
- развитие умения интегрировать знания по анатомии, морфологии, физиологии, биохимии и экологии растений для комплексного анализа природных и культурных сообществ.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с

планируемыми результатами освоения образовательной программы.

| Код компетенций | Наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине |
|-----------------|---|--|--|
| ПК-10 | ПК-10 Способен обосновать специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации | ИД-1.ПК-10. Знает виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации ИД-2.ПК-10. Обосновывает и определяет специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации | Знать: виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации Уметь анализировать виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации Владеть: навыками анализировать виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации Знать: специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации Уметь обосновывать и определять специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации Владеть: навыками обосновывать и определять специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации |

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Интродукция растений входит в блок Факультативы, включенных в учебный план направления подготовки 35.04.04 – Агрономия, направленности (профиля) –

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

| Учебные занятия | Очная форма обучения |
|---|----------------------|
| | семестр |
| | 1 |
| | З.е., часов |
| 1. Контактная работа з.е./час, в том числе (час): | 0,5/18(4)* |
| лекции | 8(4)* |
| практические занятия | 8 |
| групповые консультации | 1 |
| контрольные балльно-рейтинговые мероприятия | - |
| промежуточная аттестация: зачет | 1 |
| 2.Самостоятельная работа з.е./час, в том числе (час): | 0,5/18 |
| самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим занятиям | 13 |
| подготовка к промежуточной аттестации | 5 |
| Общая трудоемкость з.е./час | 1/36 |

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.1 Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Аудиторные занятия | | Сам. Раб. |
|--|--------------------|----------|---------------------|
| | Лекции | Прак. | Сам. изуч. отд. тем |
| Раздел 1. Введение | 1 | - | 2 |
| Раздел 2. Методы предварительного отбора интродуцентов | 2(2)* | 2 | 3 |
| Раздел 3. Свойства растений, обеспечивающие успешную интродукцию | 2(2)* | 2 | 2 |
| Раздел 4. Методы искусственного воздействия на интродуценты | 1 | 2 | 2 |
| Раздел 5. Организация интродукционных наблюдений | 1 | 1 | 2 |
| Раздел 6. Оценка успешности интродукции | 1 | 1 | 2 |
| Итого по дисциплине | 8(4)* | 8 | 13 |

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.2 Содержание разделов дисциплины (модуля)

4.3.1 Лекции

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Номер, тема и содержание лекции | Трудоемкость, час |
|-------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------|
| | | | очно |

| | | | |
|----|--|--|-------|
| 1. | Раздел 1. Введение | Тема 1. Введение Интродукция как наука. История ее возникновения и развития. Цели и задачи интродукции. Интродукция и акклиматизация. Натурализация растений. | 1 |
| 2. | Раздел 2. Методы предварительного отбора интродуцентов | Тема 2. Методы предварительного отбора интродуцентов Метод климатических аналогов Майера. Метод агроклиматических аналогов Селянинова. Метод сравнительного изучения палеоареалов и современных ареалов интродуцентов. Метод эколого-исторического анализа флоры Культиасова. Метод экогенетического анализа рода Культиасова. Флорогенетический метод выбора интродуцентов Соболевской. Метод родовых комплексов Русанова. Метод геоботанических эдификаторов Русанова – Быкова. Метод учета опыта акклиматизации за прошлое время Аврорина. Метод изучения интродуцентов в природе Кучерова. Метод морфофизиологического анализа годичных ритмов интродуцируемых растений Сергеева – Сергеевой. Метод прямого эксперимента Вавилова. | 2(2)* |
| 3. | Раздел 3. Свойства растений, обеспечивающие успешную интродукцию | Тема 3. Свойства растений, обеспечивающие успешную интродукцию Ритм роста и развития. Фенология, фенофаза, фенологические наблюдения. Задачи фенологии. Алгоритм фенологических наблюдений. Стадии проявления фенофазы. Фенофазы травянистых растений. Фенофазы хвойных растений. Фенофазы древесных лиственных растений. Ведение фенологического журнала. Математическая и графическая обработка фенологических наблюдений, коэффициент вариации. Глубокий и вынужденный покой. Факторы, вызывающие покой. Закаливание и морозостойкость. Причины низкой морозостойкости интродуцентов. Из- | 2(2)* |

| | | | |
|----|---|---|---|
| | | <p>неживание. Виды интродуцентов по глубине и длительности органического покоя. Морозостойкость тканей, органов и частей растений. Определение состояния покоя. Способы повышения морозостойкости интродуцентов. Засухоустойчивость и жароустойчивость растений. Виды засухи. Коэффициент увлажнения. Типы местообитаний, выделяемые по величине коэффициента увлажнения. Способы повышения жаро- и засухоустойчивости интродуцентов.</p> | |
| 4. | Раздел 4. Методы искусственного воздействия на интродуценты | <p>Тема 4. Методы искусственного воздействия на интродуценты Агротехнические приемы возделывания: выращивание при зимней защите, выращивание при естественной защите; пригибание и прищипливание; осенняя подрезка растений, выстволение; создание благоприятных почвенных условий; изменение длины светового дня; регуляция теплового режима.</p> | 1 |
| 5. | Раздел 5. Организация интродукционных наблюдений | <p>Тема 5. Организация интродукционных наблюдений Выбор участка. Размещение растений. Ведение интродукционного журнала. Посевной журнал. Журнал школьного отделения. Журнал передачи интродукционного материала. Реинтродукция, ее значение для восстановления природных популяций.</p> | 1 |
| 6. | Раздел 6. Оценка успешности интродукции | <p>Тема 6. Оценка успешности интродукции Оценка успешности интродукции по Трулевич. Оценка засухоустойчивости по Пятницкому. Коэффициент семификации Харкевича. Оценка интродукции малолетников по Карпиносовой. Оценка первичной интродукции по Куприянову. Успешность интродукции редких и исчезающих растений Соболевской. Оценка перспективности выращивания древесных растений по Лапину.</p> | 1 |

| | | | |
|--|--|----------------------------|--------------|
| | | | |
| | | Итого по дисциплине | 8(4)* |

