

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ ПЛОДООВОЩЕВОДСТВА И ВИНОГРАДАРСТВА

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
плодоовощеводства
и виноградарства
доцент М.А. Осипов

22 мая 2023 г.

Рабочая программа дисциплины

**«Применение физиологически активных веществ в
виноградарстве»**

(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным профессиональным образовательным программам высшего образования)

Направление подготовки
35.03.05 Садоводство

Направленность подготовки
«Декоративное садоводство, плодоовощеводство, виноградарство и виноделие»

Уровень высшего образования
Бакалавриат


Форма обучения
Очная, заочная

**Краснодар
2023**

Рабочая программа дисциплины «Применение ФАВ в виноградарстве» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.05 «Садоводство», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 1 августа 2017 г. № 737.

Авторы:

Заведующий кафедрой,
профессор, к.с.-х.н., доцент ВАК



П.П. Радчевский

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры виноградарства от №12 от 14.04.2023 г.

Заведующий кафедрой,
к.б.н.



П.П. Радчевский

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета № 9 от 16.05.2023 г.

Председатель
методической комиссии,
д.с.-х.н., профессор



С.С. Чумаков

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы,
к.с.-х.н., доцент



Л.Г. Рязанова

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Применение физиологически активных веществ в виноградарстве» является формирование у студентов комплекса знаний по применению в виноградарстве физиологически активных веществ как фактора управления ростом и развитием растений для получения высокого выхода стандартного посадочного материала и больших урожаев требуемого качества.

Задачи:

- реализация требований, установленных в Государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования к подготовке специалистов по виноградарству и виноделию;
- изучение технологий применения физиологически активных веществ в питомниководстве винограда для повышения выхода и качества привитого и корнесобственного посадочного материала;
- Производство посадочного материала плодовых, декоративных, овощных культур и винограда
- Реализация технологий возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции

ПКС-6 Готов применять удобрения, средства защиты растений, сельскохозяйственную технику.

ПКС-11 Готов производить посадочный материал плодовых, декоративных, овощных культур и винограда;

ПКС-12 Готов реализовывать технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда.

В результате изучения дисциплины «Применение физиологически активных веществ в виноградарстве» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

Профессиональный стандарт: Агроном 09.07.2018 г. № 454 н

Трудовая функция: Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства (код В/01.6)

Трудовые действия:

Производство посадочного материала плодовых, декоративных, овощных культур и винограда

Реализация технологий возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда

Сформулированы индикаторы достижения компетенций:

ИД ПКС-6:

ПКС-6.1 Оценивает потребность растений в удобрениях и средствах защиты;

ПКС-6.2 Способен рассчитать необходимые дозы внесения удобрений и средств защиты растений и единиц сельскохозяйственной техники

ПКС-6.3 Проводит фитосанитарную оценку посевов и многолетних насаждений, определяет дефицит элементов питания по внешним признакам растений,

ПКС 6.4 Определяет качество работы сельскохозяйственной техники

ИД ПКС-11:

ПКС-11.1 Оценивает виды и способы размножения плодовых, декоративных, овощных культур и винограда в соответствии с отраслевыми стандартами на посадочный материал

ПКС-11.2 Планирует и реализует технологии выращивания посадочного материала плодовых, декоративных, овощных культур и винограда при различной технической оснащенности производства

ПКС-11.3 Обосновывает необходимость реализации современных методов получения посадочного материала плодовых, декоративных, овощных культур и винограда.

ИД ПКС-12:

ПКС-12.1 Понимает основы возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда;

ПКС-12.2 Разрабатывает с учетом требований культур и реализует технологии выращивания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда при различной технической оснащенности производства

ПКС-12.3 Совершенствует технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда в зависимости от изменяющихся агроэкологических условий

3. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Применение физиологически активных веществ в

виноградарстве» является дисциплиной вариативной части (части формируемой участниками образовательных отношений) ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 35.03.05 Садоводство, направленность «Декоративное садоводство, плодовоовощеводство, виноградарство и виноделие»

4. Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа	53	11
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	48	10
— лекции	20	4
— лабораторные	28	6
— внеаудиторная		
— зачет	5	1
— экзамен	—	
— защита курсовых работ (проектов)	—	
Самостоятельная работа	55	97
в том числе:		
— курсовая работа (проект)	—	
— прочие виды самостоятельной работы	—	
Итого по дисциплине	108	108
в том числе в форме практической подготовки	12	

5. Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины студенты (обучающиеся) сдают зачет. Дисциплина изучается на 4 курсе, в 8 семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Лабораторн ые занятия	Самостояте льная работа
1.	Природные регуляторы роста растений (фитогормоны) и их синтетические аналоги. Роль регуляторов роста растений в технологиях выращивания различных сельскохозяйственных культур. Классификация фитогормонов и регуляторов роста. Краткая история их открытия. Механизм действия и свойства основных регуляторов роста.	ПКС-6 ПКС-11 ПКС-12	8	2	2	2
2.	Определение физиологической активности гуминовых препаратов с помощью биологических тестов. Подобрать несколько гуминовых препаратов; сделать водные рабочие растворы различной концентрации; замочить в них на сутки отсортированные по размеру семена пшеницы одного сорта; поместить вымоченные семена на проращивание в рулончики фильтровальной бумаги. Через сутки учесть количество пророщенных семян с замером длины проростков и корешков. После обработки цифровых данных сделать заключение о физиологической активности гуминовых препаратов с определением оптимальной	ПКС-11 ПКС-12			4	2

