

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКАЯ АГРАРНАЯ АКАДЕМИЯ»

КАФЕДРА естественнонаучных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ:
Первый проректор

«14» апреля
М.П.

О.А. Удалых
2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

ГЕНЕТИКА И СЕЛЕКЦИЯ РАСТЕНИЙ

(наименование дисциплины)

Направление подготовки/специальность 35.03.01 Лесное дело

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность
(профиль)

Лесное хозяйство и охотоведение

(наименование профиля/специализации подготовки, при наличии)

Квалификация выпускника:

бакалавр

(квалификация выпускника)

Год начала подготовки: 2025

Фонд оценочных средств по дисциплине «Генетика и селекция растений» является частью ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, направленность (профиль): Лесное хозяйство и охотоведение и предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся.

Разработчик(и)


(подпись)

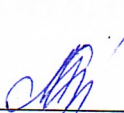
О.Н. Коробова
(ИОФ)


(подпись)

В.А. Салогуб
(ИОФ)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании ПМК кафедры естественнонаучных дисциплин, протокол № 4 от «01» апреля 2025 года.

Председатель ПМК


(подпись)

М.А. Синельникова
(ИОФ)

Фонд оценочных средств утвержден на заседании кафедры естественнонаучных дисциплин, протокол № 9 от «03» апреля 2025 года.

Заведующий кафедрой


(подпись)

П.В. Шелихов
(ИОФ)

Раздел 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Генетика и селекция растений»

1.1. Основные сведения о дисциплине

Наименование показателей	Укрупненная группа, направление подготовки, квалификационный уровень	Характеристика дисциплины		
		очная форма обучения	заочная форма обучения	очно-заочная форма обучения
Количество зачетных единиц – 5	Укрупненная группа 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		
	Направление подготовки: 35.03.01 Лесное дело			
	Общее количество часов – 180	Направленность (профиль): Лесное хозяйство и охотоведение	Семестр	
4-й			4-й	4-й
Лекции				
	Образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата	18 ч.	4 ч.	6 ч.
		Занятия семинарского типа		
		16 ч.	6 ч.	4 ч.
		Самостоятельная работа		
		142,7	166,7 ч.	166,7 ч.
		Контактная работа, всего		
		37,3	13,3 ч.	2,3 ч.
Вид контроля: экзамен				

1.2. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной «Генетика и селекция растений»

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	<i>Знание:</i> - возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки <i>Умение:</i> - возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; <i>Навык / Опыт деятельности:</i> - возможные варианты решения

			задачи, оценивая их достоинства и недостатки
--	--	--	--

1.3. Перечень тем дисциплины

Шифр темы	Название темы	Кол-во часов
Т 1	Изменчивость растений и наследование	90
Т 2	Методы селекции древесных пород	86,7
	Другие виды контактной работы	3,3
Всего		180

1.4. Матрица соответствия тем дисциплины и компетенций

<i>Шифр компетенции по ФГОС ВО</i>	<i>Шифр темы</i>	
	T1	T2
УК-1.3	+	+

1.5. Соответствие тем дисциплины и контрольно-измерительных материалов

№ темы	ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ					
	<i>Тестовые задания по теоретическому материалу</i>	<i>Вопросы для устного опроса</i>	<i>Типовые задания практического характера</i>	<i>Задания для контрольной работы</i>	<i>Тематика рефератов, докладов, сообщений</i>	<i>Групповое творческое задание</i>
	Блок А Контроль знаний		Блок Б Контроль умений, навыков			
Тема 1	+	+	+	+	+	
Тема 2	+	+	+	+	+	

1.6. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
I этап Знать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки (УК-1 / УК-1.3)	Фрагментарные знания возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки / Отсутствие знаний	Неполные знания возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Успешное и систематическое применение навыков возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
II этап Уметь	Фрагментарное умение возможные варианты	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные	Успешное и систематическое умение

- возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки (УК-1 /УК- 1.3)	решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки / Отсутствие умений	возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	пробелы умение возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
III этап Владеть навыками - возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки (ПК-1 /ПК- 1.3)	Фрагментарное применение навыков возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Успешное и систематическое умение возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

Раздел 2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Блок А

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Тема 1. ИЗМЕНЧИВОСТЬ РАСТЕНИЙ И НАСЛЕДОВАНИЕ

1. Различия между особями одного и разных видов, а также между предками и потомками, возникающие как под влиянием наследственности, так и под воздействием внешних условий – это
 - 1 – **изменчивость**
 - 2 – полиплоидия
 - 3 – наследование
 - 4 – гибридизация
2. Кратное увеличение гаплоидного набора хромосом – это
 - 1 – изменчивость
 - 2 – **полиплоидия**
 - 3 – наследование
 - 4 – гибридизация
3. Передача наследственных свойств организма от одного поколения к другому – это
 - 1 – изменчивость
 - 2 – полиплоидия
 - 3 – **наследование**
 - 4 – гибридизация
4. Скрещивание особей с разной наследственностью – это
 - 1 – изменчивость
 - 2 – полиплоидия
 - 3 – наследование
 - 4 – **гибридизация**
5. Генотипическая изменчивость – это
 - 1 – групповая изменчивость
 - 2 – индивидуальная изменчивость
 - 3 – **наследственная изменчивость**
 - 4 – ненаследственная изменчивость
6. Паратипическая изменчивость – это
 - 1 – групповая изменчивость
 - 2 – индивидуальная изменчивость
 - 3 – наследственная изменчивость
 - 4 – **ненаследственная изменчивость**
7. Дискретная изменчивость – это
 - 1 – **прерывистая изменчивость**
 - 2 – непрерывистая изменчивость
 - 3 – адаптивная изменчивость
 - 4 – неадаптивная изменчивость
8. Клинальная изменчивость – это
 - 1 – прерывистая изменчивость
 - 2 – **непрерывистая изменчивость**
 - 3 – адаптивная изменчивость
 - 4 – неадаптивная изменчивость
9. Приспособительная изменчивость – это
 - 1 – прерывистая изменчивость

