



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Казанский государственный аграрный университет»  
(ФГБОУ ВО КАЗАНСКИЙ ГАУ)

Агрономический факультет  
Кафедра общего земледелия, защиты растений и селекции



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебно-методической работе, доцент  
Дмитриев  
май 2021 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ

СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО САДОВЫХ РАСТЕНИЙ

(Оценочные средства и методические материалы)

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки

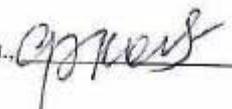
35.03.05 Садоводство

Направленность (профиль) подготовки

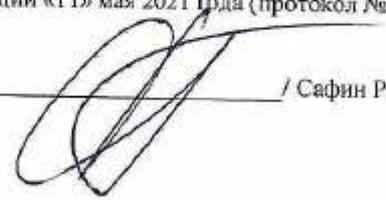
Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн

Форма обучения  
очная

Казань – 2021

Составитель: профессор, д.с.-х.н.  Кадырова Фануся Загитовна

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры общего земледелия, защиты растений и селекции «11» мая 2021 года (протокол № 10).

Заведующий кафедрой:  
д. с.-х. н, профессор  / Сафин Р.И.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии агрономического факультета «12» мая 2021 года (протокол № 9)

Председатель методической комиссии:  
доцент, к.с.х.н.  / Трофимов Н.В.

Согласовано:  
Декан  / Сержанов И.М.

Протокол ученого совета агрономического факультета № 9 от «13» мая 2021 года

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Селекция и семеноводство садовых растений»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенция	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области садоводства, оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b> нормативные правовые акты, касающиеся профессиональной деятельности и оформление специальной документации соответствии с направленностью профессиональной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> использовать существующие нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в соответствии с направленностью профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> оформлением специальной документации в соответствии с направленностью профессиональной деятельности, используя существующие нормативные правовые акты.</p>
ОПК-5. Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Проводит экспериментальные исследования в области садоводства	<p><b>Знать:</b> проведение экспериментальных исследований в области садоводства</p> <p><b>Уметь:</b> проводить экспериментальные исследования в области садоводства</p> <p><b>Владеть:</b> экспериментальными исследованиями в области садоводства</p>

## 2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				
		2	3	4	5	
ОПК-2.1 Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области садоводства, оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> нормативные правовые акты, касающиеся профессиональной деятельности и оформление специальной документации с соответствия с направленностью профессиональной деятельности	Уровень знаний нормативных правовых актов, касающихся профессиональной деятельности и по оформлению специальной документации, в соответствии с направленностью профессиональной деятельности ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний нормативных правовых актов, касающихся профессиональной деятельности и по оформлению специальной документации, в соответствии с направленностью профессиональной деятельности, допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний нормативных правовых актов, касающихся профессиональной деятельности и по оформлению специальной документации, в соответствии с направленностью профессиональной деятельности в объеме, допущено несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний нормативных правовых актов, касающихся профессиональной деятельности и по оформлению специальной документации, в соответствии с направленностью профессиональной деятельности в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок .	
	<b>Уметь:</b> использовать существующие нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию с соответствия с направленностью профессиональной деятельности	При решении стандартных задач по использованию существующих нормативных правовых актов и оформлению специальной документации в соответствии с направленностью профессиональной деятельности не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи по использованию существующих нормативных правовых актов и оформлению специальной документации в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи по использованию существующих нормативных правовых актов и оформлению специальной документации в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи по использованию существующих нормативных правовых актов и оформлению специальной документации в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	

