

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 07.07.2025 09:19:07

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

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

Агротехнологический факультет

**ОПОП по направлению подготовки
35.04.05 Садоводство**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Б1.О.01 Методика экспериментальных исследований в садоводстве

Направленность (профиль) «Плодоовощеводство»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра - садоводства, лесного хозяйства и защиты растений

Разработчик (и) РП:

д-р с.-х. наук, профессор

А.Ф. Степанов

Омск

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры садоводства, лесного хозяйства и защиты растений, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наимено- вание индикатора достиже- ний компетен- ции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и пони- мать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-4	Способен прово- дить научные ис- следования, анали- зировать результа- ты и готовить от- четные документы	ИД-1 _{ОПК-4} Анали- зирует методы и способы реше- ния исследова- тельских задач	приемы состав- ления выводов и практических рекомендаций по использова- нию результа- тов научных исследований	абстрактно мыс- лить, анализиро- вать и синтезиро- вать; делать выводы и составлять прак- тические рекомен- дации по исполь- зованию результа- тов научных ис- следований	анализа эксперимен- тального материала, оформления выводов и написание рекомен- даций производству
		ИД-2 _{ОПК-4} Ис- пользует ин- формационные ресурсы, науч- ную, опытно- эксперимен- тальную и при- борную базу для проведения ис- следований в садоводстве	информационные ресурсы, науч- ную, опытно- экс- перименталь- ную и приборную базу для прове- дения исследо- ваний в садовод- стве	проводить поиск информационных ресурсов и рабо- тать с оборудова- нием при прове- дение исследова- ний в области са- доводства	работы с информаци- онными ресурсами, опытно- эксперимен- тальными приборами при про- ведении ис- следова- ний в садо- водстве
		ИД-3 _{ОПК-4} Фор- мулирует ре- зультаты, полу- ченные в ходе решения исследователь- ских задач	принципы фор- мулирования на- учных резуль- татов получен- ных в ходе экс- пери- мента	формулировать научные результа- ты полученные в ходе эксперимента	обобщения и форму- лирования научных результатов получен- ных в ходе экспери- мента

ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

1.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само-оценка	взаимо-оценка	Оценка со стороны		Комиссионная оценка
				преподавателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	1					
-реферат	1.1			проверка содержания и оформления		
Текущий контроль:	2					
- в рамках семинарских занятий и подготовки к ним	2.1	Вопросы для самоподготовки		Доклад и презентация		
- тестирование	2.2			письменный опрос		
- в рамках общеуниверситетской системы контроля успеваемости	2.3					
Промежуточная аттестация* студентов по итогам изучения дисциплины	4			дифференцированный зачет		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

1.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

2.3 РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1. Средства для индивидуализации вы- полнения, контроля фиксированных видов ВАРС	
	Примерный перечень для выполнения индивидуального задания
	Процедура выбора темы магистром
	Шкала и критерии оценивания выполнения индивидуального задания
	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Шкала и критерии оценивания самостоятельного изучения темы
2. Средства для текущего контроля	Вопросы для самоподготовки и примерные вопросы на обсуждение по темам семинарских занятий
	Шкала и критерии оценивания семинарских занятий
3. Средства для рубежного контроля	Тестовые вопросы для проведения рубежного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы рубежного контроля
4. Средства для промежуточной аттестации бакалавров по итогам изучения дисциплины	Шкала и критерии оценивания итогового контроля

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

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
ОПК-4	ИД-1 _{опк-4}	Полнота знаний	Знает приемы составления выводов и практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований	Не знает приемы составления выводов и практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований	Поверхностно ориентируется в приемах составления выводов и практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований	Свободно ориентируется в приемах составления выводов и практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований	В совершенстве знает приемы составления выводов и практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований	Лабораторная работа; семинарские занятия, тестовые задания; теоретические вопросы экзаменационного задания; реферат
		Наличие умений	Умеет абстрактно мыслить, анализировать и синтезировать; делать выводы и составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	Не умеет абстрактно мыслить, анализировать и синтезировать; делать выводы и составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	Слабо умеет абстрактно мыслить, анализировать и синтезировать; делать выводы и составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	Умеет абстрактно мыслить, анализировать и синтезировать; делать выводы и составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	Умеет абстрактно мыслить, анализировать и синтезировать; делать выводы и составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками анализа экспериментального материала, оформления выводов и написания рекомендаций производству	Не владеет навыками анализа экспериментального материала, оформления выводов и написания рекомендаций производству	Владеет навыками анализа экспериментального материала, оформления выводов и написания рекомендаций производству	Владеет некоторыми навыками анализа экспериментального материала, оформления выводов и написания рекомендаций производству	Уверенно владеет навыками анализа экспериментального материала, оформления выводов и написания рекомендаций производству	

	ИД-2 _{опк-4}	Полнота знаний	Знает информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в садоводстве	Не знает информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в садоводстве	Поверхность ориентируется в информационных ресурсах, научной, опытно-экспериментальной и приборной базе для проведения исследований в садоводстве	Хорошо ориентируется в информационных ресурсах, научной, опытно-экспериментальной и приборной базе для проведения исследований в садоводстве	Свободно ориентируется в информационных ресурсах, научной, опытно-экспериментальной и приборной базе для проведения исследований в садоводстве	
		Наличие умений	Умеет проводить поиск информационных ресурсов и работать с оборудованием при проведении исследований в области садоводства	Не умеет проводить поиск информационных ресурсов и работать с оборудованием при проведении исследований в области садоводства	Слабо умеет проводить поиск информационных ресурсов и работать с оборудованием при проведении исследований в области садоводства	Умеет проводить поиск информационных ресурсов и работать с оборудованием при проведении исследований в области садоводства	Свободно и самостоятельно проводит поиск информационных ресурсов и работает с оборудованием при проведении исследований в области садоводства	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками работы с информационными ресурсами, опытно-экспериментальными приборами при проведении исследований в садоводстве	Не владеет навыками работы с информационными ресурсами, опытно-экспериментальными приборами при проведении исследований в садоводстве	Владеет незначительными навыками работы с информационными ресурсами, опытно-экспериментальными приборами при проведении исследований в садоводстве	Владеет навыками работы с информационными ресурсами, опытно-экспериментальными приборами при проведении исследований в садоводстве	Уверенно владеет навыками работы с информационными ресурсами, опытно-экспериментальными приборами при проведении исследований в садоводстве	
	ИД-3 _{опк-4}	Полнота знаний	Знает принципы формулирования научных результатов полученных в ходе эксперимента	Не знает принципы формулирования научных результатов полученных в ходе эксперимента	Поверхностно знает принципы формулирования научных результатов полученных в ходе эксперимента	Знает принципы формулирования научных результатов полученных в ходе эксперимента	Хорошо знаком с принципами формулирования научных результатов полученных в ходе эксперимента	
		Наличие умений	Умеет формулировать научные результаты полученные в ходе эксперимента	Не умеет формулировать научные результаты полученные в ходе эксперимента	Слабо умеет формулировать научные результаты полученные в ходе эксперимента	Умеет формулировать научные результаты полученные в ходе эксперимента	Свободно и самостоятельно формулирует научные результаты полученные в ходе эксперимента	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыкам обобщения и формулирования научных результатов полученных в ходе эксперимента	Не владеет навыками обобщения и формулирования научных результатов полученных в ходе эксперимента	Имеет некоторые навыки обобщения и формулирования научных результатов полученных в ходе эксперимента	Владеет навыкам обобщения и формулирования научных результатов полученных в ходе эксперимента	Показывает уверенные навыки обобщения и формулирования научных результатов полученных в ходе эксперимента	

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1. Средства

для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

Освоение разделов учебной дисциплины 1-5 Методика экспериментальных исследований в плодоводстве, овощеводстве, виноградарстве, в лекарственном и эфирномасличном растениеводстве, декоративном садоводстве, студентами сопровождается или завершается подготовкой реферата:

Перечень примерных тем рефератов

1. Понятие и классификация экспериментальных методов в садоводстве.
2. Строение надземной и подземной части плодовых и ягодных культур.
3. Влияние приемов агротехники на формирование кроны и продуктивность плодовых культур.
4. Особенности возделывания овощных культур в защищенном грунте.
5. Особенности возделывания винограда в Сибири.
6. Лекарственные и эфиромасличные растения в Сибири.
7. Деревья и кустарники, используемые в озеленении городов и поселков.

Шкала и критерии оценивания

- оценка «зачтено» по индивидуальному заданию присваивается за раскрытие темы, качественное оформление и представление реферата;
- оценка «не зачтено» по индивидуальному заданию присваивается за слабое наглядное представление реферата, неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала.

3.1.2 Средства для текущего контроля

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения по темам практических (семинарских) занятий

1. Сортной ассортимент плодовых и овощных культур в Сибири.
2. Виды и сорта газонных трав для создания газонных покрытий в Сибири

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ

самостоятельного изучения по темам практических (семинарских) занятий

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов (план - конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект - схема) /презентация/ эссе /доклад
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

Шкала и критерии оценивания самостоятельного изучения по темам практических (семинарских) занятий

- «зачтено» выставляется студенту, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы, соблюдает заданную форму изложения – доклад и презентация;

- «не зачтено» выставляется студенту, если он не соблюдает требуемую форму изложения, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

ФОНДЫ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Метод биологического обследования по П.Г. Шитту.
2. Теория цикличного старения и омоложения, этапы онтогенеза плодовых растений
3. Методы исследований надземной системы плодовых растений.
4. Методы изучения характера роста и развития надземной части в годичном цикле и онтогенезе под влиянием биологических, абиотических и антропогенных воздействий.
5. Методы исследований взаимодействия подвоя и привоя.
6. Методы изучения взаимоотношений надземной и корневой систем, оценка признаков несовместимости.
7. Методика определения морозо- и зимостойкости плодовых и ягодных культур.
8. Методы оценки характера прохождения фенофаз, степени вызревания и подмерзания плодовых растений
9. Методы исследования корневой системы плодовых культур.
10. Методы изучения характера роста и развития корневой системы под влиянием изменения почвенных условий: обработка почвы, удобрения, орошение и др.
11. Методы исследования ростовых процессов и развития овощных культур
12. Методы исследования почв и растений.
13. Методы подготовки почвенных и растительных образцов для анализов, их инструментальное обеспечение.
14. Методика исследований в виноградарстве.
15. Методы фенологических, биометрических исследований, изучения качества посадочного материала, формирование и обрезки куста.
16. Методика проведения агротехнических исследований.
17. Методика исследований в сортоизучении плодовых, ягодных и овощных культур.
18. Основные виды лекарственного сырья, способы подготовки его к анализу.
19. Подготовка в зависимости от морфологической группы сырья (корни, листья, трава, плоды, цветки) и от основных действующих веществ.
20. Методы современных исследований и контроль качества лекарственного растительного сырья
21. Основные методы анализа эфирномасличного сырья.
22. Анализ содержания эфирных масел в сырье различных морфологических групп: корневища, цветки, плоды.
23. Основные методы анализа сырья: экстракция действующих веществ, спектрофотометрия, ВЭЖХ.

24. Нормативная документация на лекарственное растительное сырье и критерии качества.
25. Методика исследований в декоративном садоводстве.
26. Приборы, инструменты, методы для оценки декоративности садовых растений.
27. Методика исследований в газоноводстве.
28. Методы оценки газонных покрытий, приборы, оборудование.
29. Методика исследований в цветоводстве.
30. Оценка состояния травянистых растений, инструменты для стандартизации посадочного материала (луковиц, семян).
31. Методы исследования и оценки качества семян плодовых и овощных культур. Приборы, оборудование.
32. Методы оценки качества семян газонных трав.