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Лабораторн ые занятия	Самостояте льная работа
	концентрации рабочего раствора.					
3.	Управление корне- и каллусообразованием черенков при производстве привитых и корнесобственных саженцев винограда путем использования регуляторов роста.	ПКС-6 ПКС-11 ПКС-12	8	4	2	4
4.	Применение регуляторов роста в селекционной работе с виноградом.	ПКС-6 ПКС-11 ПКС-12	8	2		2
5.	Разработка технологических схем применение ФАВ при производстве корнесобственного посадочного материала винограда. Подбор ФАВ способных ингибировать распускание глазков на черенках, с одновременным стимулированием образования зачатков корней; определение технологических регламентов их применения: сроки и кратность обработки, концентрация рабочего раствора препаратов, способ обработки.	ПКС-6 ПКС-11 ПКС-12			2	2
6.	Использование в виноградарстве гиббереллин содержащих препаратов.	ПКС-6 ПКС-11 ПКС-12	8	2		4
7.	Технологии использования в виноградарстве препаратов содержащих цитокинины и ингибиторы роста растений (этилен и АБК).	ПКС-6 ПКС-11 ПКС-12	8	2	2	2
8.	Овладение практическими навыками и методикой обработки	ПКС-6 ПКС-11 ПКС-12	8		4	4

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	черенков винограда стимуляторами корнеобразования. Подбор эффективных стимуляторов ризогенеза, подготовка черенков, приготовление рабочих растворов ФАВ, разные варианты обработки черенков, помещение обработанных черенков на проращивание.					
9.	Использование в виноградарстве препаратов, созданных на основе гуминовых и фульвокислот.	ПКС-6 ПКС-11 ПКС-12	8	2		2
10.	Разработка технологических схем применение ФАВ при производстве привитого посадочного материала винограда. Подбор ФАВ способных ингибировать распускание глазков на привое, с одновременным стимулированием образования каллуса и зачатков корней, образования сосудистой проводящей системы в зоне спайки; определение технологических регламентов их применения: сроки и кратность обработки, концентрация рабочего раствора препаратов, способ обработки.	ПКС-6 ПКС-11 ПКС-12	8		2	2
11.	Овладение практическими навыками и методикой проведения промежуточных биометрических учетов и замеров на проращиваемых черенках винограда обработанных	ПКС-6 ПКС-11 ПКС-12	8		4	2

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Лабораторн ые занятия	Самостояте льная работа
	стимуляторами корнеобразования. Учеты и замеры показателей побего- и корнеобразования черенков: количества укоренившихся черенков, числа и длины корней, количества и длины побегов, длины зоны корнеобразования; камеральная обработка экспериментальных данных с формулированием предварительных выводов по физиологической активности препаратов и оптимальных концентрациях рабочего раствора.					
12.	Регулирование процессов роста, развития и плодоношения винограда с помощью препаратов созданных на основе арахидоновой кислоты, силатренов, брассиностероидов и фенольных соединений.	ПКС-6 ПКС-11 ПКС-12	8	2	2	4
13.	Регулирование процессов роста, развития и плодоношения винограда с помощью препаратов созданных на основе аминокислот и терпеноидов, тритерпеновых кислот.	ПКС-6 ПКС-11 ПКС-12	8	2	2	5
14.	Регулирование процессов роста, развития и плодоношения винограда с помощью мелафена и продуктов микробиологического синтеза.	ПКС-6 ПКС-11 ПКС-12	8	2	2	3

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Лабораторн ые занятия	Самостояте льная работа
Итого				20	28	40

Содержание практической подготовки представлено в приложении к рабочей программе дисциплины.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Виноградарство. Программа итоговой государственной аттестации по направлению подготовки 110500.62 «Садоводство».

2. Применение ФАВ в виноградарстве: метод. рекомендации / сост. П. П. Радчевский, А. П. Овчарова, М. А. Осипов. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 78 с.

3. Радчевский П.П. Влияние биологически активных веществ на регенерационные свойства виноградных черенков, выход и качество саженцев: монография / П. П. Радчевский. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 275 с. <https://elibrary.ru/item.asp?id=35354836>

4. Смирнов К.В. Виноградарство: учебник / К.В. Смирнов, Л.М. Малтабар, А.К. Раджабов, Н.В. Матузок, Л.П. Трошин. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2017. – 500 с. <https://vinograd.info/knigi/vinogradarstvo-uchebnik-1998/>

5. Шеуджен А.Х. Агрохимия. Ч. 3. Экспериментальная химия: учеб. Пособие / А.Х. Шеуджен. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – 755 с. <https://kubsau.ru/upload/iblock/284/28447c3deb0ec544abc94b12dfdd06ee.pdf>

6. Применение физиологически активных веществ в агротехнологиях: учебное пособие для подготовки магистров / [В.В. Котляров](#), Ю.П. Федулов, К.А. Доценко, Д.В. Котляров, Е.К. Яблонская. - Краснодар: КубГАУ, 2013. - 169 с.- ISBN 978-5-94672-582-8. <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-primeneniya-fiziologicheski-aktivnyh-veschestv-v-sovremennyh-tehnologiyah-vozdelyvaniya-yabloni>

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения
-----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ПКС-6 Готов применять удобрения, средства защиты растений, сельскохозяйственную технику.	
2, 4, 5, 6	Учебная практика
3	Агрохимия
3	Общее земледелие
4	Механизация в садоводстве
6	Интегрированная защита садовых растений
5	Фитопатология и энтомология
9	Экономика и организация садоводства
8	Семеноводство овощных культур
ПКС-11 Готов производить посадочный материал плодовых, декоративных, овощных культур и винограда	
2,4,5,6	Учебная практика
3,4,5,6	Садоводство
3,4	Селекция и семеноводство садовых растений
8	Семеноводство овощных культур
6	Технологическая практика
6	Производственная практика
7,8	Питомниководство плодовых культур и винограда
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-12 Готов реализовывать технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда	
3,4,5,6	Садоводство
5	Лекарственные и эфиромасличные растения
7,8	Питомниководство плодовых культур и винограда
7	Производство винограда целевого назначения