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.3.2. Перечень практических занятий

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Номер, тема практических занятий | Трудоемкость час. |
|--------------------|--|--|-------------------|
| 1. | Методы предварительного отбора интродуцентов | Работа №1. Интродукция и акклиматизация. Натурализация растений. Метод климатических аналогов Майера. Метод агроклиматических аналогов Селянинова. Метод сравнительного изучения палеоареалов и современных ареалов интродуцентов. | 2 |
| 2. | Свойства растений, обеспечивающие успешную интродукцию | Работа №2. Ритм роста и развития. Фенология, фенофаза, фенологические наблюдения. Задачи фенологии. Алгоритм фенологических наблюдений. Стадии проявления фенофазы. Типы местообитаний, выделяемые по величине коэффициента увлажнения. Способы повышения жаро- и засухоустойчивости интродуцентов. | 2 |
| 3. | Методы искусственного воздействия на интродуценты | Работа №3. Пригибание и прищипливание; осенняя подрезка растений, выстволение; изменение длины светового дня; регуляция теплового режима. | 2 |
| 4. | Организация интродукционных наблюдений | Работа №4. Выбор участка. Размещение растений. Ведение интродукционного журнала. | 1 |
| 5. | Оценка успешности интродукции | Работа №5. Оценка успешности интродукции по Трулевич. Оценка засухоустойчивости по Пятницкому. Оценка интродукции малолетников по Карпиносковой. Оценка первичной интродукции по Куприянову. Успешность интродукции редких и исчезающих растений Соболевской. | 1 |
| Всего часов | | | 8 |

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Интродукция растений» в научной библиотеке университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий.

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной форме обучения соответственно 18 час, из них 13 часов выделяется на самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов. При самостоятельном изучении отдельных вопросов и тем основными видами самостоятельной работы обучающихся являются: проработка учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы и информационно-образовательных ресурсов, конспектирование материалов, подготовка к практическим занятиям, к опросу, тестированию, подготовка к промежуточной аттестации.

На очной форме обучения контроль самостоятельной работы, чаще всего осуществ-

ляется перед началом чтения лекции, выполнения практических работ, во время проведения промежуточной аттестации.

Объем часов выделяемых для подготовки к промежуточной аттестации (5 часов по очной форме обучения), используется для самостоятельной подготовки обучающихся к зачету. Данный этап является завершающим при изучении дисциплины и контроль самостоятельной работы осуществляется на промежуточной аттестации.

| № раз-дела | Тема и вопросы самостоятельной работы | Объем часов | Перечень учебно-методического обеспечения* | Форма контроля |
|------------|---|-------------|--|---|
| 1. | Введение 1. Интродукция как наука. 2. История ее возникновения и развития. 3. Цели и задачи интродукции. Интродукция и акклиматизация. 4. Натурализация растений. | 2 | [1], [3], [4], [6], [7], [9] | Проработка источников литературы. Подготовка реферата. Подготовка к зачету. Ответ во время зачета |
| 2. | Методы предварительного отбора интродуцентов 1. Метод климатических аналогов Майера. 2. Метод агроклиматических аналогов Селянинова. 3. Метод сравнительного изучения палеоареалов и современных ареалов интродуцентов. 4. Метод эколого-исторического анализа флоры Культиасова. 5. Метод экогенетического анализа рода Культиасова. 6. Флорогенетический метод выбора интродуцентов Соболевской. 7. Метод родовых комплексов Русанова. 8. Метод геоботанических эдификаторов Русанова – Быкова. 9. Метод учета опыта акклиматизации за прошлое время Аврорина. 10. Метод изучения интродуцентов в природе Кучерова. 11. Метод морфофизиологического анализа годичных ритмов интродуцируемых растений Сергеева – Сергеевой. 12. Метод прямого эксперимен- | 3 | [1], [2], [4], [5], [7], [8] | Проработка источников литературы. Подготовка реферата. Подготовка к зачету. Ответ во время зачета |

| | | | | |
|----|---|---|-----------------------------------|---|
| | та Вавилова. | | | |
| 3. | Свойства растений, обеспечивающие успешную интродукцию 1. Ритм роста и развития. 2. Фенология, фенофаза, фенологические наблюдения. 3. Задачи фенологии. 4. Алгоритм фенологических наблюдений. 5. Стадии проявления фенофазы. 6. Фенофазы травянистых растений. Фенофазы хвойных растений. 7. Фенофазы древесных лиственных растений. 8. Ведение фенологического журнала. 9. Математическая и графическая обработка фенологических наблюдений, коэффициент вариации. 10. Глубокий и вынужденный покой. 11. Факторы, вызывающие покой. Закаливание и морозостойкость. 12. Причины низкой морозостойкости интродуцентов. 13. Изнеживание. 14. Виды интродуцентов по глубине и длительности органического покоя. 15. Морозостойкость тканей, органов и частей растений. 16. Определение состояния покоя. 17. Способы повышения морозостойкости интродуцентов. 18. Засухоустойчивость и жароустойчивость растений. 19. Виды засухи. 20. Коэффициент увлажнения. 21. Типы местообитаний, выделяемые по величине коэффициента увлажнения. 22. Способы повышения жаро- и засухоустойчивости интродуцентов. | 2 | [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9] | Проработка источников литературы. Подготовка реферата. Подготовка к зачету. Ответ во время зачета |
| 4. | Методы искусственного воздействия на интродуценты | 2 | [1], [2], [3], [4], [7], [8], [9] | Проработка источников |