3.1.3. Средства для текущего контроля по темам практических (семинарских) занятий

Тема 1. Метод биологического обследования по П. Г. Шитту.

- 1) Методом биологического обследования является:
 - а) исследование физиологии растений;
 - б) мониторинг насаждений;
 - в) учение о росте и развитии плодовых и ягодных растений;
 - г) учение о росте и развитии кустарников;
- 2) К возрастным периодам плодовых и ягодных растений относят:
 - а) период полного плодоношения;
 - б) ежегодно усиливающееся плодоношение;
 - в) период усиленного развития генеративных частей;
 - г) период вымирания;
- 3) На сколько частей П. Г. Шитт предложил делить жизнь плодовых растений?
 - а) 3
 - б) 5
 - в) 7
 - г) 9
- 4) О каком периоде жизни плодовых растений идет речь: дерево характеризуется полным прекращением роста скелетных ветвей в длину, развитием на нем укороченных приростов с розетками листьев и усиленным отмиранием обрастающих веточек?
 - а) период роста;
 - б) период роста и плодоношения;
 - в) период плодоношения;
 - г) период плодоношения и усыхания;
- 5) В чем заключается теория циклического старения и омоложения растений?
 - а) растения подвижны процессу старения и регенерации;
 - б) организм, начиная с самого рождения, подвержен процессу старения и в конечном итоге отмирает;
 - в) процесс старения происходит равномерно;
 - г) материнские клетки омолаживают дочерние;
- 6) Срок, протекающий с возникновением части до рассматриваемого момента называется:
 - а) собственный возраст;
 - б) общий возраст;
 - в) исходный возраст;
 - г) единоличный возраст;
- 7) С чем связана в первую очередь нормальная средняя продолжительность жизни растения?
 - а) с климатом;
 - б) с условиями произрастания;
 - в) с уходом и своевременным поливом;
 - г) с качественным состоянием белков и всего обмена веществ;
- 8) Какие удобрения ускоряют процесс старения?
 - а) калийные;
 - б) фосфорные;
 - в) азотные;
 - г) минеральные;
- 9) Какие удобрения задерживают процесс старения?
 - а) калийные;
 - б) фосфорные;
 - в) азотные;

- г) минеральные;
- 10) Какое понятие сформулировал и биологически доказал Н. П. Кренке?
- а) возрастность;
 - б) онтогенез;
 - в) потенциал;
 - г) изменчивость;
- 11) Дайте понятие термину онтогенез:
- а) совокупность генетически (наследственно) обусловленных морфологических, физиологических и биохимических изменений, протекающих в организме растений от его возникновения из зиготы или вегетативного зачатка до естественной смерти;
 - б) этап развития сеянца с образования первых настоящих листьев;
 - в) разница между всем исходным потенциалом и его долей, использованной к данному моменту жизни растений;
 - г) срок, включающий собственный возраст и возраст материнского растения с момента его образования;
- 12) Сколько этапов онтогенеза?
- а) 4
 - б) 3
 - в) 9
 - г) 6
- 13) Ювенильными признаками являются:
- а) поздняя стадия онтогенеза;
 - б) ранняя стадия онтогенеза;
 - в) своевременная стадия онтогенеза;
 - г) период устойчивости свойств растения;
- 14) Чем обусловлен онтогенез?
- а) взаимодействием генетических факторов;
 - б) взаимодействием факторов внешней среды;
 - в) необратимым изменением жизнедеятельности;
 - г) все ответы верны;
- 15) Кем впервые детально были описаны этапы онтогенеза плодовых растений?
- а) П.Г. Шитт;
 - б) И.В. Мичурин;
 - в) Н.П. Кренке;
 - г) Дж. Хайт;
- 16) Какие параметры послужили отличием для периодов?
- а) объем кроны, размер ствола, цвет листьев;
 - б) внешний вид, объем кроны, продуктивность и качественный состав урожая;
 - в) состав урожая, плотность плодов, темп роста;
 - г) товарное качество плодов, цвет листьев, размер ствола;
- 17) Период плодоношения и усыхания у яблони нарастает в возрасте:
- а) с 15 до 17 лет;
 - б) с 20 до 25 лет;
 - в) с 25 до 30 лет;
 - г) с 30 до 35 лет;
- 18) Период роста и плодоношения у яблони наступает:
- а) с 8-12 до 18-20 лет;
 - б) с 10-11 до 15-16 лет;
 - в) с 9-10 до 16-18 лет;
 - г) с 10-12 до 18-22 лет;
- 19) Чем характерен период роста?
- а) суховершинность прогрессирует;
 - б) формируется пневная и корневая поросль;
 - в) интенсивный рост осевых органов;
 - г) быстрое увеличение обрастающих ветвей;
- 20) С чего начинается годичный цикл развития плодовых культур?
- а) распускание почек;
 - б) рост побегов;
 - в) сокодвижение;
 - г) цветение;
- 21) Что означает пасока?
- а) сок;
 - б) почка;
 - в) побег;
 - г) движение;
- 22) При какой температуре происходит органоогенез?
- а) ниже 0 градусов;
 - б) выше 0 градусов;
 - в) выше 5 градусов;

- г) ниже 5 градусов;
- 23) Как определить конец цветения?
- а) дата, когда на дереве отцвело 90% цветков;
 - б) дата, когда на дереве отцвело 80% цветков;
 - в) дата, когда на дереве отцвело 85% цветков;
 - г) дата, когда на дереве отцвело 95% цветков;
- 24) Как определить начало цветения?
- а) дата, когда на дереве распустилось 10-15% цветков;
 - б) дата, когда на дереве распустилось 1-10% цветков;
 - в) дата, когда на дереве распустилось 5-10% цветков;
 - г) дата, когда на дереве распустилось 5-20% цветков;
- 25) Как определить начало листопада?
- а) дата, когда на дереве опало 30% листьев;
 - б) дата, когда на дереве опало 20% листьев;
 - в) дата, когда на дереве опало 25% листьев;
 - г) дата, когда на дереве опало 15% листьев;

Тема 2. Инструментальные методы исследований надземной системы плодовых растений.

- 1) Часть растения, начинающаяся от корневой шейки вверх до верхушек побегов:
 - а) штамб;
 - б) надземная;
 - в) крона;
- 2) Фенологическая фаза, когда на растении распустилось 5-10 % цветков:
 - а) начало цветения;
 - б) цветение;
 - в) начало вегетации;
- 3) Что называют окончанием роста побегов:
 - а) начало распускания цветков;
 - б) начало листопада;
 - в) окончание формирования верхушечных почек;
- 4) Слабая сила роста побегов – это когда:
 - а) средняя длина побегов больше 20 см;
 - б) средняя длина побегов меньше 20 см;
 - в) средняя длина побегов больше 35 см;
- 5) Способность побегов прошлого года к ветвлению - это:
 - а) побеговыносливость;
 - б) побегопродуктивность;
 - в) побегопроизводительность
- 6) Окультуренность плодовых растений определяется по:
 - а) степени опушения нижней стороны листа;
 - б) степени ветвления побегов прошлого года;
 - в) средней длине побегов текущего года;
- 7) Чем характеризуется степень одревеснения побегов?
 - а) временем окрашивания среза побега;
 - б) толщиной побега;
 - в) сроком проведения исследования;
- 8) Для чего отмечают сроки обрыва листьев с побегов?
 - а) для установления индекса листьев;
 - б) для определения одревеснения черешков листьев;
 - в) для установления сроков перехода растения к покою;
- 9) Цвет древесины характеризующий слабое подмерзание древесины:
 - а) коричневая;
 - б) желтая;
 - в) темная;
- 10) Количество воды, недостающее для полного насыщения клеток:
 - а) транспирация;
 - б) водный дефицит;
 - в) осводненность;

Тема 3. Инструментальные методы исследований взаимодействия подвоя и привоя.

1. Привитое плодовое дерево состоит из:
 - а) привоя культурного сорта
 - б) подвоя, выращенного из семечка
 - в) укорененного отводка
 - г) привоя культурного сорта и подвоя, выращенного из семечка или укорененного отводка
2. Прививка позволяет:
 - а) размножить любой сорт, не изменяя его качеств

- б) размножать любой сорт, изменяя его качества
 - в) размножать определенный сорт, изменяя его качества
 - г) размножать определённый сорт, не изменяя его качеств
3. Плодовые деревья, имеющие здоровый ствол и неповрежденные ветви, можно пере прививать
- а) не старше 35-летнего возраста
 - б) не старше 15-летнего возраста
 - в) не старше 25-летнего возраста
 - г) не старше 45-летнего возраста
4. Подвои по силе роста привитых на них сортов разделяются на:
- а) на сильнорослые и слаборослые (полукарликовые, карликовые)
 - б) на крупные и мелкие
 - в) на сильные и слабые
 - г) на длинные и короткие
5. Развитие плодового дерева зависит от:
- а) состояния подвоя и привоя
 - б) климата
 - в) почвы
 - г) влаги
6. Для зимней и весенней прививки черенки заготавливают:
- а) летом
 - б) осенью
 - в) зимой
 - г) весной
7. В питомниках заготовленные черенки для зимней прививки связывают в пучки:
- а) по 100 шт.
 - б) по 50 шт.
 - в) по 40 шт.
 - г) по 70 шт.
8. Черенки, которые будут использованы зимой для прививки в помещениях, можно хранить в погребах при пониженной температуре:
- а) от 1 до -3°
 - б) от 3 до -6°
 - в) от 0 до -2°
 - г) от 0 до -3°
9. После срастания привой обрезать лучше всего:
- а) летом
 - б) зимой
 - в) весной
 - г) осенью
10. Привой это:
- а) черенок или почка
 - б) лист
 - в) часть корневой системы
 - г) плод
11. При значительной толщине подвоя срез делают:
- а) только подвое
 - б) по подвою и привою
 - в) не делают вообще
 - г) только на привое
12. Весной и осенью почву рыхлят на глубину:
- а) 10-12 см
 - б) 3-13 см
 - в) 2-9 см
 - г) 10-15 см
13. При прививке растущего дерева ветвью необходима неподвижность:
- а) привоя у его основания
 - б) подвоя у его основания
 - в) подвоя и привоя
 - г) растущего дерева
14. После срастания привой обрезают:
- а) не имеет значения
 - б) выше места прививки
 - в) ниже места прививки
 - г) на месте прививки
15. Иногда, если полного срастания в первое лето не произошло то:
- а) привитые растения оставляют необрезанными на другой год
 - б) прививают по новому
 - в) привитые растения обрезают на другой год
 - г) нет правильного ответа
16. При простой копулировке толщина подвоя и привоя должна быть до:

- а) 1,5 см
 - б) 1,0 см
 - в) 1,2 см
 - г) 2,0 см
17. Зависит ли привой от подвоя или на оборот:
- а) привой да, подвой нет
 - б) нет правильного ответа
 - в) да привой и подвой не отъемлемая часть друг друга
 - г) нет
18. В качестве привоев используют:
- а) хорошо вызревшие четырех побеги
 - б) хорошо вызревшие однолетние побеги
 - в) хорошо вызревшие трехлетние побеги
 - г) хорошо вызревшие двухлетние побеги
19. Прививая на слаборослых подвоях можно:
- а) ускорить плодоношение дерева
 - б) ускорить плодоношение дерева и создать карликовые деревья.
 - в) создать карликовые деревья
 - г) замедлить плодоношения дерева
20. Сеянцы, привитые культурным сортом:
- а) дают высокие урожаи хороших плодов
 - б) не правильного ответа
 - в) дают урожай низко качественных плодов
 - г) не имеют урожая
21. Прививкой можно изменить:
- а) естественный вид дерева
 - б) размер плодов
 - в) окраску листьев
 - г) сорт
22. Одним из важных приемов агротехники в садоводстве является:
- а) прививка и перепрививка плодовых деревьев
 - б) подготовка почвы
 - в) сбор плодов
 - г) посадка и пересадка плодовых деревьев
23. При срастании подвой и привой образуют:
- а) единый организм и взаимно не влияют друг на друга
 - б) единый организм и взаимно влияют друг на друга
 - в) нет правильного ответа
 - г) после срастания привой доминирует
24. Через корневую систему подвоя:
- а) нет правильного ответа
 - б) обеспечивается поступление воды из почвы в дерево
 - в) обеспечивается питание
 - г) обеспечиваются питание и поступление воды из почвы в дерево
25. Привой снабжает подвой продуктами:
- а) ассимиляции, вырабатываемыми плодами дерева
 - б) питательными веществами получаемыми корневой системой
 - в) ассимиляции, вырабатываемыми листьями дерева
 - г) все ответы верны

Тема 4. Инструментальные методы исследований морозо- и зимостойкости

1. Устойчивость растений к повреждающим факторам зимнего периода – это...
- а) морозоустойчивость;
 - б) зимостойкость;
 - в) вымокание;
 - г) выпревание;
2. Сколько существует компонентов зимостойкости?
- а) 3;
 - б) 4;
 - в) 6;
 - г) 7;
3. В какой из компонентов бывают самые суровые морозы?
- а) второй;
 - б) четвертый;
 - в) первый;
 - г) шестой;
4. Подмерзания какие ветвей встречается наиболее часто?
- а) скелетных;
 - б) полускелетных;
 - в) обрастающих;
 - г) центральный проводник;

5. Какую окраску приобретают подмерзшие клетки и ткани?
 - а) коричневую;
 - б) желтую;
 - в) черную;
 - г) красную;
6. При вступлении в зиму в «невызревшим» состоянии почек - является ли это причиной их гибели?
 - а) да;
 - б) нет;
 - в) не всегда;
7. При повреждениях, затрагивающих клетки коры и камбия, что происходит с корнями?
 - а) корни полностью восстанавливаются;
 - б) корни восстанавливаются не полностью, но продолжают свою жизнедеятельность;
 - в) корни оголяются и погибают;
8. Подмерзшие древесины оценивают на срезах ветвей по интенсивности ... ?
 - а) восстановления;
 - б) промерзания;
 - в) отмирания;
 - г) побурения;
9. Вымерзание ветвей отмечают баллами, где 0 - ?
 - а) вымерзли все ветви;
 - б) нет выпада ветвей;
 - в) подмерзла древесина ветвей;
 - г) погибло полностью дерево;
10. Степень подмерзания плодушек выражается баллами:
 - а) 0-3;
 - б) 0-10;
 - в) 5-10;
 - г) 0-5;
11. Включают ли, в общий балл степени подмерзания дерева, степень подмерзания генеративных почек?
 - а) да;
 - б) нет;
12. Количество учетных почек должно быть не менее?
 - а) 500;
 - б) 100;
 - в) 50;
 - г) 300;
13. Наиболее важный показатель оценки сортов по зимостойкости?
 - а) подмерзания древесины ветвей;
 - б) подмерзания генеративных почек;
 - в) подмерзания корней;
 - г) общая степень подмерзания;
14. Каким количеством баллов отмечают общую степень подмерзания дерева?
 - а) 0-10;
 - б) 0-5;
 - в) 1-5;
 - г) 0-3;
15. Древесина желтоватая, небольшие поверхностные ожоги коры на штамбе и скелетных ветвях - характеризует ... балл подмерзания дерева.
 - а) нулевой;
 - б) девятый;
 - в) первый;
 - г) пятый;
16. Какой период в целом наилучшим образом отражает итоги перезимовки?
 - а) начало вегетационного периода;
 - б) конец вегетационного периода;
 - в) период распускания почек;
 - г) период плодоношения;
17. От чего зависит характер обрезки подмерзших деревьев?
 - а) от кроны дерева;
 - б) от проводящей системы дерева;
 - в) от возраста дерева;
 - г) от абиотических и биотических факторов;
18. Какой срок является лучшим для обрезки плодовых деревьев, при сильном подмерзании?
 - а) до начала интенсивного роста побегов;
 - б) в период интенсивного роста побегов;
 - в) после плодоношения;
19. Из-за чего в ранневесенний период на штамбах у основания скелетных ветвей возникают ожоги?
 - а) из-за прореживания кроны;
 - б) из-за колебания температур в дневное и ночное время;
 - в) из-за особенностей сорта;

20. Что относится к профилактическим мероприятиям по защите плодовых культур от повреждений морозами?
- а) подбор сортов, выбор участка, организации территории, соблюдение агромероприятий;
 - б) различные способы ослабления избыточного действия морозов и заморозков;
 - в) создание высокого агрофона;
 - г) все ответы верны.

Тема 5. Инструментальные методы исследований корневой системы

1. Корни одного растения называют корневой системой потому, что:
- а) все корни растения выполняют одинаковые функции
 - б) у корней разные названия
 - в) у растения много корней
 - г) корни имеют разные размеры
2. По характеру распространения в почве корни делятся на:
- а) горизонтальные и прямые
 - б) горизонтальные и вертикальные
 - в) горизонтально-стелющиеся
 - г) скелетные и полускелетные
3. По размерам корни делятся на:
- а) скелетные и полускелетные
 - б) тонкие и толстые
 - в) обрастающие и тонкие
 - г) скелетные, полускелетные и обрастающие
4. К обрастающим корням относятся:
- а) тонкие и короткие корни высших порядков ветвления
 - б) тонкие и длинные корни низших порядков ветвления
 - в) толстые и короткие корни
 - г) длинные и толстые корни первых порядков ветвления
5. К скелетным и полускелетным корням относятся:
- а) тонкие и короткие корни высших порядков ветвления
 - б) стелющиеся корни
 - в) длинные и толстые корни первых порядков ветвления
 - г) горизонтальные корни
6. Толщина обрастающих корней составляет:
- а) 1-3 мм
 - б) меньше 1 мм
 - в) толще 3 мм
 - г) 4,5 мм
7. Толщина полускелетных корней составляет:
- а) 2-4 мм
 - б) более 4 мм
 - в) 5-7 мм
 - г) 1-3 мм
8. Толщина скелетного корня:
- а) меньше 3 мм
 - б) 1-3 мм
 - в) толще 3 мм
 - г) 3-5 мм
9. К методу изучения строения корневой системы относится:
- а) метод скелета
 - б) метод стационара
 - в) метод стеклянных камер
 - г) метод изолированного питания в почвенных ящиках
10. Метод откапывания позволяет:
- а) наблюдать за поглощением воды и питательных веществ
 - б) выявлять особенности образования корней
 - в) изучить строение корней
 - г) изучить распределение корней на стенке глубокой траншеи, выкопанной около изучаемого растения
11. Метод монолита позволяет изучать:
- а) корневую систему плодовых растений
 - б) корневую систему древесных пород
 - в) корневую систему травянистых растений
 - г) химический состав почвы
12. Вегетационный метод выполняют в:
- а) глубоких траншеях
 - б) вегетационных домиках
 - в) полях
 - г) небольших канавах
13. Существенный недостаток вегетационного метода:
- а) сложность взятия пробы
 - б) возможность управления условиями выращивания

- в) большая трудоемкость
 - г) ограниченность объема почвы, в которой выращивают растение
14. Какой из методов дает полное представление о расположении корней, близкое к естественным условиям:
- а) метод скелета
 - б) метод монолита
 - в) вегетационный метод
 - г) метод среза
15. Укажите какие корни характеризуются наибольшей разветвленностью и мочковатостью:
- а) вертикальные
 - б) горизонтальные
 - в) переходные
 - г) активные
16. К методу изучения динамики роста корней относится:
- а) метод монолита
 - б) метод стационара
 - в) метод среза
 - г) метод коридора
17. В.А. Колесников указал, что корневые системы плодовых деревьев в южной зоне плодоводства проникают в глубь почвы:
- а) до 6 м
 - б) 10-12 м
 - в) до 9,5 м
 - г) 12-14 м
18. Проникновение корневой системы в северной зоне плодоводства достигает:
- а) до 1-2 м
 - б) 5 м
 - в) 5-6 м
 - г) 3,5 м
19. Одна из функций осевых корней:
- а) проведение воды и питательных веществ в растения
 - б) образование корнеплодов
 - в) размножение и почвенное питание
 - г) обеспечение продвижения корневой системы в новые слои почвы
20. Одна из функций проводящих корней:
- а) всасывание воды и питательных веществ
 - б) функция дыхания
 - в) проведение воды и питательных веществ
 - г) образование питательных веществ
21. Каким выдающимся ученым был усовершенствован метод «вольного монолита»:
- а) И.А. Муромцев
 - б) А.П. Рыжков
 - в) В.А. Колесников
 - г) Г.И. Груздев

Тема 6. Инструментальные методы исследований ростовых процессов и развития овощных культур

1. Правильное название семейств?
 - а) крестоцветные, зончатые, сложноцветковые
 - б) крестоцветные, зонтичные, сложноцветные
 - в) крестовые, зонтичные, сложноцветные
 - г) крестоцветные, зонтиковые, сложноцветные
 - д) крестоцветные, зонтичные, ложноцветные
2. Из перечисленных овощных культур к семейству пасленовые относят?
 - а) капуста, редис, репа, редька
 - б) огурец, кабачок, арбуз, патиссон
 - в) бобы, горох, фасоль
 - г) томат, перец, баклажаны, картофель
3. По продолжительности жизни овощи делят на:
 - а) однолетние и многолетние
 - б) однолетние и двулетние
 - в) однолетние, двулетние и многолетние
 - г) двулетние и многолетние
4. К многолетним овощам относят:
 - а) редис, репа, капуста
 - б) морковь, огурец, тыква
 - в) горох, бобы, фасоль
 - г) томат, перец, картофель
 - д) лук, батун, щавель, ревень
5. В течении жизни сколько фаз проходят овощные растения?
 - а) 9
 - б) 3

- в) 6
- г) 4
- д) 10

6. В какой фазе семена находятся в покое?
 - а) 3
 - б) 4
 - в) 1
 - г) 2
 - д) 5
 - е) 8
7. В какой фазе проходят всходы семени?
 - а) 4
 - б) 5
 - в) 8
 - г) 9
 - д) 6
 - е) 7
8. В какой фазе происходит бутонизация?
 - а) 4
 - б) 2
 - в) 6
 - г) 1
 - д) 3
 - е) 7
9. У холодостойких растений яровизация проходит при каких градусах?
 - а) 4-10
 - б) 1-5
 - в) 3-8
 - г) 4-9
 - д) 12-14
10. Какая овощная культура относится к солеустойчивым?
 - а) морковь
 - б) перец
 - в) томат
 - г) свекла
11. По требовательности к тепловому режиму овощи делят на:
 - а) зимоустойчивые, жароустойчивые, условно жаростойкие, холоднолюбивые
 - б) жаростойкие, холодостойкие, зимостойкие
 - в) теплолюбивые, холоднолюбивые, жаростойкие
 - г) морозо и зимостойкие, холодостойкие, условно теплолюбивые, теплолюбивые, жаростойкие
12. По выносу элементов минерального питания овощные растения подразделяют на какие группы:
 - а) большого выноса, среднего выноса, маленького выноса
 - б) менее большого выноса, среднего выноса и маленького выноса
 - в) среднего выноса, большого выноса, мелкого выноса
 - г) наибольшего выноса, среднего выноса, малого выноса, очень малого выноса
13. Когда лучше поливать овощи?
 - а) днем
 - б) утром
 - в) вечером
 - г) ночью
14. Признаки недостатка азота:
 - а) появление красных. Пурпурных и фиолетовых оттенков на листьях
 - б) краевой ожог листьев
 - в) отмирание верхушечных почек
 - г) ослабление зеленой окраски и появление желтого оттенка в окраске всего растения
15. Признаки недостатка калия:
 - а) желтые пятна между жилками взрослых листьев
 - б) краевой ожог листьев
 - в) длинные и узкие листья. Растрескивания стебля
 - г) задерживается появление плодов
16. Признаки недостатка магния:
 - а) быстрое опадение завязи
 - б) желтые пятна между жилками взрослых листьев
 - в) краевой ожог листьев
 - г) отмирание верхушечных почек
17. Признаки недостатка железа:
 - а) длинные и узкие листья. Растрескивания стебля
 - б) отсутствие цветения или малочисленность цветов