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемы е результаты освоения компетенци и	Уровень освоения				Оцен оч н ое средс тво
	неудовлетв о рительно	удовлетвор и тельно	хорошо	отлично	
ПКС-6 Готов применять удобрения, средства защиты растений, сельскохозяйственную технику.					
Знать: основы питания растений, виды и формы удобрений, способы и технику внесения удобрений и средств защиты растений, назначение и принципы работы сельскохозяйс твенной техники	Не знает основ питания растений, видов и форм удобрений, способов и техники внесения удобрений и средств защиты растений, назначения и принципов работы сельскохозяйс твенной техники	Знает с пробелами основы питания растений, виды и формы удобрений, способы и технику внесения удобрений и средств защиты растений, назначение и принципы работы сельскохозяйс твенной техники	Знает с отдельными незначительн ыми пробелами основы питания растений, виды и формы удобрений, способы и технику внесения удобрений и средств защиты растений, назначение и принципы работы сельскохозяйс твенной техники	Знает в полном объеме основы питания растений, виды и формы удобрений, способы и технику внесения удобрений и средств защиты растений, назначение и принципы работы сельскохозяйс твенной техники	Контр о льная работ а, тест, опрос

Уметь: дать фитосанитарную оценку посевов и многолетних насаждений, определить дефицит элементов питания по внешним признакам растений, оценить качество работы сельскохозяйственной техники	Не умеет дать фитосанитарной оценки посевов и многолетних насаждений, определить дефицит элементов питания по внешним признакам растений, оценить качество работы сельскохозяйственной техники	Умеет дать фитосанитарную оценку посевов и многолетних насаждений, определить дефицит элементов питания по внешним признакам растений, оценить качество работы сельскохозяйственной техники с некоторыми погрешностями	Умеет дать фитосанитарную оценку посевов и многолетних насаждений, определить дефицит элементов питания по внешним признакам растений, оценить качество работы сельскохозяйственной техники с некоторыми незначительными погрешностями	Умеет на высоком уровне дать фитосанитарную оценку посевов и многолетних насаждений, определить дефицит элементов питания по внешним признакам растений, оценить качество работы сельскохозяйственной техники	Контрольная работа, тест, опрос
Владеть: методиками расчета необходимых доз внесения удобрений и средств защиты растений, единиц сельскохозяйственной техники	Не владеет методиками расчета необходимых доз внесения удобрений и средств защиты растений, единиц сельскохозяйственной техники	Слабо владеет методиками расчета необходимых доз внесения удобрений и средств защиты растений, единиц сельскохозяйственной техники	Владеет с отдельными незначительными погрешностями и методиками расчета необходимых доз внесения удобрений и средств защиты растений, единиц сельскохозяйственной техники	Владеет в полном объеме методиками расчета необходимых доз внесения удобрений и средств защиты растений, единиц сельскохозяйственной техники	Контрольная работа, тест, опрос
ПКС-11 Готов производить посадочный материал плодовых, декоративных, овощных культур и винограда;					
Знать: виды и способы размножения плодовых, декоративных, овощных культур и винограда; отраслевые	Не знает виды и способы размножения плодовых, декоративных, овощных культур и винограда; отраслевые	Знает с некоторыми пробелами виды и способы размножения плодовых, декоративных, овощных	Знает с некоторыми незначительными пробелами виды и способы размножения плодовых,	В полном объеме знает виды и способы размножения плодовых, декоративных, овощных культур и	Контрольная работа, тест, опрос

стандарты на посадочный материал	стандарты на посадочный материал	культур и винограда; отраслевые стандарты на посадочный материал	декоративных , овощных культур и винограда; отраслевые стандарты на посадочный материал	винограда; отраслевые стандарты на посадочный материал	
Уметь: реализовывать технологии выращивания посадочного материала садовых культур при различной технической оснащенности производства	Не умеет реализовывать технологии выращивания посадочного материала садовых культур при различной технической оснащенности производства	Умеет реализовывать технологии выращивания посадочного материала садовых культур при различной технической оснащенности производства с некоторыми погрешностям и	Умеет реализовывать технологии выращивания посадочного материала садовых культур при различной технической оснащенности производства с отдельными несущественными погрешностями и	На высоком уровне умеет реализовывать технологии выращивания посадочного материала садовых культур при различной технической оснащенности производства	Контрольная работа, тест, опрос
Владеть: современным и отечественными и зарубежными методами получения посадочного материала садовых культур	Не владеет современным и отечественными и зарубежными методами получения посадочного материала садовых культур	Слабо владеет современным и отечественными и зарубежными методами получения посадочного материала садовых культур	Владеет современным и отечественными и зарубежными методами получения посадочного материала садовых культур с некоторыми незначительными погрешностями и	Владеет на высоком уровне современным и отечественными и зарубежными методами получения посадочного материала садовых культур	Контрольная работа, тест, опрос
ПКС-12 Готов реализовывать технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда.					
Знать: требования садовых культур к условиям выращивания,	Не знает требований садовых культур к условиям выращивания,	Знает требования садовых культур к условиям выращивания,	Знает требования садовых культур к условиям выращивания,	В полном объеме знает требования садовых культур к условиям	Контрольная работа, тест, опрос