| | | | | |
|---------------|---|-----------|---|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Агротехнические приемы возделывания: выращивание при зимней защите, выращивание при естественной защите; пригибание и прищипливание; 2. осенняя подрезка растений, выстволение; 3. создание благоприятных почвенных условий; 4. изменение длины светового дня; регуляция теплового режима. | | | литературы. Подготовка реферата. Подготовка к зачету. Ответ во время зачета |
| 5. | Организация интродукционных наблюдений <ol style="list-style-type: none"> 1. Выбор участка. 2. Размещение растений. 3. Ведение интродукционного журнала. 4. Посевной журнал. 5. Журнал школьного отделения. 6. Журнал передачи интродукционного материала. 7. Реинтродукция, ее значение для восстановления природных популяций. | 2 | [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9] | Проработка источников литературы. Подготовка реферата. Подготовка к зачету. Ответ во время зачета |
| 6. | Оценка успешности интродукции <ol style="list-style-type: none"> 1. Оценка успешности интродукции по Трулевич. 2. Оценка засухоустойчивости по Пятницкому. 3. Коэффициент семификации Харкевича. 4. Оценка интродукции малолетников по Карпиносовой. 5. Оценка первичной интродукции по Куприянову. 6. Успешность интродукции редких и исчезающих растений Соболевской. 7. Оценка перспективности выращивания древесных растений по Лапину. | 2 | [1], [2], [3], [4], [5], [7] | Проработка источников литературы. Подготовка реферата. Подготовка к зачету. Ответ во время зачета |
| | Подготовка к промежуточной аттестации | 5 | | |
| Итого: | | 18 | | |

* - Перечень учебно-методического обеспечения приведен в разделе 8.

6. Фонд оценочных средств, для проведения текущего и промежуточного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

| № модуля | Структурированные модули | Коды формируемых компетенций | Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины |
|-----------------|---|-------------------------------------|---|
| 1. | Раздел 1. Введение Раздел 2. Методы предварительного отбора интродуцентов | ПК-10 | 1-ый рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению практической работы и их защита) |
| 2. | Раздел 3. Свойства растений, обеспечивающие успешную интродукцию Раздел 4. Методы искусственного воздействия на интродуценты интродукции | ПК-10 | 2-ой рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению практической работы и их защита) |
| 3. | Раздел 5. Организация интродукционных наблюдений Раздел 6. Оценка успешности | ПК-10 | 3-й рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению практической работы и их защита) |

6.2. Показатели и критерии оценивания индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

Текущий контроль - это непрерывное отслеживание освоения индикаторов достижения профессиональных компетенций по дисциплине.

Промежуточный контроль проводится с целью оценки усвоения студентами материала крупного модуля или раздела учебной дисциплины. В течение семестра проводится три таких контрольных мероприятий, согласно календарного учебного графика.

Оценка знаний студентов осуществляется в баллах с учетом:

- оценки (текущего контроля) за работу в семестре (оценки за выполнение контрольных заданий, за выполнение и успешную защиту лабораторных работ, за активное участие в опросе студентов перед началом лекции или в конце ее);
- оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях (ответы на тесты, на контрольные вопросы).

Для определения оценки за работу в семестре и оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях содержательная часть рабочей программы четко структурируется на содержательные модули из которых формируется три блока (модуля), с периодами изучения равными периодам проведения рейтинг-контроля.

Таким образом, устанавливается объем дисциплины, подлежащей оценке качества усвоения в рамках блоков. При этом каждая контрольная точка оценивается в 20 баллов.

Критериями оценки индикатора достижения компетенций являются уровень освоения обучающимися знаний, умений и навыков, которыми они должны обладать при изучении разделов (модулей) дисциплин.

Согласно этих критериев при разработке шкал оценивания автор руководствуется следующим:

15-20 баллов – студент получает при **высоком** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и освоения знаний, умений и теоретического материала без пробелов; выполнении всех задании, предусмотренных учебным планом на высоком качественном уровне; сформировании практических навыков, профессионального применения освоенных знаний;

10-14 баллов – студент получает при **среднем** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и освоении знаний, умений и теоретического материала, когда учебные задания не оценены максимальным числом баллов, и в основном сформированы практические навыки.

До 10 баллов – студент получает при **пороговом** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и частично с пробелом освоении знания, умения и теоретического материала, некачественном выполнении учебных задания, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, в случаях не сформирования некоторых практических навыков.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Рабочей программой дисциплины «Интродукция растений» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

ПК-10 Способен обосновать специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации.