- в) появление хлороза- бледно- зеленый и желтой окраски между жилками молодых листьев без отмирания тканей
 - г) сухие пятна
18. На сколько групп делят семена?
- а) 2
 - б) 3
 - в) 4
 - г) 5
 - д) 6
 - е) 7
19. По величине на какие группы делят семена?
- а) крупные, средние, мелкие
 - б) большие, мелкие, очень мелкие
 - в) очень крупные, крупные, средние, мелкие, очень мелкие
 - г) средние, мелкие, очень мелкие
20. Из перечисленных овощных культур к семейству зонтичные относят?
- а) огурец, тыква, кабачок
 - б) морковь, петрушка, пастернак
 - в) столовая свекла, шпинат
 - г) щавель, ревень, артишок
21. Из перечисленных овощных культур к семейству маревые относят?
- а) репчатый лук, чеснок, батун
 - б) брюква, редис, катран
 - в) столовая свекла, шпинат
 - г) щавель, ревень, артишок
22. При выращивании какой культуры запрещается применение гербицидов?
- а) шпинат
 - б) морковь
 - в) редис
 - г) кабачок
23. Какой оптимальный возраст рассады огурца (дней)?
- а) 5-10
 - б) 9-15
 - в) 20-30
 - г) 30-45
24. Назовите овощную культуру размножающуюся только половым способом
- а) спаржа
 - б) сельдерей
 - в) укроп
 - г) лук батун
25. К какому ботаническому семейству принадлежит редис?
- а) сельдерейные
 - б) луковые
 - в) капустные
 - г) астровые
 - д) яснотковые

Тема 8. Инструментальные методы исследований почв и растений

1. Полную характеристику почвы можно дать при помощи разреза....
- а) основного
 - б) полуяма
 - в) прикопка
 - г) контрольный
2. В термостатно-весовом методе определения влажности почвы, объект исследования отбирается
- а) совком
 - б) почвенным буром
 - в) лопатой
3. $W_n = (a-b)/(b-c) \times 100$ представленной формулой определяется...
- а) влагоемкость почвы
 - б) водопроницаемость
 - в) влажность почвы
 - г) капиллярная влага
- 4....фиксация того, что имеется в естественных условиях
- а) корреляция
 - б) наблюдение
 - в) полевой опыт
 - г) лизиметрический метод
- 5....нахождение связей между отдельными явлениями, объектами и т.д.
- а) корреляция

- б) наблюдение
 - в) полевой опыт
 - г) лизиметрический метод
6. Количественную или качественную оценку свойствам изучаемых объектов дает метод....
- а) лабораторный
 - б) вегетационный
 - в) лизиметрический
 - г) вегетационно-полевой
7. Общий фосфор - определяется по методу..
- а) кьельдаля
 - б) лебедянцева
 - в) тюрина
 - г) доспехова
8. Прикопки делаются на глубину...
- а) 100 см
 - б) от 30 см, до 70 см
 - в) 150 см
 - г) 200 см
9. $W_r = (a \times 100) / b$ % данной формулой определяется...
- а) объемную массу
 - б) гигроскопическую влагу
 - в) удельную массу
 - г) водопроницаемость
10. Для анализа листовых овощей общая масса пробы должна быть не менее.....
- а) 100 г
 - б) 500 г
 - в) 1000 г
 - г) 50 г
11. Температура сушки отобранной почвы должна быть....?
- а) 50° C
 - б) 80 °C
 - в) 105 °C
 - г) 120 °C
12. Время сушки отобранных образцов составляет?
- а) 2ч
 - б) 4ч
 - в) 6-8ч
 - г) 10ч
13. ...фиксация того, что имеется в естественных условиях
- а) корреляция
 - б) наблюдение
 - в) полевой опыт
 - г) лизиметрический метод
14. Органолептические показатели определяются...
- а) химическим анализом
 - б) органами чувств человека
 - в) визуально
 - г) механически
15. Один из наиболее значимых показателей большинства плодов и овощей
- а) свежесть
 - б) форма
 - в) размер
 - г) окраска
16. Укажите сроки подготовки проб арбуза, тыквы, дыни...
- а) техническая спелость
 - б) биологическая зрелость
 - в) достижение плодом окраски, присущей сорту
 - г) отмирание стебля, листьев.
17. Укажите количество плодов бахчевых культур и кочанов капусты, которое отбирают на пробу..
- а) 10-20 шт.
 - б) 15-20 шт.
 - в) 3 шт.
 - г) 5-10 шт.
18. В какое время желательно собирать материал для анализа плодов и овощей
- а) вечером
 - б) утром
 - в) днем
 - г) в любое время
19. Дегустация плодов и овощей - это
- а) оценка вкусовых качеств

- б) оценка количества продукции
 - в) оценка формы плода
 - г) нет правильного ответа
20. На одно заседание дегустационной комиссии выставляется не более:
- а) 25 образцов
 - б) 10 образцов
 - в) 5 образцов
 - г) 50 образцов
21. Укажите существующий вид почвенной структуры
- а) семячковатая
 - б) ореховатая
 - в) косточковатая
 - г) вишневоватая
22. Назовите полевой метод определения механического состава почвы
- а) скатывание шнура
 - б) сжимание в комок
 - в) промывание
 - г) просеивание
23. Монолит - это.....?
- а) цельный верхний слой почвы
 - б) один из горизонтальных слоев почвы
 - в) полный вертикальный срез почвы
 - г) нет правильного ответа
24. Укажите время нахождения черенков жимолости в регуляторе роста
- а) 2 ч
 - б) 5 ч
 - в) 24 ч
 - г) 16 ч
25. Назовите количество черенков в пучке
- а) 3 шт.
 - б) 5 шт.
 - в) 10 шт.
 - г) 25 шт.

Тема 9. Инструментальные методы исследований в виноградарстве

1. Сколько видов винограда изучено?
- а) 500
 - б) 400
 - в) 600
 - г) 700
 - д) 610
2. Изменения признаков и свойств растений в процессе их жизни носят название фенологических фаз роста, или сокращенно —...
- а) анафаза
 - б) фенофаза
 - в) генофаза
 - г) протофаза
3. Вегетационный период у плодоносящих растений винограда состоит из следующих шести фаз:
- а) 1-я фаза (сокодвижение) - от начала весеннего сокодвижения до начала распускания почек;
 - 2-я фаза (распускание почек и рост побегов) - от начала распускания почек до начала цветения;
 - 3-я фаза (цветение) - от начала до конца цветения;
 - 4-я фаза (рост ягод) - от конца цветения до начала созревания ягод;
 - 5-я фаза (созревание ягод) - от начала созревания ягод до полной их зрелости;
 - б) 1-я фаза (распускание почек и рост побегов) - от начала распускания почек до начала цветения;
 - 2-я фаза (цветение) - от начала до конца цветения;
 - 3-я фаза (рост ягод) - от конца цветения до начала созревания ягод;
 - 4-я фаза (созревание ягод) - от начала созревания ягод до полной их зрелости;
 - в) 1-я фаза (сокодвижение) - от начала весеннего сокодвижения до начала распускания почек;
 - 2-я фаза (рост ягод) - от конца цветения до начала созревания ягод;
 - 3-я фаза (созревание ягод) - от начала созревания ягод до полной их зрелости;
 - 4-я фаза (созревание побегов и листопад) - от полной зрелости до опадения листьев.
 - г) 1-я фаза (сокодвижение) - от начала весеннего сокодвижения до начала распускания почек;
 - 2-я фаза (распускание почек и рост побегов) - от начала распускания почек до начала цветения;
 - 3-я фаза (цветение) - от начала до конца цветения;
 - 4-я фаза (созревание побегов и листопад) - от полной зрелости до опадения листьев.
4. Какая фаза начинается обильным выделением прозрачной жидкости (пасоки) из поранений - срезов древесины. Это явление ("плач") объясняется всасыванием воды из почвы корнями до распускания почек и начала роста корней. Жидкость под влиянием корневого давления, равного 1,5 атм., поднимается по сосудам древесины и истекает вместе их обнажения?
- а) распускание почек
 - б) рост побегов

- в) сокодвижение
 - г) цветение
5. Осыпание ...% завязей у винограда считается нормальным.
- а) 80-90%
 - б) 70-80%
 - в) 40-50%
 - г) 40-60%
6. На протяжении фазы роста ягоды растения претерпевают следующие изменения:
- а) 1. замедляется ежедневный прирост побегов;
2. в пазухах листьев по длине побега происходит формирование зимующих глазков и закладка бугорков будущих соцветий;
3. продолжается рост листьев;
4. в нижней части побегов иногда начинается созревание древесины, т. е. накопление крахмала и образование пробковой ткани. Фаза роста ягод начинается в июне и продолжается в течение 1-2 месяцев.
 - б) 1. побеги растут в толщину;
2. в пазухах листьев по длине побега происходит формирование зимующих глазков и закладка бугорков будущих соцветий;
3. продолжается рост листьев;
4. в нижней части побегов иногда начинается созревание древесины, т. е. накопление крахмала и образование пробковой ткани. Фаза роста ягод начинается в июне и продолжается в течение 1-2 месяцев.
 - в) 1. замедляется ежедневный прирост побегов;
2. побеги растут в толщину;
3. в пазухах листьев по длине побега происходит формирование зимующих глазков и закладка бугорков будущих соцветий;
4. продолжается рост листьев;
5. в нижней части побегов иногда начинается созревание древесины, т. е. накопление крахмала и образование пробковой ткани. Фаза роста ягод начинается в июне и продолжается в течение 1-2 месяцев.
 - г) 1. замедляется ежедневный прирост побегов;
2. побеги растут в толщину;
3. в пазухах листьев по длине побега происходит формирование зимующих глазков и закладка бугорков будущих соцветий;
4. продолжается рост листьев;
7. Лучшие кондиции: для шампанского-сахаристость 17-20% при кислотности 8-10%;
- а) 15-20%, 5-10%
 - б) 17-20%, 8-10%
 - в) 10-17%, 8-10%
 - г) 17-22%, 9-10%
8. Когда определяется зимостойкость?
- а) после распускания почек
 - б) до распускания почек
 - в) после цветения
 - г) в начале сокодвижения
9. Что учитывается при определении механического состава и механических свойств гроздей ягод?
- а) средняя масса грозди, г.; Размер грозди(длина, ширина, см); Ягоды(масса, г. количество, %); Гребни(масса, %); Семена(масса, г. шт.%)
 - б) средняя масса грозди, г.; Р; Ягоды(масса, г. количество, %); Гребни(масса, %); Семена(масса, г. шт.%)
 - в) размер грозди (длина, ширина, см); Ягоды(масса, г. количество, %); Гребни(масса, %); Семена(масса, г. шт.%)
 - г) средняя масса грозди, г.; Размер грозди(длина, ширина, см); Ягоды(масса, г. количество, %); Гребни(масса, %);
 - д) средняя масса грозди, г.; Размер грозди(длина, ширина, см); Ягоды(масса, г. количество, %); Семена(масса, г. шт.%)
10. Что учитывается при определении урожайности сортов винограда?
- а) количество соцветий до обломки; Количество гроздей на кусте; Средняя масса грозди, г.; Урожай с куста, кг.; Урожай с 1 га, ц.
 - б) количество плодоносных побегов; Количество соцветий до обломки; Количество гроздей на кусте; Средняя масса грозди, г.; Урожай с куста, кг.; Урожай с 1 га, ц.
 - в) количество плодоносных побегов; Количество гроздей на кусте; Средняя масса грозди, г.; Урожай с куста, кг.; Урожай с 1 га, ц.
 - г) количество плодоносных побегов; Количество соцветий до обломки; Количество гроздей на кусте; Средняя масса грозди, г.; Урожай с куста, кг.;
 - д) количество плодоносных побегов; Количество соцветий до обломки; Количество гроздей на кусте; Урожай с куста, кг.; Урожай с 1 га, ц.
11. При определении механического состава и механических свойств гроздей ягод в период сбора урожая срезают ... грозди у самого основания ножек.
- а) 4-5