систему удобрений и средств защиты растений, техническое и технологическое обеспечение производства	систему удобрений и средств защиты растений, техническое и технологическое обеспечение производства	систему удобрений и средств защиты растений, техническое и технологическое обеспечение производства с некоторыми пробелами	систему удобрений и средств защиты растений, техническое и технологическое обеспечение производства с отдельными несущественными пробелами	выращивания, систему удобрений и средств защиты растений, техническое и технологическое обеспечение производства	
Уметь: реализовывать технологии выращивания садовых культур при различной технической оснащенности производства	Не умеет реализовывать технологии выращивания садовых культур при различной технической оснащенности производства	Слабо умеет реализовывать технологии выращивания садовых культур при различной технической оснащенности производства	Умеет реализовывать технологии выращивания садовых культур при различной технической оснащенности производства с отдельными незначительными погрешностями	Умеет на высоком уровне реализовывать технологии выращивания садовых культур при различной технической оснащенности производства	Контрольная работа, тест, опрос реферат
Владеть: методиками совершенствования технологии возделывания садовых культур в зависимости от изменяющихся агроэкологических условий и технического оснащения	Не владеет методиками совершенствования технологии возделывания садовых культур в зависимости от изменяющихся агроэкологических условий и технического оснащения	Слабо владеет методиками совершенствования технологии возделывания садовых культур в зависимости от изменяющихся агроэкологических условий и технического оснащения	Владеет методиками совершенствования технологии возделывания садовых культур в зависимости от изменяющихся агроэкологических условий и технического оснащения с некоторыми незначительными погрешностями	На высоком уровне владеет методиками совершенствования технологии возделывания садовых культур в зависимости от изменяющихся агроэкологических условий и технического оснащения	Контрольная работа, тест, опрос

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

7.3.1 Оценочные средства по компетенции ПКС-6. Готов применять удобрения, средства защиты растений, сельскохозяйственную технику.

7.3.1.1 Для текущего контроля по компетенции ПКС-6.

Контрольные работы (примеры заданий)

1. Значение регуляторов роста в растениеводстве и виноградарстве.
2. Назовите, какие фитогормоны содержатся в растениях, и перечислите их физиологические функции.
 1. Ауксины – природа и физиологические функции.
 2. Гиббереллины - природа и физиологические функции.
 3. Цитокинины - природа и физиологические функции.
 4. Брассиностероиды - природа и физиологические функции.
 5. Абсцизовая кислота (АБК) - природа и физиологические функции.
 6. Этилен - природа и физиологические функции.
 7. Синтетические аналоги фитогормонов, их применение.
 8. Крезацин - природа, физиологические функции, технология применения.
 9. Силк, Новосил - природа, физиологические функции, технология применения на винограде.
 10. Циркон - природа, физиологические функции, технология применения на винограде.
 11. Атоник плюс - природа, физиологические функции, технология применения на винограде.
 12. Эмистим - природа, физиологические функции, технология применения на винограде.

Тесты (пример)

1. Какой из перечисленных регуляторов роста обладает фунгицидным действием:
 - а) Гумат калия
 - б) Мелафен
 - в) Зеребра агро
 - г) Завязь.
2. Нормам расхода Зеребра агро на 1 га виноградника: а) 250-300 мл
б) 100-150 мл
в) 500-600 мл
г) 1000-1500 мл
3. Фунгицидные свойства Зеребра агро обусловлены:

- а) наличием в составе препарата фитонцидов
 - б) наличием в составе препарата природных антибиотиков в) сильным окислительным действием
 - г) наличием в составе препарата салициловой кислоты
4. Регуляторы роста тормозящие вегетативный рост стебля в длину и способствующие лучшему развитию корневой системы:
- а) ретарданты
 - б) иммуномодуляторы в) десиканты
 - г) дефолианты.
5. Дефолианты – это группа регуляторов роста способствующих: а) удалению листьев с растений
- б) изменению окраски листьев
 - в) повышению устойчивости растений к низким температурам г) угнетению ростовых процессов
6. Регуляторы роста, действующим веществом которых является арахидоновая кислота:
- а) Биодукс, Иммуноцитифит, ОберегЪ, Эль-1 б) Кавказ, Универсальный, Флорон, Фармайод в) Завязь, Бутон, Альбит, Корневин
 - г) Эпин-Экстра, Витазим, КомКат, Циркон
11. Регуляторы роста, созданные на основе брассинолидов: а) Эпин-Экстра, Витазим, КомКат
- б) Циркон, Вэрва-эль, Атоник Плюс в) Кавказ, Универсальный, Фуфанон г) Завязь, Бутон, Цветень
12. Регуляторы роста, созданные на основе фенольных соединений:
- а) Циркон, Вэрва-эль, Атоник Плюс
 - б) Кавказ, Универсальный, Фуфанон в) Завязь, Бутон, Цветень
 - г) Эпин-Экстра, Витазим, КомКат
13. Регуляторы роста, созданные на основе гидроксикоричных кислот:
- А) Циркон, Домоцвет
 - Б) Кавказ, Универсальный В) Вымпел, Витазим
 - Г) Завязь, Бутон
14. Что такое гиббереллин:
- а) препарат полученный микробиологическим путем из паразитического грибка Фузариум;
 - б) препарат полученный микробиологическим путем из грибов Стрептомицетов;
 - в) препарат полученный микробиологическим путем из грибов Актиномицетов;
 - г) препарат полученный микробиологическим путем из грибов Базидиомицетов;

Вопросы к зачету

1. Фитогормоны и их роль в жизнедеятельности растений.

Классификация фитогормонов.

2. Ауксины, механизм их действия, локализация синтеза и транспорт по растению.

3. Гиббереллины, механизм их действия, локализация синтеза и транспорт по растению.

4. Цитокинины, механизм их действия, локализация синтеза и транспорт по растению.

5. Абсцизовая кислота, механизм её дейс

6. Этилен, механизм его действия, локализация синтеза и транспорт по растению.

7. Фенольные ингибиторы, их многообразие, значение в регуляции жизнедеятельности растений.

Практические задания:

Задание 1. Назовите полную классификацию фитогормонов.

Задание 2. Опишите механизм действия ауксинов.

Задание 3. Опишите механизм действия абсцизовой кислоты.

Задание 4. Объясните процесс локализации синтеза этилена в растениях.

Задание 5. Объясните процесс транспорта цитокинины.

Темы рефератов

1. Применение препарата Вымпел в виноградарстве.

