

**Федеральное государственное бюджетное
Образовательное учреждение высшего образования
«кабардино-балкарский государственный
Аграрный университет имени в.м. кокова»**

**Факультет «агрономический»
Кафедра «садоводство и лесное дело»**

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декана факультета
доцент Б.Б. Бесланев



« 27 » мая 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины
Б1.В.1.12 «Лесная селекция»**

Направление подготовки 35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль) Рациональное многоцелевое использование лесов

Квалификация выпускника - бакалавр

Курс обучения 3,4 (4,5)

Семестр 6,7 (8,9)

Форма обучения очная (заочная)

Нальчик-2025

Рабочая программа дисциплины **Б1.В.1.12 «Лесная селекция»** составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.01 – Лесное дело, утвержденного приказом Минобрнауки России 26 июля 2017 года № 706 (далее – ФГОС ВО) и рабочего учебного плана подготовки бакалавров по данному направлению.

Составитель рабочей программы:

к.с.х.н., доцент




К.З.Бербеков

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Садоводство и лесное дело»

от «22» 05 2025 г., протокол № 10

И.о. зав. кафедрой, доцент



Шибзухов З.С.

Одобрено методической комиссией факультета «Агрономический»

Протокол от «23» 05 2025 № 9

Председатель МК факультета «Агрономический»



к.с.-х.н., доцент

Б.Б.Бесланеев

Согласовано:



Директор научной библиотеки

И.А. Шогенова

«22» 05 2025 г.

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков является: формирование у студентов системы знаний и навыков по изучению и практическому использованию внутривидового разнообразия древесных растений на основе современных методов генетики и селекции и использования их в профессиональной деятельности.

задачи дисциплины состоят в том, чтобы студенты овладели необходимыми теоретическими и практическими знаниями в области лесной селекции, дающими необходимую основу для ведения комплексного лесного хозяйства, повышения продуктивности и качества лесов.

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

Код Компетений	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по Дисциплине
ПК-5.	Способен применять современные методы исследования лесных и урбоэкосистем	ИД-2 _{ПК-5} способен использовать методологию анализа данных об объекте исследования в области ландшафтного проектирования и строительства и содержания объектов ландшафтной архитектуры	Знать: методологию анализа данных об объекте исследования в области ландшафтного проектирования и строительства и содержания объектов ландшафтной архитектуры Уметь: использовать методологию анализа данных об объекте исследования в области ландшафтного проектирования и строительства и содержания объектов ландшафтной архитектуры Владеть: навыками использовать методологию анализа данных об объекте исследования в области ландшафтного проектирования и строительства и содержания объектов ландшафтной архитектуры
ПК -6	Способен воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по	ИД-1 _{ПК-6} -способен использовать научно-техническую информацию в области лесного лесопаркового хозяйства	Знать: научно-техническую информацию в области лесного лесопаркового хозяйства Уметь: использовать научно-техническую информацию в области лесного лесопаркового хозяйства владеть: навыками использовать научно-

	тематике исследования	ИД-2 _{пк-6} - способен использовать опыт изучения отечественных и зарубежных исследователей по тематике исследования	техническую информацию в области лесного лесопаркового хозяйства Знать: опыт изучения отечественных и зарубежных исследователей по тематике исследования Уметь: использовать опыт изучения отечественных и зарубежных исследователей по тематике исследования Владеть: навыками использовать опыт изучения отечественных и зарубежных исследователей по тематике исследования
--	-----------------------	--	---

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Лесная селекция» входит в часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока-1 «дисциплин (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.03.01 - лесное дело, направленность (профиль) рациональное многоцелевое использование лесов.

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

Учебные занятия	Всего Часов		Очная форма обучения			
			Семестр		Семестр	
			5		6	
	З.е.	Часов	З.е.	Часов	З.е.	Часов
1. Контактная работа, з.е./час, в том числе (час):	3,5	124(18)*	1,7	61(8)*	1,8	63(10)*
Лекции		30(8)*		14(4)*		16(4)*
Лабораторные работы		44	-	28		16
Практические занятия		30(12)*		14(6)*		16(6)*
Групповые консультации		6		1		3
Контрольные бально-рейтинговые мероприятия		6		3		3
Промежуточная аттестация: Зачет, экзамен		13		1		9
2. Самостоятельная работа з.е./час, В том числе /час,:	2,5	92	1,3	47	1,2	45
Самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам		60		42		18
Подготовка к промежуточной аттестации		32		5		27
Общая трудоемкость з.е./час	6	216	3	108	3	108

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

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

Учебные занятия	Заочная форма обучения					
	Всего Часов		Семестр		Семестр	
			8		9	9
	З.е.	Часов	З.е.	Часов	З.е.	Часов
3. Контактная работа, з.е./час, в том числе (час):	1,2	44(6)*	0,6	22(4)*	0,6	22(2)*
Лекции		12(6)*		6(4)*		6(2)*
Лабораторные работы		12	-	8		4
Практические занятия		10(4)*		6(4)*		4
Групповые консультации		4		1		3
Контрольные бально-рейтинговые мероприятия						
Промежуточная аттестация: Зачет, экзамен		5		1		5
4. Самостоятельная работа з.е./час, В том числе /час,:	4,8	172	2,4	86	2,4	86
Самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам		163		81		82
Подготовка к промежуточной аттестации		9		5		4
Общая трудоемкость з.е./час	6	216	3	108	3	108

()* - 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)

№ П/п	Наименование разделов дисциплины	Аудиторные занятия			Самост.
		Лекции	Лабор. Работы	Практич. Занятия	Сам изуч. Отдел. Тем
1	Учение об исходном материале для селекции древесных растений.	2	4	2	5
2	Методы отбора лесных древесных пород	2	4	2	5
3	Гибридизация как метод селекции	2	4	2	5
4	Полиплоидия и мутагенез как методы селекции	2	4	2	5
5	Селекционно-генетические основы лесного сортового семеноводства	2(2)*	4	2	5
6	Организация сортового семеноводства древесных пород	4(2)*	4	2	5
7	Учение об исходном материале для селекции древесных растений.	2(2)*	4	2(2)*	5
8	Народнохозяйственное значение и селекция хвойных пород	2	4	2(2)*	5

9	Народнохозяйственное значение и селекция лиственных пород	4(4)*	4	4(2)*	5
10	Ознакомление с техникой и способами прививки древесных пород.	2(2)*	4	4(2)*	5
11	Архивы клонов.	4(2)*	4	4(4)*	10
Итого:		30(8)*	44	30(12)*	60

() - занятия, проводимые в интерактивных формах.

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

№ П/п	Наименование разделов дисциплины	Аудиторные занятия			Самост.
		Лекции	Лабор. Работы	Практич. Занятия	Сам изуч. Отдел. Тем
1	Учение об исходном материале для селекции древесных растений.	1	1	1	13
2	Методы отбора лесных древесных пород	1	1	1	10
3	Гибридизация как метод селекции	1(1)*	1	1	10
4	Полиплоидия и мутагенез как методы селекции	1(1)*	1	1	10
5	Селекционно-генетические основы лесного сортового семеноводства	1(1)*	1	1	10
6	Организация сортового семеноводства древесных пород	1(1)*	1	1	20
7	Учение об исходном материале для селекции древесных растений.	1	1	1(1)*	20
8	Народнохозяйственное значение и селекция хвойных пород	1(1)*	1	1(1)*	20
9	Народнохозяйственное значение и селекция лиственных пород	0,5(0,5)*	1	1(1)*	20
10	Ознакомление с техникой и способами прививки древесных пород.	0,5(0,5)*	1	0,5(0,5)*	20
11	Архивы клонов.	1	2	0,5(0,5)*	20
Итого:		12(6)*	12	10	163

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.3 содержание разделов дисциплины (модуля)

4.3.1 лекции

№ П/п	Наименование раздела дисциплины	Номер, тема и содержание лекции	Трудоем Кость Час.
----------	---------------------------------	---------------------------------	--------------------------

			Очно	Заочно
1.	Учение об исходном материале для селекции древесных растений	Лекция №1 тема: основные направления и история развития лесной селекции. Сорт лесных древесных пород как средство производства. Методы оценки селекционного материала. Классификация сортов древесных растений.	2	1
2	Методы отбора лесных древесных пород	Лекция №2 тема: Методы отбора лесных древесных пород	2	1
3	Гибридизация как метод селекции	Лекция №3 тема: Гибридизация как метод селекции» типы скрещиваний, применяемые при гибридизации	2	1(1)*
4	Полиплоидия и мутагенез как методы селекции	Лекция №4 тема: Полиплоидия и мутагенез как методы селекции	2	1(1)*
5	Селекционно-генетические основы лесного сортового семеноводства	Лекция №5 тема: Селекционно-генетические основы лесного сортового семеноводства лекция	2(2)*	1(1)*
6	Организация сортового семеноводства древесных пород	Лекция №7 Организация сортового семеноводства древесных пород.	4(2)*	1(1)*
Итого:			14(4)*	6(4)*
7 семестр				
7	Учение об исходном материале для селекции древесных растений.	Лекция №8. Лесосеменные прививочные плантации. Клоновые и семейственные плантации. Маточные плантации.	2	1
8	Народнохозяйственное значение и селекция хвойных пород	Лекция №9 тема: Народнохозяйственное значение и селекция хвойных пород	2	1
9	Народнохозяйственное значение и селекция лиственных пород	Лекция №10 тема Использование лиственных пород в народном хозяйстве. Селекционные методы улучшения лиственных пород» Лекция №11 тема Селекция березы и других лиственных пород на декоративность древесины» селекция карельской березы. Селекция капообразующих пород. Селекция клена.	2 2	1
10	Ознакомление с техникой и способами прививки древесных пород.	Лекция №12 тема «ознакомление с техникой и способами прививки древесных пород.	2(2)*	1(1)*

		Лекция №13 тема «ознакомление с техникой и способами прививки древесных пород.	2	0,5(0,5)*
11	Архивы клонов	Лекция №14 тема «архивы клонов».	2(2)*	0,5(0,5)*
		Лекция №15 тема Способы, объекты и районы испытаний. Сроки испытания и оценки. Схема опытов.	2	1
8-семестр			16(4)*	6(2)*
		Итого по дисциплине	30(8)*	12(6)*

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.3. Лабораторные занятия

№ П/п	Наименование раздела дисциплин	Номер, тема лабораторных занятий	Трудоемкость час.	
			Очная форма обучения	(заочная форма обучения)
1	Учение об исходном материале для селекции древесных растений.	Лаб. Работа №1. основные направления и история развития лесной селекции	2	1
		Лаб. Работа №2. Методы оценки селекционного материала. Классификация сортов древесных растений.	2	
2	Методы отбора лесных древесных пород	Лаб. Работа №3. Сделать зарисовки основных способов.	2	1
		Лаб. Работа №4. Методы отбора лесных древесных пород	2	
3	Гибридизация как метод селекции	Лаб. Работа №5. Гибридизация как метод селекции	2	1
		Лаб. Работа №6 Типы скрещиваний, применяемые при гибридизации	2	
4	Полиплоидия и мутагенез как методы селекции	Лаб. Работа №7. Полиплоидия и мутагенез как методы селекции	4	1
5	Селекционно-генетические основы лесного сортового семеноводства	Лаб. Работа №8. Селекционные основы лесного сортового семеноводства	2	-
		Лаб. Работа №9. Генетические основы лесного сортового семеноводства	2	
6	Организация сортового семеноводства древесных пород	Лаб. Работа №10 Семеноводства древесных пород	2	1
		Лаб. Работа №11 Семеноводства древесных пород	2	