- б) 6
- в) 2-4
- г) 9
- д) 3

12. Из 200-1500 бутонов соцветия могут быть оплодотворены и развиваться в ягоды примерно ...
 - а) 120-150
 - б) 100-120
 - в) 150-200
 - г) 220-250
 - д) 110-200
13. Когда наблюдается снижение запасов углеводов в побегах?
 - а) июнь-июль
 - б) апрель-май
 - в) май-июль
 - г) май-июнь
14. Продолжительность фазы распускания почек и роста побегов ... дней.
 - а) 45-55
 - б) 35-45
 - в) 55-65
 - г) 35-55
 - д) 30-50
15. Цветение кустов одного сорта продолжается 8-14 дней.
 - а) 6-10
 - б) 10-24
 - в) 8-14
 - г) 14-16
 - д) 18-20
16. Развитие семян вызывает ...
 - а) накопление сока в клетках стенок завязи (околоплодника).
 - б) сокодвижение в кусте
 - в) накопление сока в ягодах
 - г) накопление сахаров в ягодах
17. Устьица на ягодах по достижении последними величины 4-7 мм полностью деформируются в чечевички.
 - а) 5-6
 - б) 4-7
 - в) 5-8
 - г) 9-12
 - д) 7-12
18. При наступлении полной, или физиологической, зрелости ягод:
 - а) в ягодах накапливается максимальное количество сахара; клетки эпидермиса накапливают большое количество красящих веществ и приобретают свойственную сорту окраску; семена полностью созревают. Их оболочка приобретает коричневый цвет.
 - б) кожица ягоды становится тонкой, эластичной и покрывается восковым налетом; клетки эпидермиса накапливают большое количество красящих веществ и приобретают свойственную сорту окраску; семена полностью созревают. Их оболочка приобретает коричневый цвет.
 - в) кожица ягоды становится тонкой, эластичной и покрывается восковым налетом; в ягодах накапливается максимальное количество сахара; семена полностью созревают. Их оболочка приобретает коричневый цвет.
 - г) кожица ягоды становится тонкой, эластичной и покрывается восковым налетом; в ягодах накапливается максимальное количество сахара; клетки эпидермиса накапливают большое количество красящих веществ и приобретают свойственную сорту окраску; семена полностью созревают. Их оболочка приобретает коричневый цвет.
19. Когда семена винограда всходят?
 - а) в молочной зрелости
 - б) в полной зрелости
 - в) после выпадения цветков
 - г) во время завязи почек
20. Лучшие кондиции: для шампанского -сахаристость 17-20% при кислотности 8-10‰;
 - а) 12-17%; 6-8%
 - б) 15-17%; 8-10%
 - в) 17-20%; 8-10%
 - г) 17-20%; 5-8%
21. Сахаристость определяют ареометром или реакциями по... или ...
 - а) Шиллингу,Бертрану
 - б) Феллингу, Бертнару
 - в) Феллингу, Куртнару
 - г) Шредеру,Феллингу
22. Полная зрелость винограда наступает, в зависимости от условий района и сорта, в период от ... до ...
 - а) июль, ноябрь

- б) июнь, июль
 - в) май, июль
 - г) июль, октябрь
23. Период от окончания роста побегов до листопада называют "..."
- а) период вегетации
 - б) резервной фазой плодоношений
 - в) резервной фазой вегетации
24. Виноград кишмишных и изюмных сортов собирают обычно при полной зрелости
- а) не полной зрелости
 - б) полной зрелости
 - в) технической спелости
 - г) нет правильного варианта
25. Столовый виноград для перевозок также собирают в слегка недозрелом состоянии.
- а) не полной зрелости
 - б) полной зрелости
 - в) технической спелости
 - г) нет правильного варианта
 - д) слегка недозрелом состоянии
26. Где накапливаются органические вещества, образующиеся в результате ассимиляции?
- а) в побегах, особенно в узлах, в старой древесине и в корнях.
 - б) особенно в узлах, в старой древесине и в корнях.
 - в) в побегах, в старой древесине и в корнях.
 - г) в побегах, особенно в узлах,
27. Сколько побегов оставляют на третий год роста при формировании куста?
- а) 4
 - б) 6
 - в) 7-8
 - г) 2-3
28. Слабые стрелки обрезаются на ... глазков, а сильные на ... глазков.
- а) 5-6; 8-10
 - б) 3-4; 10-12
 - в) 6-8; 10-12
 - г) 6-8; 8-10
29. Фитосанитарная селекция винограда проводится ...
- а) раз в год
 - б) 3-4 раза в год
 - в) два раза в год
 - г) раз в 2 года
30. Какой срок эксплуатации базовых насаждений?
- а) 25 лет
 - б) 15 лет
 - в) 10 лет
 - г) 17 лет

Тема 10. Инструментальные методы исследований в проведении агротехнических исследований

1. Агротехника - это...
- а) использование с./х. машин;
 - б) изучение и формирование урожая;
 - в) система приемов возделывания культурных растений;
 - г) изучение научных и практических происхождений в с./х.
2. Закончите предложение: «Важнейшей задачей исследований является разработка агромероприятий, направленных на получение высоких ежегодных урожаев и»
- а) повышение морозоустойчивости плодовых растений;
 - б) нормального прохождения фенофаз;
 - в) применение различных регуляторов роста;
 - г) использование системы различных мероприятий;
3. Внедрение в производство системы содержания и удобрения почвы в молодых и плодоносящих садах, способствует....
- а) хорошему росту плодовых насаждений;
 - б) раннему вступлению в пору товарного плодоношения;
 - в) повышению морозоустойчивости;
 - г) повышению урожайности;
 - д) всё выше перечисленное;
4. На каком уровне должна поддерживаться влажность почвы от полевой влагоёмкости, при системе содержания и удобрения почвы в садах?
- а) 95-100 %;
 - б) не ниже 70-75 %;
 - в) не ниже 85-90 %;
 - г) не имеет значения;
5. На что влияет уплотненное размещение деревьев в рядах при широких междурядьях?

- а) раннему получению товарного урожая;
 - б) ликвидации периодичности плодоношения;
 - в) повышению зимостойкости;
 - г) все варианты верны;
6. Какой метод повышает средний выход саженцев от числа высаженных подвоев на 80-90 %?
- а) закладка нулевого поля мелкими подвоями или рассадой;
 - б) метод полевого опыта;
 - в) метод Монолита;
 - г) метод среза;
 - д) метод изучения товарных и потребительских качеств;
7. Во сколько раз есть возможность сократить потребность в семенах, при закладки нулевого поля мелкими подвоями и рассадой?
- а) в 2 раза;
 - б) в 50-70раз;
 - в) 5-70раз;
 - г) в 100 раз;
 - д) потребность в семенах не сокращается;
8. Какая система формирования кроны разработана институтом садоводства им. И.В. Мичурин для повышения зимостойкости?
- а) ярусная;
 - б) безъярусная;
 - в) разреженно-ярусная;
 - г) чашевидная;
 - д) веретеновидная;
9. Что так же дает большой эффект при работе в питомниках?
- а) изменение условий окружающей среды;
 - б) регуляция численности вредных организмов;
 - в) окулировка;
 - г) весенние прививки;
 - д) подокулировка после ревизии;
 - е) верны варианты б,г;
 - ж) нет верных вариантов;
 - з) верны варианты в,г,д;
10. Какой способ защиты сада от вредителей и болезней предупреждает массовое развитие и снижает их вредоносность?
- а) Химический;
 - б) физиологический;
 - в) агротехнический;
 - г) культурно-технический;
11. Что обеспечивает формирование разреженно-ярусной кроны?
- а) ускорение плодоношения;
 - б) повышение урожайности;
 - в) устойчивость основы скелета;
 - г) защиту от вредителей и болезней;
12. С чего начинается защита плодового сада
- а) с химической защиты;
 - б) правильный выбор сортов;
 - в) формирование и обрезка;
 - г) осенняя и весенняя ревизия;
 - д) выбор и подготовка места для закладки сада;
13. Влияет ли близость грунтовых вод при закладки сада?
- а) да;
 - б) нет;
 - в) если грунтовые воды ниже 6 м;
 - г) если грунтовые воды выше 6 м;
14. Какие заболевания проявляются при недостатке калия?
- а) грибные;
 - б) вирусные;
 - в) оба варианта верны;
 - г) недостаток калия никак не влияет;
15. Какую технику используют для обработки почвы в садах, которая смещается в сторону ряда деревьев за пределы трактора более чем на 2 м?
- а) БДН-3,0;
 - б) ПП-40;
 - в) БДН-2,2;
 - г) БДН-1,0;
16. Кому принадлежат слова: «Теперь наступило время, когда человек может не только делать мертвые механизмы различных машин. Но и создавать живые организмы новых видов растений, а в будущем, вероятно, достигнет и творения новых видов животных, более полезных для его жизни»?
- а) П.Г. Шитт;

- б) И.В. Мичурин;
 - в) А.А. Лаптев;
 - г) М.А. Лисовенко;
 - д) С.И. Исаев;
17. Во сколько раз снижается трудоемкость при узкополосной культуре земляники?
- а) 5 раз;
 - б) 10 раз;
 - в) 20 раз;
 - г) 3 раза;
 - д) никак не влияет;
18. Каким Институтом разработаны новые методы закладки питомников?
- а) Институт садоводства им. И.В. Мичурина;
 - б) НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко;
 - в) ОмГАУ им. П.А. Столыпина;
 - г) Сельскохозяйственная академия им. К.А. Тимирязева;
19. Закончите предложение: «Агротехнический способ эффективен и экономически выгоден, не просит дополнительных расходов, сохраняет качество продукции, имеет....»
- а) разработанный комплекс;
 - б) профилактический характер;
 - в) новые способы агротехники;
 - г) устойчивость скелета;
 - д) высокую урожайность;
20. К чему приводит несоответствие сорта с местными условиями?
- а) загниению;
 - б) развитию вредителей и болезней;
 - в) подмерзанию деревьев;
 - г) потерям урожая.

Тема 11. Инструментальные методы исследований в сортоизучении плодовых, ягодных и овощных культур.