В процессе освоения образовательной программы по 35.03.04 Агрономия компетенции ПК-10 формируются при изучении дисциплин и прохождении практики ГИА.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

| Код компетенции | Дисциплины, практики, ГИА через которые формируется компетенция (компоненты) | Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|-----------------|---|--|
| ПК-10 | Б1.В.02Агроэкологические основы севооборотов Б1.В.04Севообороты адаптивного земледелия Б2.О.02(П)Производственная практика, технологическая Б3.01Выполнение и защита выпускной квалификационной работы ФТД.01Интродукция растений | 2 3,2 3,4 4 1 |

7.2. Описание показателей индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и индикаторов достижения компетенций по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Промежуточная аттестация – зачет

к регулярной работе студентов является возможность быть освобожденным от семестрового зачета (получить «автоматом»). Для этого студент должен выполнить следующие условия:

- не иметь по промежуточным модулям **0** баллов;

- если студент по итогам текущего рейтинга набрал в семестре **49** и более баллов. Максимальная сумма баллов, которую студент может набрать за семестр составляет **100** баллов, из которых на текущий и промежуточный контроль отводится **60** баллов. Оставшиеся **40** баллов - это сумма баллов, которую студент может набрать по результатам промежуточной аттестации (зачет)

Индикаторы достижения компетенций*

| Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения | Планируемые результаты обучения | Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | минимальный | пороговый | средний | высокий |
| | | 0-59 | 60-69 | 70-84 | 85-100 |
| | | Оценка | | | |
| | | не зачтено | зачтено | зачтено | зачтено |
| ИД-1.ПК-10. Знает виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации (2-этап) | Знать: виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации | Не знает: виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации | Частично знает: виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации | Знает на достаточном уровне виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации | На высоком уровне знает виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации |
| | Уметь анализировать виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации | Не умеет анализировать виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации | Не в полной мере умеет анализировать виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации | На достаточно хорошем уровне умеет анализировать виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации | На высоком уровне анализировать виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации |
| | Владеть: навыками анализировать виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации | Не владеет навыками анализировать виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации | Знаком с некоторыми навыками анализировать виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации | Достаточно владеет навыками анализировать виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации | На высоком уровне владеет навыками анализировать виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации |
| ИД-2.ПК-10. Обосновывает и определяет специализации и виды выращиваемой продукции | Знать: специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной | Не знает : специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной | Частично знает : специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной | Знает на достаточном уровне : специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной | На высоком уровне знает специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной |

| | | | | | |
|-----------------------------------|---|--|---|---|---|
| сельскохозяйственной организации. | хозяйственной организации | | й | ственной | |
| | Уметь обосновывать и определять специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации | Не умеет обосновывать и определять специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации | Не в полной мере умеет обосновывать и определять специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации | На достаточно хорошем уровне умеет обосновывать и определять специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации | На высоком уровне обосновывать и определять специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации |
| | Владеть: навыками обосновывать и определять специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации | Не владеет навыками обосновывать и определять специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации | Знаком с некоторыми навыками обосновывать и определять специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации | Достаточно владеет навыками обосновывать и определять специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации | На высоком уровне владеет навыками обосновывать и определять специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации |

Для допуска к зачете, студент должен набрать в ходе текущего и промежуточного контроля не менее **40** баллов. Если эта сумма меньше **30** баллов, то студент не допускается к зачету. Если эта сумма больше или равна **30**, то путем дополнительного опроса (собеседование, контрольный опрос, тест, реферат) эта сумма может быть повышена до **40** баллов.

На зачете студент может получить **20 – 40** баллов. Максимальный балл при каждой повторной передаче уменьшается на **10** баллов. Если ответы студента оцениваются суммой баллов менее **20**, то студенту выставляется **0** баллов.

Если по итогам рейтинга студент набирает **40-48** баллов, то он допускается к сдаче зачета и остальные **20-40** баллов он получает на зачете.

Критерии оценивания результатов обучения

| Оценка | Шкала оценивания | Критерии оценивания |
|---------------------------|------------------|--|
| Высокий уровень (зачтено) | 85-100 | заслуживает студент, освоивший знания, умения и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. |

| | | |
|-------------------------------------|-------|--|
| Средний уровень (зачтено) | 70-84 | заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. |
| Пороговый уровень (зачтено) | 60-69 | заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения и теоретический материал, либо не выполнил учебные задания, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы. |
| Минимальный уровень (не зачтено) | 0-59 | заслуживает студент, не освоивший знания, умения, и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. |

7.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения индикаторов достижений компетенций ИД-1ПК-10, ИД-2ПК-10, в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. ТЕСТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ТЕМА 1. ПРЕДМЕТ И ЗАДАЧИ ИНТРОДУКЦИИ

1.1 Приспособление организма к новым климатическим условиям - ...

1.2 Цель процесса интродукции растений:

- ☐ введение в культуру
- ☐ выведение новых видов
- ☐ повышение устойчивости
- ☐ искусственный отбор

1.3 Факторы, расширяющие возможности интродукции в начале ее развития:

- ☐ международная торговля
- ☐ укрепление монархии в ряде государств
- ☐ разделение труда
- ☐ создание мануфактуры
- ☐ военные походы

1.4 Интродукция растений в практическом отношении:

- ☐ экспериментальная отрасль ботаники
- ☐ разведка новых методов растениеводства
- ☐ способ выведения новых видов, сортов и форм растений
- ☐ создание благоприятных условий произрастания

1.5 Основное отличие естественной акклиматизации от активной акклиматизации:

- ☐ участие человека
- ☐ действие в строго ограниченном природном ареале
- ☐ приспособление к определенному фактору среды
- ☐ работа с единственным видом растения