7	Учение об исходном материале для селекции древесных растений.	Лаб. Работа №12. Исходный материал для селекции древесных растений.. Лаб. Работа №13. Исходный материал для селекции растений..	2 2	1
8	Народнохозяйственное значение и селекция хвойных пород	Лаб. Работа 14. Народнохозяйственное значение Лаб. Работа №15. Селекция хвойных пород	2 2	1
9	Народнохозяйственное значение и селекция лиственных пород	Лаб. Работа №16. Народнохозяйственное значение лиственных пород Лаб. Работа №17 Селекция лиственных пород	2 2	1
10	Ознакомление с техникой и способами прививки древесных пород.	Лаб. Работа №18. Техника прививки древесных пород. Лаб. Работа №19. Способы прививки древесных пород.	2 2	1
11	Архивы клонов.	Лаб. Работа №20. Способы, испытаний. Схема опытов. Лаб. Работа №21. Объекты и районы испытаний. Сроки испытания и оценки. Схема опытов.	2	2
Итого			44	12

4.5. Практические занятия

№ П/п	Наименование раздела дисциплин	Номер, тема практических занятий	Трудовой Кость Час.	
			Очная форма обучения	(заочная форма обучения)
1	Учение об исходном материале для селекции древесных растений.	Прак. Работа №1. Основные направления лесной селекции. Сорты лесных древесных пород. Методы оценки селекционного материала.	2	1
2	Методы отбора лесных древесных пород	Прак. Работа №2. Методы сохранения генофонда. Архивы клонов. Приемы обогащения исходного материала для селекции древесных растений. Вид и видообразование.	2	1
3	Гибридизация как метод селекции	Прак. Работа №3. Селекционная инвентаризация лесных древесных пород. Плюсовая селекция. Массовый отбор лесных древесных растений. Отбор на общую комбинационную способность	2	1

		(окс). клоновый отбор. Вычисление эффективности отбора. Методы отбора и последовательность их использования в лесной селекции.		
4	Полиплоидия и мутагенез как методы селекции	Прак. Работа №4. Типы скрещиваний, применяемые при гибридизации. Принципы подбора родительских пар. Способы получения гибридных семян древесных растений. Способы выращивания и испытания гибридных древесных пород.	2	1
5	Селекционно- генетические основы лесного сортового семеноводства	Прак. Работа №5. Полиплоидия в селекции древесных пород. Методы получения полиплоидов. Мутагенез в лесной селекции.	2	1
6	Организация сортового семеноводства древесных пород	Прак. Работа №6. Лесное сортовое семеноводство. Система лесного семеноводства в россии. Программа генетического улучшения лесов россии.	2	1
7	Учение об исходном материале для селекции древесных растений.	Прак. Работа №7. Временные лесосеменные участки. Постоянные лесосеменные участки. Лесосеменные прививочные плантации. Клоновые и семейственные плантации. Маточные плантации. Размещение клонов на семенной плантации.	4(2)*	1(1)*
8	Народнохозяйственное значение и селекция хвойных пород	Прак. Работа №8. Распространение хвойных пород. Селекционные методы улучшения хвойных пород.	2(2)*	1(1)*
9	Народнохозяйственное значение и селекция лиственных пород	Прак. Работа №9.. Распространение лиственных пород. Использование лиственных пород в народном хозяйстве. Селекционные методы улучшения лиственных пород.	4(2)*	1(1)*
10	Ознакомление с техникой и способами прививки древесных пород.	Прак. Работа №10 Техника и способы прививки древесных пород	4(2)*	0,5(0,5) *
11	Архивы клонов.	Прак. Работа №11. Использование архива клонов	4(4)*	0,5(0,5) *
Итого			30(12)*	10(4)*

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

для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «лесная селекция» в научной библиотеке университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий. Кроме этого, надо отметить, что для полноты обеспечения самостоятельной работы учебно – методической документацией по данной дисциплине

разработаны для внутривузовского пользования следующие учебные пособия и методические указания:

1. Цепкова Н.Л. лесная селекция: [текст] методические указания к выполнению лабораторных работ. Нальчик, 2016.-114 с.
2. Цепкова Н.Л. Методические указания по выполнению курсовой работы: [текст] методические указания.: Нальчик, 2013. -18 с.

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной (заочной) формам обучения соответственно 92 (172) часа, из них 60(163) часа 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 выполнению лабораторных работ, к опросу, тестированию, к контрольным балльно-рейтинговым мероприятиям, подготовка к промежуточной аттестации.

На очной форме обучения контроль самостоятельной работы, чаще всего осуществляется перед началом чтения лекции, выполнения лабораторных работ, во время проведения балльно-рейтинговых контрольных мероприятий и промежуточной аттестации.

На заочной форме обучения, контроль самостоятельной работы осуществляется только во время промежуточной аттестации.

Объем часов выделяемых для подготовки к промежуточной аттестации (32 ч. По очной форме и 9 ч. По заочной форме обучения), используется для самостоятельной подготовки обучающихся к экзаменам. Данный этап является завершающим при изучении дисциплины и контроль самостоятельной работы осуществляется на промежуточной аттестации.

№№ разд елов	Тема и вопросы самостоятельной работы Студентов	Объем часов очно (заочно)	Перечень учебно-мето- дического обеспечения	Форма Контроля
1	Тема: основные направления и история развития лесной селекции. Сорт лесных древесных пород как средство производства. Методы оценки селекционного материала. Классификация сортов древесных растений.	5(13)	[1];[2];[3];[5]; [7]; [10];	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
2	Тема: «селекция древесных растений» методы сохранения генофонда. Генетические резерваты. Архивы клонов. Обогащение исходного материала для селекции древесных растений за счет интродукции. Вид и видообразование. Внутривидовой полиморфизм и генетика популяций.	5(10)	[1];[2];[3];[5]; [7]; [10];	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена

3	Тема: «методы отбора лесных древесных пород» Селекционная инвентаризация лесных древесных пород. Плюсовая селекция. Массовый отбор лесных древесных растений. Отбор на общую комбинационную способность (окс).отбор на специфическую комбинационную способность (скс).клоновый отбор. Эффективность отбора. Методы отбора и последовательность их использования в лесной селекции	5(10)	[1];[2];[3]; [6];[10];	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
4	№4тема: «гибридизация как метод селекции» типы скрещиваний, применяемые при гибридизации. Принципы подбора родительских пар. Способы получения гибридных семян древесных растений. Скрещивание на срезанных ветвях. Способы выращивания и испытания гибридных древесных пород.	5(10)	[1];[2];[3]; [6];[8]; [10];	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
5	Тема: «полиплоидия и мутагенез как методы селекции» апомиксис. Полиплоидия в селекции древесных пород. Методы получения полиплоидов. Селекция гаплоидов. Мутагенез в лесной селекции.	5(10)	[1];[2];[3]; [5];[7];[10];	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
6	Тема: селекционно-генетические основы лесного сортового семеноводства лекция №7 лесное сортовое семеноводство. Система лесного семеноводства в России. Программа генетического улучшения лесов России.	5(20)	[1];[2];[3];[7]; [11];[13];	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
7	Тема: «организация сортового семеноводства древесных пород» временные лесосеменные участки. Постоянные лесосеменные участки. Лесосеменные прививочные плантации. Клоновые и семейственные плантации. Маточные плантации. Размещение клонов на семенной плантации. Урожайность лесосеменных прививочных плантаций. Географические и экологические культуры.	5(20)	[1];[2];[3]; [5];[13];	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
8	Тема: «народнохозяйственное значение и селекция хвойных пород»	5(20)	[1];[2];[3]; [5];[11]; [13]	Подготовка к балльно-

	Тема: «селекция сосен» Тема: «селекция ели и пихты» Тема: «селекция лиственниц» сортовое семеноводство лиственницы. Гибридизация лиственницы. Гибридно-семенные плантации			рейтинговы м контрольны м мероприяти ям и к сдаче экзамена
9	Тема: «систематика и распространение лиственных пород. Использование лиственных пород в народном хозяйстве. Селекционные методы улучшения лиственных пород» Тема: «селекция дуба, ясеня и ильмовых на устойчивость» селекция дуба черешчатого. Селекция ясеня обыкновенного. Селекция ильмовых. Тема «селекция различных видов тополя и ивы на быстроту роста» массовое получение гибридных семян осины. Селекция и сортовое черных и бальзамических тополей. Селекция ивы. Тема «селекция березы и других лиственных пород на декоративность древесины» селекция карельской березы. Селекция капообразующих пород. Селекция клена. Тема «селекция орехоплодных древесных растений» селекция каштана благородного. Селекция ореха грецкого. Селекция лещины обыкновенной	5(20)	[2];[3]; [8];	Подготовка к балльно- рейтинговы м контрольны м мероприяти ям и к сдаче экзамена
10	Тема «ознакомление с техникой и способами прививки древесных пород. Отбор плюсовых деревьев и насаждений. Критерии отбора. Оформление паспортов плюсовых деревьев и насаждений» ознакомление с техникой и способами прививки древесных пород. Отбор плюсовых деревьев и насаждений. Критерии отбора. Оформление паспортов плюсовых деревьев и насаждений.	5(20)	[1]; [2];[3]; [5];[11]; [13]	Подготовка к балльно- рейтинговы м контрольны м мероприяти ям и к сдаче экзамена
11	Архивы клонов.	10(20)		Подготовка к балльно- рейтинговы м контрольны м мероприяти ям и к сдаче экзамена
	Подготовка к промежуточной аттестации	32(9)		Сдача экзамена
	Итого:	91(172)		

* - 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.

№ п/п	Разделы дисциплины (название модуля)	Индексы формируемых	
		Компетенций (к)	Формы контроля
1.	Введение Учение об исходном материале Для селекции древесных растений. Методы отбора	ПК-5, ПК-6	1-ый рейтинг-контроль. (рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, контрольные работы, тесты) подготовка к выполнению лабораторной работы и их защита)

	лесных древесных пород		
2.	Гибридизация как метод селекции. Полиплоидия и мутагенез как методы селекции. Селекционно–генетические основы лесного сортового семеноводства	ПК-5, ПК-6	2-ой рейтинг-контроль. (рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, контрольные работы, тесты) подготовка к выполнению лабораторной работы и их защита)
3.	Организация сортового семеноводства древесных пород. Народнохозяйственное значение и селекция хвойных пород	ПК-5, ПК-6	3-ий рейтинг-контроль. (рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, контрольные работы, тесты) подготовка к выполнению лабораторной работы и их защита)
4.	Селекция сосен. Селекция ели, пихты и лжетсуги	ПК-5, ПК-6	4-ый рейтинг-контроль. (рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, контрольные работы, тесты) подготовка к выполнению лабораторной работы и их защита)
5.	Селекция лиственниц. Народнохозяйственное значение и селекция лиственных пород. Селекция дуба, ясеня и ильмовых на устойчивость	ПК-5, ПК-6	5-ый рейтинг-контроль. (рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, контрольные работы, тесты) подготовка к выполнению лабораторной работы и их защита)
6.	Селекция различных видов тополя и ивы на быстроту роста. Селекция березы и других лиственных пород на декоративность Древесины. Селекция орехоплодных древесных растений	ПК-5, ПК-6	6-ой рейтинг-контроль. (рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, контрольные работы, тесты) подготовка к выполнению лабораторной 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) дисциплины.

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 заданий, предусмотренных учебным планом на высоком качественном уровне; сформировании практических навыков, профессионального применения освоенных знаний;

Это позволяет получить студенту «автоматом» (при 55 и более баллов) или на промежуточной аттестации (при 45 и более баллов) оценку «отлично».