2. Применение препарата Эпин-экстра в виноградарстве. 3.

Применение препарата Циркон в виноградарстве.

4. Применение этилен содержащих препаратов в виноградарстве.

5. Применение регуляторов роста, созданных на основе аминокислот в виноградарстве.

6. Применение микробиологических препаратов в виноградарстве. 7.

Использование в виноградарстве ретардантов.

8. Повышение продуктивности виноградников и качества урожая путем применения ФАВ.

9. Применение в виноградарстве дикарбоновых кислот.

10. Применение в виноградарстве Мелафена.

11. Классификация и краткая характеристика регуляторов роста используемых в виноградарстве.

7.3.2 Оценочные средства по компетенции ПКС-11 Готов производить посадочный материал плодовых, декоративных, овощных культур и винограда.

7.3.2.1 Для текущего контроля по компетенции ПКС-11.

Контрольные работы (примеры заданий)

1. Синтетические аналоги ауксинов, технология их применения для

стимулирования корнеобразования черенков винограда.

2. ФАВ не ауксиновой группы, применяемые для стимулирования корнеобразовательной способности черенков винограда, технология их применения.

Тесты (пример)

1. С использованием какого фитогормона изготавливаются регуляторы роста используемые в качестве стимулятора корнеобразования:

- а) цитокинины
- б) гиббереллины
- в) ауксины
- г) этилен

2. С использованием какого фитогормона изготавливаются регуляторы роста используемые при размножении винограда методом *in vitro* для дифференциации органов и тканей:

- а) цитокинины
- б) гиббереллины
- в) ауксины
- г) АБК

3. Какая концентрация гетероауксина применяется при кратковременной обработке виноградных черенков:

- а) 1,0 %
- б) 0,5 %
- в) 0,15-0,2 %
- г) 0,01 %.

4. Какая концентрация гетероауксина применяется при обработке черенков винограда в течение 16-24 ч:

- а) 0,002 %
- б) 0,5 %
- в) 0,01-0,02 %
- г) 0,2 %.

5. Какая концентрация гетероауксина применяется для обработки места виноградных прививок перед парафинированием:

- а) 0,002 %
- б) 0,05-0,1 %
- в) 0,01-0,02 %
- г) 1,0 %.

6. Какой из фитогормонов в наибольшей степени ускоряет прорастание семян винограда:

- а) ауксины
- б) гиббереллины
- в) цитокинины
- г) этилен.

7. Основой препарата гетероауксин является:

- а) индолилуксусная кислота
- б) индолилмасляная кислота
- в) нафтилуксусная кислота
- г) фумаровая кислота

8. Основой препарата корневин является:

- а) индолилуксусная кислота
- б) индолилмасляная кислота
- в) нафтилуксусная кислота
- г) гидрокоричные кислоты

9. При каком состоянии зимующего глазка происходит максимальный синтез ауксинов:

- а) состояние покоя б) набухший глазок
- в) начало распускания глазка г) длина побегов 1-2 см.

10. Условия внешней среды, стимулирующие синтез ауксинов: а) темнота

- б) свет
- в) высокие температуры воздуха
- г) относительная влажность воздуха в пределах 50-60

Вопросы к зачету

1. Роль регуляторов роста и развития растений в гормональной регуляции жизнедеятельности растений.

2. Салициловая кислота и её роль в регуляции жизнедеятельности растений, морфактины.

3. Регуляторы роста и развития растений и их роль в биотехнологиях.

4. Разнообразие регуляторов роста и развития растений, применяемых в агротехнологиях.

5. Иммуностимуляторы, их биологическое значение, использование в технологиях выращивания винограда.

5. Гуматы и их использование в технологиях выращивания винограда.

6. Ретарданты и их использование в технологиях выращивания винограда.

7. Эпибрасинолиды и их использование в технологиях выращивания винограда.

Практические задания:

Задание 1. Перечислите все известные регуляторы роста и развития растений.

Задание 2. Объясните роль салициловой кислоты в регуляции жизнедеятельности растений.

Задание 3. Перечислите, какие роли регуляторы роста выполняют в

гормональной регуляции растений.

Задание 4. Объясните значение иммуностимуляторов в выращивании винограда.

Задание 5. Расскажите об использовании эпибрасинолидов в технологиях выращивания винограда.

Темы рефератов

1. Механизм действия фитогормонов и эндогенных регуляторов роста при черенковании винограда.

2. Применение ФАВ при производстве привитых саженцев винограда.

3. Применение ФАВ при производстве корнесобственных саженцев винограда.

4. Применение ФАВ в селекции винограда.

5. Применение гуматов при выращивании виноградного посадочного материала.

7.3.3 Оценочные средства по компетенции ПКС-12 Готов реализовать технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда.

7.3.3.1 Для текущего контроля по компетенции ПКС-12.

Контрольные работы (примеры заданий)

1. Синтетические аналоги гиббереллинов, их применение на бессемянных сортах винограда.

2. Применение гуминовых препаратов в виноградарстве.

3. Перечислите препараты, обладающие комплексным воздействием на растения.

4. ФАВ – индукторы устойчивости растений к болезням.

5. Эпин-экстра – природа, физиологические функции, технология применения.

6. Витазим–природа, физиологические функции, технология применения.

7. Вымпел - природа, физиологические функции, технология применения.

8. Янтарная кислота, препарат Универсальный - природа, физиологические функции, технология их применения.

9. Мелафен - природа, физиологические функции, технология применения.

10. Лариксин - природа, физиологические функции, технология применения.

11. Авибиф - природа, физиологические функции, технология применения.

