

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИС: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 08.03.2019 11:50:46

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbkOm9s60Y9r089DkP55tN7b4C189D89Y17

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Факультет Агротехнологический

ОПОП по направлению подготовки 35.03.01 – Лесное дело

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по освоению учебной дисциплины

Б1. О.31 «Лесное семеноводство»

Профиль «Лесное хозяйство»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра Садоводства, лесного хозяйства и защиты растений

Разработчик, д-р с.-х. наук, доцент

Казыдуб Н.Г.

Омск 2019

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Место учебной дисциплины в подготовке бакалавра
1.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины
1.2 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций по дисциплине
2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины
2.1. Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины
2.2. Содержание дисциплины по разделам
3. Общие организационные требования к учебной работе обучающихся, условия допуска к зачету по дисциплине
3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающихся,
3.2. Условия получения зачета по дисциплине
4. Лекционные занятия
5. Практические семинарские занятия по курсу и подготовка обучающихся, к ним
6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины
7 Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС
8. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающихся
8.1. Текущий контроль успеваемости
8.2. Рубежный контроль успеваемости
8.3 Процедура тестирования
8.4 Шкала и критерии оценивания
9. Промежуточная (семестровая) аттестация обучающихся
9.1. Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины
9.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины
9.3. Заключительное тестирование по итогам изучения дисциплины
9.3.1 Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины
10. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине
Приложение

ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящих методических указаний послужила Рабочая программа дисциплины, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен в информационно-образовательной среде университета.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний.

Уважаемые обучающиеся!

Приступая к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя эти указания, Вы без дополнительных осложнений подойдете к промежуточной аттестации по этой дисциплине. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

Учебная дисциплина относится к обязательным дисциплинам, состав которых определяется требованиями ФГОС.

Цель дисциплины – формирование базовых теоретических знаний и практических профессиональных навыков в области семеноводства основных лесообразующих пород и интродуцентов.

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

Иметь целостное представление: о семеноводстве лесных древесных пород.

Знать средства и методы воздействия на объекты профессиональной деятельности, необходимые для формирования технологических систем: проектирования, создания, эксплуатации, реконструкции лесопарковых насаждений, повышающих их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов, эстетическую выразительность, уровень комфортности пребывания человека в лесной среде, её общее эстетическое обогащение; действия коллектива предприятия (цеха, отдела, лаборатории) в чрезвычайных ситуациях;

Уметь использовать (владеть): анализировать состояние и динамику показателей качества объектов деятельности (лесных участков, лесных и декоративных питомников, лесных плантаций, искусственных лесных и лесопарковых насаждений, лесных гидромелиоративных систем и сооружений на объектах лесного комплекса)

Владеть технологическими приемами и управлением лесами, государственным лесным контролем, рациональным использованием лесов и сохранением лесов высокой природоохранной ценности

1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Профессиональные компетенции					
ОПК-5	Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИД-1 Умеет выбирать современные методические подходы и средства для проведения исследований	Знать и понимать, а так же уметь выбирать современные методические подходы и средства для проведения исследований	Уметь выбирать современные методические подходы и средства для проведения исследований	Владеть способностью выбирать современные методические подходы и средства для проведения исследований
		ИД 2 Проводит экспериментальные исследования в области лесного хозяйства.	Знать и понимать проведения экспериментальных исследований в области лесного хозяйства.	Уметь проводить экспериментальные исследования в области лесного хозяйства.	Владеть проведением экспериментальных исследований в области лесного хозяйства.

2.3. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций	
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий		
				Оценки сформированности компетенций					
				Не зачтено		Зачтено			
				Характеристика сформированности компетенции					
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1.Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач 2.Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач 3.Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач				
Критерии оценивания									
ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИД- 1 Умеет выбирать современные методические подходы и средства для проведения исследований	Полнота знаний	Знает и понимает, а так же умеет выбирать современные методические подходы и средства для проведения исследований	Не знает и не умеет выбирать современные методические подходы и средства для проведения исследований	Знаком с выбором современных методических подходов и средства для проведения исследований				Тест; Заполнение таблиц, (практикум), Презентация опрос
		Наличие умений	Умеет осуществлять и выбирать современные методические подходы и средства для проведения исследований	Не умеет проводить и выбирать современные методические подходы и средства для проведения исследований	Умеет выбирать в современные методические подходы и средства для проведения исследований				
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет подбором современных методических подходов и средства для проведения исследований	Не владеет навыками подбором современных методических подходов и средства для проведения исследований	Владеет навыками проведения подбором современные методические подходы и средства для проведения исследований				
	ИД- 2 Проводит экспериментальные	Полнота знаний	Знает и понимает проведение экспериментальных исследований в области	Не знает и не умеет проводить экспериментальные исследования в области	Знаком с проведением экспериментальных исследований в области лесного хозяйства				Тест; Заполнение таблиц, (практикум), Презентация

	исследования в области лесного хозяйства		лесного хозяйства	лесного хозяйства		опрос
		Наличие умений	Умеет проводить экспериментальные исследования в области лесного хозяйства	Не умеет проводить экспериментальные исследования в области лесного хозяйства	Умеет проводить экспериментальные исследования в области лесного хозяйства	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет проведением экспериментальных исследований в области лесного хозяйства	Не владеет навыками проведения экспериментальных исследований в области лесного хозяйства	Владеет проведением м экспериментальных исследований в области лесного хозяйства	

2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов

2.1 Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины

Вид учебной работы	Трудоёмкость, час	
	семестр, курс*	
	очная форма	
	4 сем	
1. Аудиторные занятия, всего	44	
- лекции	18	
- практические занятия (включая семинары)	6	
- лабораторные работы	20	
2. Внеаудиторная академическая работа	64	
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		
Выполнение и сдача индивидуального задания в виде**		
- презентация	22	
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	20	
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	10	
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях , проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):	10	
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины		
ОБЩАЯ трудоёмкость дисциплины:	Часы	108
	Зачетные единицы	3

Примечание:
* – **семестр** – для очной и очно-заочной формы обучения, **курс** – для заочной формы обучения;
** – КР/КП, презентация/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;

2.2 Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела учебной дисциплины. Укрупнённые темы раздела		Трудоёмкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.						Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
		Общая	Аудиторная работа				ВАРС			
			всего	лекции	занятия		всего			Фиксированн ые виды
					практические (всех форм)	лабора- торные				
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная форма обучения										
1	Введение. История становления научных основ лесного семеноводства.	12	4	2	-	2	8		тест	ОПК – 5
2	Лесные питомники.	14	6	2	-	4	8	22	Заполнение таблиц (практикум)	ОПК – 5
3	Агротехника создания и выращивания лесных культур.	20	10	4	2	4	10		презентация;	ОПК – 5
4	Постоянная лесосеменная база и лесоводственная ценность семян.	12	4	2	-	2	8		Заполнение таблиц (практикум) презентация	ОПК – 5

5	Лесосеменное районирование основных лесобразующих пород	12	4	2	2		8	Заполнение таблиц (практикум) презентация	ОПК – 5
6	Хранение и переработка шишек хвойных пород. Транспортировка и хранение семян.	18	8	2	2	4	10	тестовые задания презентация	ОПК – 5
7	Факторы влияющие на прорастание семян. Способы подготовки семян к посеву.	16	6	2	-	4	10	презентация	ОПК – 5
8	Вредители и болезни семян.	4		2			2	тестовые задания	ОПК – 5
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	зачет	
	Итого по учебной дисциплине	108	44	18	6	20	64		
	Доля лекций в аудиторных занятиях, %	40,9							

3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося

3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По трем разделам предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа студентов (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает задания и рекомендации.

