Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 17.09.2024 12:30:25
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

Приложение 1

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»**

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ / Есков Д.В./
«28» августа 2019 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	**ЛЕСНАЯ СЕЛЕКЦИЯ**
Направление подготовки	**35.03.01 Лесное дело**
Направленность (профиль)	**Лесоуправление, охотничий сервис и туризм**
Квалификация выпускника	**Бакалавр**
Нормативный срок обучения	**4 года**
Форма обучения	**Заочная**
Кафедра-разработчик	**Лесное хозяйство и ландшафтное строительство**
Ведущий преподаватель	**Заигралова Галина Николаевна, доцент**

Разработчик(и): доцент, Заигралова Г.Н. _____
(подпись)

Саратов 2019

Содержание

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП	4
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	5
3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	10
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования	18

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Лесная селекция» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26.07.2017 г. № 706, формируют следующие компетенции:

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Лесная селекция»

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)*	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 - решает типовые задачи профессиональной деятельности, требующих знания основных законов математики, при необходимости с применением информационно-коммуникационных технологий	5	лекции, лабораторная работа	лабораторная работа ,самостоятельная работа
		ОПК-1.2 - владеет знаниями о принципах селекции древесных и кустарниковых растений и использует возможности селекции при решении типовых задач профессиональной деятельности	5	лекции, лабораторная работа	лабораторная работа, самостоятельная работа

ПК-13	«способен использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, сани тарно-гигиенических, оздоровительных и лесных полезных функций лесов»	ПК-1.13 - ориентируется в методах статистической обработки данных, владеет знаниями об информационно-коммуникационных технологиях в области статистики и использует возможности статистической обработки данных при решении типовых задач профессиональной деятельности на объектах лесного и охотничьего хозяйства	5	лекции, лаборатор-ная работа	лабораторная работа ,самостоятель ная работа

Примечание:

Компетенция ОПК-1 - также формируется в ходе освоения дисциплин математика (базовый уровень), химия, физика, экология, ботаника, геодезия, почвоведение, информатика, физиология растений, лесная фитопатология, лесная энтомология, статистические методы обработки данных в лесном хозяйстве, цифровые технологии в лесном деле, ГИС в лесном деле, информационное обеспечение лесного дела, производственная практика: технологическая, выполнение и защита выпускной квалификационной работы, создание и оформление лесных карт, практическое применение спутниковой навигации в лесном и охотничьем хозяйстве.

Компетенция ПК-13 – также формируется в ходе освоения дисциплин: сельскохозяйственное использование лесных земель, лесоустройство, охотоведение, организация использования лесов, проектирование лесных участков, производственная практика: технологическая, преддипломная практика, выполнение и защита выпускной квалификационной работы .

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

таблица 2

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ОМ
1	лабораторная работа	средство, направленное на	лабораторные работы

		изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике	

Таблица 3

Программа оценивания контролируемой дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
2	**Методы селекции растений.** Отбор как метод селекции растений. Селекционная оценка деревьев и насаждений	ПК-13,ОПК-1	самостоятельная работа.
	Модификационная изменчивость древесных растений	ПК-13, ОПК-1	лабораторная работа, самостоятельная работа.
5	**Организация сортового семеноводства**. Схема сортового семеноводства ВЛСУ .МСЗ.	ПК-13, ОПК-1	самостоятельная работа.
	Отбор плюсовых деревьев. Формирование ПЛСУ.	ПК-13, ОПК-1	лабораторная работа, самостоятельная работа.
6	ЛСП (расчет площади и правила закладки, схема смешения и размещения клонов).	ПК-13, ОПК-1	лабораторная работа, самостоятельная работа.