1. Производственное сортоиспытание - это:
 - а) проводится в научных учреждениях по сокращенной программе
 - б) осуществляемое в помологических садах научных учреждений
 - в) проводится в садах научных учреждений
 - г) обобщающее массовый опыт выращивания сортов плодовых, ягодных и овощных культур в садах и огородах
 - д) оно может быть республиканского, областного масштаба. Сплошное или выборочное
2. Экспедиционное обследование сортов - это
 - а) оно может быть республиканского, областного масштаба. Сплошное или выборочное
 - б) проводится в научных учреждениях по сокращенной программе
 - в) осуществляемое в помологических садах научных учреждений
 - г) которое проводится в садах научных учреждений
 - д) обобщающее массовый опыт выращивания сортов плодовых, ягодных и овощных культур в садах и огородах
3. Результаты всех исследований сортоизучения плодовых, ягодных и овощных культур заносят:
 - а) дневник
 - б) полевой журнал
 - в) полевая тетрадь
4. Средняя степень однородности однолеток - это
 - а) 4
 - б) 1
 - в) 3
 - г) 2
 - д) 5
5. Степень подмерзания однолеток выражают в баллах, 4 баллами отмечают:
 - а) никаких признаков подмерзания нет
 - б) сильное подмерзание: большинство растений (свыше 50%) вымерзло до уровня снежного покрова, сильные ожоги
 - в) среднее подмерзание: стволы однолеток подмерзли (древесина побурела) до уровня снега, значительная часть растений (до 25-30%) вымерзла до линии снежного покрова, ожоги средней степени
 - г) слабое подмерзание: побурела сердцевина и частично древесина до ½ длины стволика, наблюдается отмирание верхушек у значительного числа однолеток (до 25%), имеются слабые ожоги коры
 - д) почти все однолетки (свыше 75%) вымерзли нацело
6. Степень подмерзания однолеток выражают в баллах, 2 баллами отмечают:
 - а) никаких признаков подмерзания нет
 - б) сильное подмерзание: большинство растений (свыше 50%) вымерзло до уровня снежного покрова, сильные ожоги
 - в) среднее подмерзание: стволы однолеток подмерзли (древесина побурела) до уровня снега, значительная часть растений (до 25-30%) вымерзла до линии снежного покрова, ожоги средней степени
 - г) слабое подмерзание: побурела сердцевина и частично древесина до ½ длины стволика, наблюдается отмирание верхушек у значительного числа однолеток (до 25%), имеются слабые ожоги коры

- д) почти все однолетки (свыше 75%) вымерзли нацело
7. Степень подмерзания однолеток выражают в баллах, 1 баллами отмечают:
- а) почти все однолетки (свыше 75%) вымерзли нацело
- б) сильное подмерзание: большинство растений (свыше 50%) вымерзло до уровня снежного покрова, сильные ожоги
- в) среднее подмерзание: стволы однолеток подмерзли (древесина побурела) до уровня снега, значительная часть растений (до 25-30%) вымерзла до линии снежного покрова, ожоги средней степени
- г) слабое подмерзание: побурела сердцевина и частично древесина до $\frac{1}{2}$ длины стволика, наблюдается отмирание верхушек у значительного числа однолеток (до 25%), имеются слабые ожоги коры
- д) очень слабое подмерзание: побурели верхушки у большинства однолеток, а отдельные верхушки усохли и имеют очень слабые ожоги коры
8. Интенсивность ветвления отмечают 3 баллами:
- а) растения на поле сильно ветвятся, дают 10 ветвей и больше
- б) слабая побегообразовательная способность - на двухлетке образуется менее 5 ветвей
- в) среднее ветвление, когда закладывается 6-9 ветвей
9. Интенсивность ветвления отмечают 2 баллами:
- а) растения на поле сильно ветвятся, дают 10 ветвей и больше
- б) слабая побегообразовательная способность - на двухлетке образуется менее 5 ветвей
- в) среднее ветвление, когда закладывается 6-9 ветвей
10. Угол отхождения ветвей первого порядка от ствола у двухлеток определяют тремя баллами, 2 баллами отмечают:
- а) большие углы отхождения, приближающиеся к прямым углам
- б) очень острые углы
- в) умеренно острые

Тема 12. Основные виды лекарственного сырья

1. Какие части растительного сырья собирают в весенний период?
 - а) плоды, семена, подземные органы
 - б) почки, кора, зимующие листья
 - в) листья, цветки, трава
 - г) трава и семена
2. В какой период собирают плоды, семена и подземные органы растений?
 - а) осенний период
 - б) весенний период
 - в) зимний период
 - г) летний период
3. В какое время суток собирают сырье, содержащее эфирное масло?
 - а) в течение всего дня
 - б) ночью
 - в) утром
 - г) днем
 - е) вечером
4. Во время какой фазы развития растения собирают листья?
 - а) фаза роста и развития
 - б) фаза ветвления
 - в) фаза созревания и плодоношения
 - г) фаза бутонизации и цветения
5. Каким способом собирают цветки ромашки непахучей и календулы на небольших грядах?
 - а) срезают ножницами, либо секаторами
 - б) вручную, ощипывая и обрывая цветки
 - в) используют специальные совки-гребни для счесывания
 - г) скашивают растения полностью
6. Что называется азотсодержащими, физиологически активными соединениями?
 - а) алкалоиды
 - б) флаваноиды
 - в) сапонины
 - г) эфирные масла
 - д) витамины
7. Эфирные масла это?
 - а) это органические гетероциклические соединения
 - б) азотсодержащие, физиологически активные органические соединения
 - в) сложные органические соединения из группы растительных гликозидов
 - г) летучие душистые вещества
8. Какое действующее вещество в растительном сырье способно давать легко пенящиеся коллоидные растворы?
 - а) эфирные масла
 - б) алкалоиды

- в) сапонины
 - г) гликозиды
9. При какой влажности лекарственного растительного сырья приостанавливаются биохимические процессы?
- а) 60%
 - б) 20 – 25 %
 - в) 10 – 14 %
 - г) 5 – 10 %
10. Высушенное лекарственное растительное сырье упаковывают?
- а) в целлофановые пакеты
 - б) в тканевые и бумажные мешки,
 - в) в вакуумную тару
 - г) в стеклянную тару
11. Какая оптимальная температура для хранения лекарственного растительного сырья?
- а) 10 – 12 °
 - б) 15 -20 °
 - в) 22 – 25 °
 - г) 30 – 32 °
12. Что относят к органической примеси в сухом лекарственном растительном сырье?
- а) камешки
 - б) песок, земля
 - в) части других неядовитых растений
 - г) части сырья, утратившие окраску
13. К какой примеси относят камешки, комочки земли и песок?
- а) биологическая примесь
 - б) минеральная примесь
 - в) микробиологическая примесь
 - г) органическая примесь
14. При проведении анализа на степень зараженности лекарственного растительного сырья определяют?
- а) наличие личинок
 - б) наличие мертвых мелких животных
 - в) наличие клещей и насекомых, живых и мертвых
 - г) наличие продуктов жизнедеятельности насекомых
15. Как называется остаток несгораемых неорганических веществ, оставшийся после сжигания и прокаливания сырья?
- а) обычная зола
 - б) зола, нерастворимая в 10% растворе HCl
 - в) минеральная примесь
 - г) общая зола
16. Испытание на микробиологическую чистоту включает определение?
- а) живых насекомых
 - б) жизнеспособных бактерий и грибов
 - в) мертвых насекомых
 - г) наличие мелких животных
17. Как называются концентрированные вытяжки из лекарственного растительного сырья?
- а) эмульсия
 - б) настойка
 - в) вытяжка
 - г) экстракт
18. Для чего применяют стандартизированные экстракты?
- а) для эмульсий
 - б) для настоев и отваров
 - в) для суспензий
 - г) для вытяжек
19. В какой последовательности проводится экстракция?
- а) экстракция, выпаривание, сушка, очистка, стандартизация
 - б) выпаривание, экстракция, очистка, сушка, стандартизация
 - в) экстракция, очистка, выпаривание, сушка, стандартизация
 - г) сушка, очистка, экстракция, выпаривание, стандартизация
20. Каким способом получают водные экстракты?
- а) отстаиванием
 - б) обработкой этанолом
 - в) кипячением
 - г) нагреванием
21. При производстве, какого вида экстракта используют этанол как экстрагент?
- а) спиртовой
 - б) водный
 - в) масляный
 - г) эфирный
22. В каком году был открыт метод высокоэффективной жидкостной хроматографии?
- а) 1896 год

- б) 1903 год
 - в) 1927 год
 - г) 1964 год
23. Как называется вид ВЭЖХ, когда подвижная фаза менее полярна, чем неподвижная?
- а) ионообменная хроматография
 - б) обращенно-фазовая хроматография
 - в) нормально-фазовая хроматография
 - г) ион-парная хроматография
24. Сборник обязательных общегосударственных стандартов и положений, нормирующих качества лекарственных средств и сырья?
- а) государственная фармакопея РФ
 - б) фармакопейная статья
 - в) отраслевой стандарт
 - г) технические условия
25. Что включает Государственная фармакопея РФ?
- а) временные фармакопейные статьи
 - б) отраслевые стандарты
 - в) фармакопейные статьи
 - г) технические условия
26. Как называются лекарственные средства внесенные в Государственную фармакопею РФ?
- а) неофициальные
 - б) государственные
 - в) официальные
 - г) разрешенные
27. Как часто должны пересматриваться Государственная фармакопея и Фармакопейные статьи?
- а) 1 раз в 7 лет
 - б) 1 раз в 5 лет
 - в) 1 раз в 2 года
 - г) 1 раз в год
28. Какой документ определяет качественные нормы сырья, регламентирует условия хранения, упаковки и маркировки?
- а) ТУ
 - б) ГОСТ
 - в) ОСТ
 - г) ГФ РФ
29. Какой документ составляется на лекарственное сырье, заготавливаемое в большом количестве, но не имеющее серийного производства?
- а) ГОСТ
 - б) ОСТ
 - в) ФС
 - г) ТУ

Тема 13. Основные методы анализа эфирномасличного сырья

1. Эфирные масла это....
- а) душистые маслянистые вещества растительного происхождения получаемые из растений
 - б) вещества животного происхождения получаемые из тканей животных
 - в) душистые маслянистые вещества растительного и животного происхождения
2. Сколько групп эфирносов выделяют специалисты ?
- а) 3
 - б) 5
 - в) 4
3. Что относится к внешним (экзогенным) образованиям?
- а) железистые пятна
 - б) вместилища
 - в) железистые волоски
 - г) железки
 - д) секреторные выделительные клетки
4. Что относится к внутренним (эндогенным образованиям)?
- а) вместилища
 - б) железки
 - в) железистые волоски
 - г) секреторные выделительные клетки
 - д) железистые пятна
5. Метод ферментации заключается в....
- а) выдерживании исходного сырья от нескольких часов до суток при температуре 50-60° С
 - б) отгонке воды в присутствии растительного материала
 - в) использовании перегретого пара
 - г) поглощении летучих ароматических соединений цветковых растений нелетучими растворителями
6. Метод гидродистилляции заключается в ...
- а) использовании перегретого пара
 - б) отгонке воды в присутствии растительного материала