Для своевременной помощи студентам при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация студента в форме тестирования.

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования;:

- обязательное посещение студентом всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа студента в соответствии с планом-графиком, представленным в таблице 2.4; своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных студентом занятий, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения курса, студенту предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы и комплекта видеофильмов по всем разделам.

3.2 Условия допуска к зачету

Зачет выставляется обучающемуся согласно Положения о текущей, промежуточной аттестации студентов и слушателей в ФГБОУ ВО Омский ГАУ, выполнившему в полном объеме все перечисленные в п.2-3 требования к учебной работе, прошедший все виды тестирования с положительной оценкой. В случае не полного выполнения указанных условий по уважительной причине, студенту могут быть предложены индивидуальные задания (презентации) по пропущенному учебному материалу.

4. Лекционные занятия

Примерный тематический план чтения лекций по разделам учебной дисциплины

4. Примерный тематический план чтения лекций по разделам учебной дисциплины					
Номер		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы
раздела	лекции		Очная форма		
1	-		2		
1	1	Введение. История становления научных основ лесного семеноводства.	2		Лекция-беседа

2	2	Лесные питомники.	6		Лекция-визуализация
	3	Агротехника создания и выращивания лесных культур			
	4	Постоянная лесосеменная база и лесоводственная ценность семян.			
4	5	Лесосеменное районирование основных лесообразующих пород.	4		Лекция-визуализация
5	6	Хранение и переработка шишек хвойных пород. Транспортировка и хранение семян.	6		
		Факторы влияющие на прорастание семян. Способы подготовки семян к посеву.			
		Вредители и болезни семян			
Общая трудоёмкость лекционного курса			18		x
Всего лекций по учебной дисциплине:		час	Из них в интерактивной форме:		4
- очная форма обучения		20	- очная форма обучения		4
<i>Примечания:</i> - материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6. - обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2					

5. Практические занятия по дисциплине и подготовка к ним

Практические занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в разделе 5.1

5.1. Примерный тематический план практических занятий

Тема занятия/ Примерные вопросы на обсуждение (для занятий в формате семинарских)	Трудоёмкость по разделу, час.	Используемые интерактивные формы	Связь занятия с ВАРС*
	очная форма		
1	2	4	5
1 Морфологические признаки и свойства плодов и семян хвойных пород и лиственных пород.	2	Круглый стол	ОСП
2. Проведение фенологических наблюдений.	2	Мозговой штурм	ОСП
3. Сбор, транспортировка и хранение семян.	2	Мозговой штурм	ОСП
Всего практических занятий по учебной дисциплине:	час	Из них в интерактивной форме:	час
- очная форма обучения	6	- очная форма обучения	4
В том числе в формате семинарских занятий:			
- очная форма обучения			
<i>* Условные обозначения:</i> ОСП - предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; УЗ СРС - на занятии выдаётся задание на конкретную ВАРС; ПР СРС - занятие содержательно базируется на результатах выполнения студентами конкретной ВАРС; ... <i>Примечания:</i> - материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6 - обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2			

6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных на лекционные и практические занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Работа по теме, прежде всего, предполагает ее изучение по учебнику или пособию. Следует обратить внимание на то, что в любой теории, есть либо неубедительные, либо чересчур абстрактные, либо сомнительные положения. Поэтому необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать на семинарах. Для выработки самостоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой. Поэтому работа по теме кроме ее изучения по учебнику, пособию предполагает также поиск по теме научных статей в научных журналах. Такими журналами являются: Лесное хозяйство и др. Выбор статьи, относящейся к теме, лучше делать по последним в году номерам, где приводится перечень статей, опубликованных за год.

Самостоятельная подготовка предполагает использование ряда методов.

1. Конспектирование. Конспектирование позволяет выделить главное в изучаемом материале и выразить свое отношение к рассматриваемой автором проблеме.

Техника записей в конспекте индивидуальна, но есть ряд правил, которые могут принести пользу его составителю: начиная конспект, следует записать автора изучаемого произведения, его название, источник, где оно опубликовано, год издания. Порядок конспектирования:

- а) внимательное чтение текста;
- б) поиск в тексте ответов на поставленные в изучаемой теме вопросы;
- в) краткое, но четкое и понятное изложение текста;
- г) выделение в записи наиболее значимых мест;
- д) запись на полях возникающих вопросов, понятий, категорий и своих мыслей.

2. Записи в форме тезисов, планов, аннотаций, формулировок определений. Все перечисленные формы помогают быстрой ориентации в подготовленном материале, подборе аргументов в пользу или против какого-либо утверждения.

3. Словарь понятий и категорий. Составление словаря помогает быстрее осваивать новые понятия и категории, увереннее ими оперировать. Подобный словарь следует вести четко, разборчиво, чтобы удобно было им пользоваться. Из приведенного в УМК глоссария нужно к каждому семинару выбирать понятия, относящиеся к изучаемой теме, объединять их логической схемой в соответствии с вопросами семинарского занятия.

Раздел 1. История становления научных основ лесного семеноводства и посевные качества семян

Краткое содержание

Под лесным семеноводством понимается система селекционных и организационно-технических мероприятий, направленных на получение в промышленных объемах семян лесных пород, обладающих ценными наследственными свойствами по основным хозяйственно важным показателям. С началом лесокультурных работ и последующим их увеличением система лесного семеноводства постоянно совершенствовалась, расширялся круг вопросов, решаемых ею. От примитивных мероприятий, носящих в большей степени пассивный характер (оставление семенников, система узких лесосек для облегчения налета семян и др.), лесное семеноводство переросло в крупную научно-производственную отрасль лесного хозяйства, на вооружении которой находятся современная генетико-селекционная наука и активные формы целенаправленного характера хозяйственных мероприятий (плюсовая селекция, гибридизация, мутагенез, прививочные плантации и др.). Из отрасли второстепенной лесное семеноводство стало одной из важных в решении основной задачи, стоящей перед лесным хозяйством страны, — увеличить продуктивность и улучшить качественный состав наших лесов. Наиболее бурно стало развиваться лесное семеноводство как отрасль лесоводственной науки после Великой Октябрьской социалистической революции. Возросшие потребности народного хозяйства в древесине увеличили объем лесозаготовок в нашей стране и выдвинули на первый план разработку научно обоснованной системы лесного семеноводства для обеспечения восстановления лесов на местах вырубок. Основное внимание уделялось в то время повышению продуктивности лесов. Широко велись научные исследования по наиболее рациональному использованию ранее полученных результатов лесного семеноводства в конкретных лесорастительных районах. В этот период произошло фактическое слияние лесной селекции и лесного семеноводства. Этому благотворному слиянию во многом способствовали труды академика В. Н. Сукачева, С. З. Курдиани, Н. П. Кобранова, Л. Ф. Правдина, А. С. Яблокова и др. Накопленный за столетия богатый опыт селекционных исследований был положен в основу организации и ведения лесного семеноводства. С целью координации исследований в России по генетике, селекции, семеноводству и интродукции лесных пород в 1971 г. был создан Центральный научно-исследовательский институт лесной генетики