	<p><b>Владеть:</b> оформлением специальной документации в соответствии с направленностью профессиональной деятельности, используя существующие нормативные правовые акты.</p>	<p>При решении стандартных задач по оформлению специальной документации в соответствии с направленностью профессиональной деятельности, используя существующие нормативные правовые акты, продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки.</p>	<p>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач по оформлению специальной документации в соответствии с направленностью профессиональной деятельности, используя существующие нормативные правовые акты, с некоторыми недочетами.</p>	<p>Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач по оформлению специальной документации в соответствии с направленностью профессиональной деятельности, используя существующие нормативные правовые акты, с некоторыми недочетами.</p>	<p>Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач по оформлению специальной документации в соответствии с направленностью профессиональной деятельности, используя существующие нормативные правовые акты, без ошибок и недочетов.</p>	<p>деятельности с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.</p>
<p>ПК-5.1 Проводит экспериментальные исследования в области садоводства</p>	<p><b>Знать:</b> проведение экспериментальных исследований в области садоводства</p>	<p>Демонстрирует уровень проведения экспериментальных исследований в области садоводства ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки</p>	<p>Демонстрирует минимально допустимый уровень проведения экспериментальных исследований в области садоводства и, допущено много негрубых ошибок</p>	<p>Демонстрирует уровень проведения экспериментальных исследований в области садоводства в объеме, соответствующем программе подготовки, без негрубых ошибок</p>	<p>Демонстрирует уровень проведения экспериментальных исследований в области садоводства в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок</p>	<p>Демонстрирует все основные умения</p>
	<p><b>Уметь:</b> проводить экспериментальные исследования в области садоводства</p>	<p>При решении стандартных задач проводить экспериментальные исследования в области садоводства, не продемонстрированы основные умения, имели</p>	<p>Продемонстрированы основные умения проводить экспериментальные исследования в области садоводства и, решены типовые</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения проводить экспериментальные исследования в области садоводства, решены все основные задачи с</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения проводить экспериментальные исследования в области садоводства, решены все основные</p>	<p>решены все основные</p>

		место грубые ошибки	задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
<b>Владеть:</b> экспериментальными исследованиями в области садоводства	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки экспериментальных исследований в области садоводства, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков экспериментальных исследований в области садоводства для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки экспериментальных исследований в области садоводства при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки экспериментальных исследований в области садоводства при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

#### Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.
2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.
3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.
4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.
5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».
6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

**3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ,  
НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ)  
ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ  
КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ПРОГРАММЫ**

Таблица 3.1 – Типовые контрольные задания соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

Индикатор достижения компетенции	№№ заданий (вопросов, билетов, тестов и пр.) для оценки результатов обучения по соотнесенному индикатору достижения компетенции
ОПК-2. ИД-1.	Контрольная работа: № 1-2 Вопросы к экзамену/зачету: № 1-50 Вопросы к тесту: № 1-10
ПК-5. ИД-1.	Контрольная работа: № 3 Вопросы к экзамену/зачету: № 51-100 Вопросы к тесту: № 11-20

**Контрольная работа № 1**

Билет № 1

- 1.Какие признаки в селекционных программах являются наиболее важными?
- 2.Отбор в селекции плодово-ягодных культур.
- 3.Перечислите основные типы скрещиваний.
- 4.Каковы основные задачи помологии?

Билет № 2

- 1.Почему селекционеры ведут селекцию по нескольким селекционным программам?
- 2.В чём заключается длительность и сложность селекционного процесса у плодово-ягодных культур?
- 3.Какими причинами обусловлено проведение скрещиваний?
- 4.Какова цель помологии?

Билет № 3

- 1.Выделите основные параметры в селекционных программах по созданию технологичных сортов.
- 2.Кто даёт заключение о ценности нового сорта?
- 3.Реципрокные скрещивания. Суть, схема.
- 4.С какими науками связана селекция плодовых и ягодных культур?

Билет № 4

- 1.Селекция на высокую продуктивность.
- 2.Что является исходным материалом в селекции плодово-ягодных культур?
- 3.Циклические скрещивания. Суть, схема.
- 4.Почему в селекции учитываются сроки прохождения фенологических фаз?

Билет № 5

- 1.Создание сортов различных сроков созревания.

2. Основные положения наследования признаков у плодовых растений.
3. Топ-кроссы. Суть, схема.
4. В чём разница между сортами плодовых культур в северной зоне и южной зоне?

Билет № 6

1. Создание сортов с плодами высокого качества.
2. Гибридологический анализ.
3. Диаллельные скрещивания. Суть, схема.
4. Почему самоплодные сорта имеют преимущества перед самобесплодными?

Билет № 7

1. Создание зимостойких сортов.
2. Генетико-статистический анализ.
3. Почему у плодовых культур самоопыление не применяют?
4. Что относится к одному из определяющих признаков для разведения культуры?

Билет № 8

1. Создание засухоустойчивых сортов.
2. Три типа доминирования.
3. У каких культур применяют самоопыление?
4. Из каких показателей складывается урожайность сорта?

Билет № 9

1. Создание сортов, устойчивых к вредителям и болезням.
2. Сортовой принцип подбора пар для скрещиваний.
3. Не контролируемые скрещивания. Что это за опыление?
4. Какие признаки плодов связывают с товарными показателями?