Таблица 4

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)

1	2	3	4	5	6
ОПК-1 5 семестр	ОПК-1.1 - решает типовые задачи профессиональной деятельности, требующих знания основных законов математики, при необходимости с применением информационно-коммуникационных технологий	обучающийся не знает значительной части программного материала, не решает типовые задачи профессиональной деятельности, требующих знания основных законов математики, при необходимости с применением информационнокоммуникационных технологий практики применения материала, допускает существенные ошибки	обучающий не решает типовые задачи профессиональной деятельности, требующих знания основных законов математики, при необходимости с применением информационно-коммуникационных технологий не знает деталей, допускает неточности, формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающий ся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающий ся решает типовые задачи профессиональной деятельности, требующих знания основных законов математики, при необходимости с применением информационно-коммуникационных технологий практики применения материала, исчерпывающе, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
ОПК-1 5 семестр	ОПК-1.2 - владеет знаниями о принципах селекции древесных и кустарниковых растений и использует возможности селекции при	обучающийся не владеет знаниями о принципах селекции древесных и кустарниковых растений и использует возможности селекции при решении типовых	Обучающийся не владеет знаниями о принципах селекции древесных и кустарниковых растений и использует возможности	обучающий ся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	Обучающийся владеет знаниями о принципах селекции древесных и кустарниковых растений и использует возможности селекции при

	решении типовых задач профессиональной деятельности профессиональной деятельности на объектах лесного и охотничьего хозяйства	задач профессиональной деятельности профессиональной деятельности на объектах лесного и охотничьего хозяйства практики применения материала, допускает существенные ошибки	селекции при решении типовых задач профессиональной деятельности профессиональной деятельности на объектах лесного и охотничьего хозяйства не знает деталей, допускает неточности, формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала		решении типовых задач профессиональной деятельности профессиональной деятельности на объектах лесного и охотничьего хозяйства практики применения материала, исчерпывающе, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
ПК-13 5 семестр	ПК-1.13 - ориентируется в методах статистической обработки данных, владеет знаниями об информационно-коммуникационных технологиях в области статистики и использует возможности статистической обработки данных при решении	Обучающийся не ориентируется в методах статистической обработки данных, владеет знаниями об информационно-коммуникационных технологиях в области статистики и использует возможности статистической обработки данных при решении типовых задач профессиональной деятельности на	Обучающийся неориентируется в методах статистической обработки данных, владеет знаниями об информационно-коммуникационных технологиях в области статистики и использует возможности статистической обработки данных при решении	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся ориентируется в методах статистической обработки данных, владеет знаниями об информационно-коммуникационных технологиях в области статистики и использует возможности статистической обработки данных при решении

	типовых задач профессиональной деятельности на объектах лесного и охотничьего хозяйства	объектах лесного и охотничьего хозяйства практики применения материала, допускает существенные ошибки	типовых задач профессиональной деятельности на объектах лесного и охотничьего хозяйства не знает деталей, допускает неточности, формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала		типовых задач профессиональной деятельности на объектах лесного и охотничьего хозяйства практики применения материала, исчерпывающе, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Лабораторная работа

Проведение лабораторных работ по дисциплине «Лесная селекция» позволяет обучающимся закрепить теоретический курс обучения, приобрести навыки по изучению и практическому использованию внутривидового разнообразия древесных растений на основе современных методов генетики и селекции.

Тематика лабораторных работ устанавливается в соответствии с рабочей программой дисциплины «Лесная селекция».

Перечень тем лабораторных работ.

-модификационная изменчивость древесных растений.

-отбор плюсовых деревьев и насаждений. Критерии отбора. Оформление паспортов плюсовых деревьев и насаждений.

-ПЛСУ (определение площади, выделение кандидатов в семенные деревья);

-ПЛСУ (подбор способа формирования и оформление документов);

-ЛСП (расчет площади и правила закладки);

-ЛСП (схемы смешения и размещение клонов на ЛСП);

Лабораторные работы выполняются в соответствии с Методическими указаниями по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Лесная селекция».

3.2. Промежуточная аттестация

По дисциплине «Лесная селекция» в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.01 предусмотрена промежуточная аттестация в виде зачета.

Целью проведения промежуточной аттестации является оценка уровня усвоения учебного материала и сформированности компетенций в рамках данной дисциплины, что подтверждается результатами сдачи рубежного контроля и отчетом по лабораторным работам.