10-14 – 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 – студент получает при **пороговом** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и частично с пробелом освоении знания, умения и теоретического материала, некачественном выполнении учебных заданий, 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 «лесная селекция» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

ПК – 5 - способен применять современные методы исследования лесных и урбоэкосистем

ПК - 6 - способен воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования

В процессе освоения образовательной программы компетенций ПК-5, ПК-6, дисциплин, прохождении практик и ГИА

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы «Лесное дело»

Код компетенции	Дисциплины, практики, гиа, через которые формируется компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
ПК-5	Б1.в.1.06 анатомия растений Б1.в.1.14экология леса Б1.в.1.дв.04.01лесная метеорология Б1.в.1.дв.04.02 химия окружающей среды Б1.о.17 информационные технологии	3
	Б1.в.1.07физиология растений с основами	5

	биотехнологии	
	Б2.о.04(п) производственная практика, научно-исследовательская работа	6
	Б1.в.1.15 лесомелиорация леса Б1.в.1.12 лесная селекция Б2.в.01(пд) производственная практика, преддипломная Б3.01 выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
ПК-6	Б3.01 выполнение и защита выпускной квалификационной работы	1
	Б1.о.17 информационные технологии Б1.в.1.05 морфология и систематика растений	3
	Б1.в.1.08 генетика	4
	Б1.в.1.07 физиология растений с основами биотехнологии	5
	Б2.о.04(п) производственная практика, научно-исследовательская работа	6
	Б2.в.01(пд) производственная практика, преддипломная Б1.в.1.12 лесная селекция	8

** Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются семестром изучения дисциплин, прохождения практик и ГИА.*

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, экзамен.

При модульной системе основным стимулом к регулярной работе студентов является возможность быть освобожденным от *зачета*, семестрового экзамена (получить их «автоматом»). Для этого студент должен выполнить следующие условия:

- не иметь по промежуточным модулям **0** баллов;
- если студент набрал по итогам текущего рейтинга **49** и более баллов, то он получает зачет «автоматом»

- Если студент по итогам текущего рейтинга набрал в семестре **49-54** баллов то он получает, «автоматом» оценку - «хорошо», **55** и выше «отлично».

- 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 (экзамен).. Студент, получивший по итогам текущего и промежуточного контроля меньше **45** баллов, не может претендовать на оценку «отлично».

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/неудовлетворительно	зачтено/удовлетворительно	Зачтено/хорошо	Зачтено/отлично
Ид-1 _{опк-1} – использует основные законы естественно научных дисциплин для решения стандартных	Знать: основные законы естественно научных дисциплин для решения стандартных	Не знает основные законы естественно научных дисциплин для решения стандартных	Частично знаком с основными законами естественно научных дисциплин для решения стандартных	Достаточно владеет знаниям о основных законами естественно научных дисциплин для решения стандартных	В полной мере владеет основными законами естественно научных дисциплин для решения стандартных
	Уметь: использовать основные законы естественно научных дисциплин для решения стандартных	Не обладает умениями в рамках компетенции и использовать основные законы естественно научных дисциплин для решения стандартных	Частично обладает умениями использовать основные законы естественно научных дисциплин для решения стандартных	Умеет хорошо использовать основные законы естественно научных дисциплин для решения стандартных	В полной мере может использовать основные законы естественно научных дисциплин для решения стандартных
	Владеть: навыками использования основных законов естественно научных дисциплин для решения стандартных	Не владеет навыками использования основных законов естественно научных дисциплин для решения стандартных	Не в полной мере владеет навыками использования основных законов естественно научных дисциплин для решения стандартных	Способен обеспечить на достаточном уровне навыками использования основных законов естественно научных дисциплин для решения стандартных	Владеет на высоком уровне навыками использования основных законов естественно научных дисциплин для решения стандартных

	и содержания объектов ландшафтной архитектуры	а и содержания объектов ландшафтной архитектуры	и содержания объектов ландшафтной архитектуры	строительств а и содержания объектов ландшафтной архитектуры	строительства и содержания объектов ландшафтной архитектуры
Ид-1 _{пк-6} - способен использовать научно-техническую информацию в области лесного лесопаркового хозяйства	Знать: научно-техническую информацию в области лесного лесопаркового о хозяйства	Не знает Научно-техническую информацию в области лесного лесопаркового о хозяйства	Частично знает научно-техническую информацию в области лесного лесопаркового хозяйства	Знает на достаточно высоком уровне научно-техническую информацию в области лесного лесопаркового о хозяйства	На высоком уровне знает научно-техническую информацию в области лесного лесопаркового о хозяйства
	Уметь: использовать научно-техническую информацию в области лесного лесопаркового о хозяйства	Не умеет составлять использовать научно-техническую информацию в области лесного лесопаркового о хозяйства	Не в полной мере умеет использовать научно-техническую информацию в области лесного лесопаркового хозяйства	На достаточно хорошем уровне умеет использовать научно-техническую информацию в области лесного лесопаркового о хозяйства	На высоком уровне умеет составлять использовать научно-техническую информацию в области лесного лесопаркового о хозяйства
	Владеть: навыками использовать научно-техническую информацию в области лесного лесопаркового хозяйства	Не владеет навыками использовать научно-техническую информацию в области лесного лесопаркового хозяйства	Знаком с некоторыми навыками использовать научно-техническую информацию в области лесного лесопаркового о хозяйства	Достаточно владеет навыками использовать научно-техническую информацию в области лесного лесопаркового хозяйства	На высоком уровне владеет навыками использовать научно-техническую информацию в области лесного лесопаркового хозяйства

ИД-2 _{пк-6} - способен использовать опыт изучения отечественных и зарубежных исследователей по тематике исследования (6-этап)	Знать: опыт изучения отечественных и зарубежных исследователей по тематике исследования	Не знает опыт изучения отечественных и зарубежных исследователей по тематике исследования	Частично знает опыт изучения отечественных и зарубежных исследователей по тематике исследования	Знает на достаточно высоком уровне опыт изучения отечественных и зарубежных исследователей по тематике исследования	На высоком уровне знает опыт изучения отечественных и зарубежных исследователей по тематике исследования
	Уметь: использовать опыт изучения отечественных и зарубежных исследователей по тематике исследования	Не умеет использовать опыт изучения отечественных и зарубежных исследователей по тематике исследования	Не в полной мере умеет использовать опыт изучения отечественных и зарубежных исследователей по тематике исследования	На достаточно хорошем уровне умеет использовать опыт изучения отечественных и зарубежных исследователей по тематике исследования	На высоком уровне использовать опыт изучения отечественных и зарубежных исследователей по тематике исследования
	Владеть: навыками использовать опыт изучения отечественных и зарубежных исследователей по тематике исследования	Не владеет навыками использовать опыт изучения отечественных и зарубежных исследователей по тематике исследования	Знаком с некоторыми навыками использовать опыт изучения отечественных и зарубежных исследователей по тематике исследования	Достаточно владеет навыками использовать опыт изучения отечественных и зарубежных исследователей по тематике исследования	На высоком уровне владеет навыками использовать опыт изучения отечественных и зарубежных исследователей по тематике исследования

Для допуска к зачету, экзамену, 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, экзамену. 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, экзамене студент может получить **20 – 40** баллов. Максимальный балл при каждой повторной пересдаче 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, экзамена и остальные **20-40** баллов он получает на зачете, экзамене.

Студент, набравший по итогам текущего и промежуточного контроля по дисциплине менее 30 баллов, после всех разрешенных отработок может получить оценку не выше «удовлетворительно».

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Шкала Оценивания	критерии оценивания
Высокий уровень (зачтено) «5» (отлично)	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) «4» (хорошо)	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) «3» (удовлетворительно)/	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) «2» (не удовлетворительно)	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-2_{пк-5}, ид-1_{пк-6}, ид-2_{пк-6} в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Примерная тематика курсовой работы.

Темы докладов

1. Селекция кедровых сосен на урожайность.
2. Селекция сосны веймутова на быстроту роста и устойчивость.
3. Селекция пихты.
4. Селекция псевдотсуги.
5. Селекция лиственницы. Сортовое семеноводство лиственницы. Гибридно-семенные плантации.
6. Селекция ильмовых на устойчивость.
7. Селекция ясеня на устойчивость и декоративность древесины.
8. Селекция различных видов ив и тополей на быстроту роста.

9. Селекция березы карельской на декоративность древесины.
10. Селекция капообразующих пород.
11. Селекция клена.
12. Селекция орехоплодных лесных древесных пород (каштана посевного, лещины обыкновенной, ореха грецкого).

7.3.2. Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся

1. Наука, изучающая методы отбора и способы получения новых форм и сортов лесных видов деревьев и кустарников

А). Генетика
Б). Интродукция растений
В). Селекция лесных видов
Г). Систематика растений.

11010010

2. Одним из основоположников лесной селекции в России был:

А). Н.с. нестеров;
Б). И.д. чистяков;
В). В.в. докучаев;
Г). Г.ф. морозов.

11011000

3. Российский лесовод, который в 1910 г. Первым обосновал необходимость создания лесных селекционных станций?

А). Н.к. турский;
Б). А.н. соболев;
В). С.з. курдиани;
Г). В.д. огиевский.

11010001

4. Ученый, сформулировал основные положения селекции как науки об эволюции растений, управляемой человеком?

А). И. В. Мичурин;
Б). Л. Бербанк;
В). И. Кёльрейтер;
Г). Н. И. Вавилов.

11010001

5. Кто в 1921 г. Определил основное направление селекции древесных пород - решать вопросы «преодоления времени в лесоводстве»:

А). В.г. каппер;
Б). А.с. яблоков;
В). В.в. докучаев;
Г). В.н. сукачев.

11010001

6. Введение растений в культуру в тех странах, где они еще не произрастали:

А). Селекция;
Б). Интродукция;
В). Акклиматизация;
Г). Морфология растений.

11010100

7. Главный центр лесной селекции в России с 1971 г.

А). Всесоюзный институт растениеводства (ВИР);
Б). Всесоюзный научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства (ВНИИЛМ);

В). Центральный научно-исследовательский институт лесной генетики и селекции (цниилгис);

Г). Центральный научно-исследовательский институт лесного хозяйства (цнии лесного хозяйства).

11010010

8. Цель создания лесных селекционных станции в России в начале XX столетия?

А). Для изучения изменчивости древесных растений;

Б). Для испытания древесных интродуцентов;

В). Для получения новых сортов и гибридов;

Г). Для экономической целесообразности выращивания древесных видов.

11010010

9. Объекты постоянной лесосеменной базы (плсб), выделенные с целью сохранения генофонда природных популяций лесообразующих видов:

А). Ландшафтные заказники;

Б). Генетические резерваты;

В). Памятники природы;

Г). Плсу, влсу.

11010100

10. Кто из российских ученых в 1923 г. Первым выступил за организацию семенных станций, разработал методы определения качества семян и их предпосевной подготовки?

А). А.п. тольский;

Б). Е.п. заборовский;

В). В.г. каппер;

Г). В.и. некрасов.

11010010

11. Совокупность растений одного вида с определенными наследственными качествами, искусственно созданная человеком называется:

А). Вид

Б). Географическая раса

В). Сорт;

Г). Подвид.

11010010

12. Кто выделили в развитии селекции в России три периода: 1921-1932, 1933-1953 и 1954-1967 гг?

А). В.г. каппер;

Б). Н.г. кобранов;

В). А.и. ирошников;

Г). В.н. сукачев.

11010010

13. Совокупность особей одного вида, имеющих общее происхождение, сходное внешнее и внутренне строение, свободно скрещивающихся друг с другом и дающих плодовитое потомство:

А). Ассоциация;

Б). Популяция;

В). Вид;

Г). Климатип.

11020100

14. Кто впервые предложил систематизировать растения и животных на классы, роды, виды?

А). Ч. Дарвин;

Б). К. Линней;

В). Н.и. вавилов;

Г). Г. Мендель.

11020100

15. Приспособление популяции определенного вида к новым условиям за счет внутрипопуляционных генетических изменений называется

- А). Натурализация;
- Б). Акклиматизация;
- В). Интродукция;
- Г). Селекция.

11020100

16. Основным критерий для установления родства между видами:

- А). Внешнее сходство;
- Б). Генетическое сходство;
- В). Общие центры происхождения;
- Г). Общий ареал распространения.

11020100

17. Подбор биотипов, отвечающих известным условиям существования:

- А). Экотип;
- Б). Подвид;
- В). Эдафотип;
- Г). Климатип.