Билет № 10

1. Опишите технику кастрации у плодовых культур.
2. В чём недостаток сортового принципа подбора пар для скрещивания?
3. Беккроссы. Суть, схема.
4. Какими признаками и свойствами должны обладать плодово-ягодные культуры для промышленного возделывания

Билет № 11

1. Выращивание селекционных сеянцев.
2. Признаковый принцип подбора пар для скрещиваний.
3. Повторные скрещивания. Суть, схема.
4. По каким программам ведут селекционную работу с яблоней?

Билет № 12

1. Опишите корреляционные признаки.
2. Какие необходимо учитывать факторы при признаковой принципе подбора пар для скрещиваний?
3. Анализирующее скрещивание. Суть, схема.
4. Почему фактическая урожайность плодово-ягодных культур ниже потенциальной продуктивности сорта?

#### Билет № 13

1. В селекции на устойчивость к экстремальным факторам среды отбор проводят на провокационных фонах. Почему?
2. Эколого-географический принцип подбора родительских пар для скрещиваний.
3. Свободное опыление. Суть, схема.
4. В чём отличие моногенной устойчивости от полигенной?

#### Билет № 14

1. Схема селекционного процесса яблони.
2. Почему в последнее время эколого-географический принцип подбора пар не является важным?
3. Сибскроссы. Суть, схема.
4. Какие параметры учитываются в селекции по созданию технологичных сортов?

#### Билет № 15

1. За счёт каких показателей можно ускорить селекционный процесс у плодовых культур?
2. Генетический принцип подбора пар для скрещиваний.
3. Возвратные скрещивания. Суть, схема.
4. Что такое стратификация?

#### Билет № 16

1. Приведите схему селекционного процесса.
2. Перечислите главные критерии при подборе пар по генетическому принципу.
3. Какой тип скрещивания наиболее широко распространён в селекции плодово-ягодных культур?
4. Приведите формулировку слову «отбор».

#### Билет № 17

1. Какие признаки в селекционных программах являются наиболее важными?
2. Суть гибридологического анализа.
3. Простые скрещивания. Суть, схема.
4. Кто даёт заключение о ценности сорта?

#### Билет № 18

1. Почему селекционеры ведут селекцию по нескольким селекционным программам?
2. Основные положения наследования признаков у плодовых растений.
3. Диаллельные скрещивания. Суть, схема.
4. Восточноазиатский генцентр.

#### Билет № 19

1. Выделите основные параметры в селекционных программах по созданию технологичных сортов.
2. Почему у плодовых культур самоопыление не применяют?
3. Гибридологический анализ.
4. Переднеазиатский - Кавказский генцентр.

Билет № 20

- 1.Селекция на высокую продуктивность.
- 2.Генетико-статистический анализ.
- 3.Топ-кроссы. Суть, схема.
- 4.Среднеазиатский генцентр.

Билет № 21

- 1.Создание сортов различных сроков созревания.
  1. Три типа доминирования.
  - 2.У каких культур применяют самоопыление?
- 2.Европейско - Сибирский генцентр.

Билет № 22

- 1.Создание сортов различных сроков созревания.
- 2.Сортовой принцип подбора пар для скрещиваний.
- 3.Не контролируемые скрещивания. Что это за опыление?
- 4.Североамериканский генцентр.

**Контрольная работа № 2**

Билет № 1

- 5.Отбор в селекции плодово-ягодных культур.
- 6.Перечислите основные типы скрещиваний.
- 7.Видовой состав вишни и черешни.
- 8.Слива домашняя.
- 9.Сорта вишни и черешни. Сорта сливы и алычи.

Билет № 2

- 5.В чём заключается длительность и сложность селекционного процесса у плодово-ягодных культур?
- 6.Какими причинами обусловлено проведение скрещиваний?
- 7.Значение вишни и черешни.
- 8.Тёрн.
- 9.Сорта вишни и черешни. Сорта сливы и алычи.

Билет № 3

- 5.Кто даёт заключение о ценности нового сорта?
- 6.Реципрокные скрещивания. Суть, схема.
- 7.Вишня степная.
- 8.Значение сливы домашней.
- 9.Сорта вишни и черешни. Сорта сливы и алычи.

Билет № 4

- 1.Что является исходным материалом в селекции плодово-ягодных культур?
- 2.Циклические скрещивания. Суть, схема.
- 3.Вишня обыкновенная.
- 4.Перечислите видовой состав слив и алычи и их плоидность.
- 5.Сорта вишни и черешни. Сорта сливы и алычи.

Билет № 5

5. Основные положения наследования признаков у плодовых растений.
6. Топ-кроссы. Суть, схема.
7. Вишня Маака.
8. Алыча.
9. Сорты вишни и черешни. Сорты сливы и алычи.