- 2 – непрерывистая изменчивость
 - 3 – адаптивная изменчивость**
 - 4 – неадаптивная изменчивость
10. Какая изменчивость наблюдается при резких перепадах экологических и климатических условий?
- 1 – прерывистая изменчивость**
 - 2 – непрерывистая изменчивость
 - 3 – адаптивная изменчивость
 - 4 – неадаптивная изменчивость
11. Изменения в высоте, диаметре ствола, протяженности кроны, массы семян и их количества в шишке и т.п. – это
- 1 – прерывистая изменчивость
 - 2 – непрерывистая изменчивость
 - 3 – количественная изменчивость**
 - 4 – качественная изменчивость
12. Изменения в цвете, форме и опущенности листьев – это
- 1 – прерывистая изменчивость
 - 2 – непрерывистая изменчивость
 - 3 – количественная изменчивость
 - 4 – качественная изменчивость**
13. Изменчивость, обусловленная возникновением наследственных изменений – это
- 1 – мутационная изменчивость**
 - 2 – прерывистая изменчивость
 - 3 – качественная изменчивость
 - 4 – адаптивная изменчивость
14. Результат изменения нуклеотидной последовательности в молекуле ДНК в пределах одного гена – это
- 1 – генные мутации**
 - 2 – геномные мутации
 - 3 – хромосомные мутации
 - 4 – полиплоидия
15. Изменения в структуре хромосом, которые можно выявить и изучить под световым микроскопом – это
- 1 – генные мутации
 - 2 – геномные мутации
 - 3 – хромосомные мутации**
 - 4 – полиплоидия
16. Изменение числа хромосом в геноме клеток организма – это
- 1 – генные мутации
 - 2 – геномные мутации**
 - 3 – хромосомные мутации
 - 4 – полиплоидия
17. Кратное увеличение гаплоидного набора хромосом – это
- 1 – генные мутации
 - 2 – геномные мутации
 - 3 – хромосомные мутации
 - 4 – полиплоидия**
18. Перестройка, или абберация, то есть изменения в структуре хромосом – это
- 1 – генные мутации
 - 2 – геномные мутации
 - 3 – хромосомные мутации**
 - 4 – полиплоидия
19. Точковые мутации, которые возникают в результате изменения нуклеотидной последовательности в молекуле ДНК в пределах одного гена – это

- 1 – **генные мутации**
 - 2 – геномные мутации
 - 3 – хромосомные мутации
 - 4 – полиплоидия
20. Явление, при котором клетки организма содержат измененное число хромосом, не кратное гаплоидному набору – это
- 1 – мутагенез
 - 2 – модификация
 - 3 – **анеуплоидия**
 - 4 – полиплоидия
21. Гетероплоидия, при которой клетки организма содержат измененное число хромосом, не кратное гаплоидному набору – это
- 1 – мутагенез
 - 2 – модификация
 - 3 – **анеуплоидия**
 - 4 – полиплоидия
22. Изменчивость изучается как внутри отдельных совокупностей живых организмов – это
- 1 – **индивидуальная изменчивость**
 - 2 – групповая изменчивость
 - 3 – модификационная изменчивость
 - 4 – комбинированная изменчивость
23. Изменчивость отдельных совокупностей особей – это
- 1 – индивидуальная изменчивость
 - 2 – **групповая изменчивость**
 - 3 – модификационная изменчивость
 - 4 – комбинированная изменчивость
24. Изменчивость, обусловленная перекомбинированием генов в результате скрещивания – это
- 1 – индивидуальная изменчивость
 - 2 – групповая изменчивость
 - 3 – модификационная изменчивость
 - 4 – **комбинированная изменчивость**
25. Изменчивость, которая не передается потомству, а развивается у последующих поколений лишь при наличии условий, в которых они возникли
- 1 – индивидуальная изменчивость
 - 2 – групповая изменчивость
 - 3 – **модификационная изменчивость**
 - 4 – комбинированная изменчивость
26. Предел проявления модификационной изменчивости организма при неизменном генотипе – это
- 1 – индивидуальная изменчивость
 - 2 – групповая изменчивость
 - 3 – **норма реакции**
 - 4 – комбинированная изменчивость
27. Взаимосвязь изменения одних признаков с одновременным изменением других. – это
- 1 – **коррелятивная изменчивость**
 - 2 – сезонная изменчивость
 - 3 – географическая изменчивость
 - 4 – половая изменчивость
28. Изменчивость, которая проявляется в виде существования в популяции разнообразных половых форм – это
- 1 – коррелятивная изменчивость
 - 2 – сезонная изменчивость
 - 3 – географическая изменчивость

4 – половая изменчивость

29. Изменчивость, которая обусловлена влиянием на развитие соответствующих поколений разных погодных условий – это

1 – коррелятивная изменчивость

2 – сезонная изменчивость

3 – географическая изменчивость

4 – половая изменчивость

30. Результат действия изоляции, естественного отбора и других факторов эволюции, приводящих к разделению исходной группы особей в ходе исторического формирования вида на две или несколько групп, различающихся по численным соотношениям генотипов – это

1 – коррелятивная изменчивость

2 – сезонная изменчивость

3 – географическая изменчивость

4 – половая изменчивость

31. Разнообразие между группами особей одного вида, растущими или живущими в разных местах (возвышенности и низменности, заболоченные и сухие участки и т.д.) – это

1 – экологическая изменчивость

2 – гидрогенная изменчивость

3 – эндогенная изменчивость

4 – эдафическая изменчивость

32. Изменчивость, которая встречается на границе ареалов разных видов, при этом в популяции одного вида наблюдаются признаки другого – это

1 – экологическая изменчивость

2 – гидрогенная изменчивость

3 – эндогенная изменчивость

4 – эдафическая изменчивость

33. Изменчивость, которая проявляется на относительно небольшом пространстве под влиянием различий в рельефе, богатстве и влажности почвы и т.п. – это

1 – экологическая изменчивость

2 – гидрогенная изменчивость

3 – эндогенная изменчивость

4 – эдафическая изменчивость

34. Изменчивость органов в пределах особи (листьев, цветков, плодов, семян) – это

1 – экологическая изменчивость

2 – гидрогенная изменчивость

3 – эндогенная изменчивость

4 – эдафическая изменчивость

35. Метамерная изменчивость – это

1 – экологическая изменчивость

2 – гидрогенная изменчивость

3 – эндогенная изменчивость

4 – эдафическая изменчивость

36. Однократные скрещивания между двумя родительскими формами – это

1 – простые скрещивания

2 – сложные скрещивания

3 – диаллельные скрещивания

4 – простые парные скрещивания

37. Гибридизация более двух родительских форм или гибридное потомство, повторно скрещиваемое с одним из родителей – это

1 – простые скрещивания

2 – сложные скрещивания

3 – диаллельные скрещивания

4 – простые парные скрещивания

38. Скрещивания между двумя родительскими формами, после которых в гибридном потомстве производится отбор элитных растений и оценка их потомства – это

- 1 – простые скрещивания
- 2 – сложные скрещивания
- 3 – диаллельные скрещивания