1.6 Способы создания благоприятных условий произрастания:

- ☐ защита от вредителей и болезней
- ☐ преодоление водных и горных преград
- ☐ улучшение теплового и водного режима

- ☐ усиление декоративности

1.7 Факторы, препятствующие естественному распространению растений:

- ☐ водные и горные преграды
- ☐ агрономические уходы
- ☐ натурализация малоценных видов
- ☐ большие расстояния

1.8 Способы продления вегетационного периода растений:

- ☐ выращивание рассады
- ☐ мульчирование
- ☐ обработка растений гербицидами
- ☐ применение аттрактантов

1.9 Территории, на которых вводились первые лесные интродуценты в России:

- ☐ учебные учреждения
- ☐ сады
- ☐ монастыри
- ☐ заповедники

1.10 "Аптекарские огороды" - прообразы современных ...

1.11 Русского царя, при котором интродукция растений приобрела широкое применение, звали ...

1.12 В 1812 г. был заложен ... ботанический сад в Крыму

1.13 Соответствие года основания названию ботанического сада:

- | | |
|------|--|
| 1812 | Дендрарий Петербургского лесного института |
| 1833 | Юрьевский ботанический сад |
| 1803 | Никитский ботанический сад |

Дендрарий Томского университета

1.14 Посадки, заложенные в петровские времена:

- ☐ роща "Дубки"
- ☐ Никитский ботанический сад
- ☐ лесные культуры пихты на Орловщине
- ☐ Линдуловская роща лиственницы

1.15 Фактор, способствовавший созданию питомников в начале 20 века:

- ☐ озеленение городов
- ☐ создание дендрариев
- ☐ степное лесоразведение
- ☐ эпидемия туберкулеза

1.16 Основное отличие акклиматизированного вида растения от натурализованного:

- ☐ неспособность противостоять конкуренции местных видов
- ☐ произрастание только в рамках своего ареала
- ☐ пониженная хозяйственная ценность
- ☐ меньшие размеры

1.17 Признаки акклиматизированной породы:

- ☐ регулярное плодоношение
- ☐ рост как у местных видов
- ☐ интенсивное вегетативное размножение
- ☐ качественные семена

1.18 Строй, при котором проводились первые опыты по интродукции:

- ☐ первобытно-общинный

- ☐ феодальный
- ☐ капиталистический
- ☐ социалистический

1.19 Первые коллекции интродуцентов в России:

- ☐ аптекарские огороды
- ☐ ботанические сады
- ☐ дендрарии
- ☐ священные рощи

4.1 Метод, автором которого является Г. Майр:

- ☐ климатических аналогов
- ☐ климатических ареалов
- ☐ потенциального ареала
- ☐ климатических эдификаторов

4.2 По Г. Майру, для интродукции необходима аналогия между:

- ☐ размерами природного ареала и района интродукции
- ☐ состоянием растительного сообщества на родине интродуцента и в районе интродукции
- ☐ климатом на родине интродуцента и в районе интродукции
- ☐ почвенным и влажностным режимом

4.3 Теоретический метод интродукции, основанный на изучении истории климата и ареалов растений:

- ☐ теория палеоареалов
- ☐ метод климатических аналогов
- ☐ метод археологических изысканий
- ☐ лабораторный анализ окаменелых остатков растений

4.4 Территория, которую вид может занимать по своей выносливости - ...

4.5 Ботанический сад, созданный на основании метода филогенетических комплексов :

- ☐ Главный
- ☐ Центральный сибирский
- ☐ Узбекский
- ☐ Сухумский

4.6 Признаки геоботанического эдификатора:

- ☐ является эндемиком
- ☐ имеет огромный природный ареал
- ☐ преобладает в массе растительности
- ☐ обладает ценными хозяйственными признаками

4.7 Причины выбора эдификаторов для интродукции:

- ☐ это всегда ценные в хозяйственном отношении виды
- ☐ чрезвычайная жизнеспособность
- ☐ отсутствие экотипов
- ☐ высокая конкурентноспособность

4.8 Один из методов Ф. Русанова называется "Метод геоботанических ... "

4.9 Виды, являющиеся геоботаническими эдификаторами:

- ☐ ели
- ☐ лебеда
- ☐ осот

- ☐ крапива
- ☐ пырей
- ☐ полынь
- ☐ сосны

4.10 Недостаток метода климатических аналогов:

- ☐ трудность выявления видов, аналогичных друг другу
- ☐ отсутствие аналогичных по размерам ареалов
- ☐ отсутствие районов с одинаковыми климатическими условиями
- ☐ образование экотипов эдификаторами

4.11 Соответствие имени автора теоретического метода интродукции названию метода:

- | | |
|---------------|------------------------------------|
| Г. Майр | геоботанических эдификаторов |
| Ф. Рusanов | потенциального ареала |
| М. Культиасов | геоботанических эдификаторов |
| Д. Гуд | эколого-исторического анализа флор |

климатических аналогов агроклиматических аналогов

4.12 По Д.Гуду, большинство случаев акклиматизации наблюдается на территории ...