Билет № 6

5. Гибридологический анализ.
6. Диаллельные скрещивания. Суть, схема.
7. Вишня сахалинская.
8. Слива китайская.
9. Сорты вишни и черешни. Сорты сливы и алычи.

Билет № 7

5. Генетико-статистический анализ.
6. Почему у плодовых культур самоопыление не применяют?
7. Вишня курильская.
8. Слива американская.
9. Сорты вишни и черешни. Сорты сливы и алычи.

Билет № 8

5. Три типа доминирования.
6. У каких культур применяют самоопыление?
7. Вишня войлочная.
8. Три подвида алычи.
9. Сорты вишни и черешни. Сорты сливы и алычи.

Билет № 9

5. Сортовой принцип подбора пар для скрещиваний.
6. Не контролируемые скрещивания. Что это за опыление?
7. Вишня простёртая.
8. Сортимент алычи.
9. Сорты вишни и черешни. Сорты сливы и алычи.

Билет № 10

5. В чём недостаток сортового принципа подбора пар для скрещивания?
6. Беккроссы. Суть, схема.
7. Вишня седая.
8. Доноры комплекса признаков у сливы и алычи.
9. Сорты вишни и черешни. Сорты сливы и алычи.

Билет № 11

5. Признаковый принцип подбора пар для скрещиваний.
6. Повторные скрещивания. Суть, схема.
7. Задачи селекции вишни и черешни.
8. Сортимент сливы в средней зоне.
9. Сорты вишни и черешни. Сорты сливы и алычи.

Билет № 12

5. Какие необходимо учитывать факторы при признаковой принципе подбора пар для скрещиваний?
6. Анализирующее скрещивание. Суть, схема.

7. Генетические особенности вишни и черешни.
8. Сортимент сливы в северной зоне.
9. Сорта вишни и черешни. Сорта сливы и алычи.

Билет № 13

5. Эколого-географический принцип подбора родительских пар для скрещиваний.
6. Свободное опыление. Суть, схема.
7. Каких доноров в селекции вишни и черешни вы знаете?
8. Задачи селекции сливы.
9. Сорта вишни и черешни. Сорта сливы и алычи.

Билет № 14

5. Почему в последнее время эколого-географический принцип подбора пар не является важным?
6. Сибскроссы. Суть, схема.
7. Основной метод в селекции вишни и черешни?
8. Задачи селекции алычи.
9. Сорта вишни и черешни. Сорта сливы и алычи.

Билет № 15

5. Генетический принцип подбора пар для скрещиваний.
6. Возвратные скрещивания. Суть, схема.
7. Ценность вишни и черешни как культуры.
8. Какими показателями должны обладать десертные сорта сливы и алычи.
9. Сорта вишни и черешни. Сорта сливы и алычи.

Билет № 16

5. Перечислите главные критерии при подборе пар по генетическому принципу.
6. Какой тип скрещивания наиболее широко распространён в селекции плодово-ягодных культур?
7. На какие две группы деля черешни по консистенции мякоти?
8. Какими признаками и свойствами должны обладать сухофруктовые сорта сливы.
9. Сорта вишни и черешни. Сорта сливы и алычи.

Билет № 17

1. Суть гибридологического анализа.
2. Простые скрещивания. Суть, схема.
3. В каких районах произрастают дикорастущие виды вишни и черешни?
4. Доноры высоких вкусовых качеств у сливы и алычи.
5. Сорта вишни и черешни. Сорта сливы и алычи.

Билет № 18

1. Основные положения наследования признаков у плодовых растений.
2. Диаллельные скрещивания. Суть, схема.
3. Вишня курильская.
4. Три подвида алычи.
5. Сорта вишни и черешни. Сорта сливы и алычи.

### Билет № 19

1. Почему у плодовых культур самоопыление не применяют?
2. Гибридологический анализ.
3. Вишня войлочная.
4. Сортимент алычи.
5. Сорта вишни и черешни. Сорта сливы и алычи.

### Билет № 20

1. Генетико-статистический анализ.
2. Топ-кроссы. Суть, схема.
3. Вишня Маака.
4. Слива американская.
5. Сорта вишни и черешни. Сорта сливы и алычи.

### Билет № 21

3. Три типа доминирования.
4. У каких культур применяют самоопыление?
5. Слива китайская.
6. Вишня сахалинская.
7. Сорта вишни и черешни. Сорта сливы и алычи.

### Билет № 22

1. Сортовой принцип подбора пар для скрещиваний.
2. Не контролируемые скрещивания. Что это за опыление?
3. Вишня простёртая.
4. Алыча.
5. Сорта вишни и черешни. Сорта сливы и алычи.