- в) выдерживании исходного сырья от нескольких часов до суток при температуре 50-60° C
г) нагреванию в вакууме
7. Метод паровой дистилляции заключается в...
- а) нагреванию в вакууме
 - б) поглощении летучих ароматических соединений цветковых растений нелетучими растворителями
 - в) использовании перегретого пара
 - г) поглощении ароматических веществ активированным углем
8. Метод деструктивной дистилляции заключается в
- а) поглощении ароматических веществ активированным углем
 - б) нагреванию в вакууме
 - в) извлечения компонентов из растительного сырья и удаления растворителя
 - г) поглощении летучих ароматических соединений цветковых растений нелетучими растворителями
9. Метод экстракции заключается в ...
- а) поглощении ароматических веществ активированным углем
 - б) извлечения компонентов из растительного сырья и удаления растворителя
 - в) поглощении летучих ароматических соединений цветковых растений нелетучими растворителями
10. Метод мацерации и анфлераж заключается в ...
- а) поглощении летучих ароматических соединений цветковых растений нелетучими растворителями
 - б) поглощении ароматических веществ активированным углем
 - в) выдерживании исходного сырья от нескольких часов до суток при температуре 50-60° C
11. Метод динамической адсорбции заключается в
- а) выдерживании исходного сырья от нескольких часов до суток при температуре 50-60° C
 - б) поглощении ароматических веществ активированным углем
 - в) использовании перегретого пара
12. К числовым показателям относятся...
- а) плотность эфирного масла
 - б) угол вращения плоскости поляризации
 - в) эфирное число
 - г) показатель преломления
 - д) температура застывания
13. К химическим показателям относятся...
- а) кислотное число
 - б) эфирное число
 - в) эфирное число после ацетилирования
 - г) все варианты верны
 - д) все варианты неверны
14. Какой числовой показатель определяют пикнометром?
- а) показатель преломления
 - б) температура застывания
 - в) плотность эфирного масла
15. Количество миллиграммов КОН, необходимое для нейтрализации свободных кислот в 1г исследуемого вещества это...
- а) кислотное число
 - б) эфирное число
16. Какое масло широко используется в парфюмерии для изготовления духов, одеколонов и кремов для лица?
- а) масло чайного дерева
 - б) розовое эфирное масло
 - в) розмариновое масло
 - г) эфирное масло полыни
 - д) шалфейное эфирное масло
17. Какое из нижеперечисленных эфирных масел является самым популярным на сегодняшний день?
- а) масло чайного дерева
 - б) масло эвкалипта
 - в) розовое масло
 - г) масло лаванды
 - д) укропное масло
18. Какую относительную плотность имеет большинство эфирных масел?
- а) < 1
 - б) > 1
 - в) = 1
19. Где накапливается эфирное масло у нижеперечисленных растений (азалия, роза эфиромасличная, сирень, гиацинт, лилия, нарцисс, тубероза).
- а) в плодах
 - б) в цветках
 - в) в корневищах
20. Где накапливается эфирное масло у нижеперечисленных растений (кориандр, анис, тмин, фенхель, укроп).
- а) в корневищах
 - б) в клубнях
 - в) в плодах

21. Где накапливается эфирное масло у нижеперечисленных растений (герань розовая, лаванда настоящая, мята, пачули, эвкалипт, базилик).
- а) в клубнях
 - б) в соцветии и вегетативной массе
 - в) в корневищах
22. Где накапливается эфирное масло у нижеперечисленных растений (айрный корень, ветиверия, ирис).
- а) в корневищах и клубнях
 - б) в цветках
 - в) в плодах
23. Какое семейство растений скашивают по росе, чтобы не допустить осыпи плодов?
- а) осоковые
 - б) сельдерейные
 - в) бобовые
24. При какой температуре искусственной сушки сушат сырье локализованное в экзогенных образованиях?
- а) 35 °С
 - б) 35 – 40 °С
 - в) 40 – 45 °С
25. При какой температуре искусственной сушки сушат сырье локализованное в эндогенных образованиях?
- а) 50 – 60 °С
 - б) 40 – 45 °С
 - в) 35 – 40 °С

Тема 15. Инструментальные методы исследования в декоративном садоводстве

- По высоте куста карликовые растения имеют высоту.
 - а) от 15 до 25 см
 - б) от 5 до 10 см
 - в) от 35 до 50 см
 - г) от 55 до 90 см
- Укажите высоту присущую высокорослым растениям
 - а) от 5 до 10 см
 - б) от 15 до 25 см
 - в) от 55 до 90 см
 - г) от 35 до 50 см
- Расстояние для посадки высокорослых растений
 - а) 10 см
 - б) 20 см
 - в) 30 см
 - г) 40 см
- Габитус - это....
 - а) высота и длина куста
 - б) ширина куста
 - в) диаметр корневой шейки
 - г) количество растений
-это свойство определенного объекта (растения, кроны, ствола, листа, цветка) удовлетворять эстетическим потребностям человека.
 - а) декоративность
 - б) облиственность
 - в) форма растения
 - г) высота растения
- Заготовка зеленых черенков производится
 - а) в фазу цветения
 - б) в фазу распускания почек
 - в) в фазу роста однолетних побегов
 - г) в фазу одревеснения однолетних побегов
- Полевая всхожесть ниже лабораторной на:
 - а) 5-10%
 - б) 10-15%
 - в) 15-20%
 - г) 20-25%
- Наиболее продуктивным способом размножения из представленных является:
 - а) размножение отводками
 - б) зеленое черенкование
 - в) посадка одревесневших черенков
 - г) все перечисленное
- Что из перечисленного является регулятором роста
 - а) крахмал
 - б) мел
 - в) ауксин
 - г) марганцовка
- Защитная полоса в опыте с жимолостью будет состоять из:
 - а) смородины и жимолости

- б) смородины
 - в) жимолости
 - г) барбариса
11. Укажите правильный способ нарезки черенка жимолости
- а) на 2 междоузлия
 - б) на 1 междоузлие
 - в) на 4 междоузлия
 - г) все варианты неверны
12. На какую длину делается верхний срез черенка жимолости
- а) 0.5 см
 - б) 1 см
 - в) непосредственно над почкой
 - г) нет правильного ответа
13. Для измерения корневой шейки используют
- а) линейку
 - б) штангенциркуль
 - в) нить
 - г) нет правильного ответа
14. К саженцам хвойных кустарников относится
- а) ель
 - б) вишня
 - в) крыжовник
 - г) барбарис
15. Саженцы декоративных кустарников и зависимости от биологических особенностей делятся на:
- а) 5 групп
 - б) 4 группы
 - в) 3 группы
 - г) 7 групп
16. В каком году был выделен первый фитогормон ИУК?
- а) 1931 г
 - б) 1950 г
 - в) 1860 г
 - г) 1880 г
17. Наименьшей концентрацией ИУК обладает
- а) маточный раствор
 - б) рабочий раствор
 - в) оба ответа верны
 - г) нет правильного ответа
18. Совокупность процессов, приводящих к увеличению числа особей некоторого вида
- а) вегетация
 - б) размножение
 - в) посадка
 - г) обрезка
19. Место или заведение для выращивания и разведения растений, а также опытный участок, на котором производится их изучение.
- а) питомник
 - б) поле
 - в) огород
 - г) участок
20. Помещение, участок с защищенным грунтом для разведения и выращивания растений.
- а) теплица
 - б) парник
 - в) участок
 - г) поле
21. Видоизменённый в процессе двойного оплодотворения цветок; орган размножения покрытосеменных растений, образующийся из одного цветка и служащий для формирования, защиты и распространения заключённых в нём семян.
- а) ягода
 - б) орех
 - в) плод
 - г) семечка
22. Совокупность веток и листьев в верхней части растения.
- а) скелетная ветвь
 - б) крона
 - в) однолетний побег
 - г) волчок
23. Группа культурных растений, полученная в результате селекции в рамках низшего из известных ботанических таксонов и обладающая определённым набором характеристик (полезных или декоративных), который отличает эту группу растений от других растений того же вида.
- а) вид

- б) группа
- в) класс
- г) сорт

24. Комплекс физиологических процессов полового размножения (генеративного развития), протекающих у цветковых растений в период от заложения цветка до оплодотворения.

- а) оплодотворение
- б) цветение
- в) рост
- г) размножение

25. Место соединения корня со стеблем, где проводящие пучки подземной части раст. переходят в надземные части.

- а) штаб
- б) корневая шейка
- в) ствол
- г) ветвь

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся правильно ответил на 60% и более тестовых заданий.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся правильно ответил менее чем на 60% тестовых заданий.

3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

ВОПРОСЫ для подготовки к итоговому контролю

1. Планирование научного эксперимента: проблема, цели и задачи, разработка плана и др.
2. Биологические методы исследований: лабораторный, вегетационный, лизиметрический, вегетационно-полевой, полевой, экспедиционный.
3. Классификация полевых опытов: по месту проведения, длительности, числу изучаемых факторов, географическому охвату изучаемых объектов.
4. Требования, предъявляемые к полевому опыту.
5. Этапы онтогенеза плодовых растений по П.Г.Шитту.
6. Методика изучения роста и развития плодовых культур.
7. Методика определения морозо- и зимостойкости плодовых и ягодных культур.
8. Методика изучения взаимодействия подвоя и привоя, оценка признаков несовместимости.
9. Методика изучения корневой системы плодовых культур.
10. Методика учета урожайности плодовых и ягодных культур.
11. Методика исследований в сортоизучении плодовых, ягодных и овощных культур.
12. Методика исследований в виноградарстве.
13. Методы изучения процессов роста и развития овощных культур.
14. Методика определения засоренности посева овощных культур и борьбы с сорной растительностью.
15. Методы контроля качества семян овощных растений.
16. Методика изучения растений в декоративном садоводстве.
17. Методика исследований в цветоводстве.
18. Методы исследования лекарственного и эфиромасличного растительного сырья.
19. Методика исследований в газоноводстве.
20. Методика исследований агрофизических и механических свойств почвы.

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА проведения дифференцированного зачета

Процедура проведения зачета ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение обучающегося на выполнении ответа. Дифференцированный зачет проводится на последнем занятии по дисциплине в письменной форме (на бумажном носителе) в виде итогового теста и контрольной работы.

1. Методом биологического обследования является:
 - а) исследование физиологии растений;
 - б) мониторинг насаждений;
 - в) учение о росте и развитии плодовых и ягодных растений;

- г) учение о росте и развитии кустарников;
2. О каком периоде жизни плодовых растений идет речь: дерево характеризуется полным прекращением роста скелетных ветвей в длину, развитием на нем укороченных приростов с розетками листьев и усиленным отмиранием обрастающих веточек?
- а) период роста;
 - б) период роста и плодоношения;
 - в) период плодоношения;
 - г) период плодоношения и усыхания;
3. Чем характерен период роста?
- а) суховершинность прогрессирует;
 - б) формируется пневная и корневая поросль;
 - в) интенсивный рост осевых органов;
 - г) быстрое увеличение обрастающих ветвей;
4. С чего начинается годичный цикл развития плодовых культур?
- а) распускание почек;
 - б) рост побегов;
 - в) сокодвижение;
 - г) цветение;
5. Как определить начало цветения?
- а) дата, когда на дереве распустилось 10-15% цветков;
 - б) дата, когда на дереве распустилось 1-10% цветков;
 - в) дата, когда на дереве распустилось 5-10% цветков;
 - г) дата, когда на дереве распустилось 5-20% цветков;
6. Как определить начало листопада?
- а) дата, когда на дереве опало 30% листьев;
 - б) дата, когда на дереве опало 20% листьев;
 - в) дата, когда на дереве опало 25% листьев;
 - г) дата, когда на дереве опало 15% листьев;
7. Фенологическая фаза, когда на растении распустилось 5-10 % цветков:
- а) начало цветения;
 - б) цветение;
 - в) начало вегетации;
8. Что называют окончанием роста побегов:
- а) начало распускания цветков;
 - б) начало листопада;
 - в) окончание формирования верхушечных почек;
9. Цвет древесины характеризующий слабое подмерзание древесины:
- а) коричневая;
 - б) желтая;
 - в) темная;
10. Привитое плодовое дерево состоит из:
- а) привоя культурного сорта
 - б) подвоя, выращенного из семечка
 - в) укорененного отводка
 - г) привоя культурного сорта и подвоя, выращенного из семечка или укорененного отводка
11. Подвой по силе роста привитых на них сортов разделяются на:
- а) на сильнорослые и слаборослые (полукарликовые, карликовые)
 - б) на крупные и мелкие
 - в) на сильные и слабые
 - г) на длинные и короткие
12. Для зимней и весенней прививки черенки заготавливают:
- а) летом
 - б) осенью
 - в) зимой
 - г) весной
13. Привой это:
- а) черенок или почка
 - б) лист
 - в) часть корневой системы
 - г) плод
14. В качестве привоев используют:
- а) хорошо вызревшие четырех побеги
 - б) хорошо вызревшие однолетние побеги
 - в) хорошо вызревшие трехлетние побеги