Вопросы выносимые на зачет

1. Определение лесной селекции, цель и задачи ее изучения.
2. Назовите основные направления лесной селекции.
3. Назовите этапы селекционного процесса.
4. Назовите особенности первого периода развития лесной селекции.
5. Основные достижения второго периода развития лесной селекции.
6. Что свойственно третьему периоду развития лесной селекции.
7. Что такое плюсовая селекция, селекционная инвентаризация.
8. Что такое индивидуальный отбор (отбор биотипов). Селекционные категории деревьев, при индивидуальном отборе.
9. Что такое отбор популяций (групповой отбор).
10. Что такое полиплоидия. Перечислите основные методы получения полиплоидов.
11. Значение мутагенеза в лесной селекции. Назовите основные мутагенные факторы.
12. Определите содержание и порядок работ при гибридизации.
13. Перечислите типы скрещиваний, применяемые при гибридизации.
14. Назовите основные принципы подбора родительских пар при гибридизации.
15. Сорт лесных древесных пород. Классификация сортов древесных пород.
16. Постоянные лесосеменные участки (ПЛСУ), их назначение, селекционные мероприятия в них.
17. Постоянные лесосеменные участки (ПЛСУ), методы их закладки и формирования.
18. Мероприятия проводимые на ПЛСУ, направленные на повышение урожайности и качество семян.
19. Способы создания лесосеменных плантаций вегетативного происхождения.
20. Временные лесосеменные участки (ВЛСУ), их отвод и проведение селекционных мероприятий.
21. Основные требования к подбору площадей под ЛСП.
22. Правила размещения клонов отдельных плюсовых деревьев при создании прививочных плантаций.
23. Определение постоянной лесосеменной базы и ее структура.

24. Лесосеменные заказники и отборные деревья. Назначение насаждений и деревьев как особо ценных маточников, для создания искусственных семенных участков.
25. Способы получения гибридных семян древесных растений.
26. Селекция сосны обыкновенной
27. Селекция дуба черешчатого.

Ситуационные задачи

Задача 1. Определить потребность лесничества в семенах сосны обыкновенной на ревизионный период;, при среднегодовых объемах посадки лесных культур 23 га. Лесничество расположено влесо степной зоне.

$$P = N * X * Y * к / n;$$

P – необходимое количество семян, кг;
N – норма высева семян на 1га/кг;
X – число посадочных мест на 1 га лесных культур, тыс.шт.;
Y – среднегодовая площадь лесных культур в лесхозе, га;
K – коэффициент дополнения культур, К= 1,2
п – норма выхода сеянцев с 1га тыс.шт.

Задача 2. Рассчитать потребность в привойном материале для закладки 10 га ЛСП дуба черешчатого . Лесорастительная зона - лесостепная.. Способ создания ЛСП - прививка с специально созданные культуры и подобрать схему смешения клонов:

P= A * S * K / W, где
P- необходимое количество черенков одного клона, шт;
A- число деревьев на 1 га будущей плантации, шт
S- площадь плантации, га
W- число клонов на плантации, шт (W= 150)
К- коэффициент дополнения (при прививке в теплице к=2; в культурах к= 3)

Задача 3. Создать ПЛСУ сосны обыкновенной методом изреживания.. Определите количество приемов и интенсивность изреживания , если возраст насаждения - 8 лет; число деревьев- 5000 шт. на 1 га.. Внесите данные в таблицу..

Интенсивность изреживания ПЛСУ

Прием изреживания	Возраст насаждений, лет	Число деревьев,шт\га		Процент изреживания
		до изреживания	после изреживания	

Задача 4: Используя данные перечета деревьев на пробной площади проведите отбор плюсовых деревьев, дуб черешчатого
--рассчитайте средние значения деревьев (высота, диаметр);
- определите показатели плюсовых деревьев
- данные средних значений; с учетом превышения показателей средних значений (показатели плюсовых деревьев) и показатели отобранных деревьев на пробной площади внесите в таблицу.

Показатели средних значений		Показатели плюсовых деревьев		Показатели отобранных деревьев	
Высота, м	Диаметр, см	Высота, м	Диаметр, см	Высота, м	Диаметр, см

Задача 5. : При селекционной инвентаризации на пробной площади из 400 деревьев ели европейской при полноте 0,8 было выделено: 10 плюсовых деревьев, 104 нормально-лучших, 274 нормально-средних, остальные минусовые.
- определите селекционную категорию насаждения

Категория насаждений	Доля участия деревьев, %	Полнота					
		1	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5
Минусовые	Минусовых более	75	70	65	60	55	50
Плюсовые	Минусовых менее	50	40	30	20	10	единично
	Плюсовых и лучших нормальных вместе равно или больше	15	18	21	24	27	30
Нормальные	Насаждения не подходящие по показателям к минусовым или плюсовым						

Задача 6. Рассчитайте площадь проектируемого ПЛСУ дуба черешчатого при ежегодной потребности в семенах 1125 кг.

$$S = P/A$$

P – потребное количество семян для лесхоза на ревизионный период;
A – урожайность семян с 1 га/кг.