11021000

18. Основным учением в теории интродукции, связывающим анализ климата родины и нового местообитания интродуцента с изменчивостью его морфологических признаков, является:

- А). Учение об исходном материале;
- Б). Метод родовых комплексов ф.н. русанова;
- В). Учение об интрогрессивной гибридизации;
- Г). Учение об интродукционных популяциях.

11020100

19. Приспособление древесных пород к новым условиям существования, после их искусственного или естественного перемещения и с последующим образованием стабильных популяций:

- А). Натурализация;
- Б). Акклиматизация;
- В). Интродукция;
- Г). Селекция.

11020100

20. Совокупность растений одного вида, произрастающая в однородных климатических условиях:

- А). Биотип;
- Б). Подвид;
- В). Популяция;
- Г). Климатип.

11020001

21. Совокупность растений одного вида, произрастающая в однородных почвенных условиях:

- А). Биотип;
- Б). Подвид;
- В). Эдафотип;
- Г). Климатип.

11020010

22. Кто является автором учения об интродукционных популяциях?

- А). Э.л. регель;
- Б). В.п. малеев;
- В). В.и. некрасов;
- Г). М.в. культиасов.

11020010

23. Совокупность особей одного вида, имеющих общий генофонд и населяющих определенное пространство, с относительно однородными условиями окружающей среды:

- А). Биотип;
- Б). Подвид;
- В). Популяция;
- Г). Климатип.

11021000

24. Учение, связывающее анализ климата родины и нового местообитания интродуцента с изменчивостью его морфологических признаков, является:

- А). Учение об исходном материале;
- Б). Метод родовых комплексов ф.н. русанова;
- В). Учение об интрогрессивной гибридизации;
- Г). Учение об интродукционных популяциях.

11020100

25. Подбор биотипов, отвечающих известным условиям существования:

- А). Экотип;
- Б). Подвид;
- В). Эдафотип;
- Г). Климатип.

11021000

26. Кто разработал учение об экотипах:

- А). Н.и. вавилов;
- Б). В.в. докучаев;
- В). В.н. сукачев;
- Г). Г. Г. Тюрессон.

11020001

27. К прямым признакам в лесном хозяйстве при отборе относят:

- А). Быстрота роста;
- Б). Очищенность ствола от сучьев;
- В). Строение коры;
- Г). Полнодревесность.

12031101

28. Термин коррелятивные признаки ввел:

- А). Н.и. вавилов;
- Б). Ч. Дарвин;
- В). К. Линней;
- Г). Г. Г. Тюрессон.

11030100

29. Выделение из исходного материала целой группы особей с нужными признаками и получение от них потомства:

- А). Массовый отбор;
- Б). Индивидуальный отбор;
- В). Полиплоидия;
- Г). Гибридизация.

11031000

30. Выделение из исходного материала отдельных особей с желательными признаками и получение от них потомства:

- А). Массовый отбор;
- Б). Индивидуальный отбор;
- В). Мутагенез;
- Г). Гибридизация.

11030100

31. Формы искусственного отбора, применяемые в лесной селекции:

- А). Массовый отбор;
- Б). Индивидуальный отбор;
- в). Мутагенез;
- Г). Гибридизация.

12031100

32. Кто сделал описание метода индивидуального отбора при семенном размножении в форме селекции семейств:

- А). Э. Ромедер; г. Шенбах;
- Б). А. С. Яблоков; с. П. Иванников;
- В). Н.и. вавилов;
- Г). И.в. мичурин.

11031000

33. Кто применял метод индивидуального отбора у триплоидной исполинской осины:

- А). Э. Ромедер; г. Шенбах;
- Б). А. С. Яблоков; с. П. Иванников;
- В). Н.и. вавилов;
- Г). И.в. мичурин.

11030100

34. В каком возрасте можно проводить сравнительную оценку проявления признаков у различных клонов деревьев, на быстроту роста:

- А). В 1-2-летнем;
- Б). В 2-3-летнем;
- в). В 4-5-летнем;
- Г). Сразу после появления всходов.

11030010

35. Что в основном применяют в настоящее время в лесной селекции для выведения новых сортов?

- А). Естественный отбор;
- Б). Искусственный отбор;
- В). Мутагенез;
- Г). Все формы отбора.

11030001

36. Получение потомства от генетически разнородных организмов называется:

- А). Гетерозис;
- Б). Полиплоидия;
- В). Мутагенез;
- Г). Гибридизация.

11040001

37. С именем какого ученого связана первая гибридизация лесных видов?

- А.). Т. Найт;
- Б). И. Кёльрейтер;
- В). И. Клотч;
- Г). Г. Мендель.

11040010

38. Скрещивание особей одного вида, подвидов называется:

- А). Гетерозис;

- Б). Инбридинг;
- в). Аутбридинг;
- Г). Мутагенез.

11040100

39. Скрещивание особей из разных видов, родов, семейств называется:

- А). Гетерозис;
- Б). Инбридинг;
- В). Аутбридинг;
- Г). Мутагенез.

11040010

40. Организмы или клетка, полученные в результате скрещивания генетически различающихся форм:

- А). Гибриды;
- Б). Особи;
- В). Клоны;
- Г). Линии.

11041000

41. Явление повышенной урожайности, устойчивости к неблагоприятным факторам среды гибридов первого поколения:

- А). Гетерозис;
- Б). Инбридинг;
- В). Аутбридинг;
- Г). Мутагенез.

11041000

42. Впервые о большом значении гетерозиса для лесного хозяйства высказался академик:

- А). Н. А. Коновалов;
- Б). Л. Бербанк;
- В). А. С. Яблоков;
- Г). И. Кельрейтер.

11040001

43. Проявление гетерозиса сохраняется при:

- А). Семенном размножении;
- Б). Вегетативном размножении;
- В). Не сохраняется;
- Г). Вегетативном и семенном размножении.

11040100

44. Введение экзотов в новую область или страну называется

- А). Интродукция;
- Б). Лесовозобновление;
- В). Лесовосстановление;
- Г). Акклиматизация.

11041000

45. Скрещивание между двумя родительскими парами, проводимое однократно называется

- А). Простые;
- Б). Полиплоидия;
- В). Сложные;
- Г). Мутагенез.

11041000

47. Скрещивание более двух родительских форм или когда гибридное потомство повторно скрещивается с одним из родителей называется:

- А). Простое;

- Б). Полиплоидия;
- В). Сложное;
- Г). Мутагенез.

11040010

48. Из перечисленного выберите скрещивания, которые относятся к сложным:

- А). Возвратные;
- Б). Ступенчатые;
- В). Реципрокные;
- Г). Парные.

12041100

49. Система скрещиваний, характеризующаяся прямо противоположным сочетанием пола и признака

- А). Возвратное;
- Б). Ступенчатое;
- В). Реципрокное;
- Г). Парное.

11040010

50. Скрещивание, при котором гибриды первого поколения скрещиваются с одной из родительских форм называется:

- А). Возвратное;
- Б). Ступенчатое;
- В). Реципрокное;
- Г). Парное.

11041000

51. Наследственные изменения, связанные с кратным увеличением числа хромосом в клетках растений:

- А). Мутагенез;
- Б). Гибридизация;
- В). Массовый отбор;
- Г). Полиплоидия.

11050001

52. Кратное уменьшение числа хромосом, в результате которого клетка содержит только одну из пар гомологичных хромосом:

- А). Мутагенез;
- Б). Гибридизация;
- В). Гаплоидия;
- Г). Полиплоидия.

11050010

53. Суммирование геномов разных видов, а затем их кратное увеличение называется:

- А). Мутагенез;
- Б). Гибридизация;
- В). Аллополиплоидия;
- Г). Аутополиплоидия.

11050010

54. Внутривидовая полиплоидия:

- А). Мутагенез;
- Б). Гибридизация;
- В). Аллополиплоидия;
- Г). Аутополиплоидия.

11050001

55. Методы искусственного получения аллополиплоидов можно разделить на две группы:

- А). Опыление нередуцированными гаметам;

- Б). Реципрокное скрещивание;
- В). Дигибридное скрещивание;
- Г). Индуцирование мутагенми.

12051001

56. Искусственная изменчивость при воздействии мутагенными факторами, или мутагенами:

- А). Мутагенез;
- Б). Гибридизация;
- В). Аллополиплоидия;
- Г). Аутополиплоидия.

11051000

57. К физическим мутагенам относятся:

- А). Радиация;
- Б). Уф лучи;
- В). Алкилирующие соединения;
- Г). Ингибиторы азотистых оснований.

12051100

58. К химическим мутагенам относятся:

- А). Радиация;
- Б). Уф лучи;
- В). Алкилирующие соединения;
- Г). Ингибиторы азотистых оснований.

12050011

59. Дозы мутагенов, при которых всхожесть семян составляет около 50% контроля, а выживаемость 20-30 % числа всходов, называются:

- А). Стимулирующие;
- Б). Критические;
- В). Летальные;
- Г). Оптимальные.

11050100

60. Искусственная изменчивость при воздействии мутагенными факторами, или мутагенами:

- А). Мутагенез;
- Б). Гибридизация;
- В). Аллополиплоидия;
- Г). Аутополиплоидия.

11051000

61. К химическим мутагенам относятся:

- А). Радиация;
- Б). Уф лучи;
- В). Алкилирующие соединения;
- Г). Ингибиторы азотистых оснований.

12050011

62. Дозы мутагенов, при которых на единицу выживаемости растения получается наибольшее количество мутаций называются:

- А). Стимулирующие;
- Б). Критические;
- В). Летальные;
- Г). Оптимальные.

11050001

63. Дозы мутагенов, вызывающие гибель обрабатываемого материала, называются:

- А). Стимулирующие;

- Б). Критические;
В). Летальные +;
Г). Оптимальные.
64. Какие виды древесных растений являются чувствительными к действию мутагенов:
А). Тополь черный;
Б). Сосна обыкновенная;
В). Каштан конский;
Г). Дуб черешчатый.
12050101
65. Какой вид древесных растений является: устойчивым к действию мутагенов:
А). Тополь черный;
Б). Сосна обыкновенная;
В). Каштан конский;
Г). Дуб черешчатый.
11051000
66. К химическим мутагенам относятся:
А). Радиация;
Б). Уф лучи;
В). Алкилирующие соединения;
Г). Ингибиторы азотистых оснований.
12050011
67. Кем впервые были подняты и обоснованы вопросы наследственности изменчивости:
А). Ч. Дарвином;
Б). Н.И. вавиловым;
В). Н.В. цыцыным;
Г). А.С. яблоковым.
1106000
68. Основателем генетики является
А). Г. Мендель
Б). И.Д. чистяков;
В). А. Шнейдер;
Г). Т. Шванн.
11061000
69. Организмы, полученные в результате скрещивания генетически различающихся форм:
А). Сорт;
Б). Гибрид;
В). Доминант;
Г). Клон.
11060100
70. Через сколько дней появляется завязь после опыления и снимается изоляционный пакет с образовавшегося гибридного мегастробила?
А). 3–5 дней;
Б). 6–8 дней;
В). 1–2 дня;
Г). 10–14 дней.
11060100
71. Как называются скрещивания, при которых гибрид повторно скрещивается с одним из родителей?
А). Сложные скрещивания;
Б). Простые скрещивания;
В). Реципрокные скрещивания;
Г). Возвратные скрещивания.

11060001

72. Как называются скрещивания, при которых в качестве материнского растения выступает растение, бывшее ранее отцовским?

- А). Реципрокные;
- Б). Сложные;
- В). Простые;
- Г). Возвратные.

11061000

73. Признак, проявляющийся в потомстве гетерозиготных особей:

- А) рецессивный;
- Б). Гибридный;
- В). Доминантный;
- Г). Аллельный.

11060010

74. Гены, определяющие альтернативное развитие одного и того же признака и расположенные в идентичных участках гомологичных хромосом называются:

- А). Аллельными;
- Б). Доминантными;
- В). Чистыми;
- Г.) Рecessивными.