4 – простые парные скрещивания

39. Скрещивания, при которых каждая линия, форма или сорт скрещивается со всеми другими линиями или сортами во всех возможных комбинациях – это

- 1 – простые скрещивания
- 2 – сложные скрещивания
- 3 – диаллельные скрещивания**
- 4 – простые парные скрещивания

40. Скрещивание растений, при котором каждый из двух сортов или видов в одном случае является материнской формой, а во втором – отцовской – это

- 1 – реципрокное скрещивание**
- 2 – множественное скрещивание
- 3 – возвратное скрещивание
- 4 – конвергентное скрещивание

41. Скрещивания, когда материнское растение опыляется смесью пыльцы нескольких видов и сортов – это

- 1 – реципрокные скрещивания
- 2 – множественные скрещивания**
- 3 – возвратные скрещивания
- 4 – конвергентные скрещивания

42. Скрещивания, при которых гибрид повторно скрещивается с одной из родительских форм – это

- 1 – реципрокные скрещивания
- 2 – множественные скрещивания
- 3 – возвратные скрещивания**
- 4 – конвергентные скрещивания

43. Когда после получения первого поколения дальнейшие скрещивания проводят в двух направлениях: одни гибриды повторно скрещивают с материнским сортом, а другие – с отцовским; в результате получают две сближенные линии, которые скрещивают между собой, то это

- 1 – реципрокное скрещивание
- 2 – множественное скрещивание
- 3 – возвратное скрещивание
- 4 – конвергентное скрещивание**

44. Скрещивания, когда, полученный от простого скрещивания гибрид, повторно скрещивается не с родительской формой, а с третьим сортом или видом растений, затем с четвертым и т.д. – это

- 1 – реципрокные скрещивания
- 2 – ступенчатые скрещивания**
- 3 – возвратные скрещивания
- 4 – конвергентные скрещивания

45. Скрещивание, при котором, объединение наследственности нескольких родителей осуществляют не последовательно, как при ступенчатой гибридизации, а параллельно, путем предварительного получения простых гибридов и последующего их скрещивания – это

- 1 – реципрокное скрещивание
- 2 – ступенчатое скрещивание
- 3 – возвратное скрещивание
- 4 – межгибридное скрещивание**

Тема 2. МЕТОДЫ СЕЛЕКЦИИ ДРЕВЕСНЫХ ПОРОД

1. Сколько основных форм естественного отбора наблюдается в популяциях лесных древесных растений?
 - 1 – две
 - 2 – три**
 - 3 – четыре
 - 4 – пять
2. Отбор, при котором из популяции отмирает один из генотипов с положительным или отрицательным отклонением значения признака от среднепопуляционного – это
 - 1 – направленный отбор**
 - 2 – стабилизирующий отбор
 - 3 – дизруптивный отбор
 - 4 – сортовой отбор
3. Отбор, который наблюдается в случае пониженной адаптивной ценности признака, когда из популяции выпадают особи, имеющие генотипы с крайними отклонениями признака – это
 - 1 – направленный отбор
 - 2 – стабилизирующий отбор**
 - 3 – дизруптивный отбор
 - 4 – сортовой отбор
4. Отбор, при котором определенные преимущества имеют оба генотипа с крайними отклонениями признака – это
 - 1 – направленный отбор
 - 2 – стабилизирующий отбор
 - 3 – дизруптивный отбор**
 - 4 – сортовой отбор
5. На сколько видов разделяются сорта по происхождению?
 - 1 – два**
 - 2 – три
 - 3 – четыре
 - 4 – пять
6. На сколько видов разделяются сорта по способам выведения и размножения?
 - 1 – два
 - 2 – три
 - 3 – четыре**
 - 4 – пять
7. Сорта, которые получают путем массового отбора перекрестноопыляющихся или самоопыляющихся растений – это
 - 1 – сорта-популяции**
 - 2 – сорта-линии
 - 3 – сорта-клоны
 - 4 – сорта-гибриды
8. Размноженное потомство одного растения, полученного путем индивидуального отбора самоопыляющихся растений – это
 - 1 – сорта-популяции
 - 2 – сорта-линии**
 - 3 – сорта-клоны
 - 4 – сорта-гибриды
9. Сорта, которые получают путем индивидуального отбора у вегетативно размножающихся растений – это
 - 1 – сорта-популяции
 - 2 – сорта-линии
 - 3 – сорта-клоны**
 - 4 – сорта-гибриды

10. Сорты, которые производят путем скрещивания особей с разной наследственностью – это
- 1 – сорта-популяции
 - 2 – сорта-линии
 - 3 – сорта-клоны
 - 4 – сорта-гибриды**
11. Дикорастущие формы, сорта местных культурных растений и образцы мировых коллекций растений – это
- 1 – естественные популяции**
 - 2 – гибридные популяции
 - 3 – самоопыляемые линии
 - 4 – искусственные мутации
12. Путем воздействия на растения различными мутагенами (радиация, химические вещества, температура и другое) создаются
- 1 – естественные популяции
 - 2 – гибридные популяции
 - 3 – самоопыляемые линии
 - 4 – искусственные мутации**
13. Инцухт-линии, получаемые путем многократного принудительного самоопыления перекрестноопыляющихся растений – это
- 1 – естественные популяции
 - 2 – гибридные популяции
 - 3 – самоопыляемые линии**
 - 4 – искусственные мутации
14. Популяции, создаваемые в результате скрещивания сортов и форм в пределах одного вида, и от скрещивания особей разных видов и родов растений – это
- 1 – естественные популяции
 - 2 – гибридные популяции**
 - 3 – самоопыляемые линии
 - 4 – искусственные мутации
15. Сколько различают видов отбора?
- 1 – два
 - 2 – три**
 - 3 – четыре
 - 4 – пять
16. Отбор лучших биотипов или клонов из более ценных форм – это
- 1 – массовый отбор
 - 2 – групповой отбор
 - 3 – индивидуальный отбор**
 - 4 – однократный
17. Отбор лучших климатических экотипов – это
- 1 – массовый отбор**
 - 2 – групповой отбор
 - 3 – индивидуальный отбор
 - 4 – однократный
18. Отбор высококачественных плюсовых насаждений, популяций лесных древесных пород – это
- 1 – массовый отбор
 - 2 – групповой отбор**
 - 3 – индивидуальный отбор
 - 4 – однократный
19. Какой отбор применяется при работе с самоопыляющимися растениями?
- 1 – массовый отбор
 - 2 – групповой отбор
 - 3 – индивидуальный отбор**