12. Иммуноцитифит - природа, физиологические функции, технология

применения

Тесты (пример)

1. С использованием какого фитогормона изготавливаются регуляторы роста используемые для обработки бессемянных сортов винограда:
 - а) цитокинины
 - б) гиббереллины
 - в) ауксины
 - г) этилен
2. Какова оптимальная концентрация раствора гиббереллина при обработке бессемянных сортов винограда:
 - а) 25-30 мг/л
 - б) 30-50 мг/л
 - в) 50-75 мг/л
 - г) 100 мг/л
3. Какова оптимальная концентрация раствора гиббереллина при обработке сортов винограда с функционально женским типом цветка:
 - а) 25-30 мг/л
 - б) 25-50 мг/л
 - в) 50-75 мг/л
 - г) 100 мг/л
4. Оптимальные сроки обработки винограда гиббереллином:
 - а) в период массового цветения;
 - б) после формирования завязи;
 - в) примерно через 8-10 дней после окончания цветения;
 - г) в начале цветения, в начале формирования ягод;
5. В чем лучше растворять гиббереллин для приготовления маточного раствора препарата:
 - а) в спирте б) в воде
 - в) в солярке г) в ацетоне
6. Применение гиббереллина обеспечивает наибольший эффект на:
 - а) сортах винограда с функционально мужским типом цветка
 - б) технических сортах винограда в) семенных сортах винограда
 - г) бессемянных сортах винограда
7. При применении гиббереллина на сортах винограда с функционально женским типом цветка происходит:
 - а) образование крупных бессемянных ягод
 - б) увеличение размера ягод и изменение окраски
 - в) увеличение размера и изменение консистенции мякоти ягод
 - г) образование мускатного аромата у ягод и увеличение кислотности
8. Наиболее производительный способ применения гиббереллина на винограде:
 - а) инъекции раствором препарата в гребненожку винограда;

- б) наложение гормонального лейкопластыря на гребненожку винограда;
 - в) обработка соцветий путем опрыскивания
 - г) окунание соцветия в емкость с раствором на несколько секунд.
9. Гормоны, поддерживающие в норме иммунную систему растений в стрессовых ситуациях:
- а) Брассинолиды
 - б) Ауксины
 - в) Этилен
 - г) Цитокинины
10. Препарат, входящий в группу ретардантов:
- Циркон
Эльф
Флорон
Альбит

Вопросы к зачету

1. Хитозаны и их использование в технологиях выращивания винограда.
2. Клеточные метаболиты в технологиях выращивания винограда.
3. Органические кислоты, применяемые в технологиях выращивания винограда.
4. Янтарная кислота и её роль в регуляции жизнедеятельности растений. Использование янтарной кислоты в технологиях выращивания винограда. Арахидоновая кислота и её роль в регуляции жизнедеятельности растений. Использование в технологиях выращивания винограда.
5. Аминокислоты, применяемые в технологиях выращивания винограда.
6. Использование микробиологических препаратов в технологиях выращивания винограда.
7. Микробиологические препараты на основе почвенных микроорганизмов-антагонистов для защиты растений от болезней в агротехнологиях.
8. Микробиологические препараты для восстановления и повышения плодородия почвы.

Практические задания:

- Задание* 1. Перечислите аминокислоты, применяемые в технологиях выращивания винограда.
- Задание* 2. Объясните роль янтарной кислоты в регуляции жизнедеятельности растений.
- Задание* 3. Расскажите о микробиологических препаратах, сделанных на основе почвенных микроорганизмов-антагонистов.
- Задание* 4. Расскажите об использовании Хитозаны в

технологиях выращивания винограда.

Задание 5. Перечислите органические кислоты, которые применяются в технологиях выращивания винограда

Темы рефератов

1. Применение ФАВ гиббереллиновой группы на бессемянных сортах винограда с целью увеличения количества и качества урожая.
2. Применение ФАВ на семенных сортах винограда и сортах с функционально-женским типом цветка с целью индуцирования бессемянности, увеличения количества и качества урожая.
3. Применение ФАВ на винограде с целью индуцирования устойчивости к болезням и вредителям.
4. Стимулирования сахаронакопления, вызревания побегов, повышения морозо- и зимостойкости винограда путем применения ФАВ.
5. Повышение качества виноматериалов путем применения на виноградниках ФАВ.
6. Применение гуматов на плодоносящих виноградниках.

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

Процедура оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, проводится в соответствии с локальным нормативным актом университета Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Оценка «**отлично**» – выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «**хорошо**» – выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «**удовлетворительно**» – выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные

знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка **«неудовлетворительно»** – выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий;

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки выполненного задания (профессиональной задачи).

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся при условии правильно выполненного задания, решения профессиональной задачи.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся при условии правильно выполненного задания, решения профессиональной задачи, но с некоторыми незначительными погрешностями.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся при условии выполненного задания, решения профессиональной задачи, но с погрешностями.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, когда он не выполнил задание, не решил профессиональную задачу.

Критерии оценки написания реферата.

Реферат — это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления, обобщения и критического анализа информации;
3. Углубление и расширение теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие

документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

По своей структуре реферат содержит следующие разделы:

1. Титульный лист;
2. Содержание, или краткий план выполняемой работы;
3. Введение;
4. Основная часть, включающая 1-2 параграфа;
5. Заключение;
6. Список использованной литературы (библиография).

В зависимости от специфики изучаемой дисциплины формы представления реферат и его тематика могут значительно различаться. В некоторых случаях это может быть анализ отечественной или зарубежной литературы по какой-либо проблеме или аналитический обзор периодической печати по тому или иному вопросу. В работе может быть также реализован сравнительно-аналитический подход к освещению вопросов научного садоводства в современной отечественной и зарубежной литературе. В работе может быть реализована попытка самостоятельного осмысления того или иного аспекта практического применения психологических знаний. Работа магистранта может основываться на описании и обобщении авторской позиции в том или ином литературном источнике (монография, книга, статья в журнале).