11061000

75. Организмы, имеющие одинаковые аллели одного и того же гена гомологичных хромосомах называются:

- А). Гетерозигота;
- Б). Клон;
- В). Вид;
- Г). Гомозигота.

11060001

76. Основные методы селекции древесных видов:

- А). Отбор;
- Б). Гибридизация;
- В). Полиплоидия;
- Г). Мутагенез.

12061100

77. Автор метода климатических аналогов, применяемого при интродукции растений:

- А). Н.и. вавилов;
- Б). Г. Майр;
- В). В.и. некрасов;
- Г). А. Гумбольдт.

11060100

78. Организмы, имеющие разные аллели одного и того же гена гомологичных хромосомах называются:

- а). Гетерозигота;
- Б). Клон;
- В). Вид;
- Г). Гомозигота.

11061000

79. Какое учение является ботанико-географической основой селекции?

- А). Учение об исходном материале;
- Б). Учение о наследственной изменчивости;
- В). Учение о роли среды в проявлении сортовых признаков и свойств;
- Г). Теория гибридизации.

11061000

80. Совокупность внешних и внутренних признаков организма:

- А). Генотип;
- Б). Фенотип;
- В). Хронотип
- Г). Гомозигота.

11060100

81. Совокупность всех наследственных признаков:

- А). Генотип;
- Б). Фенотип;
- В). Хронотип
- Г). Гомозигота.

11061000

82. Кто из российских учёных изучил центры происхождения культурных растений?

- А). Н.и. вавилов;
- Б). В.н. сукачёв;
- В). А.к. скворцов;
- Г). В.л. комаров.

11061000

83. При скрещивании гибридов первого поколения между собой происходит расщепление в каждой паре генов, это:

- А). Дигибридное скрещивание;
- Б). Моногибридное скрещивание;
- В) первый закон менделя;
- Г) второй закон менделя.

11060001

84. Цитологическая структуры, которые содержат гены и несут наследственную информацию о признаках и свойствах организма, называются:

- А). Генотип;
- Б). Фенотип;
- В). Хромосомы;
- Г). Аллели.

11060010

85. Способность организма передавать свои признаки и особенности развития потомству:

- А). Изменчивость;
- Б). Мутации;
- В). Наследственность;
- Г). Полиплоидия.

11060010

86. Тип взаимодействия неаллельных генов, при котором одна пара аллельных генов подавляет действие другой пары называется:

- А). Кроссинговер;
- Б). Эпистаз;
- В). Скрещивание;
- Г). Гибридизация.

11060100

87. Способность живых организмов приобретать новые признаки и свойства:

- А). Изменчивость;
- Б). Мутации;
- В). Наследственность;
- Г). Адаптация.

11061000

88. Способность организма передавать свои признаки и особенности развития потомству:
А). Изменчивость;
Б). Мутации;
В). Наследственность;
Г). Полиплоидия.

11060010

89. Участок молекулы днк, который несет в себе информацию об определенном признаке или функции организма называется:

А). Аллели;
Б). Хроматиды;
В). Аденин;
Г). Ген.

11060001

90. Внезапные естественные или вызванные искусственно наследственные изменения генетического материала:

А). Кроссинговер;
Б). Мутации;
В). Гибридизация;
Г). Фенотипическая изменчивость.

11060100

91. Как называется потомство, полученное от контролируемого опыления (известны отцовское и материнское растения)?

А). Клон;
Б). Биотип;
В). Сибс;
Г). Полусибс.

11060010

92. Деление соматических клеток, результатом которого является увеличение численности генетически идентичных клеток:

А). Митоз;
Б). Мейоз;
В). Полиплоидия;
Г). Мутации.

11061000

93. Два, следующих друг за другом деления клетки, которые лежат в основе образования гамет, содержащих один набор хромосом:

А). Митоз;
Б). Мейоз;
В). Полиплоидия;
Г). Мутации.

11060100

94. Возраст участков при отводе семенного участка в естественных насаждениях под плсу не должен превышать:

А). 10-15 лет;
Б). 1-5 лет;
В). 20-30 лет;
Г). 100-120 лет м.

11071000

95. Специализированные спелые и приспевающие древостои, заготовка семян, с которых производится в период главных рубок:

А). Временные лесосеменные участки;
Б). Постоянные лесосеменные участки;

В). Молодняки;

Г). Жердняки.

11071000

96. Временные лесосеменные участки выделяют с полнотой:

А). Не менее 0,9

Б). Не более 0,5;

В). Не менее 0,7;

Г). Не имеет значения.

11070010

97. Участки естественного леса и культур, выделенные с целью регулярного, длительного, массового получения высококачественных по наследственным и посевным свойствам семян:

А). Временные лесосеменные участки;

Б). Постоянные лесосеменные участки;

В). Молодняки;

Г). Жердняки.

11070100

98. Минимальная площадь под плсу составляет:

Семян:

А). 5 га;

Б). 10 га;

В). 15 га;

Г). 1 га.

11071000

99. При создании семенных насаждений аллеями расстояние между рядами составляет:

А). 10-12 м;

Б). 8-10 м;

В). 4-6 м;

Г). 1-2 м.

11070100

100. Участки естественного леса и культур, выделенные с целью регулярного, длительного, массового получения высококачественных по наследственным и посевным свойствам семян:

А). Временные лесосеменные участки;

Б). Постоянные лесосеменные участки;

В). Молодняки;

Г). Жердняки.

11070100

101. Возраст участков при отводе семенного участка в естественных насаждениях под плсу не должен превышать:

А). 10-15 лет;

Б). 1-5 лет;

В). 20-30 лет;

Г). 100-120 лет м.

11071000

102. Плсу из семян наследственно ценных форм древесных пород называются

А). Временные лесосеменные участки;

Б). Искусственными маточно-семенными насаждениями;

В). Лесосеменные прививочные плантации;

Г). Жердняки.

11070100

103. Постоянные лесосеменные участки, созданные путем редких садовых посадок из привитых плюсовых деревьев:

- А). Временные лесосеменные участки;
- Б). Искусственными маточно-семенными насаждениями;
- В). Лесосеменные прививочные плантации;
- Г). Жердняки.

11070010

104. Какой хвойный вид дает ощутимый эффект в лесоразведении в лесостепных районах западной сибирь, северного казахстана и европейской части россии?

- А). Лиственница сибирская;
- Б). Лиственница сукачёва;
- В). Сосна обыкновенная;
- Г). Можжевельник обыкновенный.

11090010

105. Косвенный диагностический признак, указывающий на устойчивость сосны обыкновенной к вредителям и болезням:

- А). Узкокронность;
- Б). Ширококронность;
- В). Смолопродуктивность;
- Г). Малосбежистость.

11090010

106. Кто из селекционеров занимался изучением климатипов сосны обыкновенной:

- А). П.и. молотков;
- Б). Л.ф. правдин;
- В). И.н. патлай;
- Г). Г.п. озолин.

11090100

107. Сосна, распространённая на центральном кавказе?

- А). Сосна черная;
- Б). Сосна веймутова;
- В). Сосна крымская;
- Г). Сосна обыкновенная.

11090001

108. Вид, широко используемый в лесоразведении в лесостепных районах западной сибирь, северного казахстана и европейской части россии?

- А). Лиственница сибирская;
- Б). Лиственница сукачёва;
- В). Сосна обыкновенная;
- Г). Можжевельник обыкновенный.

11090010

109. Что является основным источником исходного материала для селекции сосны сибирской?

- А). Гибридизация с кедровым стлаником;
- Б). Гибридизация с сосной кедровой европейской;
- В). Гибридизация с сосной кедровой корейской;
- Г). Внутрипопуляционные формы сосны сибирской.

11090001

110. Какой вид сосен занимает наибольшие площади на территории россии?

- А). Сосна черная;
- Б). Сосна веймутова;
- В). Сосна крымская;
- Г). Сосна обыкновенная.

11090001

111. Основной метод селекции сосны:

- А). Отбор;
- Б). Полиплоидия;
- В). Мутагенез;
- Г). Все перечисленные.

11091000

112. Наиболее эффективный метод вегетативного размножения сосны обыкновенной:

- А). Прививка в расщеп;
- Б). Прививка вприклад камбия привоя на камбий подвоя;
- В). Прививка вприклад сердцевинной на камбий;
- Г). Окулировка.

11090100

113. В качестве подвоев сосны обыкновенной используют саженцы какого возраста?

- А). 2-3 года;
- Б). 4-5 лет;
- В). 6-7 лет;
- Г). 8-9 лет.

11091000

114. Семена какого цвета у сосны обыкновенной характеризуются меньшей всхожестью?

- А). Пестрого;
- Б). Коричневого;
- В). Бежевого;
- Г). Черного.

11090010

115. В каком экологическом оптимуме сосны сибирской наиболее успешна ее селекция на крупносемянность и обилие шишек?

- А). В уральском ареале;
- Б). В западно-сибирском и якутском ареалах;
- В). В среднегорном поясе северо-восточного алтая;
- Г). В низкогорном (черневом) поясе алтае-саянской горной области.

11090001

116. Источник исходного материала для селекции сосны сибирской:

- А). Гибридизация с кедровым стлаником;
- Б). Гибридизация с сосной кедровой европейской;
- В). Гибридизация с сосной кедровой корейской;
- Г). Внутрипопуляционные формы сосны сибирской.

11090001

117. Какой вид ели в естественных условиях произрастает на северном кавказе

- А). Ель европейская;
- Б). Ель обыкновенная;
- В). Ель восточная;
- Г). Ель колючая.

11100010

118. Рост сеянцев ели усиливается при переносе семян:

- А). С севера на юг;
- Б). С запада на восток;
- В). С юга на север;
- Г). С востока на запад.

11100010

119. В результате гибридизации ели европейской и ели сибирской сформировался какой вид ели?

- А). Ель финская;
 - Б). Ель обыкновенная;
 - В). Ель восточная;
 - Г). Ель колючая.
- 11101000
120. Аномальный морфогенез, развивающийся на кронах:
- А). Мутации;
 - Б). Ведьмины метла;
 - В). Мутагенез;
 - Г). Полиплоидия.
- 11100100
121. Какая форма ели европейской отличается значительным приростом по высоте?
- А). С щётковидным типом ветвления;
 - Б). С гребенчатым типом ветвления;
 - В). Гладкокорая;
 - Г). Пластинчатокорая.
- 11100100
122. Первые сведения о формах ели тянь-шаньской приведены в работах:
- А). А.г. воронова;
 - Б). Н.а. коновалова;
 - В). А.с. яблокова;
 - Г). И.п. быкова.
- 11100001
123. Какие методы наиболее широко применяются при селекции ели?
- А). Гибридизация;
 - Б). Полиплоидия;
 - В). Мутагенез;
 - Г). Отбор.
- 12101001
124. Какой исходный материал используется в качестве экспланта при клональном микроразмножении ели европейской?
- А). Почки;
 - Б). Хвоя;
 - В). Побеги;
 - Г). Семядоли и верхушки побега проростков.
- 11100001
125. До какого возраста возможно успешное вегетативное размножение ели европейской?
- А). До 5 лет;
 - Б). До 10 лет;
 - В). До 15 лет;
 - Г). До 20 лет.
- 11100100
126. Какие методы наиболее широко применяются при селекции ели?
- А). Гибридизация;
 - Б). Полиплоидия;
 - В). Мутагенез;
 - Г). Отбор.
- 12101001
127. На территории северного кавказа распространен следующий вид пихты:
- А). Пихта сибирская;
 - Б). Пихта корейская;
 - В). Пихта одноцветная;

Г). Пихта нордманна.

11100001

128. Известный сорт пихты нордманна:

А).alberta globe;

Б). Golden spreader;

В). Globosum;

Г). Aureum.