- 4 – однократный
20. Группа сходных по хозяйственно-биологическим свойствам и морфологическим признакам растений, отобранных и размноженных для возделывания в соответствующих природных и производственных условиях с целью повышения урожайности и качества продукции – это
- 1 – семья
 - 2 – линия
 - 3 – мутант
 - 4 – сорт**
21. Потомство одного элитного растения, выделенного из естественной популяции – это
- 1 – семья
 - 2 – линия**
 - 3 – мутант
 - 4 – сорт
22. Потомство одного элитного растений, отобранного из гибридной популяции – это
- 1 – семья**
 - 2 – линия
 - 3 – мутант
 - 4 – сорт
23. Потомство одного элитного растения, отобранного из мутантной популяции – это
- 1 – семья
 - 2 – линия
 - 3 – мутант**
 - 4 – сорт
24. Основной формой сохранения и поддержания ценного генетического фонда лесных древесных пород являются
- 1 – сорта
 - 2 – популяции
 - 3 – клоновые архивы
 - 4 – генетические резерваты**
25. Специальные посадки для сохранения генотипов плюсовых деревьев, которые создают для проверки селекционируемых генотипов – это
- 1 – сорта
 - 2 – популяции
 - 3 – клоновые архивы**
 - 4 – генетические резерваты
26. Участки древостоя, типичного для данного природно-климатического района, по своим фитоценотическим и лесоводственным показателям, рельефу, почвенному покрову и другим условиям – это
- 1 – сорта
 - 2 – популяции
 - 3 – клоновые архивы
 - 4 – генетические резерваты**
27. Когда в насаждении отбирают лучшие деревья, отличающиеся по прямым или коррелятивным признакам, то это
- 1 – групповой отбор
 - 2 – однократный индивидуальный отбор
 - 3 – отрицательный массовый отбор
 - 4 – положительный массовый отбор**
28. Выбор или отбор желательных, наиболее пригодных для селекции типов – это
- 1 – групповой отбор
 - 2 – однократный индивидуальный отбор
 - 3 – отрицательный массовый отбор
 - 4 – положительный массовый отбор**
29. Искоренение нежелательных форм – это

- 1 – групповой отбор
- 2 – однократный индивидуальный отбор
- 3 – отрицательный массовый отбор**
- 4 – положительный массовый отбор

30. Выбор лучших растений для раздельного размножения и испытания потомства каждого из них, то есть исходные родоначальные растение отдельно проверяются по потомству

- 1 – групповой отбор
- 2 – индивидуальный отбор**
- 3 – отрицательный массовый отбор
- 4 – положительный массовый отбор

Ответы на тесты

T1						T2			
Номер		Номер		Номер		Номер		Номер	
вопроса	ответа	вопроса	ответа	вопроса	ответа	вопроса	ответа	вопроса	ответа
1	1	16	2	31	1	1	2	16	3
2	2	17	4	32	2	2	1	17	1
3	3	18	3	33	4	3	2	18	2
4	4	19	1	34	3	4	3	19	3
5	3	20	3	35	3	5	1	20	4
6	4	21	3	36	1	6	3	21	2
7	1	22	1	37	2	7	1	22	1
8	2	23	2	38	4	8	2	23	3
9	3	24	4	39	3	9	3	24	4
10	1	25	3	40	1	10	4	25	3
11	3	26	3	41	2	11	1	26	4
12	4	27	1	42	3	12	4	27	4
13	1	28	4	43	4	13	3	28	4
14	1	29	2	44	2	14	2	29	3
15	3	30	3	45	4	15	2	30	2

Критерии и шкалы оценивания тестов

Критерии оценивания при текущем контроле
процент правильных ответов менее 40 (по 5 бальной системе контроля – оценка «неудовлетворительно»);
процент правильных ответов 40 – 59 (по 5 бальной системе контроля – оценка «удовлетворительно»)
процент правильных ответов 60 – 79 (по 5 бальной системе контроля – оценка «хорошо»)
процент правильных ответов 80-100 (по 5 бальной системе контроля – оценка «отлично»)

Вопросы для устного опроса

Тема 1. ИЗМЕНЧИВОСТЬ РАСТЕНИЙ И НАСЛЕДОВАНИЕ

1. Как происходит развитие и взаимодействие компонентов леса?
2. Дайте характеристику учения Г.Ф. Морозова о лесе.
3. Какие основные законы взаимодействия между живыми организмами и средой действуют в лесу?
4. Дайте определение лесной селекции.
5. Какие разделы селекции выделил Н.И. Вавилов?
6. Что такое изменчивость?
7. Какие вы знаете формы изменчивости?
8. Что такое мутагенез?
9. Приведите классификацию изменчивости.
10. Что такое параллельная изменчивость древесных пород?
11. В чем сущность Закона гомологических рядов в наследственной изменчивости?
12. Что такое корреляционная изменчивость?
13. Приведите примеры внутривидовой изменчивости древесных растений.
14. Каков порядок изучения внутривидовой изменчивости древесных растений?
15. Каков порядок изучения признаков и свойств древесных растений?
16. Что такое наследование признаков?
17. Какие вы знаете виды гибридизации?
18. Какие типы скрещиваний применяют при гибридизации?

Тема 2. МЕТОДЫ СЕЛЕКЦИИ ДРЕВЕСНЫХ ПОРОД

1. Охарактеризуйте значение селекции.
2. Какая общность между селекцией растений и процессами эволюции?
3. Назовите отличия лесной селекции от селекции сельскохозяйственных культур.
4. Что такое аналитическая селекция?
5. Назовите основные формы естественного отбора.
6. Приведите схему селекционного процесса с лесными древесными растениями.
7. Назовите основные направления лесных древесных растений.
8. Что выступает у лесных древесных пород в качестве сорта?
9. Как делятся сорта по способам выведения и размножения?
10. Назовите основные методы сохранения генофонда.
11. Назовите виды отбора, применяемые в лесной селекции.
12. Что относится к прямым и косвенным признакам отбора?

Критерии и шкалы оценивания устного опроса

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	«неудовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; даёт логичные,	«отлично»

аргументированные ответы на поставленные вопросы. Высока активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	
---	--

Блок Б

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Типовые задания для практических занятий

Практическое занятие 1

ЗНАКОМСТВО С ТЕХНИКОЙ И СПОСОБАМИ ПРИВИВКИ ДРЕВЕСНЫХ ПОРОД

Материалы и оборудование: мультимедийные иллюстрации, раздаточные материалы с иллюстрациями различных способов прививок и пояснения к ним.

Цель: освоить способы и технологию прививки хвойных и лиственных пород.

Задание:

- изучить способы и технологию прививки хвойных и лиственных пород.
- изучить иллюстративный материал, предложенный преподавателем;
- Описать и зарисовать основные способы прививки.