и селекции, в Воронеже и Проблемный совет по указанным научным направлениям. Гослесхоз России в 1975 г. наметил обширную программу дальнейшего совершенствования системы лесного семеноводства в стране с переводом его в ближайшие годы полностью на генетико-селекционную основу. Одно из ведущих мест в решении этой задачи отводится создаваемому в стране Всесоюзному научно-производственному объединению селекции лесных пород (ВНПО «Союзлесселекция») в составе ЦНИИ лесной генетики и селекции и обширной сети селекционных питомников с лабораториями в своем составе. Соединение в одном органе научного учреждения и опытно-производственных предприятий ускорит внедрение в практику современных достижений науки и тем самым будет решена поставленная перед Объединением важная народнохозяйственная задача.

Лесное семеноводство - это теория и практика получения семян с ценными наследственными свойствами. Ценность семян в лесном хозяйстве определяется возможностью вырастить их. Поскольку леса в природе и в культурах чаще всего создают семенным способом, исходный лесокультурный материал –семена. В прибавке урожая в сельском хозяйстве на селекцию и семеноводство приходится 54%. В лесном хозяйстве, где использование удобрений, гербицидов и фунгицидов существенно меньше, эффект от применения семян с улучшенными наследственными свойствами еще выше. Так, в Европейско-Уральской зоне было запланировано создание постоянной сырьевой базы для ЦБП. Важнейшим свойством насаждений, представляющих улучшенную сырьевую базу для получения балансов, должен быть быстрый рост деревьев в молодости. Его можно усилить применением оптимальных схем размещения растений по площади, интенсивным уходом за растениями, применением укрупненного посадочного материала, увеличением доз удобрений. Однако все эти и другие мероприятия, улучшающие среду обитания, дадут наибольший эффект, если способность к быстрому росту будет предопределена наследственными свойствами растений.

Главная задача семеноводства - в быстрой реализации достижения селекции, в первую очередь аналитической селекции. Под аналитической селекцией понимают отбор, изучение и массовое размножение деревьев с высоким наследственно обусловленным уровнем хозяйственно ценных и биологически важных свойств.

В связи с особенностями эволюционного развития такие растения произрастают сообществами, занимая локальные местообитания с более или менее однородными экологическими условиями (экотип) или обширные территории с определенными физико-географическими условиями, в первую очередь климатическими условиями (климатип, климаэкотип, региональный экотип). Деревья с хозяйственно ценными признаками и свойствами могут представлять собой и ботаническую группу, встречающихся в пределах одного или нескольких эко- и климатипов.

2. Определение ценности насаждений для использования их в лесном семеноводстве называют селекционно-семеноводческой оценкой (инвентаризацией насаждений). Выделенные в ходе этой работы деревья и насаждения называют плюсовыми. Используя их семенное и вегетативное потомство, создают объекты постоянной лесосеменной базы.

Основными объектами постоянной семенной базы являются постоянные лесосеменные плантации и постоянные лесосеменные участки.

К мероприятиям по ликвидации временного недостатка в лесных семенах, пока объекты постоянной семенной базы войдут в фазу нормального плодоношения, создают и используют резервный фонд семян и заготавливают семенной материал на временных лесосеменных объектах и лесосеках.

Резервный фонд создается в пределах каждой области, его размер определяется 1-3-годовой потребностью предприятий в семенах. Этого запаса не хватает, когда годы с хорошим и средним урожаем следуют через более продолжительный период. Его создают из семян 1 и 2 класса. Пригодность партии к включению в резервный фонд определяется ее происхождением и качеством. Происхождение отражается в прилагаемом паспорте. Хранение резервного фонда семян - в специализированных помещениях с постоянными условиями хранения, а именно температуры, влажности и содержания воздушной смеси.

Временные лесосеменные участки (ВЛСУ) - специализированные спелые и приспевающие древостои, заготовка семян в которых производится в период главных рубок с поваленных деревьев. ВЛСУ выделяют в насаждениях с полнотой не менее 0,7 до рубки за 10-20 лет.

Для усиления плодоношения производится изреживание. Полноту снижают до 0,4-0,6, вырубая в первую очередь плодоносящие минусовые деревья. Рубку проводят в год обильного урожая в период

сбора семян. При этом особо ценные плюсовые деревья, предварительно отобранные и хорошо обозначенные в натуре, оставляют на корню вместе с окружающими их нормальными деревьями.

Лесосеменное районирование - разделение ареалов древесных пород на районы, в пределах которых перемещение и использование семян сопровождается сохранением высокого уровня жизнеспособности лесных культур, а в некоторых случаях и повышением их продуктивности. Использование инорайонных семян приходится проводить, если:

- 1) когда запаса семян, находящегося на хранении, не хватает на покрытие потребностей;
- 2) при искусственном разведении леса за пределами ареала;
- 3) при желании использовать переброску семян для изменения некоторых свойств искусственно создаваемых насаждений.

Использование семян инорайонной интродукции. Древесным видам свойственна географическая или пространст

Годы обильных урожаев семян называют семенными годами.

Плодоношение деревьев и насаждений зависит от внешних и биологических факторов.

Лесное семеноводство использует достижения генетики и селекции, физиологии древесных пород, и многие другие науки.

3. Многие свойства деревьев определяются наследственностью (форма кроны и ствола, длина древесных волокон, динамика энергии роста, сопротивляемость заболеваниям и вредителям, смолопродуктивность и т.д.) Наследственность материальна, она заключается в генетическом коде семян. Поэтому в первую очередь мы должны знать – что мы хотим иметь в будущем: какой лес и после этого подбирать семена с высокими наследственными качествами. Для этой цели в лесном хозяйстве проводится большая работа по созданию лесосеменной базы на селекционно–генетической основе. В ближайшей перспективе – использование семян с улучшенной наследственностью (генные резерваты, государственные заказники, клоновые архивы форм, коллекционные культуры).

Повышенные требования, объясняются еще и тем, что проростки формируют свой организм в начальный период роста за счет запасов питательного вещества семени. Следовательно, качество нового леса будет во многом зависеть от запаса питательного вещества семени.