- г) хорошо вызревшие двухлетние побеги
15. Сеянцы, привитые культурным сортом:
- а) дают высокие урожаи хороших плодов
 - б) не правильного ответа
 - в) дают урожай низко качественных плодов
 - г) не имеют урожая
16. При срастании подвой и привой образуют:
- а) единый организм и взаимно но не влияют друг на друга
 - б) единый организм и взаимно влияют друг на друга
 - в) нет правильного ответа
 - г) после срастания привой доминирует
17. Устойчивость растений к повреждающим факторам зимнего периода – это...
- а) морозоустойчивость;
 - б) зимостойкость;
 - в) вымокание;
 - г) выпревание;
18. Подмерзания каких ветвей встречается наиболее часто?
- а) скелетных;
 - б) полускелетных;
 - в) обрастающих;
 - г) центральный проводник;
19. Какую окраску приобретают подмерзшие клетки и ткани?
- а) коричневую;
 - б) желтую;
 - в) черную;
 - г) красную;
20. Подмерзшие древесины оценивают на срезах ветвей по интенсивности ... ?
- а) восстановления;
 - б) промерзания;
 - в) отмирания;
 - г) побурения;
21. Какой период в целом наилучшим образом отражает итоги перезимовки?
- а) начало вегетационного периода;
 - б) конец вегетационного периода;
 - в) период распускания почек;
 - г) период плодоношения;
22. Что относится к профилактическим мероприятиям по защите плодовых культур от повреждений морозами?
- а) подбор сортов, выбор участка, организации территории, соблюдение агромероприятий;
 - б) различные способы ослабления избыточного действия морозов и заморозков;
 - в) создание высокого агрофона;
 - г) все ответы верны.
23. К скелетным и полускелетным корням относятся:
- а) тонкие и короткие корни высших порядков ветвления
 - б) стелющиеся корни
 - в) длинные и толстые корни первых порядков ветвления
 - г) горизонтальные корни
24. К методу изучения строения корневой системы относится:
- а) метод скелета
 - б) метод стационара
 - в) метод стеклянных камер
 - г) метод изолированного питания в почвенных ящиках
25. Метод монолита позволяет изучать:
- а) корневую систему плодовых растений
 - б) корневую систему древесных пород
 - в) корневую систему травянистых растений
 - г) химический состав почвы
26. Вегетационный метод выполняют в :
- а) глубоких траншеях
 - б) вегетационных домиках
 - в) полях
 - г) небольших канавах
27. Какой из методов дает полное представление о расположении корней, близкое к естественным условиям:

- а) метод скелета
 - б) метод монолита
 - в) вегетационный метод
 - г) метод среза
28. Одна из функций проводящих корней:
- а) всасывание воды и питательных веществ
 - б) функция дыхания
 - в) проведение воды и питательных веществ
 - г) образование питательных веществ
29. Из перечисленных овощных культур к семейству пасленовые относят?
- а) капуста, редис, репа, редька
 - б) огурец, кабачок, арбуз, патиссон
 - в) бобы, горох, фасоль
 - г) томат, перец, баклажаны, картофель
30. По продолжительности жизни овощи делят на:
- а) однолетние и многолетние
 - б) однолетние и двулетние
 - в) однолетние, двулетние и многолетние
 - г) двулетние и многолетние
31. К многолетним овощам относят:
- а) редис, репа, капуста
 - б) морковь, огурец, тыква
 - в) горох, бобы, фасоль
 - г) томат, перец, картофель
 - д) лук, батун, щавель, ревень
32. Когда лучше поливать овощи?
- а) днем
 - б) утром
 - в) вечером
 - г) ночью
33. Признаки недостатка азота:
- а) появление красных. Пурпурных и фиолетовых оттенков на листьях
 - б) краевой ожог листьев
 - в) отмирание верхушечных почек
 - г) ослабление зеленой окраски и появление желтого оттенка в окраске всего растения
34. Из перечисленных овощных культур к семейству зонтичные относят?
- а) огурец, тыква, кабачок
 - б) морковь, петрушка, пастернак
 - в) столовая свекла, шпинат
 - г) щавель, ревень, артишок
35. К какому ботаническому семейству принадлежит редис?
- а) сельдерейные
 - б) луковые
 - в) капустные
 - г) астровые
 - д) яснотковые
36. Полную характеристику почвы можно дать при помощи разреза....
- а) основного
 - б) полуяма
 - в) прикопка
 - г) контрольный
37. В термостатно-весовом методе определения влажности почвы, объект исследования отбирается
- а) совком
 - б) почвенным буром
 - в) лопатой
38. Прикопки делают на глубину...
- а) 100 см
 - б) от 30 см, до 70 см
 - в) 150 см
 - г) 200 см
39. Температура сушки отобранной почвы должна быть....?
- а) 50° С
 - б) 80 °С
 - в) 105 °С

- г) 120 °С
40. Время сушки отобранных образцов составляет?
- 2ч
 - 4ч
 - 6-8ч
 - 10ч
41. Укажите существующий вид почвенной структуры
- семечковатая
 - ореховатая
 - косточковатая
 - вишенковатая
42. Изменения признаков и свойств растений в процессе их жизни носят название фенологических фаз роста, или сокращенно —...
- анафаза
 - фенофаза
 - генофаза
 - протофаза
43. Когда определяется зимостойкость?
- после распускание почек
 - до распускание почек
 - после цветения
 - в начале сокодвижения
44. Что учитывается при определении урожайности сортов винограда?
- количество соцветий до обломки; Количество гроздей на кусте; Средняя масса грозди, г.; Урожай с куста, кг.; Урожай с 1 га, ц.
 - количество плодonoсных побегов; Количество соцветий до обломки; Количество гроздей на кусте; Средняя масса грозди, г.; Урожай с куста, кг.; Урожай с 1 га, ц.
 - количество плодonoсных побегов; Количество гроздей на кусте; Средняя масса грозди, г.; Урожай с куста, кг.; Урожай с 1 га, ц.
45. Агротехника — это...
- использование с./х. машин;
 - изучение и формирование урожая;
 - система приемов возделывания культурных растений;
 - изучение научных и практических происхождений в с./х.
46. На каком уровне должна поддерживаться влажность почвы от полевой влагоёмкости, при системе содержания и удобрения почвы в садах?
- 95-100 %;
 - не ниже 70-75 %;
 - не ниже 85-90 %;
 - не имеет значения;
47. Влияет ли близость грунтовых вод при закладки сада?
- да;
 - нет;
 - если грунтовые воды ниже 6 м;
 - если грунтовые воды выше 6 м;
48. К чему приводит несоответствие сорта с местными условиями?
- загниению;
 - развитию вредителей и болезней;
 - подмерзанию деревьев;
 - потерям урожая.
49. Результаты всех исследований сортоизучения плодовых, ягодных и овощных культур заносят:
- дневник
 - полевой журнал
 - полевая тетрадь
 - летний период
50. В какой период собирают плоды, семена и подземные органы растений?
- осенний период
 - весенний период
 - зимний период
 - летний период
51. Во время какой фазы развития растения собирают листья?
- фаза роста и развития
 - фаза ветвления
 - фаза созревания и плодonoшения
 - фаза бутонизации и цветения

52. Высушенное лекарственное растительное сырье упаковывают?
- а) в целлофановые пакеты
 - б) в тканевые и бумажные мешки,
 - в) в вакуумную тару
 - г) в стеклянную тару
53. К какой примеси относят камешки, комочки земли и песок?
- а) биологическая примесь
 - б) минеральная примесь
 - в) микробиологическая примесь
 - г) органическая примесь
54. Эфирные масла это....
- а) душистые маслянистые вещества растительного происхождения получаемые из растений
 - б) вещества животного происхождения получаемые из тканей животных
 - в) душистые маслянистые вещества растительного и животного происхождения
55.— это свойство определенного объекта (растения, кроны, ствола, листа, цветка) удовлетворять эстетическим потребностям человека.
- а) декоративность
 - б) облиственность
 - в) форма растения
 - г) высота растения
56. Заготовка зеленых черенков производится
- а) в фазу цветения
 - б) в фазу распускания почек
 - в) в фазу роста однолетних побегов
 - г) в фазу одревеснения однолетних побегов
57. Для измерения корневой шейки используют
- а) линейку
 - б) штангенциркуль
 - в) нить
 - г) нет правильного ответа
58. К саженцам хвойных кустарников относится
- а) ель
 - б) вишня
 - в) крыжовник
 - г) барбарис
59. Место или заведение для выращивания и разведения растений, а также опытный участок, на котором производится их изучение.
- а) питомник
 - б) поле
 - в) огород
 - г) участок
60. Помещение, участок с защищенным грунтом для разведения и выращивания растений.
- а) теплица
 - б) парник
 - в) участок
 - г) поле

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

ответов на тестовые вопросы тестирования по итогам освоения дисциплины
«зачтено» количество правильных ответов от 61-100%.
«не зачтено» количество правильных ответов менее 60%.

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации	дифференцированного зачета
Место дифференцированного зачета в графике учебного процесса:	1) подготовка к зачету и сдача зачета осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения зачета определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма дифференцированного зачета	<i>Письменный</i>
Время проведения зачета	Дата, время и место проведения зачета определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Результаты дифференцированного зачета определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день сдачи зачета.

Оценку «отлично» выставляют студенту, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Студенту необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы.

Оценку «хорошо» заслуживает студент, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы.

Оценку «удовлетворительно» получает студент, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали. В ответах на поставленные вопросы студентом допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что студент не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

Фонд оценочных средств учебной дисциплины
Б1.О.01 Методика экспериментальных исследований в садоводстве
в составе ОПОП 35.04.05 Садоводство

1. Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:		
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры <u>садоводства, лесного хозяйства и защиты растений</u> ;		
(наименование кафедры)		
протокол № <u>9</u> от <u>29.04.2019</u> .		
Зав. кафедрой, д-р биол. наук, проф. (уч.ст., уч.зв.)	 (подпись)	Г.В. Барайщук (ФИО)
б) На заседании методической комиссии по направлению 35.04.05 Садоводство; протокол № <u>9</u> от <u>28.05.2019</u> .		
Председатель МКН 35.04.05 Садоводство канд. с.-х. наук, доцент  Н.А. Бондаренко		
2. Рассмотрен и одобрен внешним экспертом		
Директор ООО «ТепНоТех»	 подпись	Д.С. Ткачёв

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины
в составе ОПОП 35.04.05 Садоводство

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/согласовании изменений	
		инициатор из- менения	руководитель ОПОП или председатель МКН

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
в составе ОПОП**

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изме- нений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			