Вопросы для самоконтроля

1. Что такое прививка деревьев?
2. Какой материал используется в качестве подвоя?
3. Какой материал используется в качестве привоя?
4. Какие прививки различают по срокам проведения?
5. Какие побеги используют для прививки?
6. Опишите прививку вприклад сердцевинной на камбий по Е.П. Проказину.
7. Использование размножения хвойных прививкой в лесопарковом хозяйстве.
8. Какой метод прививки дает лучшие результаты у дуба?
9. Прививка в «мешок» по методу Б.М. Сидорченко.
10. Подготовка подвоя при прививке в «мешок».

Практическое занятие 2

ОТБОР ПЛЮСОВЫХ ДЕРЕВЬЕВ. КРИТЕРИИ ОТБОРА. ОФОРМЛЕНИЕ

Цель: получить представление об отборе как основном методе лесной селекции.

Материалы и оборудование: нормативные документы, мультимедийные иллюстрации плюсовых, нормальных и минусовых деревьев и насаждений,

Задание:

- овладеть методикой селекционной инвентаризации деревьев и насаждений
- ознакомиться с нормативными документами и иллюстративным материалом;
- уяснить критерии отбора плюсовых деревьев и насаждений, оформить документацию при отборе и аттестации плюсовых деревьев;
- заполнить карточку предварительного отбора плюсового дерева, плюсового насаждения

Вопросы для самоконтроля

1. Плюсовые деревья.
2. Основные признаки отбора плюсовых деревьев.
3. Отбор плюсовых деревьев на быстроту роста.
4. Отбор плюсовых деревьев по качеству ствола и кроны.
5. Какова должна быть форма ствола при отборе плюсовых деревьев?
6. Характер ветвления и степень очищения ствола от сучьев.
7. Каков характер кроны при отборе плюсовых деревьев?
8. Каков должен быть характер коры при отборе плюсовых деревьев?

9. Отбор плюсовых деревьев по степени плодоношения.
10. Биологический метод оценки плодоношения Н.С. Нестерова.

Практическое занятие 3

ПОСТОЯННЫЕ ЛЕСОСЕМЕННЫЕ УЧАСТКИ (ПЛСУ)

Цель: закрепить теоретические знания по созданию основных объектов постоянной лесосеменной базы – лесосеменных участков

Материалы и оборудование: нормативные документы.

Задание: исходя из индивидуального задания и справочной литературы студент должен решить следующие вопросы:

1. Ознакомиться с нормативными документами
2. Определить среднюю ежегодную потребность в семенах для создания планируемых объемов лесных культур (на ревизионный период
3. Рассчитать площадь лесосеменного участка (проектируемых объектов лесосеменной базы)
4. Подобрать способ изреживания насаждения, определить период повторяемости, число изреживаний и их интенсивность, составить таблицу и изобразить схему изреживания насаждений (прилож.1, табл.1, 2)
5. Наметить мероприятия по уходу за ПЛСУ и заполнить график работ при закладке ПЛСУ
6. Оформить документацию

Вопросы для самоконтроля

1. Постоянные лесосеменные участки (ПЛСУ).
2. Требования в подбору участков под ПЛСУ.
3. Сделайте расчет потребности семян и определение площади ПЛСУ.
4. Осуществление формирования ПЛСУ.
5. Периоды повторяемости изреживаний в насаждениях ПЛСУ.
6. Число приемов изреживаний в насаждениях ПЛСУ
7. Уход за насаждениями на ПЛСУ.
8. Приемы стимулирования плодоношения.
9. Как происходит оформление ПЛСУ?
10. Какие документы составляются при оформлении ПЛСУ?

Критерии и шкалы оценивания решения практических заданий

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Задача не решена или решена неправильно	«неудовлетворительно»
Задание понято правильно; в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задача решена не полностью или в общем виде	«удовлетворительно»
Составлен правильный алгоритм решения задачи; в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ	«хорошо»
Составлен правильный алгоритм решения задачи; в логическом рассуждении, в выборе формул и решении нет ошибок; получен верный ответ; задача решена рациональным способом	«отлично»

Задания для контрольной работы (заочная форма обучения)

Учебным планом предусмотрено выполнение контрольной работы.

В контрольной работе необходимо ответить на 5 вопросов, выбранных в соответствии с шифром из раздела "Перечень вопросов для выполнения контрольной работы".

Ответы должны быть изложены в краткой форме, но должны содержать конкретный материал, по которому определяют степень проработки вопросов студентом. В ответах, кроме описательной части, следует приводить примеры и цифровые данные.

Примерный объем всего контрольного задания – *стандартная школьная тетрадь*. Задание должно быть написано разборчивым почерком, по краю страницы необходимо оставлять поля.

В конце контрольной работы надо перечислить, какая литература использована, указывая год издания. Кроме того, должна быть личная подпись студента, выполнившего задание.

Номера вопросов для контрольной работы берут из таблицы соответственно двум последним цифрам шифра зачетной книжки студента. Предпоследняя цифра шифра указана по горизонтали, последняя цифра шифра – в первой колонке по вертикали. На пересечении этих двух колонок перечислены номера вопросов, на которые студент должен дать ответ.

Внимательное рассмотрение схем, приводимых в учебнике, и самостоятельные зарисовки помогают лучше понять и запомнить материал. Схемы позволяют конкретно представлять форму, структуру и закономерности агрохимических систем. Каждая схема должна быть правильно подписана, а ее части детально обозначены цифрами или соответствующими надписями.

Перечень вопросов к контрольной работе

1. Лесная селекция как наука.
2. Связь лесной селекции с другими науками.
3. Методы лесной селекции.
4. Краткая история селекции растений.
5. Селекционная инвентаризация лесов.
6. Генетическая оценка плюсовых деревьев по потомству.
7. Общая комбинационная способность (ОКС) и специфическая комбинационная способность (СКС).
8. Архивы клонов плюсовых деревьев.
9. Испытательные культуры плюсовых деревьев.
10. Основные схемы испытательных культур.
11. Классификация лесосеменных плантаций (ЛСП).
12. Требования к участкам для закладки ЛСП.
13. Клоновые ЛСП.
14. Способы и технология прививки лесных древесных пород.
15. Схемы смешения клонов (семей) на ЛСП.
16. Семейственные ЛСП.
17. ЛСП повышенной генетической ценности.