11100100

129. Какая структура поверхности коры пихты сибирской свидетельствует об устойчивости дерева к корневой губке:

а). Трещиноватая;

Б). Бороздчатая;

В). Гладкокорая;

Г). Пластинчатая.

11100010

130. Всхожесть семян пихты сибирской выше у:

А). Светло-шишечных семян;

Б). Темно-шишечных семян;

В). Черно-шишечных семян;

Г). Всхожесть семян не коррелирует с цветом шишек.

11101000

131. С увеличением высоты над уровнем моря встречаемость форм пихты с желто-зелеными пыльниками:

а). Уменьшается;

Б). Увеличивается;

В). Нет зависимости;

Г). Не меняется.

11101000

132. Какой вид лиственницы наиболее распространен на территории россии.

А). Лиственница сукачева;

Б). Лиственница курильская;

В). Лиственница чекановского;

Г). Лиственница сибирская.

11110001

133. Лиственница сукачёва обладает высокими показателями по продуктивности, высоте роста и качеству семян при следующем типе коры:

А). С крупнобороздчатой корой;

Б). С мелкобороздчатой корой;

В). С чешуйчатой корой;

Г). С гребенчатой корой.

11110100

134. Для лиственницы сукачева характерно преобладание:

а). Красно-шишечных форм;

Б). Зелено-шишечных форм;

В). Переходных форм;

Г). Все формы представлены одинаково.

11110100

135. Наиболее эффективный способ прививки лиственницы:

А). Прививка в расщеп;

Б). Окулировка;

В). Прививка вприклад сердцевинной на камбий;

Г). Прививка вприклад камбия привоя на камбий подвоя.

11110001

136. Наиболее благоприятный период для прививки лиственницы:

- А). Осень;
- Б). Ранняя весна;
- В). Зима;
- Г). Лето.

11110100

137. Формы дуба черешчатого по строению коры:

- А). Узко-трещиноватая;
- Б). Глубоко-трещиноватая;
- В). Поперечно-трещиноватая;
- Г). Гладкокорая.

12121110

138. Селекционные работы с представителями рода дуб проводились:

- А). С.с. пятницким;
- Б). А.с. яблоковым;
- В). С.н. багаевым;
- Г). А.я. любавской.

11121000

139. Дубовые леса центрального кавказа представлены:

- А). Дубом скальным;
- Б). Дубом красным;
- В). Дубом черешчатым;
- Г). Дубом пушистым.

11120010

140. В какие сроки проводят сбор семян дуба черешчатого?

- а). В сентябре-октябре;
- Б). В августе;
- В). В ноябре;
- Г). В декабре.

11121000

141. Наибольшее хозяйственное значение имеет следующий представитель рода дуб:

- А). Дуб скальный;
- Б). Дуб красный;
- В). Дуб черешчатый;
- Г). Дуб пушистый.

11120010

142. Формы дуба черешчатого по строению коры:

- А). Узко-трещиноватая;
- Б). Глубоко-трещиноватая;
- В). Поперечно-трещиноватая;
- Г). Гладкокорая.

12121110

143. Селекция ильмовых сдерживается в основном:

- А). Медленным ростом;
- Б). Неустойчивостью к заболеваниям;
- В). Низкими декоративными качествами;
- Г). Повышенной ветровальностью.

11120100

144. Гибрид осины и тополя белого:

- А). Тополь сереющий;
- Б). Тополь гибридный;

- В). Тополь черный;
 Г). Тополь болле.
 11141000
145. Для успешного искусственного размножения здоровой осины используют ее:
 А). Размножение корневыми отпрысками;
 Б). Семенное размножение;
 В). Черенкование;
 Г). Размножение отводками.
 11141000
146. Высокий процент приживаемости прививок осины (до 90 %) получается при:
 А). Прививке в расщеп;
 Б). Боковой прививке вприклад;
 В). Прививке за кору;
 Г). Прививке за треугольный вырез.
 11140100
147. Гибрид осины и тополя белого:
 А). Тополь сереющий;
 Б). Тополь гибридный;
 В). Тополь черный;
 Г). Тополь болле.
 11141000
148. Кто впервые получил зимостойкий тополь свердловский серебристый с пирамидальной формой кроны?
 А). В.и. шабуров;
 Б). Н.а. коновалов;
 В). Н.в. дылис;
 Г). В.н. сукачёв.
 11140100
149. Какой вид тополя не произрастает в естественных условиях на центральном кавказе?
 А). Тополь дрожащий;
 Б). Тополь белый;
 В). Тополь черный;
 Г). Тополь болле.
 11140001
150. Гибрид осины и тополя белого:
 А). Тополь сереющий;
 Б). Тополь гибридный;
 В). Тополь черный;
 Г). Тополь болле.
 11141000
151. Селекционеры, внесшие большой вклад в разведение тополей:
 А). Р.ф. кудашева, с.с. пятницкий;
 Б). А.с. яблоков, а.м. березин;
 В). А.в. альбенский, н.а. коновалов;
 Г). Н.в. дылис, о.г. капер.
 11140100
152. Селекционер, выявивший 3 формы березы бородавчатой:
 А). А.п. тольский;
 Б). Е.п. заборовский;
 В). В.г. каппер;
 Г). А.с. яблоков.
 1114001

153. Виды берез, произрастающих в естественных условиях на центральном кавказе:

- А). Береза пушистая;
- Б). Береза повислая;
- В). Береза радде;
- Г). Береза литвинова.

12150111

154. Вид березы, произрастающий на территории кбр, занесенный в красную книгу рф, и красную книгу кбр:

- А). Береза пушистая;
- Б). Береза повислая;
- В). Береза радде;
- Г). Береза литвинова.

12150010

155. Укажите селекционеров, достигших положительных результатов в интродукции и селекции березы.

- А). Б.в. гроздов, а.и. северова;
- Б). А.я. любавская, а.к. махнев;
- В). С.н. моисеенко, л.н. делоне;
- Г). В.м. ровский, г.п. озолин.

12150100

156. Ученый внесший большой вклад в изучение селекции березы карельской:

- А). А.п. тольский;
- Б). Е.п. заборовский;
- В). Р. Ф. Кудашева;
- Г). А.я. любавская.

11150001

157. Наиболее эффективный способ вегетативного размножения березы:

- А). Прививка в расщеп;
- Б). Окулировка;
- В). Прививка вприклад сердцевинной на камбий;
- Г). Прививка вприклад камбия привоя на камбий подвоя.

11150010

158. Какие виды из семейства буковых используют в качестве плодовой породы?

- А). Бук восточный;
- Б). Каштан посевной;
- В). Дуб черешчатый;
- Г). Бук лесной.

12161101

159. Отметьте орехоплодные породы, произрастающие в естественных условиях на центральном кавказе.

- А). Каштан посевной;
- Б). Бук восточный;
- В). Лещина обыкновенная;
- Г). Бук лесной.

12160110

160. Селекционные работы с лещиной обыкновенной проводились:

- А). С.с. пятицким;
- Б). А.с. яблоковым;
- В). Р.ф. кудашевой;
- Г). А.я. любавская.

11160010

161. Селекционеры – гибридизаторы орехов.

- А). В.н. сукачѳв, н.в. дылис;
- Б). Л.ф. правдин, б.в. гроздов;
- В). Ф.л. щепотѳев, м.м. вересин;
- Г). В.м. ровский, г.п. озолин.

11160001

162. Прививку ореха грецкого выполняют на растениях:

- А). 1-2-лтениях;
- Б). 3-4-лтениях;
- В). 6-7-лтениях;
- Г). 8-9-лтениях.

11161000

163. Какой длины должны быть черенки привоя сосны обыкновенной и ели сибирской:

- А). 10–15 см;
- Б). 3–5 см;
- В). 15–20 см;
- Г). 6–8 см.

11171000

164. Метод прививки, при котором на черенке привоя лезвием делают продольный срез по сердцевине всей длины черенка от пучка околопочечных хвоинок:

- А). Прививка в расщеп;
- Б). Прививка сердцевинной на камбий;
- В). Прививка вприклад камбия привоя на камбий подвоя;
- Г). Копулировка.

11170100

165. Раствор, обладающий наибольшим дезинфицирующим эффектом при обработке эксплантов в микроклональном размножении?

- А). Хлорамин;
- Б). Хлорид ртути и диацид;
- В). Гипохлорит;
- Г). Перекись водорода.

11170010

166. Для какого хвойного вида перспективно массовое размножение укоренением черенков быстрорастущих форм в питомниках?

- А). Ель колючая;
- Б). Сосна обыкновенная;
- В). Ель европейская;
- Г). Сосна сибирская.

11171000

167. Прививка с помощью однолетнего побега, на котором есть несколько развитых почек называется:

- А). Окулировка;
- Б). Копулировка;
- В). Прививка сердцевинной на камбий;
- Г). Прививка вприклад камбия привоя на камбий подвоя.

11170100

168. Укоренившиеся надземные побеги, сохранившие связь с маточным растением:

- А). Поросль;
- Б). Отводки;
- В). Черенки;
- Г). Корневые отпрыски.

11170100

169. Прививка с помощью отдельно взятой почки называется:

- А). Окулировка;
- Б). Копулировка;
- В). Прививка сердцевинной на камбий;
- В). Прививка вприклад камбия привоя на камбий подвоя.

11171000

170. Кто из отечественных ученых первым начинал разрабатывать приемы вегетативного размножения древесных растений?

- А). А.я. любавская;
- Б). Д.а. комиссаров, р.х. турецкая;
- В). Н.а. коновалов;
- Г). А.с. яблоков, а.в. альбенский.

11170100

171. С какими видами древесных растений проводят скрещивания на срезанных ветвях, помещенных в сосуды с водой?

- А). Сосна обыкновенная, сосна сибирская;
- Б). Тополь белый, тополь болле, ива вавилонская, вяз гладкий;
- В). Яблоня домашняя;
- Г). Смородина черная.

11170100

172. В какой части кроны плюсовых деревьев проводят нарезку ветвей с целью получения привоя для прививок на лсп, архивных, маточных плантациях и в испытательных культурах?

- А). В верхней части кроны;
- Б). В нижней части кроны;
- В). В средней части кроны;
- Г). В верхней и средней частях кроны.

11170001

173. Какова периодичность заготовки черенков ветвями с одного плюсового дерева?

- А). 1–2 года;
- Б). 2–3 года;
- В). 3–5 лет;
- Г). 5–7 лет.

1170010

174. Плюсовые насаждения отбирают в:

- А). В перестойных высокобонитетных насаждениях;
- Б). В молодняках;
- В). В средневозрастных низкобонитетных насаждениях;
- Г). В средневозрастных, спелых, приспевающих спелых высокобонитетных насаждениях.

11180001

175. Какие высокобонитетные древостои и какого происхождения должны входить в состав плюсовых насаждений?

- А). Молодняки в лесных культурах;
- Б). Средневозрастные, приспевающие и спелые древостои естественного происхождения;
- В). Средневозрастные древостои искусственного происхождения;
- Г). Старовозрастные лесные культуры.

11180100

176. Насаждения, имеющие низкую продуктивность, характеризующееся значительным количеством больных деревьев:

- А). Плюсовое насаждение;
- Б). Нормальное насаждение;
- В). Среднее насаждение;
- Г). Минусовое насаждение.

11180001

177. Насаждения с лучшей и средней продуктивностью, используемые для закладки влсу и плсу:

- а). Plusовое насаждение;
- Б). Нормальное насаждение;
- В). Среднее насаждение;
- Г). Минусовое насаждение.

11180100

178. Высокопродуктивные, высококачественные и устойчивые для данных лесорастительных условия насаждения:

- А). Plusовое насаждение;
- Б). Нормальное насаждение;
- В). Среднее насаждение;
- Г). Минусовое насаждение.

11181000

179. Документ, который составляется при отводе естественных насаждений или лесных культур при закладке плсб:

- А). Сводная ведомость;
- Б). Паспорт;
- В). Государственный реестр;
- Г). Таксационное описание.