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

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения , этапов и уровня формирования компетенций по

дисциплине «Лесная селекция» осуществляется через проведение, выходного контроля и контроля самостоятельной работы

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля, и контрольные задания для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Таблица 6.

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе промежуточная аттестация)			Описание
высокий	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного матери ала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в пони мании, изложении и использовании материала
базовый	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«удовлет-ворительно»	«зачтено»	зачтено (удовлетвори тельно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программолй, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрещшности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но

				обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
-	«неудов летворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудов летворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил при нципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации безх дополнительных занятий

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

Компетенция ПК-13

знания: методы селекции растений, методы создания постоянной лесосеменной базы на селекционно-генетической основе, методы сохранения и обогащения генофонда лесов

умения: использовать на практике методы отбора и размножения лесных древесных растений ; проектировать и создавать объекты единого генетико-селекционного комплекса , выделять и создавать генетические резерваты, заказники,

владение навыками: современными методами селекции растений.

Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует: - знание: методов селекции растений, методы создания постоянной лесосеменной базы на селекционно-генетической основе, методы сохранения и обогащения генофонда лесов практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - умение: использовать на практике методы отбора и размножения лесных древесных растений ; проектировать и создавать объекты единого генетико-селекционного комплекса , выделять и создавать генетические резерваты, заказники, - успешное и системное владение современными методами селекции растений.
хорошо	обучающийся демонстрирует: – знание материала, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, - - умение использовать на практике методы отбора и размножения лесных

	древесных растений ; проектировать и создавать объекты единого генетико-селекционного комплекса , выделять и создавать генетические резерваты, заказники, - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение современными методами селекции древесных растений.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; – - в целом успешное, но не системное умение использовать на практике методы отбора и размножения лесных древесных растений ; проектировать и создавать объекты единого генетико-селекционного комплекса , выделять и создавать генетические резерваты, заказники, - в целом успешное, но не системное владение современными методами селекции растений
неудовлетворительно	обучающийся: - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в методах селекции растений, методах создания постоянной лесосеменной базы на селекционно-генетической основе, методах сохранения и обогащения генофонда лесов; - не умеют использовать на практике методы отбора и размножения лесных древесных растений ; проектировать и создавать объекты единого генетико-селекционного комплекса , выделять и создавать генетические резерваты, заказники ; допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - обучающийся не владеет современными методами селекции растений, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено

4.2.2. Критерии оценки лабораторных работ

При выполнении лабораторных работ обучающийся демонстрирует:

знания: видового и формового разнообразия основных лесообразующих пород; методов селекции, методов создания объектов постоянной лесосеменной базы на генетико-селекционной основе;

умения: проектировать и создавать объекты единого генетико-селекционного комплекса , выделять и создавать генетические резерваты, заказники,

владение навыками: современными методами селекции растений

Критерии оценки выполнения лабораторных работ

отлично	обучающийся демонстрирует: - работа имеет завершенный вид, произведены расчеты средних значений высоты и диаметра; определены показатели

	плюсовости деревьев и занесены в таблицу показатели отобранных деревьев
хорошо	обучающийся демонстрирует: работа имеет завершенный вид, работа имеет завершенный вид, произведены расчеты средних значений высоты и диаметра; определены показатели плюсовости деревьев, но в расчетах были допущены небольшие погрешности, данные занесены в таблицу.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: работа имеет завершенный вид, работа имеет завершенный вид, но отсутствует расчет средних значений высоты и диаметра, а также плюсовости деревьев , данные занесены в таблицу.
неудовлетворительно	обучающийся: отсутствуют расчеты, не определены показатели плюсовых деревьев.

Разработчик: доцент Заигралова Г.Н.

_____

(подпись)