Вспомним строение семени (для сосны, например). Семя - видоизмененная после оплодотворения семяпочка. Семя, как правило, состоит из семенной кожуры, зародыша и эндосперма (ткани с запасными питательными веществами). У зрелого семени зародыш представляет из себя миниатюрное растение и состоит из зародышевого корешка, гипокотиля (зародышевый стебелек), семядолей (5-7 у голосеменных) и почечки с конусом нарастания.

Эндосперм – вегетативная часть женского заростка с гаплоидным набором хромосом, у цветковых растений – это триплоидное образование. У одних видов в ткани эндосперма преобладают углеводы и белки (дуб), у других – белки и жиры (сосна, орех). Кроме крахмала, белков и углеводов, в них имеются нуклеиновые кислоты, ауксины и биологически активные вещества. Последнее определяет симулирующую роль семядолей в поглощении азота и фосфора корнями молодых растений. При прорастании семян, имеющих эндосперм, семядоли выносятся на поверхность и выполняют функцию листьев. У семян многих пород при формировании зародыша сильно разрастаются и вытесняют эндосперм, превращая его в тонкую пленку. У таких безэндоспермных семян семядоли служат или только источником питательных веществ (дуб, лещина), или еще выполняют прямую функцию листьев, так как выносятся подсемядольным коленом на поверхность земли и становятся зелеными.(клен, бук, акация , плодовые семечковые и косточковые). Поэтому стебли всходов дуба, лещины, появившись из точки роста зародыша, образуют сразу же настоящие листья. Всходы клена, акации, плодовых имеют семядоли, сильно отличающиеся по форме от настоящих листьев. У всходов хвойных пород семядоли напоминают по форме хвоинки.

Сроки созревания и прорастания семян, продолжительность их покоя различны для разных древесных пород.

Посевные качества семян и методы их определения. Семена и плоды деревьев и кустарников подвергаются обязательному семенному контролю, паспортизации и проверке их качеств. Семенной контроль - мероприятия по определению посевных качеств семян, контроль за соблюдением требований госстандартов и иных нормативных документов в области лесного семеноводства. Посевные качества семян, под которыми понимают совокупность признаков, характеризующих пригодность семян лесных растений для посева, определяются для каждой партии на основании анализа отобранной из неё средней пробы (среднего образца).

Партией семян принято считать определённое по массе количество однородных семян одного вида или разновидности, удостоверенное паспортом лесосеменного сырья. Под видом понимают группу сходных организмов, способных скрещиваться между собой и более или менее точно различающихся по географическому местообитанию или морфологическим особенностям от других видов этого же рода. В паспорте семян указывается время его составления, вид и масса анализируемой породы, почтовый и телеграфный адрес хозяйства, где семена заготовлены, время и место их сбора. Приводится таксационная характеристика насаждения, лесосеменной плантации, постоянного лесосеменного участка (состав, класс бонитета, возраст, группа возраста и тип леса), а также лесоводственная ценность семян (нормальные, улучшенные, сортовые). Нормальные семена — такие, которые собраны на ПЛСУ, ВЛСУ, а также с нормальных деревьев в насаждениях, в том числе и на лесосеках нормальной селекционной категории. Улучшенные — семена, которые получены на лесосеменных объектах, созданных или выделенных на основе отбора по фенотипу, но не испытанных по потомству, в том числе на ЛСП первого порядка (кленовых или семейственных), а также ЛСП повышенной генетической ценности; на ПЛСУ, сформированных в культурах, созданных из семян, заготовленных в плюсовых насаждениях. Сортосемена - семена, которые получены на объектах, прошедших генетическую оценку по потомству, выделенных в качестве сортов-популяций, в том числе на ЛСП второго порядка, созданных с использованием вегетативных потомств элитных деревьев; на ЛСП первого порядка, ПЛСУ и иных насаждениях, генетическая ценность которых подтверждена результатами испытания их семенных потомств.

Фенотип - совокупность всех признаков и свойств организма, сформировавшихся на основе взаимодействия генотипа с условиями внешней среды.

Элитные растения - такие, потомство которых обладает высоким уровнем проявления и наследования хозяйственно ценных признаков и свойств.

Сорт-популяция - сорт перекрёстноопыляющейся культуры, полученный путём массового отбора, представляющий собой совокупность наследственно неоднородных растений с ценными признаками.

В паспорте, кроме того, указывают способы и время извлечения семян из шишек, способы их обескрыливания и очищения, где и как хранятся семена и т.д.

К однородности партии семян предъявляются довольно высокие требования. Они считаются однородными, если семена заготовлены в насаждениях в одинаковых лесорастительных условиях (одна группа типов леса), в пределах одной возрастной группы и одного происхождения, на одной ЛСП или ЛСУ. Семена должны быть одинаковы по лесоводственной ценности, времени и способам сбора и обработки. Они должны храниться в одинаковых условиях, а также не иметь различий по цвету, блеску, запаху, степени влажности и повреждённость™.

Отбор средней пробы (среднего образца) для определения посевных качеств семян выполняется по специальной методике. Средняя проба — часть семян объединённой пробы (исходного образца), т.е. совокупности всех точечных проб (выемок), отобранных от партии семян за один приём для составления объединённой пробы. Точечные пробы отбирают конусным, мешочным или цилиндрическим щупами или руками в зависимости от хранения семян (мешки, стеклянные бутылки, металлические канистры, ящики и т.п.). Процесс получения средней пробы заключается в крестообразном делении объединённой пробы или специальным прибором-делителем.

Максимальные массы партии семян основных лесообразующих пород, от которой отбирается одна средняя проба, приведены в табл. 1.

Таблица 1. Масса партии семян и средней пробы

Порода	Масса		Порода	Масса	
	партии,	пробы.		партии,	пробы,
	кг	г		кг	г
Береза повислая	75	25	Лиственница	50	75
Дуб черешчатый	500	2500	сибирская		
Ель европейская	50	50	Осина	30	15
и сибирская			Кедр	500	1000
Клен остролистный	300	500	Сосна обыкновенная	50	50

Определяются следующие показатели посевного материала: чистота, влажность, всхожесть, энергия прорастания, жизнеспособность, доброкачественность и масса 1 000 шт. семян.

Под чистотой семян понимают содержание чистых семян исследуемой породы в партии. Её определяют отношением массы чистых семян к первоначальной массе взятой для анализа навески (навеска - часть семян средней пробы, выделенная из неё для определения отдельных показателей качества семян), выраженным в процентах. При анализе навески семян на чистоту выделяют чистые семена исследуемой породы (целые, нормально развитые, здоровые по внешним признакам, виду и т.д.), их отходы (проросшие, загнившие, мелкие, пустые, битые, поражённые болезнями, повреждённые вредителями) и примеси (семена сельскохозяйственных культур, сорных травянистых растений, других деревьев и кустарников, живые и мёртвые вредители, комочки земли, камешки, обломки листьев, хвои, чешуйки и т.п.). Чистота семян имеет большое значение при их хранении и является основой для определения их кондиционности, т.е. стандарта.