## Контрольная работа № 3

### Билет № 1

10. Приведите всевозможные варианты изменчивости числа хромосом.
11. Основные виды малины и ежевики.
12. Земляника чилийская.
13. Основные задачи селекции смородины.
14. Сорта крыжовника, смородины, малины.

### Билет № 2

10. Напишите формулы диплоидов, триплоидов, тетраплоидов и пентаплоидов.
11. Европейская красная малина.
12. Земляника овальная.
13. Потенциал продуктивности чёрной смородины.
14. Сорта крыжовника, смородины, малины.

### Билет № 3

10. Перечислите растения с различной ploidy.
11. Американская красная малина.
12. Земляника ананасная.
13. Ценный хозяйственный признак смородины.
14. Сорта крыжовника, смородины, малины.

#### Билет № 4

1. Почему полиплоидные растения сыграли значительную роль в эволюции.
2. Пурпуровая малина.
3. Различия сортифта земляники для средней и северной зон плодородства.
4. Что определяет качество ягод смородины?
5. Сорта крыжовника, смородины, малины.

#### Билет № 5

10. Автополиплоиды.
11. Ежевика.
12. Какой устойчивостью должны обладать сорта земляники в южной зоне?
13. Важные признаки технологичности сортов смородины.
14. Сорта крыжовника, смородины, малины.

#### Билет № 6

10. Аллополиплоиды.
11. Задачи в селекции малины и ежевика.
12. Какие показатели необходимо улучшить при создании сортов земляники?
13. Какие сорта чёрной смородины считаются высокоадаптивными?
14. Сорта крыжовника, смородины, малины.

#### Билет № 7

10. Положительные признаки полиплоидных растений.
11. Перечислите сорта малины, устойчивые к болезням и вредителям.
12. Какая проблема стоит на первом месте при создании сортов земляники?
13. На что обращают внимание в селекции смородины на устойчивость к неблагоприятным факторам среды?
14. Сорта крыжовника, смородины, малины.

#### Билет № 8

10. Почему полиплоидные растения распространились далеко на север?
11. Основные показатели товарности ягод малины.
12. Важнейшее направление в селекции земляники.
13. Сорта чёрной смородины, устойчивые к болезням и вредителям.
14. Сорта крыжовника, смородины, малины.

#### Билет № 9

10. Опишите способ получения полиплоидов.
11. Методы селекции при создании сортов малины и ежевики.
12. Доноры высокой зимостойкости и дружного созревания земляники.
13. У какой культуры выявлено заболевание Ребуха?
14. Сорта крыжовника, смородины, малины.

#### Билет № 10

10. Какую роль сыграл колхицин в получении полиплоидных растений?
11. Значение малины и ежевики.
12. Какие сорта являются донорами к основным болезням земляники?
13. Какие сорта чёрной смородины перспективны в селекции на самоплодность?

14.Сорта крыжовника, смородины, малины.

Билет № 11

10.Какие морфологические признаки растений можно отметить при увеличении числа хромосом?

11.Полиплоидный ряд земляники.

12.Основные подроды в классификации смородины.

13.Основные виды крыжовника.

14.Сорта крыжовника, смородины, малины.

Билет № 12

10.Что способствует образованию клеток, содержащих удвоенный набор хромосом?

11.Земляника лесная.

12.Подрод смородины чёрной.

13.Значение крыжовника.

14.Сорта крыжовника, смородины, малины.

Билет № 13

10.Какие преимущества имеют триплоидные сорта перед диплоидными?

11.Клубника лесная.

12.Значение чёрной смородины.

13.Крыжовник отклоненный.

14.Сорта крыжовника, смородины, малины.

Билет № 14

10.Чем отличаются автополиплоиды от аллополиплоидов?

11.Значение земляники.

12.Подрод смородины красной.

13.Крыжовник буреинский.

14.Сорта крыжовника, смородины, малины.

Билет № 15

10.Какие полиплоиды возникли при спонтанной гибридизации у плодовых растений?

11.Земляника восточная.

12.Смородина обыкновенная.

13.Сортимент крыжовника.

14.Сорта крыжовника, смородины, малины.

Билет № 16

10.Что такое гаплоидия и анеуплоидия?

11.Земляника мускатная.

12.Смородина пушистая.

13.Основные задачи селекции крыжовника.

14.Сорта крыжовника, смородины, малины.

Билет № 17

6.У какой культуры наиболее длинный полиплоидный ряд?