4.13 Территории, внешние условия которых не противоречат выносливости видов, называются:

- ☐ климатическими аналогами
- ☐ потенциальными ареалами
- ☐ палеоареалами
- ☐ экологическими ареалами

4.14 По Д.Гуду, выносливость видов:

- ☐ может изменяться
- ☐ всегда неизменна
- ☐ характеристика, не влияющая на размеры потенциального ареала
- ☐ значительно меньше в пределах природного ареала

4.15 Метод, автором которого является М.В. Культиасов:

- ☐ эколого-исторического анализа флор
- ☐ климато-географического анализа флор
- ☐ палео-климатических ареалов
- ☐ агроклиматических аналогов

4.16 По Культиасову, для интродукции следует выбирать виды:

- ☐ с более сложной эволюцией
- ☐ давно акклиматизированные в данном районе
- ☐ наиболее ценные в хозяйственном отношении
- ☐ близкие по систематике местным видам растений

4.17 Второе название метода филогенетических комплексов:

- ☐ родовых комплексов
- ☐ одновидовых групп
- ☐ множественных сообществ
- ☐ эволюционных группировок

4.18 Климатические условия при интродукции методом филогенетических комплексов:

- ☐ не имеют значения
- ☐ чрезвычайно важны
- ☐ учитываются в случае интродукции требовательных видов
- ☐ учитываются для травянистых многолетников

4.19 Ботанический сад, созданный на основании метода филогенетических комплексов:

- ☐ Главный
- ☐ Центральный сибирский
- ☐ Узбекский
- ☐ Сухумский

4.20 Геоботанический эдификатор обладает признаками:

- ☐ является эндемиком
- ☐ имеет огромный природный ареал
- ☐ преобладает в массе растительности
- ☐ обладает ценными хозяйственными признаками

4.21 Причины выбора эдификаторов для интродукции:

- ☐ это всегда ценные в хозяйственном отношении виды
- ☐ чрезвычайная жизнеспособность
- ☐ отсутствие экотипов
- ☐ высокая конкурентоспособность

4.22 Фактор, значение которого для акклиматизации растений впервые оценил Г. Майер -

....

4.23 Недостаток метода климатических аналогов:

- ☐ отсутствие аналогичных климатов
- ☐ вмешательство экстремальных погодных факторов
- ☐ недостаток подходящего видового состава
- ☐ лимитирующая роль почвенных условий

4.24 Метод интродукции филогенетическими комплексами предполагает введение в культуру:

- ☐ большинства видов одного рода
- ☐ всех эндемиков региона
- ☐ наиболее полезных видов
- ☐ видов с наиболее сложным филогенезом

4.25 Метод, основанный на изучении истории климата и ареалов растений:

- ☐ климатических аналогов
- ☐ палеоареалов
- ☐ климатоареалов
- ☐ эколого-исторического анализа флоры

4.26 Показатель вида, лимитирующий его распространение:

- ☐ выносливость
- ☐ происхождение
- ☐ систематика
- ☐ редкость

4.27 Иное название теории Д. Гуда:

- ☐ теория потенциальных ареалов
- ☐ метод климатических аналогов
- ☐ метод интродукции филогенетических комплексов
- ☐ теория палеоареалов

4.28 Автор понятия "потенциальный ареал":

- ☐ Д. Гуд
- ☐ Г. Майер

- ☐ М. Культиасов
- ☐ Ф. Русанов
- 4.29 Фамилия автора понятия "потенциальный ареал" -
- 4.30 Иное название древнего ареала вида -
- 4.31 Местонахождение ботанического сада, созданного с помощью метода интродукции филогенетическими комплексами:
 - ☐ Ташкент
 - ☐ Баку
 - ☐ Минск
- 4.32 Метод, основанный на изучении истории климата и ареалов растений
- 4.33 Площадь потенциального ареала по сравнению с природным:
 - ☐ больше
 - ☐ меньше
 - ☐ приблизительно одинаковая
 - ☐ аналогичная
- 4.34 Территория, где внешние условия не противоречат пределам выносливости вида:
 - ☐ потенциальный ареал
 - ☐ природный ареал
 - ☐ климатический аналог
 - ☐ палеоареал

7.3.3.Задания для подготовки к бально-рейтинговым контрольным мероприятиям

1-ый рейтинг контроль

1. Интродукция как наука.
2. История ее возникновения и развития.
3. Цели и задачи интродукции. Интродукция и акклиматизация.
4. Натурализация растений.
5. Метод климатических аналогов Майера.
6. Метод агроклиматических аналогов Селянинова.
7. Метод сравнительного изучения палеоареалов и современных ареалов интродуцентов.
8. Метод эколого-исторического анализа флоры Культиасова.
9. Метод экогенетического анализа рода Культиасова.
10. Флорогенетический метод выбора интродуцентов Соболевской.
11. Метод родовых комплексов Русанова.
12. Метод геоботанических эдификаторов Русанова – Быкова.
13. Метод учета опыта акклиматизации за прошлое время Аврорина.
14. Метод изучения интродуцентов в природе Кучерова.
15. Метод морфофизиологического анализа годовых ритмов интродуцируемых растений Сергеева – Сергеевой.
16. Метод прямого эксперимента Вавилова.
17. Ритм роста и развития.
18. Фенология, фенофаза, фенологические наблюдения.

2-ой рейтинг контроль

19. Задачи фенологии.
20. Алгоритм фенологических наблюдений.

21. Стадии проявления фенофазы.
22. Фенофазы травянистых растений. Фенофазы хвойных растений.
23. Фенофазы древесных лиственных растений.
24. Ведение фенологического журнала.
25. Математическая и графическая обработка фенологических наблюдений, коэффициент вариации.
26. Глубокий и вынужденный покой.
27. Факторы, вызывающие покой. Закаливание и морозостойкость.
28. Причины низкой морозостойкости интродуцентов.
29. Изнеживание.
30. Виды интродуцентов по глубине и длительности органического покоя.
31. Морозостойкость тканей, органов и частей растений.
32. Определение состояния покоя.
33. Способы повышения морозостойкости интродуцентов.
34. Засухоустойчивость и жароустойчивость растений.
35. Виды засухи.
36. Коэффициент увлажнения.