Влажность семян - содержание в них влаги, выраженное в процентах к массе исходной навески, - определяют воздушно-тепловым методом. Он основан на установлении потери влаги в процессе их высушивания при температуре 130 °С в сушильном электрическом шкафу и последующей вентиляции в течение 60... 180 мин в зависимости от древесной или кустарниковой породы. Этот показатель важен при хранении семян.

Всхожесть семян - способность семян образовывать нормально развитые в определённый срок проростки. Она является основным показателем качества семян и определяется проращиванием их в специальных аппаратах. В лабораторных условиях определяют техническую всхожесть - число нормально проросших семян за установленный срок, выраженное в процентах к их общему количеству, взятому для проращивания, и абсолютную всхожесть — число нормально проросших за установленный срок семян, выраженное в процентах к количеству полнотелых семян, взятых для проращивания. К нормально проросшим семенам относят такие, которые развили здоровые корешки длиной не менее длины семени.

Иногда определяют грунтовую всхожесть — число семян, давших всходы при посеве их в почву, выраженное в процентах к общему числу высеванных семян. Грунтовая всхожесть семян всегда ниже технической и особенно абсолютной, так как последние установлены в лабораторных условиях, наиболее благоприятных для прорастания.

Одновременно при определении всхожести семян устанавливают энергию прорастания - способность семян быстро и дружно прорасти. Всхожесть семян наиболее распространённых в лесной зоне древесных пород определяется за 15 дней (берёза повислая, ель европейская, лиственница сибирская, сосна обыкновенная), а энергия прорастания за 7... 10 дней. Всхожесть и энергия прорастания семян осины устанавливаются соответственно за 5 и 2 дня, пихты сибирской и дуба черешчатого за 20 и 7 дней.

Жизнеспособность семян - потенциальная способность прорастания семян; определяется у деревьев и кустарников с длительным периодом проращивания (сосна кедровая сибирская, клён остролистный, липа обыкновенная, липа мелколистная, орех грецкий, ясень обыкновенный и др.). Жизнеспособность определяют у семян и с коротким сроком проращивания, если требуется срочно определить их всхожесть. Жизнеспособность, кроме того, устанавливают у крупных по размеру семян путём окрашивания зародышей индиго карм ином, тетразолом и йодистым раствором. О хорошей

жизнеспособности посевного материала свидетельствуют следующие признаки: при применении 0,05 %-ного раствора индигокармина живые клетки зародыша семян не пропускают его, т.е. не окрашиваются; при применении 0,5 %-ного раствора тетразола происходит окрашивание живых клеток в красный или малиновый цвет; при применении йодистого раствора зародыш полностью окрашивается в тёмный цвет.

Доброкачественность семян - количество полнозернистых здоровых семян с характерной для данного вида окраской зародыша и эндосперма, выраженное в процентах от общего числа семян, взятых для анализа. Она устанавливается у семян деревьев и кустарников с длительным периодом прорастания (бук европейский, граб обыкновенный, дуб черешчатый, клён остролистный и др.), для которых методы определения всхожести и жизнеспособности не установлены. Доброкачественность определяют взрезыванием семян вдоль зародыша в соответствии с техническими условиями, в которых указаны признаки здоровых семян (упругость зародыша и нормальный его цвет, а также эндосперма).

Жизнеспособность, доброкачественность и всхожесть физиологически спелых семян совпадают. Они являются основными показателями для определения их кондиции и отнесения к определённому классу качества.

Масса 1000 шт. семян - масса семян в воздушно-сухом состоянии. Она определяется только у кондиционных семян путём их взвешивания. Показатель массы 1000 шт. семян имеет большое значение в лесокультурном производстве. Крупные и тяжёлые семена обладают высокими посевными качествами.

При энтомологической экспертизе устанавливают наличие вредителей, их видовой состав, форму и степень заражения в скрытой форме, а также наружные повреждения семенного материала. Затем вычисляют процент повреждённых семян и процент живых вредителей.

При фитопатологическом анализе устанавливают наличие возбудителей грибных болезней, их видовой состав и степень заражённости семян и плодов.

После испытания семян лесосеменная станция выдаёт официальные документы об их качестве. На кондиционные семена выдают сертификаты на партию семян; на семена, которые хранят в страховом фонде, - результат анализа семян хвойных пород при хранении в

страховом фонде; на семена, предназначенные для собственных нужд или если посевные качества семян проверены не по всем показателям, - удостоверение о качестве семян.

По жизнеспособности, всхожести, доброкачественности и чистоте семена основных лесобразующих пород в зависимости от зон их заготовки делятся на 3 класса (табл.).

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Понятие о семеноводстве лесных древесных пород и ее значение.
2. История развития отечественных исследований по семеноводству лесных древесных пород.
3. Программные подходы в семеноводстве лесных древесных пород.
4. Постоянная лесосеменная база и лесоводственная ценность семян.
5. Учет и прогноз ожидаемого результата.
6. Паспортизация и определение посевных качеств семян
8. Способы подготовки семян к посеву.

Процедура оценивания

После изучения каждого раздела проводится рубежный контроль. Рубежный контроль осуществляется с целью определения качества проведения образовательных услуг по дисциплине, для оценки степени достижения обучающимися состояния, определяемого целевыми установками дисциплины, а также для формирования корректирующих мероприятий. Рубежный контроль осуществляется по разделам дисциплины в соответствии с планом. Рубежный контроль состоит из выполнения заданий на практических и семинарских занятиях и выполнения тестов по разделам дисциплины.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если студент оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС

Рекомендации по написанию презентации

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение презентации: получить целостное представление об основных современных проблемах макроэкономики и путей их решения.

Учебные задачи, которые должны быть решены студентом в рамках выполнения презентации:

- детальное рассмотрение наиболее актуальных проблем экономической теории;
- формирование и отработка навыков экономического исследования, накопление опыта работы с научной литературой, подбора и анализа фактического материала;
- совершенствование в изложении своих мыслей, критики, самостоятельного построения структуры работы, постановки задач, раскрытие основных вопросов, умение сформулировать логические выводы и предложения.

Этапы работы над презентацией

Процедура выбора темы обучающимся

Выбор темы. Очень важно правильно выбрать тему. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование.

Автор презентации (индивидуального задания) должен осознанно выбрать тему с учетом его познавательных интересов. В этом случае обучающемуся предоставляется право самостоятельного (с согласия преподавателя) выбора темы из списка тем, рекомендованных кафедрой по данной дисциплине (см. выше). При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение темы с преподавателем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач.

Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию, с преподавателем обучающемуся предоставляется право самостоятельно предложить тему презентации, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины. Тема не должна быть слишком общей и глобальной, так как небольшой объем работы (до 10 страниц) не позволит раскрыть ее.

При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе. Для этого можно воспользоваться тематическими каталогами библиотек и библиографическими указателями литературы, периодическими изданиями и ежемесячными указателями литературы, либо справочно-библиографическими ссылками изданий посвященных данной теме.

После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками и представить на слайдах. Предварительно подобранный в литературных источниках материал может превышать необходимый объем.