11180100

180. Какие структуры могут разрабатывать проекты для лсп площадью до 50 га:

- А). Министерство природных ресурсов и экологии рф;
- Б). Лесовладельцы, научные организации;
- В). Институт "росгипролес" или его филиалы;
- Г). Комитет по лесному хозяйству.

11180100

181. Какие структуры могут разрабатывать проекты для лсп площадью более 50 га:

- А). Министерство природных ресурсов и экологии рф;
- Б). Лесовладельцы, научные организации;
- В). Институт "росгипролес" или его филиалы;
- Г). Комитет по лесному хозяйству.

11180010

182. Кто принимает решение о переводе плюсовых деревьев в элитные?

- А). Периодически действующая комиссия;
- Б). Постоянно действующая комиссия с заключением научного учреждения;
- В). Зональная лесосеменная станция;
- Г). Лесоустроительная партия.

11180100

183. Какой ширины наносится белая полоса на плюсовые деревья:

- А). Не менее 5 см;
- Б). Не менее 10 см;
- В). Не менее 15 см;
- Г). Не менее 20 см.

11180100

184. Какой ширины наносится красная полоса на элитные деревья:

- А). Не менее 20 см;
- Б). Не менее 10 см;
- В). Не менее 15 см;
- Г). Не менее 5 см.

11180001

185. Для сохранения генотипов плюсовых деревьев создаются:
А). Маточная плантация;
Б). Архивная плантация;
В). Плсу;
Г). Испытательные культуры.
11190100
186. Вегетативным потомством плюсовых деревьев создают:
А). Испытательные культуры;
Б). Архивная плантация;
В). Плсу;
Г). Маточная плантация.
11190001
187. Способность семян за определенный срок в определённых условиях давать нормальные проростки называется:
А). Всхожесть;
Б). Энергия прорастания;
В). Жизнеспособность;
Г). Доброкачественность.
11201000
188. Совокупность свойств семян, характеризующих степень их пригодности для посева:
А). Жизнеспособность;
Б). Доброкачественность;
В). Кондиционность;
Г). Посевные качества.
11200001
189. Какая питательная среда используется при размножении методом *in-vitro*?
А). Среда мурасиге-скуга;
Б). Среда wpm (woody plant medium);
В). Седа с высоким содержанием солей;
Г). Среда с низким содержанием солей.
11201000
190. На каком объекте плсб семенное потомство всех плюсовых деревьев региона проходит оценку на продуктивность, качество ствола и другие признаки?
А). Маточная плантация;
Б). Архивная плантация;
В). Плсу;
Г). Испытательные культуры.
11200001
191. Количество ресурсов, произведенных лесом за определённый период на единицу площади:
А). Полнота;
Б). Сомкнутость;
В). Урожайность;
Г). Продуктивность.
11200001
192. Количество семян древесных или кустарниковых пород с единицы площади:
А). Всхожесть;
Б). Качество;
В). Урожайность;
Г). Продуктивность.
11200010

193. Способность линии или сорта при сочетании их в гибридных комбинациях давать потомство, характеризующееся различными относительно некоторого уровня выражениями того или иного признака или свойства:

- А). Мутации;
- Б). Комбинативная изменчивость;
- В). Модификационная изменчивость;
- Г). Мутационная изменчивость.

11200100

194. Предварительную оценку на элитность для быстрорастущих пород осуществляют в испытательных культурах, в возрасте:

- А). 8–12 лет;
- Б). 15–25 лет;
- В). 30–35 лет;
- Г). 5–7 лет.

11201000

195. Инвентаризация лесных культур проводится в период:

- А). До начала вегетации;
- Б). Зимой;
- В). Осенью, после окончания вегетации;
- Г). Летом.

11200010

196. Качество посадочного материала оценивается в лесных питомниках:

- А). Ежегодно;
- Б). 2 раза в год;
- В). 1 раз в 2 года;
- Г). 1 раз в 5 лет.

11201000

197. Предварительную оценку на элитность для медленнорастущих пород осуществляют в испытательных культурах, в возрасте:

- А). 8–12 лет;
- Б). 15–25 лет;
- В). 30–35 лет;
- Г). 5–7 лет.

11200100

198. Отбор в насаждениях лучших по комплексу хозяйственно-ценных признаков материнских деревьев:

- А). Лесная таксация;
- Б). Селекционная инвентаризация;
- В). Оценка запаса древостоя;
- Г). Оценка продуктивности лесов.

11210100

199. Искусственно созданные насаждения, используемые для получения урожаев семян с лучшими наследственными свойствами и посевными качествами:

- А). Средневозрастные древостои;
- Б). Молодняки;
- В). Лесосеменные плантации;
- Г). Лесосеменные участки.

11210010

200. Какими семенами создается лсп семенного происхождения (посадка сеянцев или саженцев)?

- А). Семенами от плюсовых деревьев, не проверенных по семенному потомству в испытательных культурах;

- Б). Семенами с лесных культур известного происхождения;
- В). Семенами от плюсовых деревьев, проверенных по семенному потомству в испытательных культурах;
- Г). Семенами с географических культур.

11210010

201. Отбор в насаждениях лучших по комплексу хозяйственно-ценных признаков материнских деревьев:

- А). Лесная таксация;
- Б). Селекционная инвентаризация;
- В). Оценка запаса древостоя;
- Г). Оценка продуктивности лесов.

11210100

202. Каково минимальное представительство потомства плюсовых деревьев на лсп для сохранения генотипического разнообразия и исключения инбридинга?

- А). Не менее 10 клонов;
- Б). Не менее 50 клонов;
- В). Не менее 500 клонов;
- Г). Не менее 1000 клонов.

11210100

203. На каком расстоянии друг от друга размещают клоны плюсовых деревьев на лсп:

- А). Не менее 10 м;
- Б). Не менее 20 м;
- В). Не менее 30 м;
- Г). Не менее 40 м.

11210010

204. Укажите расстояние между посадочными местами в рядах на лсп согласно главному руководящему документу по созданию лсп – ост 56-74-96 «плантации лесосеменные основных лесообразующих пород».

- А). 1–2 м;
- Б). 3–4 м;
- В). 2–4 м;
- Г). 5–8 м.

11210001

205. Специальные посадки, основной задачей которых является сохранение генотипов плюсовых деревьев:

- А). Клоновые архивы;
- Б). Географические культуры;
- В). Экологические культуры;
- Г). Архивы семян.

11211000

206. Расстояние между рядами деревьев на лсп, согласно отраслевому стандарту 56-74-96.

- А). 7–10 м;
- Б). 3–4 м;
- В). 5–6 м;
- Г). 4–5 м.

11211000

207. Подготовку площади под лсп проводят за какое время до посадки:

- А). За 1 год до посадки;
- Б). За 2-3 года до посадки;
- В). За полгода до посадки;
- Г). Непосредственной перед посадкой.

11210100

208. Назовите автора способа создания семейственных лсп площадками редкого размещения (1×1 м), куда высевают семена или высаживают несколько сеянцев одной семьи с последующим оставлением одного лучшего экземпляра.

- А). М.м. вересин;
- Б). П.и. дементьев;
- В). Н.к. вехов;
- Г). Д.я. гиргидов.

11211000

209. Лсп второго порядка создаются:

- А). Вегетативным и семенным потомством плюсовых деревьев;
- Б). Семенным потомством плюсовых деревьев;
- В). Вегетативным потомством плюсовых деревьев;
- Г). Семенным потомством нормальных деревьев.

11210010

210. Обработка почвы на лсп осуществляется:

- А). За 4 года до посадки;
- Б). За 1-2 года до посадки;
- В). За полгода до посадки;
- Г). Непосредственной перед посадкой.

11210100

211. Объект, создаваемый вегетативным или семенным материалом от плюсовых деревьев, не проверенных по семенному потомству:

- А). Лсп первого порядка;
- Б). Испытательные культуры;
- В). Сп второго порядка;
- Г). Архивные плантации.

11211000

212. Агротехнические мероприятия по подготовке почвы на лсп проводят:

- А). За 3 года до посадки;
- Б). За 1-2 года до посадки;
- В). За полгода до посадки;
- Г). Непосредственной перед посадкой.

11210100

213. На каком объекте плсб, созданном как минимум в двух пунктах, концентрируют клоны плюсовых элитных деревьев региона для контролируемых скрещиваний?

- А). Лсп первого порядка;
- Б). Лсп второго порядка;
- В). Архивная плантация;
- Г). Маточная плантация.

11210010

214. Лсп второго порядка создаются:

- А). Вегетативным и семенным потомством плюсовых деревьев;
- Б). Семенным потомством плюсовых деревьев;
- В). Вегетативным потомством плюсовых деревьев;
- Г). Семенным потомством нормальных деревьев.

11210010

215. Какой объект плсб служит для обеспечения селекционного отделения теплиц привойным материалом?

- А). Плсу;
- Б). Влсу;
- В). Испытательные культуры;
- Г). Маточная плантация.

11210001

216. Возраст насаждений, отводимых под плсу, должен составлять: сосны и лиственницы (за исключением горных условий и):

- А). Не более 20 лет;
- Б). Не более 15 лет;
- В). Не более 25 лет;
- Г). Не более 10 лет.

11210001

217. В насаждениях какого происхождения проводят селекционную инвентаризацию?

- А). Искусственного происхождения;
- Б). Естественного происхождения;
- В). Смешанного происхождения;
- Г). В географических культурах.

11210001

218. Каков возраст естественных насаждений сосны сибирской для закладки плсу?

- А). Не более 160 лет;
- Б). Не более 180 лет;
- В). Не более 200 лет;
- Г). Не более 220 лет.

11211000

219. Укажите возраст лесных культур сосны сибирской для закладки плсу.

- А) не более 40 лет;
- Б). Не более 50 лет;
- В). Не более 60 лет;
- Г). Не более 70 лет.

11211000

220. Укажите возраст лесных культур дуба и бука восточного для закладки плсу.

- А) не более 40 лет;
- Б). Не более 50 лет;
- В). Не более 20 лет;
- Г). Не более 70 лет.

11210010

221. Каков возраст естественных насаждений дуба и бука восточного для закладки плсу?

- А) не более 40 лет;
- Б). Не более 50 лет;
- В). Не более 60 лет;
- Г). Не более 70 лет.

11210010

222. Каков возраст естественных насаждений ели и пихты для закладки плсу?

- А) не более 40 лет;
- Б). Не более 30 лет;
- В). Не более 20 лет;
- Г). Не более 10 лет.

11210001

223. В каком возрасте деревья на семейственных лсп из семян с плюсовых деревьев, плюсовых насаждений подлежат аттестации?

- А). В 2–3 года;
- Б). В 7–10 лет;
- В). В 4–6 лет;
- Г). В 11–15 лет.

11210100

224. Каков возраст естественных насаждений ели и пихты для закладки плсу?

- А) не более 40 лет;
- Б). Не более 30 лет;
- В). Не более 20 лет;
- Г). Не более 10 лет.

11210001

225. Северная граница закладки лсп должна проходить:

- А). Ниже 63 с.ш.;
- Б). Выше 63 с.ш.
- В). Не имеет значения;
- Г). Зависит от древесной породы.

11211000

226. Плсу, создаваемые в насаждениях ели, пихты, березы должны соответствовать возрасту:

- А). Не более 5 лет;
- Б). Не более 3 лет;
- В). Не более 10 лет;
- Г). Не более 20 лет.

11210010

227. Лесосеменные плантации, создаваемые вегетативным или семенным материалом от плюсовых деревьев, не проверенных по семенному потомству в испытательных культурах:

- А). Лсп второго порядка;
- Б). Лсп третьего порядка;
- В). Лсп первого порядка;
- Г). Минусовое насаждение.

11210010

228. Лесосеменные плантации, создаваемые вегетативным потомством плюсовых деревьев, выделенных по результатам предварительной генетической оценки:

- А). Лсп второго порядка;
- Б). Лсп третьего порядка;
- В). Лсп первого порядка;
- Г). Лсп повышенной генетической ценности.