7.Земляника виргинская.

8.Сортимент смородины.

9.Крыжовник узкоплодный.

10.Сорта крыжовника, смородины, малины.

Билет № 18

- 1.Автополиплоиды.
- 2.Американская красная малина.
- 3.Земляника ананасная.
- 4.Основные задачи селекции смородины.
5. Сорта крыжовника, смородины, малины.

Билет № 19

- 1.Какую роль сыграл колхицин в получении полиплоидных растений?
- 2.Основные виды малины и ежевики.
- 3.Земляника чилийская.
- 4.Потенциал продуктивности чёрной смородины.
5. Сорта крыжовника, смородины, малины.

Билет № 20

- 1.Положительные признаки полиплоидных растений.
- 2.Европейская красная малина.
- 3.Различия сортимента земляники для средней и северной зон плодородства.
- 4.Что определяет качество ягод смородины?
5. Сорта крыжовника, смородины, малины.

Билет № 21

- 1.Напишите формулы диплоидов, триплоидов, тетраплоидов и пентаплоидов.
- 2.Перечислите сорта малины, устойчивые к болезням и вредителям.
- 3.Какой устойчивостью должны обладать сорта земляники в южной зоне?
- 4.Ценный хозяйственный признак смородины.
5. Сорта крыжовника, смородины, малины.

Билет № 22

- 1.Опишите способ получения полиплоидов.
- 2.Задачи в селекции малины и ежевика.
- 3.Какие показатели необходимо улучшить при создании сортов земляники?
- 4.Важные признаки технологичности сортов смородины.
5. Сорта крыжовника, смородины, малины.

Билет № 23

- 1.Почему полиплоидные растения сыграли значительную роль в эволюции.
- 2.Методы селекции при создании сортов малины и ежевики.
- 3.Какая проблема стоит на первом месте при создании сортов земляники?
- 4.Какие сорта чёрной смородины считаются высокоадаптивными?
5. Сорта крыжовника, смородины, малины.

Билет № 24

- 1.Что способствует образованию клеток, содержащих удвоенный набор хромосом?
- 2.Основные показатели товарности ягод малины.
- 3.Основные подроды в классификации смородины.
- 4.Основные виды крыжовника.

5. Сорты крыжовника, смородины, малины.

Билет № 25

1. Аллополиплоиды.

2. Значение малины и ежевики.

3. Важнейшее направление в селекции земляники.

4. Основные задачи селекции крыжовника.

5. Сорты крыжовника, смородины, малины.

### Вопросы к экзамену/зачету

1. Теоретическая база селекции.

2. В селекции используются факторы внешней среды для выявления таких признаков, как:

3. Селекция плодово-ягодных культур базируется на трудах:

4. Сорты бескосточковой сливы вывел:

5. И.В. Мичурин основоположник метода:

6. Л. Бербанк и И.В. Мичурин широко использовали метод:

7. Начало целенаправленных селекционных работ плодовых растений в России связано с именем:

8. В какой местности отбирали абрикосы для сухофруктов?

9. У какой культуры нет прямого предка в природе?

10. Чистая линия – это?

11. Клон – это?

12. Семья – это?

13. Популяция – это?

14. В каком ген. центре произрастает самая зимостойкая яблоня в мире?

15. Какой ген. центр является древним очагом формирования яблони домашней?

16. Какой вид яблони обладает генами низкорослости?

17. Какой вид яблони обладает генами позднего созревания?

18. В каком ген. центре произрастают яблони венечная и бурая?

19. Основные недостатки существующего сортимента яблони?

20. Какие группы отечественных сортов входят в I отдел по эколого-географическому принципу классификации?

21. Какие группы отечественных сортов входят во II отдел по эколого-географическому принципу классификации?

22. Какой ген контролирует кислотность яблок?

23. Каким геном контролируется красная окраска кожицы яблок?

24. Какой вид груши характеризуется наибольшей зимостойкостью?

25. Какой ген у груши контролирует сочность мякоти плодов?

26. *Уберите неправильный ответ:* Факторы, определяющие высокую продуктивность?

27. В какой стране разработана программа по созданию инжирных персиков?