Требования к оформлению и содержанию

Реферат должен быть напечатан 12 или 14 шрифтом через 1,5 интервала (MS Word), общим объемом от десяти до пятнадцати (примерно) страниц. Страницы эссе должны иметь сквозную нумерацию. Первой страницей является титульный лист, на котором номер страницы не проставляется.

Введение

Введение должно включать обоснование интереса выбранной темы, ее актуальность или практическую значимость. Важно учесть, что заявленная тема должна быть адекватна раскрываемому в работе содержанию, иначе говоря, не должно быть рассогласования в названии и содержании работы.

Основная часть

Основная часть предполагает последовательное, логичное и доказательное раскрытие заявленной темы работы со ссылками на использованную и доступную литературу, в том числе электронные источники информации. Каждый из используемых и цитируемых литературных источников должен иметь соответствующую ссылку.

Заключение

Обычно содержит одну страницу текста, в котором отмечаются достигнутые цели и задачи, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме и перспективные направления возможных исследований по данной тематике.

Литература

Должны быть обозначены несколько литературных источников, среди которых может быть представлен только один учебник, поскольку эссе предполагает умение работать с научными источниками, к которым относятся монографии, научные сборники, статьи в периодических изданиях.

Критериями оценки реферата являются: качество текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению и представлению результатов.

Оценка **«отлично»** — выполнены все требования к написанию реферата, обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются нарушения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен совсем.

Критерий оценивания знаний студентов на зачете

Оценка «отлично» выставляется студенту, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

Оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а

«незачтено» – параметрам оценки «неудовлетворительно». При систематической работе студента в течение семестра (посещение всех обязательных аудиторных занятий, регулярное изучение лекционного материала, успешное выполнение практических заданий, тестирования, написания реферата) отметка о зачете выставляется без опроса студента.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная

1. Шеуджен А.Х. Агрохимия. Ч. 3. Экспериментальная химия: учеб. Пособие / А.Х. Шеуджен. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – 755 с.

<https://kubsau.ru/upload/iblock/284/28447c3deb0ec544abc94b12dfdd06ee.pdf>

2. Применение физиологически активных веществ в агротехнологиях: учебное пособие для подготовки магистров / В.В. Котляров, Ю.П. Федулов, К.А. Доценко, Д.В. Котляров, Е.К. Яблонская. - Краснодар: КубГАУ, 2013. - 169 с.- ISBN 978-5-94672-582-8.

<https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-primeneniya-fiziologicheski-aktivnyh-veschestv-v-sovremennyh-tehnologiyah-vozdelyvaniya-yabloni>

3. Радчевский П.П. Влияние биологически активных веществ на регенерационные свойства виноградных черенков, выход и качество саженцев : монография / П. П. Радчевский. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 275 с.

Дополнительная

1. Смирнов К.В. Виноградарство: учебник / К.В. Смирнов, Л.М. Малтабар, А.К. Раджабов, Н.В. Матузок, Л.П. Трошин. – М.: ФГБНУ

«Росинформагротех», 2017. – 500 с. <https://vinograd.info/knigi/vinogradarstvo-uchebnik-1998/>

2. Шаповал О.А. Регуляторы роста растений в агротехнологиях основных сельскохозяйственных культур / О.А. Шаповал, И.П. Можарова, А.Я. Барчукова и др.; под ред. академика РАН Сычева В.Г. – М.: Изд-во ВНИИА, 2015. – 348 с.

<https://cyberleninka.ru/article/n/regulatory-rosta-rasteniy-v-agrotehnologiyah>

3. Регуляторы роста растений в практике сельского хозяйства. О.А. Шаповал, В. В. Вакуленко, Л. Д. Прусакова, И. П. Можарова. - М.: ВНИИА, 2009. . <https://cyberleninka.ru/article/n/regulatory-rosta-rasteniy-povyshayut-stressoustoichivost-kultur>

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень ЭБС:

№	Наименование	Тематика
1	Znanium.com	Универсальная
2	Издательство «Лань»	Ветеринария, сельское хозяйство, технология хранения и переработки пищевых продуктов
3	IPRbook	Универсальная
4	Юрайт	Универсальная
5	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная

Перечень Интернет сайтов:

(Электронные библиотеки и сайты научных учреждений):

1. Сайт научного журнала КубГАУ: <http://ej.kubagro.ru>
2. Образовательный портал КубГАУ: <http://edu.kubsau.local>
3. ВНИИССОК [http:// www.vniissok.ru](http://www.vniissok.ru)
4. Государственное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт орошаемого овощеводства и бахчеводства» [http:// www.vniioh](http://www.vniioh)
5. ФГБУ «Госсорткомиссия» [http:// www.gossort.com](http://www.gossort.com)
6. Компания «Гавриш» [http:// www.gavrish](http://www.gavrish)
7. ГНУ ВНИИО Российской академии сельскохозяйственных наук <http://vniioh>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Гиш, Р. А. Овощеводство: метод. указания для выполнения курсовой работы по овощеводству для студентов по направлению подготовки «Садоводство» / Р. А. Гиш, С. Г. Лукомец, Е. Н. Благородова. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – 44 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/117/01_kur_zg.pdf

2. Гиш, Р. А. Технология выращивания томата на выщелоченных черноземах Кубани в условиях малых форм хозяйствования: науч.-произв. пособие / Р. А. Гиш, Е. Н. Благородова, С. Г. Лукомец, О. Г. Санина. – Краснодар: КубГАУ, 2012. – 44 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/117/03_Verstka_Tomat-rekomendacii_-N.A.pdf

3. Гиш, Р. А. Технология возделывания огурца на выщелоченных черноземах в условиях малых форм хозяйствования: науч.-произв. пособие /

Р. А. Гиш, Е. Н. Благородова, С. Г. Лукомец. – Краснодар: КубГАУ, 2012. – 46 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/117/04_Verstka_ogurec.pdf