Автор должен следить за тем, чтобы изложение материала точно соответствовало цели и названию темы. Материал в презентации (индивидуальное задание) рекомендуется излагать своими словами, не допуская дословного переписывания из литературных источников с сопровождать фото и рисунками, схемами. В тексте обязательны ссылки на первоисточники, т.е. на тех авторов, у которых взят данный материал в виде мысли, идеи, выводы, числовых данных, таблиц, графиков, иллюстраций и пр.

Работа должна быть написана и представлена грамотным литературным языком. Сокращение слов в тексте не допускается, кроме общеизвестных сокращений и аббревиатуры. Каждый раздел рекомендуется заканчивать кратким выводом.

Список литературы здесь указывается реально использованная для написания презентации периодические издания и электронные источники информации. Список составляется согласно правилам библиографического описания на слайде..

ВЫПОЛНЕНИЕ И представление презентации **Перечень примерных тем презентации (Семеноводство *сосны обыкновенной*)**

1. Сосна обыкновенная
2. Сосна кедровая сибирская
3. Ель европейская
4. Ель сибирская
5. Пихта сибирская
6. Лиственница сибирская
7. Дуб черешчатый
8. Бук
9. Вяз обыкновенный
10. Ясень
11. Тополь
12. Осина Ива
13. Береза пушистая
14. Береза повислая
15. Ольха
16. Орех маньчжурский
17. Лещина
18. Облепиха
19. Липа
20. Жимолость
21. Шиповник
22. Актинидия
23. Лох
24. Можжевельник
25. Акация белая

Содержание (презентации)

Введение

1. Народно-хозяйственное значение культуры
 2. Календарь цветения и созревания культуры
 3. Способы подготовки семян к посеву
 4. Сортовое семеноводство культуры
- Библиографический список.....

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Критерии оценки качества презентации. Подготовленный и оформленный в соответствии с требованиями **презентации**. оценивается преподавателем по следующим критериям:

- достижение поставленной цели и задач исследования (новизна и актуальность поставленных в презентациях проблем, правильность формулирования цели, определения задач исследования, правильность выбора методов решения задач и реализации цели; соответствие выводов решаемым задачам, поставленной цели, убедительность выводов);
- уровень эрудированности автора по изученной теме (знание автором состояния изучаемой проблематики, цитирование источников, степень использования в работе результатов исследований);
- личные достижения студента при подготовке презентации (новые знания, которые получены помимо образовательной программы, новизна материала и рассмотренной проблемы, научное значение исследуемого вопроса);
- культура письменного изложения материала (логичность подачи материала, грамотность автора)

- культура оформления материалов работы (соответствие презентация всем стандартным требованиям);
- знания и умения на уровне требований стандарта данной дисциплины: знание фактического материала, усвоение общих понятий и идей;
- степень обоснованности аргументов и обобщений (полнота, глубина, всесторонность раскрытия темы, корректность аргументации и системы доказательств, характер и достоверность примеров, иллюстративного материала, наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению);
- качество и ценность полученных результатов (степень завершенности презентационного исследования, спорность или однозначность выводов);
- использование литературных источников.

Объективность оценки работы преподавателем заключается в определении ее положительных и отрицательных сторон, по совокупности которых он окончательно оценивает представленную работу.

При отрицательной рецензии работа возвращается на доработку с последующим представлением на повторную проверку с приложением замечаний, сделанных преподавателем.

При проверке в системе Антиплагиат уровня самостоятельности выполнения презентация оценка оригинальности должна быть не менее 60 %.

Не допускается сдача скачанных из сети Internet презентаций, в подобном случае презентация не принимается и студенту выдается новая тема.

- «зачтено» выставляется студенту, если выполнены все требования к написанию презентация: обозначена тема, обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения по заданной теме, логично изложена информация, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению.

- «не зачтено» выставляется студенту, если имеются существенные отступления от требований, в частности: тема раскрыта не полностью; допущены ошибки в содержании презентация, оформление не соответствует требованиям, или презентация студентом не предоставлен на проверку.

Рекомендации по самостоятельному изучению тем

Тема: Признаки и свойства плодов и семян лиственных пород

Вопросы:

1. Семейство Лоховые (*Elaeagnaceae*)
2. Семейство Бобовые (*Fabaceae*)
3. Семейство Розоцветные (*Rosaceae*)

Тема: Постоянная лесосеменная база и лесоводственная ценность семян

Вопросы:

1. Структура и организация постоянной лесосеменной базы
2. Организация ПЛСБ включает следующие этапы:
 селекционную инвентаризацию насаждений;
 сохранение генетического фонда;
 генетическую оценку популяций в географических культурах,
 разработку лесосеменного районирования;
 генетическую оценку плюсовых деревьев или их клонов по семенному потомству;
 создание лесосеменных плантаций (лесопитомников), формирование или закладку постоянных лесосеменных участков.

Общий алгоритм самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов(план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
4) Оформить отчётный материал в установленной форме
5) Провести самоконтроль освоения темы
6) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
7) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
8) Принять участие в указанном мероприятии в установленное для внеаудиторной работы время

Примерный тест для самоконтроля знаний по дисциплине

1. Семеноводство – наука о ...
 - а) методах создания сортов и гибридов
 - б) процессе возникновения различий
 - в) формах, отличающихся какими либо признаками
 - г) изучающая закономерности наследственности
 - д) образовании нового поколения леса
2. Этапы развития семеноводство есных древесных растений выделил ...
 - а) В.Н. Сукачев
 - б) Н.П. Кобранов
 - в) А.И. Ирошников
 - г) Г.Ф. Морозов
3. Становление теории семеноводства лесных пород произошло.
 - а) первом периоде
 - б) втором периоде
 - в) третьем периоде
 - г) четвертом периоде
4. Сформировалась организационная структура учреждений по семеноводству селекции в ...
 - а) первом периоде
 - б) втором периоде
 - в) третьем периоде
 - г) пятом периоде

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ самостоятельного изучения темы

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся при условии свободного владения материалом темы; при условии усвоения обучающимся основных положений темы, если обучающийся поверхностно владеет материалом.

– Оценка «не зачтено» ставится, когда обучающийся не знает основные понятия и закономерности данной темы..