28. Почему проблема вкусовых качеств плодов для северных регионов является очень важной? На них влияют:
29. *Уберите неправильный ответ:* Новые сорта яблони должны переносить:
30. В селекции плодовых и ягодных культур много сложностей по:
31. Какие гены обеспечивают 50 лет устойчивости сортов яблони к парше?
32. Важнейшее условие для создания интенсивных сортов?
33. У каких сортов при гибридизации не проводят кастрацию?
34. Для каких культур при изоляции цветков марлевые изоляторы непригодны?
35. Перед использованием пыльцы для опыления проверяют её жизнеспособность. Для этого используют?
36. Какая болезнь характерна для всех плодово-ягодных культур?
37. Заключение о ценности сорта даёт:
38. Самый длительный период в селекции плодовых культур?
39. В селекции яблони для создания сорта необходимо не менее:
40. Кто впервые привил сеянец в крону взрослого дерева?
41. Для какой культуры характерны рекплоды, мирабели, пердригоны?
42. Какие виды слив характеризуются высокой зимостойкостью?
43. Сухофруктные сорта сливы должны иметь:
44. *Уберите неправильный ответ:* У сливы важно создать сорта, устойчивые к:
45. *Уберите неправильный ответ:*
46. У какой культуры нет культурных сортов?
47. Кто из учёных установил, что существуют районы, где сосредоточено наибольшее видовое разнообразие?
48. Какой из ген. центров имеет наибольшее видовое разнообразие плодово-ягодных культур?
49. Киви была создана в результате селекции:
50. Впервые в культуру абрикос и персик были введены:
51. *Уберите неправильный ответ:* Сибирский ген. центр является центром происхождения:
52. В каком из ген. центров виды растений самобытны и резко отличаются от видов других ген. центров?
53. Радона абрикоса:
54. Какие скрещивания можно представить в виде замкнутой системы?
55. Основной способ получения гибридов  $\delta$ -2:
56. Анализирующие скрещивания – это скрещивания:
57. Сибскроссы – это скрещивания:
58. Свободное опыление перспективно при опылении:
59. Повторные скрещивания – это:
60. Беккроссы – это скрещивания:
61. Основной способ оценки ОКС и СКС:
62. Какие скрещивания называют несвязными?

63. Какой принцип подбора родительских пар для скрещивания более применим в селекции садовых культур?
64. Подбор пар для скрещиваний по фенотипу характерен для:
65. И.В. Мичурин является основоположником принципа подбора пар для скрещиваний:
66. Какой принцип подбора родительских пар для скрещиваний позволяет точно определить критерии отбора?
67. Какой принцип подбора родительских пар для скрещиваний ограничен в использовании?
68. Какой принцип подбора родительских пар для скрещиваний имел решающее значение в прошлом?
69. Самоплодность более характерна для сортов:
70. Методы преодоления барьера несовместимости при отдалённой гибридизации:
71. Регион, где отдалённая гибридизация у плодовых растений идёт интенсивнее:
72. Какая культура характеризуется огромным полиморфизмом?
73. Для какой культуры характерно  $2n=85$ .
74. Естественные тетраплоиды яблони имеют недостаток:
75. Какой вид смородины произвёл революцию в селекции черной смородины?
76. Какой вид земляники был завезён в Европу после открытия Америки?
77. В селекции земляники на первом месте стоит проблема:
78. С какими культурами работал и добился больших успехов американский селекционер А.Бербанк?
79. Инбридингом называют?
80. Н.И. Вавилов установил мировые очаги происхождения культурных растений. Их:
81. Селекция – отрасль с-х. производства по :
82. Гетерозис характерен для гибридов полученных при скрещивании:
83. Гибридизация-процесс образования или получения: новых:
84. Гетерозис характерен для гибридов?
85. Полиплоидия- увеличение числа наборов хромосом?
86. Гибридизация – один из факторов:
87. При внутривидовой гибридизации гибриды характеризуются:
88. Интродукция – это:
89. При конвергентной селекции сорту передают ценные признаки:
90. Какие задачи можно решить методом отдалённой гибридизации?
91. Какое химическое вещество применяют в селекции для получения полиплоидов?
92. Какой общий принцип лежит в образовании новых пород и сортов в с.-х.?
93. Анализирующим скрещиванием называют:
94. Гетерозис – это явление превосходства:
95. Селекция как наука складывается из следующих основных разделов:

96. Выделите правильную очередность возникновения этапов селекции:  
97. При топкроссе сорта скрещивают с тестером, который должен обладать:  
98. Реципрокные скрещивания?  
99. Как называется скрещивание:  $A \times B \rightarrow AB \times B \rightarrow ABB \times B$ ?  
100. Кто впервые выделил колхицин из растений?

### Вопросы к тесту

#### 1. Теоретическая база селекции.

1. Генетика;
2. Ботаника;
3. Физиология;
4. Растениеводство;
5. Семеноводство.