18. ЛСП 2 порядка.
19. Мероприятия по уходу за ЛСП.
20. Уход за почвой на ЛСП.
21. Уход за кронами семенных деревьев на ЛСП.
22. Понятие о плюсовом дереве.
23. Постоянные лесосеменные участки (ПЛСУ).
24. Требования к насаждениям для формирования ПЛСУ.
25. Технология формирования ПЛСУ.
26. Способы закладки клоновых ЛСП.
27. Основные направления селекции лесных древесных пород.
28. Временные лесосеменные участки (ВЛСУ).
29. Способы закладки семейственных ЛСП.
30. Порядок отнесения плюсовых деревьев в категорию элитных.
31. Требования к размещению клонов (семей) на ЛСП.
32. Преимущества клоновых ЛСП по сравнению с семейственными.
33. Преимущества семейственных ЛСП по сравнению с клоновыми.
34. Гибридизация в лесной селекции.
35. Использование мутагенеза в лесной селекции.
36. Использование полиплоидии в лесной селекции.
37. ЛСП 1 порядка.
38. Моно- и двуклоновые ЛСП.
39. Формирование ПЛСУ в лесных культурах.
40. Гетерозис. Виды гетерозиса.
41. Географические культуры. Использование географической изменчивости в лесной селекции.
42. Способы отбора, применяемые в лесной селекции.
43. Лесные генетические резерваты и принципы их выделения.
44. Селекция основных хвойных пород в России.
45. Селекция основных лиственных пород в России.
46. Лесное сортовое семеноводство.
47. Селекция сосны обыкновенной. Основные направления селекции.
48. Семенные заказники, коллекционно-маточные плантации.
49. Учет лесных селекционно-семеноводческих объектов.
50. Сортоизучение и сортоиспытание лесных древесных пород.

Таблица распределения вопросов по вариантам контрольной работы

Последняя цифра шифра зачетной книжки	Предпоследняя цифра шифра зачетной книжки									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	1, 25, 31, 40, 47	7, 11, 26, 38, 47	6, 13, 21, 39, 48	5, 10, 28, 31, 42	6, 12, 23, 38, 41	8, 18, 24, 38, 42	1, 18, 22, 33, 44	10, 16, 28, 34, 45	4, 17, 22, 38, 47	3, 18, 27, 36, 48
2	2, 14, 28, 32, 41	6, 12, 29, 39, 42	7, 12, 22, 40, 49	8, 11, 29, 32, 45	7, 11, 29, 40, 42	4, 13, 29, 34, 48,	4, 14, 28, 37, 49	2, 14, 24, 32, 50	1, 13, 26, 34, 43	9, 15, 30, 34, 44
3	3, 19, 26, 33, 49	5, 13, 20, 30, 45	1, 11, 23, 31, 47	6, 12, 30, 33, 44	8, 16, 24, 39, 43	9, 14, 22, 37, 43	2, 19, 23, 31, 46	4, 20, 29, 35, 43	9, 18, 23, 39, 50	4, 20, 22, 32, 49
4	4, 10, 29, 34, 48	4, 14, 28, 37, 49	2, 14, 24, 32, 50	1, 13, 26, 34, 43	9, 15, 30, 34, 44	7, 15, 30, 39, 45	10, 17, 21, 36, 47	9, 17, 27, 37, 42	3, 16, 21, 37, 48	2, 17, 21, 37, 47
5	5, 11, 21, 35, 46	8, 15, 27, 34, 48	3, 15, 25, 33, 46	2, 14, 25, 35, 46	10, 14, 25, 35, 45	10, 17, 23, 36, 44	3, 20, 24, 32, 45	5, 19, 30, 36, 44	7, 19, 24, 40, 49	5, 19, 26, 31, 50
6	6, 12, 27, 40, 47	9, 16, 25, 35, 43	8, 18, 26, 38, 41	10, 15, 27, 36, 41	1, 13, 28, 33, 46	2, 14, 28, 32, 41	6, 12, 29, 39, 42	7, 12, 22, 40, 49	8, 11, 29, 32, 45	7, 11, 29, 40, 42
7	7, 16, 20, 39, 45	10, 17, 21, 36, 47	9, 17, 27, 37, 42	3, 16, 21, 37, 48	2, 17, 21, 37, 47	6, 11, 27, 40, 47	9, 16, 25, 35, 43	8, 18, 26, 38, 41	10, 15, 27, 36, 41	1, 13, 28, 33, 46
8	8, 14, 24, 38, 42	1, 18, 22, 33, 44	10, 16, 28, 34, 45	4, 17, 22, 38, 47	3, 18, 27, 36, 48	3, 18, 26, 33, 49	5, 13, 20, 30, 40	1, 11, 23, 31, 47	6, 12, 30, 33, 44	8, 16, 24, 39, 43
9	9, 11, 22, 37, 43	2, 19, 23, 31, 46	4, 20, 29, 35, 43	9, 18, 23, 39, 50	4, 20, 22, 32, 49	1, 13, 25, 31, 50	7, 11, 26, 38, 41	6, 13, 21, 39, 48	5, 10, 28, 31, 42	6, 12, 23, 38, 41
0	10, 18, 23, 36, 44	3, 20, 24, 32, 45	5, 19, 30, 36, 44	7, 19, 24, 40, 49	5, 19, 26, 31, 50	5, 11, 21, 35, 46	8, 15, 27, 34, 48	3, 15, 25, 33, 46	2, 14, 25, 35, 46	10, 14, 25, 35, 45

Критерии и шкалы оценивания контрольной работы

Критерии оценивания	Оценка
Ответ не был дан или не соответствует минимальным критериям	«неудовлетворительно»
Ответ со значительным количеством неточностей, но соответствует минимальным критериям	«удовлетворительно»
Ответ был верным с незначительным количеством неточностей	«хорошо»
Ответ полный с незначительным количеством неточностей	«отлично»

Темы для подготовки реферата (доклада, сообщения, презентации)

Тема 1

1. Изменчивость растений
2. Учение Ч.Р. Дарвина и Н.И. Вавилова о параллельной изменчивости
3. Коррелятивная изменчивость
4. Внутривидовая изменчивость древесных растений
5. Порядок изучения внутривидовой изменчивости древесных растений
6. Порядок изучения признаков и свойств древесных растений
7. Наследование
8. Наследование признаков и гибридизация растений
9. Типы скрещиваний, применяемых при гибридизации

Тема 2

1. Оценка селекционного материала.
2. Схема селекционного процесса.
3. Основные направления развития лесной селекции
4. Сорт лесных древесных пород.
5. Методы сохранения генофонда.
6. Виды отбора, применяемые в лесной селекции.