3-ий рейтинг контроль

37. Типы местообитаний, выделяемые по величине коэффициента увлажнения.
38. Способы повышения жаро- и засухоустойчивости интродуцентов.
39. Агротехнические приемы возделывания: выращивание при зимней защите, выращивание при естественной защите; пригибание и прищипливание; осенняя подрезка растений, выстволение; создание благоприятных почвенных условий; изменение длины светового дня; регуляция теплового режима.
40. Выбор участка.
41. Размещение растений.
42. Ведение интродукционного журнала.
43. Посевной журнал.
44. Журнал школьного отделения.
45. Журнал передачи интродукционного материала.
46. Реинтродукция, ее значение для восстановления природных популяций.
47. Оценка успешности интродукции по Трулевич.
48. Оценка засухоустойчивости по Пятницкому.
49. Коэффициент семификации Харкевича.
50. Оценка интродукции малолетников по Карпиносовой.
51. Оценка первичной интродукции по Куприянову.
52. Успешность интродукции редких и исчезающих растений Соболевской.
53. Оценка перспективности выращивания древесных растений по Лапину.

7.3.4.Перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию (зачет)

1. Интродукция как наука.
2. История ее возникновения и развития.
3. Цели и задачи интродукции. Интродукция и акклиматизация.
4. Натурализация растений.
5. Метод климатических аналогов Майера.
6. Метод агроклиматических аналогов Селянинова.
7. Метод сравнительного изучения палеоареалов и современных ареалов интродуцентов.
8. Метод эколого-исторического анализа флоры Культиасова.
9. Метод экогенетического анализа рода Культиасова.

10. Флорогенетический метод выбора интродуцентов Соболевской.
11. Метод родовых комплексов Русанова.
12. Метод геоботанических эдификаторов Русанова – Быкова.
13. Метод учета опыта акклиматизации за прошлое время Аврорина.
14. Метод изучения интродуцентов в природе Кучерова.
15. Метод морфофизиологического анализа годовых ритмов интродуцируемых растений Сергеева – Сергеевой.
16. Метод прямого эксперимента Вавилова.
17. Ритм роста и развития.
18. Фенология, фенофаза, фенологические наблюдения.
19. Задачи фенологии.
20. Алгоритм фенологических наблюдений.
21. Стадии проявления фенофазы.
22. Фенофазы травянистых растений. Фенофазы хвойных растений.
23. Фенофазы древесных лиственных растений.
24. Ведение фенологического журнала.
25. Математическая и графическая обработка фенологических наблюдений, коэффициент вариации.
26. Глубокий и вынужденный покой.
27. Факторы, вызывающие покой. Закаливание и морозостойкость.
28. Причины низкой морозостойкости интродуцентов.
29. Изнеживание.
30. Виды интродуцентов по глубине и длительности органического покоя.
31. Морозостойкость тканей, органов и частей растений.
32. Определение состояния покоя.
33. Способы повышения морозостойкости интродуцентов.
34. Засухоустойчивость и жароустойчивость растений.
35. Виды засухи.
36. Коэффициент увлажнения.
37. Типы местообитаний, выделяемые по величине коэффициента увлажнения.
38. Способы повышения жаро- и засухоустойчивости интродуцентов.
39. Агротехнические приемы возделывания: выращивание при зимней защите, выращивание при естественной защите; пригибание и прищипливание; осенняя обрезка растений, выстволение; создание благоприятных почвенных условий; изменение длины светового дня; регуляция теплового режима.
40. Выбор участка.
41. Размещение растений.
42. Ведение интродукционного журнала.
43. Посевной журнал.
44. Журнал школьного отделения.
45. Журнал передачи интродукционного материала.
46. Реинтродукция, ее значение для восстановления природных популяций.
47. Оценка успешности интродукции по Трулевич.
48. Оценка засухоустойчивости по Пятницкому.
49. Коэффициент семификации Харкевича.
50. Оценка интродукции малолетников по Карпиносовой.
51. Оценка первичной интродукции по Куприянову.
52. Успешность интродукции редких и исчезающих растений Соболевской.
53. Оценка перспективности выращивания древесных растений по Лапину.

7.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений,

навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методическими материалами, определяющими процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижений компетенций являются внутривузовские локальные нормативные акты: «Положение о балльно-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости студентов» и «Положение о промежуточной аттестации обучающихся».

График проведения рейтинговых контрольных мероприятий и даты проведения промежуточной аттестации, по курсам и семестрам, отражены в утвержденных проректором по УР календарных учебных графиках и расписаниях промежуточной аттестации по направлению подготовки, которые размещаются на информационных стендах факультета и на сайте университета в установленные сроки.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Викторов, В. П. Интродукция растений [Электронный ресурс] / В. П. Викторов, Е. В. Черняева. - М.: "Прометей", 2013. - 152 с. - 978-5-7042-2409-9. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=211618>.