#### 2. В селекции используются факторы внешней среды для выявления таких признаков, как:

1. Зимостойкость, урожайность;
2. Зимостойкость, окраска плодов;
3. Зимостойкость, форма плодов;
4. Зимостойкость, иммунитет.

#### 3. Селекция плодово-ягодных культур базируется на трудах:

1. И.В. Мичурина, Н.В. Цицина;
2. Л. Бербанка, Г.С. Галеева;
3. П.И. Лисицина, Л. Бербанка;
4. И.В. Мичурина, Л. Бербанка.

#### 4. Сорта бескосточковой сливы вывел:

1. И.В. Мичурин;
2. Л. Бербанк;
3. Н.В. Цицин;
4. Г.С. Галеев.

#### 5. И.В. Мичурин основоположник метода:

1. Отбора семян;
2. Сложной гибридизации;
3. Ступенчатой акклиматизации;
4. Искусственного мутагенеза.

#### 6. Л. Бербанк и И.В. Мичурин широко использовали метод:

1. Циклических скрещиваний;
2. Возвратных скрещиваний;
3. Топ-кроссы;
4. Реципрокных скрещиваний.

#### 7. Начало целенаправленных селекционных работ плодовых растений в России связано с именем:

1. А.Т. Болотова;
2. И.В. Мичурина;

3. Н.И. Вавилова;

4. Н.В. Цицина.

**8. В какой местности отбирали абрикосы для сухофруктов?**

1. Закавказье;

2. Китай;

3. Средняя Азия;

4. Средний Кавказ.

**9. У какой культуры нет прямого предка в природе?**

1. Яблоня;

2. Груша;

3. Слива домашняя;

4. Персик.

**10. Чистая линия – это?**

1. Потомство, полученное при самоопылении гомозиготных растений;

2. Вегетативное потомство одного растения;

3. Потомство от одного материнского растения;

4. Потомство, полученное при опылении гетерозиготных растений.

**11. Клон – это?**

1. Потомство, полученное при самоопылении гомозиготных растений;

2. Вегетативное потомство одного растения;

3. Потомство от одного материнского растения;

4. Потомство, полученное при опылении гетерозиготных растений.

**12. Семья – это?**

1. Потомство, полученное при самоопылении гомозиготных растений;

2. Вегетативное потомство одного растения;

3. Потомство от одного материнского растения;

4. Потомство, полученное при опылении гетерозиготных растений.

**13. Популяция – это?**

1. Потомство, полученное при самоопылении гомозиготных растений;

2. Вегетативное потомство одного растения;

3. Потомство от одного материнского растения;

4. Потомство, полученное при опылении гетерозиготных растений.

**14. В каком ген. центре произрастает самая зимостойкая яблоня в мире?**

1. Переднеазиатский – кавказский центр;

2. Восточноазиатский центр;

3. Среднеазиатский центр;

4. Североамериканский центр.

**15. Какой ген. центр является древним очагом формирования яблони домашней?**

1. Переднеазиатский – кавказский центр;

2. Восточноазиатский центр;

3. Среднеазиатский центр;

4. Североамериканский центр.

**16. Какой вид яблони обладает генами низкорослости?**

1. Яблоня ранняя;
2. Яблоня лесная;
3. Яблоня восточная;
4. Яблоня вечнозеленая.

**17. Какой вид яблони обладает генами позднего созревания?**

1. Яблоня ранняя;
2. Яблоня лесная;
3. Яблоня восточная;
4. Яблоня вечнозеленая.

**18. В каком ген. центре произрастают яблони вечнозеленая и бурая?**

1. Переднеазиатский – кавказский центр;
2. Восточноазиатский центр;
3. Среднеазиатский центр;
4. Североамериканский центр.

**19. Основные недостатки существующего сортимента яблони?**

1. Сорта с высокой урожайностью;
2. Сорта с высокими вкусовыми качествами;
3. Сорта позднелетнего срока созревания;
4. Сорта с хорошей лёжкостью плодов.

**20. Какие группы отечественных сортов входят в I отдел по эколого-географическому принципу классификации?**

1. Туркменские, узбекские, молдавские;
2. Туркменские, крымские, белорусские;
3. Киргизские, крымские, уральские;
4. Узбекские, крымские, поволжские.

#### **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Лабораторные занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Критерии оценки зачета в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на зачете по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов полученной на зачете.

Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на зачете по учебной дисциплине

Критерии выставления зачета:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если он набрал 50 и более баллов.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он набрал менее 50 баллов.

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);
2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);
3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);
4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).