Критерии и шкалы оценивания рефератов (докладов)

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
«отлично»	Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с докладом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок. Полностью оформлен в соответствии с требованиями
«хорошо»	Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне, допущены несколько существенных ошибок, не влияющих на результат. Студент отвечает на вопросы, связанные с докладом, но недостаточно полно. Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок, но с некоторыми недоработками
«удовлетворительно»	Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются отдельные недочеты

		в оформлении
«неудовлетворительно»	Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются существенные недочеты в оформлении.

Критерии и шкалы оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ «неудовлетворительно»	Изложенный, раскрытый ответ «удовлетворительно»	Законченный, полный ответ «хорошо»	Образцовый ответ «отлично»
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина.	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.
Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более 2 ошибок в представляемой информации.	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с приведением примеров.

Блок В

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Лесная селекция как наука.
2. Связь лесной селекции с другими науками.
3. Методы лесной селекции.
4. Краткая история селекции растений.
5. Селекционная инвентаризация лесов.
6. Генетическая оценка плюсовых деревьев по потомству.
7. Общая комбинационная способность (ОКС) и специфическая комбинационная способность (СКС).
8. Архивы клонов плюсовых деревьев.
9. Испытательные культуры плюсовых деревьев.
10. Основные схемы испытательных культур.
11. Классификация лесосеменных плантаций (ЛСП).
12. Требования к участкам для закладки ЛСП.
13. Клоновые ЛСП.
14. Способы и технология прививки лесных древесных пород.
15. Схемы смешения клонов (семей) на ЛСП.
16. Семейственные ЛСП.
17. ЛСП повышенной генетической ценности.
18. ЛСП 2 порядка.
19. Мероприятия по уходу за ЛСП.
20. Уход за почвой на ЛСП.
21. Уход за кронами семенных деревьев на ЛСП.
22. Понятие о плюсовом дереве.
23. Постоянные лесосеменные участки (ПЛСУ).
24. Требования к насаждениям для формирования ПЛСУ.
25. Технология формирования ПЛСУ.
26. Способы закладки клоновых ЛСП.
27. Основные направления селекции лесных древесных пород.
28. Временные лесосеменные участки (ВЛСУ).
29. Способы закладки семейственных ЛСП.
30. Порядок отнесения плюсовых деревьев в категорию элитных.
31. Требования к размещению клонов (семей) на ЛСП.
32. Преимущества клоновых ЛСП по сравнению с семейственными.
33. Преимущества семейственных ЛСП по сравнению с клоновыми.
34. Гибридизация в лесной селекции.
35. Использование мутагенеза в лесной селекции.
36. Использование полиплоидии в лесной селекции.
37. ЛСП 1 порядка.
38. Моно- и двуклоновые ЛСП.
39. Формирование ПЛСУ в лесных культурах.
40. Гетерозис. Виды гетерозиса.
41. Географические культуры. Использование географической изменчивости в лесной селекции.
42. Способы отбора, применяемые в лесной селекции.
43. Лесные генетические резерваты и принципы их выделения.
44. Селекция основных хвойных пород в России.
45. Селекция основных лиственных пород в России.
46. Лесное сортовое семеноводство.
47. Селекция сосны обыкновенной. Основные направления селекции.

48. Семенные заказники, коллекционно-маточные плантации.
49. Учет лесных селекционно-семеноводческих объектов.
50. Сортоизучение и сортоиспытание лесных древесных пород.

Шкала оценивания

Экзамен	Критерии оценивания
«Отлично»	Сформированные и систематические знания; успешные и систематические умения; успешное и систематическое применение навыков
«Хорошо»	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания; в целом успешные, но содержащие пробелы умения; в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыка
«Удовлетворительно»	Неполные знания; в целом успешное, но несистематическое умение; в целом успешное, но несистематическое применение навыков
«Неудовлетворительно»	Фрагментарные знания, умения и навыки / отсутствуют знания, умения и навыки

Образец оформления экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКАЯ АГРАРНАЯ АКАДЕМИЯ»

Факультет	Агрономический
Кафедра	Естественнонаучных дисциплин

Образовательная программа Бакалавриат
 Направление подготовки/специальность 35.03.01 Лесное дело
 Направленность (профиль) Лесное хозяйство и охотоведение
 Курс 2
 Семестр 4

Дисциплина **«Генетика и селекция растений»**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Лесная селекция как наука.
- 2 Классификация лесосеменных плантаций (ЛСП).
3. Способы закладки семейственных ЛСП.

Утверждено на заседании кафедры естественных наук
Протокол № _____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

Зав. кафедрой _____ П.В. Шелихов Экзаменатор _____ О.Н.Коробова
подпись подпись

Комплект итоговых оценочных материалов

Б1.В.02 ГЕНЕТИКА И СЕЛЕКЦИЯ РАСТЕНИЙ

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

Задания закрытого типа

1./ УК-1.3 Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа:
Какой термин описывает совокупность всех генов, которые могут быть найдены в организме?
 1) Фенотип
 2) Генотип
 3) Хромосома
 4) Аллель
 Правильный ответ: 2

2./ УК-1.3 Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа:
Какова основная цель селекции растений?
 1) Увеличение разнообразия видов
 2) Устойчивость к болезням
 3) Улучшение урожайности и качества продукции
 4) Сохранение традиционных сортов
 Правильный ответ: 3

3./ УК-1.3 Прочитайте текст и выберите два правильных варианта ответа:
Какой из следующих методов селекции использует случайные мутации для улучшения растений?
 1) Традиционная селекция
 2) Мутантная селекция
 3) Генетическая модификация
 4) Инструментальная селекция
 Правильный ответ: 2

4./ УК-1.3 Прочитайте текст и установите соответствие:
Установите соответствие между терминами и их определениями.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Растение		Применение	
А	Генетика	1	Процесс отбора и размножения растений для улучшения их качеств.
Б	Селекция	2	Научная дисциплина, изучающая наследственность и разнообразие живых организмов.
В	Гибридизация	3	Изменение генетической информации под воздействием внешних факторов, приводящее к мутациям.
		4	Скрещивание различных сортов или видов для получения новых форм с желаемыми признаками.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

Правильный ответ: 214

5./ УК-1.3 Прочитайте текст и установите последовательность:

	Установите последовательность процесса селекции лесных растений 1) Оценка и отбор лучших образцов. 2) Выбор родительских форм. 3) Создание новых форм растений. 4) Определение целей селекции. <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо</i>
	<i>Правильный ответ: 4231</i>
<i>Задания открытого типа</i>	
6./ УК-1.3	<i>Прочитайте текст и впишите недостающее слово в соответствующем контексту падеже.</i> Лесная _____ - наука о методах отбора в естественных популяциях или искусственного получения форм и сортов древесных и кустарниковых растений, имеющих хозяйственную ценность, а также интродукцию, то есть введение новых, не встречавшихся ранее в местной флоре древесных пород.
	<i>Правильный ответ: селекция</i>
7./ УК-1.3	<i>Прочитайте текст и впишите недостающее слово в соответствующем контексту падеже.</i> _____ – свойство живых существ передавать при размножении свои признаки и особенности развития потомству.
	<i>Правильный ответ: наследственность</i>
8./ УК-1.3	<i>Прочитайте текст и впишите недостающее слово в соответствующем контексту падеже.</i> _____ – процесс переноса пыльцы на семяпочку или на рыльце пестика в пределах одного цветка или разных цветков одного и того же растения.
	<i>Правильный ответ: самоопыление</i>
9./ УК-1.3	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа</i> Какое значение имеет генетическое разнообразие в лесном хозяйстве? 1) Увеличивает устойчивость к болезням 2) Усложняет селекцию 3) Снижает продуктивность 4) Уменьшает адаптивные способности видов
	<i>Правильный ответ: 1</i> <i>Обоснование: Генетическое разнообразие позволяет лесным экосистемам лучше адаптироваться к изменениям окружающей среды и защищаться от патогенов и вредителей. Более разнообразные популяции имеют больше шансов на выживание в условиях стресса.</i>
10./ УК-1.3	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа</i> Какой из следующих факторов НЕ влияет на селекцию лесных растений? 1) Климатические условия 2) Структура почвы 3) Изменения ландшафта 4) Пол растения
	<i>Правильный ответ: 4</i> <i>Обоснование: Пол растения (мужской или женский) играет менее значимую роль в селекции лесных растений по сравнению с экологическими факторами, такими как климат и почва, которые непосредственно влияют на рост и развитие древесных культур.</i>

11./ УК-1.3	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Какое преимущество дает использование клонированных растений в лесном хозяйстве? 1) Увеличение биоразнообразия 2) Гарантия стабильного качества продукции 3) Уменьшение затрат на обработку 4) Устойчивость к климатическим изменениям Правильный ответ: 2 Обоснование: Клонирование позволяет получать генетически идентичные растения, что обеспечивает стабильное качество древесины и других ресурсов. Это особенно важно для коммерческих лесопользований.
12./ УК-1.3	Прочитайте приведенный ниже текст и впишите недостающие слова в соответствующем контексту падеже. Оплодотворение – процесс слияния _____ и _____ половых клеток, в результате которого образуется зигота. Правильный ответ: мужских, женских
13./ УК-1.3	Прочитайте приведенный ниже текст и впишите недостающие слова в соответствующем контексту падеже. Сорт – группа сходных по хозяйственно-биологическим свойствам и морфологическим признакам _____, отобранных и размноженных для возделывания в соответствующих природных и производственных условиях с целью _____ урожайности и качества продукции. Правильный ответ: растений, повышения
14./ УК-1.3	Прочитайте приведенный ниже текст и впишите недостающие слова в соответствующем контексту падеже. Селекционные – сорта, созданные _____ путем однократного или многократного отбора из местных, инорайонных и иностранных _____, а также из гибридных популяций. Правильный ответ: селекционным, сортов
15./ УК-1.3	Прочитайте приведенный ниже текст и впишите недостающие слова в соответствующем контексту падеже. Лесосеменные плантации - это специально создаваемые _____, предназначенные для массового получения в течение длительного времени ценных по наследственным свойствам _____ местных и интродуцированных пород. Правильный ответ: насаждения, семян
16./ УК-1.3	Дайте развернутый ответ на вопрос в свободной форме Как влияют климатические изменения на генетику лесных растений? Правильный ответ: Климатические изменения могут вызывать смещения в ареалах произрастания лесных растений, а также влиять на их рост и устойчивость. В результате выбор наиболее приспособленных сортов и их селекция должны учитывать ожидаемые изменения климата, что способствует созданию более устойчивых к новым условиям лесов.
17./ УК-1.3	Дайте развернутый ответ на вопрос в свободной форме. Какие практики лесоводства способствуют успешной селекции и генетическому улучшению? Правильный ответ: Практики лесоводства, такие как создание семенных плантаций, разведение улучшенных форм и мониторинг устойчивости, способствуют успешной селекции. Регулярный мониторинг ботанических и экосистемных характеристик позволяет адаптировать программы селекции к

	<i>изменяющимся условиям и повышать их эффективность.</i>
18./ УК-1.3	<i>Дайте развернутый ответ на вопрос в свободной форме</i> Как использование биотехнологий изменяет подходы к селекции в лесном деле?
	<i>Правильный ответ: Биотехнологии, такие как геномное редактирование и молекулярная маркировка, значительно улучшают эффективность селекции. Они позволяют быстро и точно идентифицировать полезные гены и реализовывать продуктивные генетические комбинации, сокращая время и ресурсы, необходимые для получения новых сортов.</i>
19./ УК-1.3	<i>Дайте развернутый ответ на вопрос в свободной форме</i> В чем заключается значимость сохранения генетического разнообразия в лесных экосистемах?
	<i>Правильный ответ: Генетическое разнообразие важно для выживания и адаптации лесных экосистем. Оно обеспечивает способность популяций адаптироваться к изменяющимся условиям среды, устойчивости к болезням и вредителям. Сохранение разнообразия также способствует поддержанию экосистемных услуг, таких как очистка воздуха и воды, сохранение почвы и поддержание климата.</i>
20./ УК-1.3	<i>Дайте развернутый ответ на вопрос в свободной форме</i> Как генетическая селекция может помочь в борьбе с болезнями лесных культур?
	<i>Правильный ответ: Генетическая селекция позволяет развивать устойчивые к заболеваниям сорта деревьев. Это достигается путем отборов особей с высокой устойчивостью, которые затем используются в селекционных программах. Устойчивые деревья могут не только уменьшить потери от болезней, но и снизить необходимость в химических обработках, что положительно скажется на экологии.</i>

**Лист визирования фонда оценочных средств
на очередной учебный год**

Фонд оценочных средств по дисциплине «Генетика и селекция растений» проанализирован и признан актуальным для использования на 2024- 2025 учебный год.

Протокол заседания кафедры естественнонаучных дисциплин от «16» апреля 2024 г. № 8

Заведующий кафедрой

Естественнонаучных дисциплин _____

«16» апреля 2024 г.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Генетика и селекция растений» проанализирован и признан актуальным для использования на 2025- 2026 учебный год.

Протокол заседания кафедры естественнонаучных дисциплин от «23» апреля 2025 г. № 9

Заведующий кафедрой

Естественнонаучных дисциплин _____

«23» апреля 2025 г.