Дополнительная литература:

1. Афанасьева Н.Б., Березина Н.А. Введение в экологию растений : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям 510600 "Биология" и 511100 "Экология, природопользование и устойчивое развитие" и специальностям 011900 "Ботаника", 320200 "Биоэкология", 013100 "Экология". - Москва: Московский университет, 2011. - 799 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 793-797. - ISBN 978-5-211-05430-1.
2. Калашникова Е.А. Получение посадочного материала древесных, цветочных и травянистых растений с использованием методов биотехнологии : учеб. пособие студентам, обучающимся по направлению "Лесное хозяйство и ландшафтное строительство" / Е. А. Калашникова, А. Р. Родин ; под общ. ред. А. Р. Родина. - Изд. 3-е, доп. и испр. - Москва: Московский гос. ун-т леса, 2004. - 84 с. : табл. - Библиогр.: с. 83-84. - 32.00.
3. Маевский П.Ф. Флора средней полосы европейской части России : учеб. пособие для биол. фак. ун-тов, пед. и с.-х. вузов / П. Ф. Маевский ; Правительство Москвы, Департамент природопользования и охраны окружающей среды г. Москвы. - 10-е испр. и доп. изд. - Москва : КМК, 2006. - 600 с. : ил. - Библиогр.: с. 596. - Вспом. указ.: сч. 552-594. - ISBN 5-87317-321-5: 450.00.
4. Попова О.С. Древесные растения лесных, защитных и зеленых насаждений : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям: 310900 - Землеустройство, 311000 - Земельный кадастр, 311100 - Городской кадастр. - Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань, 2010. - 188, [1] с., [12] л. цв. ил.: ил., табл. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Библиогр.: с. 179-180 (20 назв.).

9. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

- **ЭБС «Издательства Лань»**
Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»
ООО «Издательство Лань».
Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- **Сетевая электронная библиотека**
ООО «ЭБС ЛАНЬ»
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный
<http://e.lanbook.com/>

- <http://seb.e.lanbook.com/>
 ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть
 ООО «Директ-Медиа»
 Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год
<http://biblioclub.ru>
- Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)
 ООО Научная электронная библиотека.
 Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год
<http://elibrary.ru>
- Антиплагиат.ВУЗ 5.0
 Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»
 АО «Антиплагиат»
 Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год
Гарант
 ООО «Гарант-КБР» Договор № 305-2025г. от 09.01.2025 г. сроком на 1 год

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций, практических работ), работа на которых обладает определенной спецификой.

На лекциях студенту рекомендуется внимательно слушать учебный материал, записывать основные моменты, идеи, пытаться сразу понять главные положения темы, а если что не ясно – делать соответствующие пометки. После лекции во внеурочное время целесообразно прочитать записанный материал с целью его усвоения и выяснения непонятных вопросов.

Для подготовки и выполнению практических работ студенту следует завести отдельную тетрадь. При подготовке к лабораторной работе студенту следует составить краткий ответ (1-2 стр.) на контрольные вопросы к работам. Студент должен тщательно готовиться к практическим занятиям путем проработки теоретических положений по теме занятия из конспекта лекции, рекомендуемых учебников, учебных пособия, дополнительной литературы, интернет - источников.

Защита работ, приходящиеся на каждый промежуточный рубеж оценивается в 10 баллов (за три точки - 30 баллов).

Раздел «Самостоятельная работа» информирует обучающихся, какие вопросы раздела (модуля) выносятся на самостоятельное изучение, об их учебно-методическом обеспечении (учебники, учебные пособия, учебно-методические указания и т.д.). Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;

- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме,
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов.

Степень усвояемости вопросов самостоятельной работы определяется при текущем и промежуточном контроле и при промежуточной аттестации.

Студенты заочной формы обучения, после окончания предыдущей сессии, знакомятся с целями и задачами изучения дисциплины, с перечнем вопросов которые они должны изучать для формирования индикаторов достижения компетенции, запланированных в рабочей программе.

Студенту следует тщательно готовиться к промежуточному контролю (тестированию, контрольным работам, контрольным опросам), прорабатывая конспект лекций и рекомендуемую литературу.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Дисциплина «Интродукция растений» рассчитана на изучение в один семестр и заканчивается зачетом.

11.1 Лицензионное программное обеспечение

AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н

Антиплагиат.ВУЗ 5.0 Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020» лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицензии 26EC-241021-134643-810-2826, договор № 651/A от 18.10.2024 г. до 31.10.2025

11.2 Интернет-ресурсы свободного доступа

| Наименование ресурса сети «Интернет» | Электронный адрес ресурса |
|---|---|
| <u>«Российское образование» - федеральный портал</u> | http://www.edu.ru/index.php |
| Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" | http://window.edu.ru/ |
| БД «AGROS»- международная документографическая база данных по проблемам | http://www.cnshb.ru/cataloga.shtm |

| | |
|--|--|
| АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений). | |
|--|--|

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

| № п.п. | Вид учебной работы | Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий | Перечень оборудования и технических средств обучения |
|--------|------------------------|---|--|
| 1. | Лекционные занятия | Аудитории для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда | Доска аудиторная, специализированная мебель, экран настенный, проектор, Мульти-медиа-проектор NECProjectorNP215G. Персональный компьютер Celeron. |
| 2. | Практические занятия | Аудитория для проведения лабораторных занятий кабинет селекции и семеноводства | Доска аудиторная, специализированная мебель, плакаты, таблицы |
| 3. | Самостоятельная работа | Учебная аудитория (компьютерный класс с выходом в Интернет), для организации самостоятельной работы обучающихся; читальный зал научной библиотеки | Доска аудиторная, специализированная мебель, компьютеры с выходом в интернет |