11210100

228. Плсу, создаваемые в насаждениях лиственницы и сосны должны соответствовать возрасту:

- А). Не более 5 лет;
- Б). Не более 3 лет;
- В). Не более 50 лет;
- Г). Не более 10 лет.

11210001

229. Плсу, создаваемые в насаждениях ели, пихты, березы должны соответствовать возрасту:

- А). Не более 5 лет;
- Б). Не более 3 лет;
- В). Не более 10 лет;
- Г). Не более 20 лет.

11210010

230. Плсу, создаваемые в насаждениях бука и дуба в естественных насаждениях должны соответствовать возрасту:

- А). Не более 15 лет;
- Б). Не более 25 лет;
- В). Не более 40 лет;

Г). Не более 60 лет.

11210001

231. Лесные селекционно-семеноводческие объекты обследуют:

А). В вегетационный период;

Б). В течение всего года;

В). В зимний период;

Г). 1 раз в 5 лет.

11211000

7.3.3. Вопросы для текущего контроля обучающихся

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?
11. Перечислите основные методы получения полиплоидов.
12. Значение мутагенеза в лесной селекции. Назовите основные мутагенные факторы.
13. Определите содержание и порядок работ при гибридизации.
14. Перечислите типы скрещиваний, применяемые при гибридизации.
15. Назовите основные принципы подбора родительских пар при гибридизации.
16. Сорт лесных древесных пород. Классификация сортов древесных пород.
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.
25. Назначение насаждений и деревьев как особо ценных маточников, для создания искусственных семенных участков.
26. Способы получения гибридных семян древесных растений.
27. Селекция сосны обыкновенной
28. Селекция дуба черешчатого.
29. Понятие генофонда вида. Методы сохранения генофонда .
30. Гетерозис. Использование гетерозиса в лесной селекции.
31. Гибридно-семенные насаждения. Особенности создания насаждений для массового Производства гибридных семян первого поколения от отдаленных скрещиваний.
32. Методы оценки селекционного материала.

7.3.4. Задания для подготовки к бально-рейтинговым контрольным мероприятиям.

1- Ый рейтинг контроль

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.
- 11.перечислите основные методы получения полиплоидов.

2-ой рейтинг контроль

12. Значение мутагенеза в лесной селекции. Назовите основные мутагенные факторы.
13. Определите содержание и порядок работ при гибридизации.
14. Перечислите типы скрещиваний, применяемые при гибридизации.
15. Назовите основные принципы подбора родительских пар при гибридизации.
16. Сорт лесных древесных пород. Классификация сортов древесных пород.
17. Какие органы имеют цветковые растения?
18. Назовите основные компоненты растительной клетки.
19. Дайте определение понятиям наследственности, наследования и наследуемости.
20. По каким признакам плоды разделяются на сухие и сочные?
21. Что такое побег?
22. Что такое сорт?

3- ий рейтинг контроль

1. Внутреннее строение стебля дерева или кустарника.
2. Какие видоизмененные подземные побеги вы знаете?
3. Перечислите способы размножения растений.
4. Какой способ размножения называют вегетативным?
5. Что такое популяция?
6. Что такое адаптация организма?
7. Какие растения называют двудомными?
8. Какие растения называют однодомными?

9. Перечислите основные лесообразующие породы.
10. Какие органы имеют цветковые растения.

4- ый рейтинг контроль

11. Назовите основные компоненты растительной клетки.
12. Дайте определение понятиям наследственности, наследования и наследуемости.
13. По каким признакам плоды разделяются на сухие и сочные.
16. Что такое генотип и фенотип особи?
17. Дайте определение вида.
18. Какие систематические единицы выделены внутри вида.
12. Внутреннее строение стебля дерева или кустарника.
13. Какие видоизмененные подземные побеги вы знаете.
14. Перечислите способы размножения растений.
15. Какой способ размножения называют вегетативным.
16. Что такое популяция.
17. Что такое адаптация организма?
18. Какие растения называют двудомными.
19. Какие растения называют однодомными.
20. Перечислите основные лесообразующие породы.

5- ый рейтинг контроль

1. Постоянные лесосеменные участки (плсу), их назначение, селекционные мероприятия в них.
2. Постоянные лесосеменные участки (плсу), методы их закладки и формирования.
3. Мероприятия, проводимые на плсу, направленные на повышение урожайности и качество семян.
4. Способы создания лесосеменных плантаций вегетативного происхождения.
5. Временные лесосеменные участки (влсу), их отвод и проведение селекционных мероприятий.
6. Основные требования к подбору площадей под лсп.
7. Правила размещения клонов отдельных плюсовых деревьев при создании прививочных плантаций.
8. Определение постоянной лесосеменной базы и ее структура.

6- ой рейтинг контроль

9. Лесосеменные заказники и отборные деревья. Назначение насаждений и деревьев как особо ценных маточников, для создания искусственных семенных участков.
 10. Способы получения гибридных семян древесных растений.
 11. Селекция сосны обыкновенной
 12. Селекция дуба черешчатого.
- Понятие генофонда вида. Методы сохранения генофонда .
13. Гетерозис. Использование гетерозиса в лесной селекции.
 14. Гибридно-семенные насаждения. Особенности создания насаждений для массового Производства гибридных семян первого поколения от отдаленных скрещиваний.
 15. Методы оценки селекционного материала.

7.3.4. Перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию

По дисциплине

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.
28. Определение лесной селекции, цель и задачи ее изучения.
29. Назовите основные направления лесной селекции.
30. Назовите этапы селекционного процесса.
31. Назовите особенности первого периода развития лесной селекции.
32. Основные достижения второго периода развития лесной селекции.
33. Что свойственно третьему периоду развития лесной селекции?
34. Что такое плюсовая селекция, селекционная инвентаризация?
35. Что такое индивидуальный отбор (отбор биотипов). Селекционные категории деревьев, при индивидуальном отборе?
36. Что такое отбор популяций (групповой отбор)?
37. Что такое полиплоидия?
38. Перечислите основные методы получения полиплоидов.
39. Значение мутагенеза в лесной селекции. Назовите основные мутагенные факторы.
40. Определите содержание и порядок работ при гибридизации.
41. Перечислите типы скрещиваний, применяемые при гибридизации.
42. Назовите основные принципы подбора родительских пар при гибридизации.
43. Сорт лесных древесных пород. Классификация сортов древесных пород.
44. Назовите особенности первого периода развития лесной селекции.
45. Основные достижения второго периода развития лесной селекции.
46. Что свойственно третьему периоду развития лесной селекции.

47. Что такое плюсовая селекция, селекционная инвентаризация.
48. Что такое индивидуальный отбор (отбор биотипов). Селекционные категории Деревьев, при индивидуальном отборе.
49. Что такое отбор популяций (групповой отбор).
50. Что такое полиплоидия. Перечислите основные методы получения полиплоидов.
51. Значение мутагенеза в лесной селекции. Назовите основные мутагенные факторы.
52. Определите содержание и порядок работ при гибридизации.
53. Перечислите типы скрещиваний, применяемые при гибридизации.
54. Назовите основные принципы подбора родительских пар при гибридизации.
55. Сорт лесных древесных пород. Классификация сортов древесных пород.
56. постоянные лесосеменные участки (плсу), их назначение, селекционные мероприятия в них.
57. Постоянные лесосеменные участки (плсу), методы их закладки и формирования.
58. Мероприятия, проводимые на плсу, направленные на повышение урожайности и качество семян.
59. Способы создания лесосеменных плантаций вегетативного происхождения.
60. Временные лесосеменные участки (влсу), их отвод и проведение селекционных мероприятий.
61. Основные требования к подбору площадей под лсп.
62. Правила размещения клонов отдельных плюсовых деревьев при создании прививочных плантаций.
63. Определение постоянной лесосеменной базы и ее структура.
64. Лесосеменные заказники и отборные деревья.
65. Назначение насаждений и деревьев как особо ценных маточников, для создания искусственных семенных участков.
66. Способы получения гибридных семян древесных растений.
67. Селекция сосны обыкновенной
68. Селекция дуба черешчатого.
69. Понятие генофонда вида. Методы сохранения генофонда .
70. Гетерозис. Использование гетерозиса в лесной селекции.
71. Гибридно-семенные насаждения. Особенности создания насаждений для массового Производства гибридных семян первого поколения от отдаленных скрещиваний.
72. Методы оценки селекционного материала.

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 этапы формирования 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 мероприятия 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 (специальности), которые размещаются на информационных стендах институтов (факультетов) и на сайте университета в установленные сроки.

8.перечень основной и дополнительной учебной литературы **Основная литература:**

1. Исаков, и.ю. научные основы **селекции** и семеноводства / и. Ю. Исаков. - москва : вглта (воронежская государственная лесотехническая академия), 2015.
2. Общая селекция растений [текст] : учебник для студ. Вузов, обуч. По напр. "агрономия" / ю. Б. Коновалов [и др.]. - спб. : издательство "лань", 2013. - 480 с.

Дополнительная литература:

3. черnodубов, а.и. селекционное семеноводство / а. И. Черnodубов. - москва : вглта (воронежская государственная лесотехническая академия), 2014.
4. черnodубов, а.и. современные проблемы лесокультурного производства / а. И. Черnodубов. - москва : вглта (воронежская государственная лесотехническая академия), 2014.
- сиволапов, а.и. **селекция** и семеноводство древесных растений : учебное пособие / а. И. Сиволапов. - воронеж : вглту, 2010. - 203 с.
5. периодические издания, имеющиеся в наличии в библиотеке университета.

Примечание: при наличии электронных учебников, в обязательном порядке добавить их в список основной и дополнительной литературы

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/>
- **ЭБС «Издательства Лань». Коллекция «ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы»**
ООО «ЭБС Лань».
 Договор № 023/2024-223ФЗ от 24.05.24 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>
- **ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО**
ООО «Электронное издательство Юрайт»
 Лицензионный договор № 6703 от 27.08.2024 г. сроком на 1 год
<https://urait.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, лабораторных 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 лабораторных и практических работ студенту следует завести отдельную тетрадь. При подготовке к лабораторной и практической) работе студенту следует составить краткий ответ (1-2 стр.) На контрольные вопросы к лабораторным и практическим работам (см. Методические указания к выполнению лабораторной и практической работы по курсу «лесная селекция». Студент должен тщательно готовиться к лабораторным и практическим занятиям путем проработки теоретических положений по теме занятия из конспекта лекции, рекомендуемых учебников, учебных пособия, дополнительной литературы, интернет - источников.

Защита лабораторных и практических 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). 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 беседах, 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. Они получают задания на курсовую работу и объяснение как пользоваться методическими указаниями по выполнению курсовой работы, которые имеются в наличии в научной библиотеке ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ.

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 «лесная селекция» рассчитана на изучение в один семестр и заканчивается экзаменом.

11.Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

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
«Российское образование» - федеральный портал	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 АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды	http://www.cnshb.ru/cataloga.shtm

сельскохозяйственных научных учреждений).	
Агроакадемсеть - базы данных РАСХН.	http://www.vniikormov.ru/pub/0004/lekcii-poslevuzovskogo-obrazovaniia-po-spetcialnosti-06-01-06-lugovodstvo-lekarstvennye-i-efirno-maslichnye-kultury-01.php

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, ноутбук
2.	Практические занятия	Аудитория для проведения практических занятий в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Мобильные (переносные) наборы демонстрационного оборудования. Оборудование необходимое для проведения практических занятий
3.	Лабораторный практикум	Аудитория для проведения лабораторных занятий в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, лабораторное оборудование
4.	Самостоятельная работа	Учебная аудитория (компьютерный класс с выходом в интернет), для организации самостоятельной работы обучающихся; читальный зал научной библиотеки	Доска аудиторная, специализированная мебель, компьютера с выходом в интернет