8 ТЕКУЩИЙ (ВНУТРИСЕМЕСТРОВЫЙ) КОНТРОЛЬ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА **Входной контроль и текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы**

Вопросы для входного контроля Вариант (№)

- 1. Какие компоненты присущи только растительной клетке?**
 - 1 – микросомы;
 - 2 – митохондрии;
 - 3 – пластиды;
 - 4 – рибосомы;
 - 5 – диктиосомы.
- 2. Что содержится в вакуоли?**
 - 1 – цитозоль;
 - 2 – цитогель;
 - 3 – эмульсия
 - 4 – клеточный сок;
 - 5 – клеточный раствор.
- 3. Укажите, где в клетке отсутствуют рибосомы:**
 - 1 – ядро;
 - 2 – цитоплазма;
 - 3 – микросомы;
 - 4 – митохондрии;
 - 5 – пластиды.
- 4. Какой комплекс тканей присущ только вторичному строению стебля?**
 - 1 – флоэма;
 - 2 – проводящий пучок;
 - 3 – ксилема;
 - 4 – закрытый пучок;
 - 5 – перидерма.
- 5. Как называется лист с округлой верхушкой и сердцевидным основанием?**
 - 1 – продолговатый;
 - 2 – обратнояцевидный;
 - 3 – ланцетный;
 - 4 – эллиптический;
 - 5 – почковидный.
- 6. Фенотип – это совокупность:**
 - 1 – генов организма;
 - 2 – внешних признаков и свойств организма;
 - 3 – генов у особей данной популяции.
- 7. Особи, в потомстве которых не обнаруживается расщепление признака:**
 - 1 – гибридные;
 - 2 – гомозиготные;
 - 3 – гетерозиготные.
- 8. Основные закономерности наследственности были впервые установлены:**
 - 1 – Т. Морганом;
 - 2 – Г. Менделем;
 - 3 – Н. Вавиловым.
- 9. Скрещивание гибрида первого поколения с одной из родительских форм называется:**
 - 1 – возвратное;
 - 2 – моногибридное;
 - 3 – дигибридное.
- 10. Источники мутационной изменчивости у организмов:**
 - 1 – случайные изменения генов, хромосом или всего генотипа;
 - 2 – случайное сочетание гамет при оплодотворении;
 - 3 – кроссинговер, независимое расхождение хромосом в мейозе.
- 11. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости сформулировал:**
 - 1 – И.В. Мичурин;
 - 2 – Н.И. Вавилов;
 - 3 – Т. Морган.
- 12. К хромосомным мутациям относится:**
 - 1 – транслокация;
 - 2 – трансверсия;
 - 3 – транзиция.
- 13. Фенотип – это совокупность:**
 - 1 – всех генов организма;
 - 2 – признаков и свойств организма, проявляющаяся при взаимодействии со средой обитания;
 - 3 – генов у данной популяции или вида.
- 14. Отдаленная гибридизация – это:**
 - 1 – скрещивание организмов, относящихся к одному виду;
 - 2 – скрещивание организмов, относящихся к разным видам или родам;

3 – скрещивание организмов, относящихся к разным разновидностям одного вида.

15. Большой вклад в развитие отдаленной гибридизации внес:

- 1 – Т. Морган;
- 2 – Н.И. Вавилов;
- 3 – И.В. Мичурин.

16. Популяции самоопыляющихся культур состоят:

- 1 – из гомозиготных генотипов;
- 2 – из гетерозиготных генотипов.

17. Явление гетерозиса было открыто:

- 1 – С.Г. Навашиным;
- 2 – И.Г. Кельрейтером;
- 3 – С.С. Четвериковым.

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
ответов на вопросы входного контроля**

- оценка «зачтено» выставляется, если студент смог ответить на вопросы теста 71% - верно
- оценка «не зачтено» выставляется, если студент не смог ответить на поставленные вопросы – теста 70%

**Текущий (внутрисеместровый) контроль хода
и результатов учебной работы обучающегося**

Текущий контроль успеваемости

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

Текущий контроль представлен тестами. Тест состоит из небольшого количества элементарных вопросов по основным разделам дисциплины; может предоставлять возможность выбора из перечня ответов; занимает часть ВАРС; неправильные решения разбираются на следующем занятии; частота тестирования определяется преподавателем.

8.1.1 Критерии оценки текущего контроля

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 85% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 66 до 85% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 51 до 65% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 50% правильных ответов.

Рубежный контроль успеваемости

В качестве рубежного контроля используется оценка знаний обучающихся по разделам дисциплины в виде выполненных индивидуальных заданий по разделам дисциплины и оценка знаний на итоговом тестировании. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

Процедура тестирования

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение.

Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение студента на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

Обучающемуся рекомендуется:

1. при неуверенности в ответе на конкретное тестовое задание пропустить его и переходить к следующему, не затрачивая много времени на обдумывание тестовых заданий при первом проходе по списку теста;
2. при распределении общего времени тестирования учитывать (в случае компьютерного тестирования), что в автоматизированной системе могут возникать небольшие задержки при переключении тестовых заданий.

Необходимо помнить, что:

1. тест является индивидуальным. Общее время тестирования и количество тестовых заданий ограничены и определяются преподавателем в начале тестирования;
2. по истечении времени, отведённого на прохождение теста, сеанс тестирования завершается;
3. допускается во время тестирования только однократное тестирование;
4. вопросы обучающихся к преподавателю по содержанию тестовых заданий и не относящиеся к процедуре тестирования не допускаются;

Тестируемому во время тестирования запрещается:

1. нарушать дисциплину;
2. пользоваться учебно-методической и другой вспомогательной литературой, электронными средствами (мобильными телефонами, электронными записными книжками и пр.);
3. использование вспомогательных средств и средств связи на тестировании допускается при разрешении преподавателя-предметника.
4. копировать тестовые задания на съёмный носитель информации или передавать их по электронной почте;
5. фотографировать задания с экрана с помощью цифровой фотокамеры;
6. выносить из класса записи, сделанные во время тестирования.

На рабочее место тестируемому разрешается взять ручку, черновик, калькулятор.

За несоблюдение вышеперечисленных требований преподаватель имеет право удалить тестируемого, при этом результат тестирования удаленного лица аннулируется.

Тестируемый имеет право:

Вносить замечания о процедуре проведения тестирования и качестве тестовых заданий.

Перенести сроки тестирования (по уважительной причине) по согласованию с преподавателем.

Уважаемые обучающиеся!

Прежде чем приступить к выполнению заданий внимательно ознакомьтесь с инструкцией:

1. Отвечая на вопрос с выбором правильного ответа, правильный, на ваш взгляд, ответ (ответы) обведите в кружок.
2. В заданиях открытой формы впишите ответ в пропуск.
3. В заданиях на соответствие заполните таблицу.
4. В заданиях на правильную последовательность впишите порядковый номер в квадрат.
5. За каждый верный ответ Вы получаете 1 балл, за неверный – 0 баллов

8.4 Шкала и критерии оценивания

Критерии оценки итогового тестирования по дисциплине:

- Оценка «отлично», если количество правильных ответов находится в пределах от 81 до 100%.
- Оценка «хорошо», если количество правильных ответов находится в пределах от 71 до 80%.
- Оценка «удовлетворительно», если количество правильных ответов находится в пределах от 61 до 70%.
- Оценка «неудовлетворительно», если количество правильных ответов менее 60%.

9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

9.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации студентов по результатам изучения дисциплины:	
действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
9.2. Основные характеристики промежуточной аттестации студентов по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым студентом целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п. 1.1 МУ
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие студента в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения студентом зачёта:	1) студент выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное электронное тестирование; 3) подготовил полнокомплектное учебное портфолио.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

9.3. Заключительное тестирование по итогам изучения дисциплины

По итогам изучения дисциплины, студенты проходят заключительное тестирование. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

9.3.1 Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение.

Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение студента на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

Уважаемые студенты!

Прежде чем приступить к выполнению заданий внимательно ознакомьтесь с инструкцией:

1. Отвечая на вопрос с выбором правильного ответа, правильный, на ваш взгляд, ответ (ответы) обведите в кружок.
2. В заданиях открытой формы впишите ответ в пропуск.
3. В заданиях на соответствие заполните таблицу.
4. В заданиях на правильную последовательность впишите порядковый номер в квадрат.
4. Время на выполнение теста – 30 минут
5. За каждый верный ответ Вы получаете 1 балл, за неверный – 0 баллов. Максимальное количество полученных баллов 30. Желаем удачи!

Тестирование проводится через сайт. Тест включает в себя 30 вопросов. Время, отводимое на выполнение теста - 30 минут. В каждый вариант теста включаются вопросы в следующем соотношении: закрытые (одиночный выбор) – 25-30%, закрытые (множественный выбор) – 25-30%, открытые – 25-30%, на упорядочение и соответствие – 5-10%

ответов на тестовые вопросы итогового контроля

- оценка «зачтено» выставляется, если студент ответил на 60% вопросов итогового теста.
- оценка «не зачтено» выставляется, если студент ответил правильно меньше 60% вопросов теста

10. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

Предусмотренная рабочей учебной программой учебная и учебно-методическая литература размещена в фондах НСХБ и/или библиотеке обеспечивающей преподавание кафедры.

Учебно-методические материалы для обеспечения самостоятельной работы обучающихся размещены в электронном виде в ИОС ОмГАУ-Moodle (<http://do.omgau.ru/course/view.php?id=1678>), где:

– *обучающийся* имеет возможность работать с изданиями ЭБС и электронными образовательными ресурсами, указанными в рабочей программе дисциплины, отправлять из дома выполненные задания и отчёты, задавать на форуме вопросы преподавателю или сокурсникам, выполнять тестовые задания с ограничением по времени или без ограничения по времени (получая оценку сразу);

– *преподаватель* имеет возможность проверять задания и отчёты, оценивать работы, давать рекомендации, отвечать на вопросы (обратная связь), вести мониторинг выполнения заданий (освоения изучаемых разделов) по конкретному студенту и группе в целом, корректировать (в случае необходимости) учебно-методические материалы.

ПЕРЕЧЕНЬ
литературы, рекомендуемой
для изучения дисциплины для изучения дисциплины

Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Никонов М. В. Лесоводство: учебное пособие / М. В. Никонов. – СПб. ; М.; Краснодар : Лань, 2021. - 224 с. – ISBN BN 978-5-8114-1031-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/581 . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей	http://e.lanbook.com
Коновалов Ю.Б. Общая селекция растений : учебник / Ю. Б. Коновалов [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2018. - 480 с. - ISBN 978-5-8114-1387-4. – Текст : электронный. – URL : https://e.lanbook.com/book/107913 . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	http://e.lanbook.com
Зерфус В. М. Вредители леса в Западной Сибири : учеб. пособие / В. М. Зерфус ; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 2000. - 104 с. – ISBN 5-89764-025-4. Текст : непосредственный.	НСХБ
Мелехов И. С. Лесоводство: учеб. для вузов / И. С. Мелехов ; Моск. гос. ун-т леса. - М.: Изд-во МГУЛ, 2002. - 320 с. - ISBN 5-8135-0050-2 : 120.00. –Текст : непосредственный. .	НСХБ
Микробиология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Р. Г. Госманов [и др.]. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2019. - ISBN 496 с. 978-5-8114-8107-1 Текст : электронный. – URL : https://e.lanbook.com/book/112044 – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	http://e.lanbook.com
Царев А. П. Селекция и репродукция лесных древесных пород : учебник / А. П. Царев, С. П. Погиба, В. В. Тренин. - Москва : Логос, 2003. - 504 с. – ISBN 5-94010-126-7. – Текст : непосредственный	НСХБ
Царев А.П. Генетика лесных древесных пород: учеб. для вузов / А. П. Царев, С. П. Погиба, В. В. Тренин ; Моск. гос. ун-т леса. - М. : Изд-во МГУЛ, 2002. - 340 с. – ISBN 5-8135-0072-3 . – Текст : непосредственный.	НСХБ
Родин, А. Р. Лесные культуры / А. Р. Родин ; Моск. гос. ун-т леса. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва : Изд-во МГУЛ, 2008. - 321 с. - ISBN 5-8135-0428-1. – Текст : непосредственный	НСХБ

**ПЕРЕЧЕНЬ
РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для освоения дисциплины
Б1.О.31 Лесное семеноводство**

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы	
Наименование	Доступ
Электронно-библиотечная система «Издательства Лань»	http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM	http://znanium.com
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа» («Консультант студента»)	http://www.studentlibrary.ru
Справочная правовая система КонсультантПлюс	Локальная сеть университета
2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:	
Государственный реестр охраняемых селекционных достижений	http://gossort.com/oxrana_cont.html
Сайт журнала «Вавиловский журнал генетики и селекции»	http://www.bionet.nsc.ru/vogis
Сайт Российской государственной библиотеки	http://www.rsl.ru
НЕБ подписка на журнал «Лесоведение, 2013»	http://elibrary.ru
О некоторых перспективных технологиях лесного семеноводства и питомнического дела (из шведского опыта)	http://www.rcfh.ru/userfiles/files/1.pdf
Современное состояние и перспективы лесного семеноводства в России./Стольников А.С., Иозус А.П., Крючков С.Н.	http://www.science-education.ru/100-5122
Профессиональные базы данных	http://clck.ru/MC8Aq

Форма титульного листа (первого слайда) презентации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

Агротехнологический факультет
ОПОП по направлению 35.03.01 Лесное дело
Кафедра садоводства, лесного хозяйства и защиты растений
Прикладной бакалавриат

Тема: Семеноводство сосны обыкновенной

Выполнил(а): обучающийся ____ группы *ФИО*

Преподаватель дисциплины Казыдуб Н.Г
Доктор с.-х. наук, профессор

Омск

Результаты проверки презентации					
№ п/п	Оцениваемая компонента презентации. и/или работы над ним	Оценочное заключение преподавателя			
		по данной компоненте			
		Она сформирована на уровне			
		высоком	среднем	минимально приемлемом	ниже приемлемого
1	Соблюдение срока сдачи работы				
2	Оценка содержания презентации.				
3	Оценка оформления презентации.				
4	Оценка качества подготовки презентации.				
5	Оценка выступления с докладом и ответов на вопросы				
6	Степень самостоятельности обучающегося при подготовке презентации.				
Общие выводы и замечания по презентации.					
Презентации принят с оценкой:		_____		_____	
		(оценка)		(дата)	
Ведущий преподаватель дисциплины		_____		_____	
		(подпись)		И.О. Фамилия	
Обучающийся		_____		_____	
		(подпись)		И.О. Фамилия	