4. Гиш, Р. А. Выращивание овощей в специализированном севообороте и в защищенном грунте по инновационным технологиям (курсовая работа): учеб.-метод. пособие / Р. А. Гиш, С. Г. Лукомец, Е. Н. Благородова. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – 62 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/117/01_Metodichka_po_innovacionnym_tekhnologijam_kursovaja_rabota.pdf

5. Гиш, Р. А. Технология выращивания чеснока на выщелоченных черноземах Кубани в условиях малых форм хозяйствования: науч.-произв. пособие / Р. А. Гиш, Е. Н. Благородова, С. Г. Лукомец. – Краснодар: КубГАУ, 2012. – 28 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/117/04_CHesnok_rekomen.pdf

6. Гиш, Р. А. Технология выращивания перца на юге России в условиях малых форм хозяйствования: науч.-произв. пособие / Р. А. Гиш, Е. Н. Благородова, С. Г. Лукомец. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – 52 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/117/01_Verstka_perec_10_fevralja.pdf

7. Гиш, Р. А. Технология производства баклажана на Кубани в условиях малых форм хозяйствования: науч.-произв. пособие / Р. А. Гиш, Е. Н. Благородова, С. Г. Лукомец. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – 41 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/117/02_Verstka_BAKLAZHAN_2.pdf

8. Гиш, Р. А. Технология конвейерного производства капусты белокочанной на Кубани в условиях малых форм хозяйствования: науч.-произв. пособие / Р. А. Гиш, Е. Н. Благородова, С. Г. Лукомец. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – 52 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/117/03_Verstka_kapusta_-_pechat.pdf

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень лицензионного ПО

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Система тестирования INDIGO	Тестирование

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://www.elibrary.ru/defaultx.asp

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы		Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	Применение физиологически активных веществ в виноградарстве	Помещение №537 ГУК, посадочных мест — 24; площадь — 70,8 кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий. доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13
2		Помещение №527 ГУК, посадочных мест — 36; площадь — 52,8 кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий . специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №521 ГУК, посадочных мест — 20; площадь — 36,4 кв.м; помещение для самостоятельной работы обучающихся. лабораторное оборудование (весы — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; мфу — 1 шт.; компьютер персональный — 2 шт.);	

		доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная мебель) Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе	
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

13. Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью	Форма контроля и оценки результатов обучения
<i>С нарушением зрения</i>	– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; – с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.; при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.
<i>С нарушением слуха</i>	– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.; при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

<p><i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> – письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; – с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.
----------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ:

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АООП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины Студенты с нарушениями зрения

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскостную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «проектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;

- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечиваются интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

***Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата
(маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения
и патологию верхних конечностей)***

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
 - опора на определенные и точные понятия;
 - использование для иллюстрации конкретных примеров;
 - применение вопросов для мониторинга понимания;
 - разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
 - увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу

информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; чёткость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Студенты с прочими видами нарушений
(ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на

корпоративном образовательном портале;

- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).

- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,

- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;

- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине для лиц с ОВЗ и инвалидов

Входная группа в главный учебный корпус оборудован пандусом, кнопкой вызова, тактильными табличками, опорными поручнями, предупреждающими знаками, доступным расширенным входом, в корпусе есть специально оборудованная санитарная комната. Для перемещения инвалидов и ЛОВЗ в помещении имеется передвижной гусеничный ступенькоход. Корпус оснащен противопожарной звуковой и визуальной сигнализацией

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
		Помещение №221 ГУК, площадь — 101 м ² ; посадочных мест 95, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель) , в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в том числе	350044, г. Краснодар, ул. им. Калинина д. 13,

		для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ	
		<p>114 ЗОО учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>Помещение №114 ЗОО, посадочных мест — 25; площадь — 43м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p>	<p>350044, г. Краснодар, ул. им. Калинина д. 13,</p>

Приложение

к рабочей программе дисциплины «Применение физиологически активных веществ в виноградарстве»

Практическая подготовка по дисциплине «Применение физиологически активных веществ в виноградарстве»

Занятия лекционного типа:

Содержание учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ	Трудоемкость, час.	ФИО. Должность НПР (ПР), из числа работников организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профилю ОП
Управление корне- и каллусообразованием черенков при производстве привитых и корнесобственных саженцев винограда путем использования регуляторов роста.	2	П.П. Радчевский, зав. кафедрой виноградарства
Итого	2	

Практические занятия:

Элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Трудоемкость, час.	Используемое оборудование
Определение физиологической активности гуминовых препаратов с помощью биологических тестов. Подобрать несколько гуминовых препаратов; сделать водные рабочие растворы различной концентрации; замочить в них на сутки отсортированные по размеру семена пшеницы одного сорта; поместить вымоченные семена на проращивание в рулончики фильтровальной бумаги. Через сутки учесть количество пророщенных семян с замером длины	4	Растворы гуминовых препаратов различной концентрации, ленты из фильтровальной бумаги, свежие семена пшеницы, пинцеты, растительные, пластиковые сосуды для замачивания семян, линейки.

проростков и корешков. После обработки цифровых данных сделать заключение о физиологической активности гуминовых препаратов с определением оптимальной концентрации рабочего раствора.		
Овладение практическими навыками и методикой проведения промежуточных биометрических учетов и замеров на проращиваемых черенках винограда обработанных стимуляторами корнеобразования. Учеты и замеры показателей побего- и корнеобразования черенков: количества укоренившихся черенков, числа и длины корней, количества и длины побегов, длины зоны корнеобразования; камеральная обработка экспериментальных данных с формулированием предварительных выводов по физиологической активности препаратов и оптимальных концентрациях рабочего раствора.	4	Пророщенные черенки винограда в сосудах с водой, обработанные различными стимуляторами корнеобразования различной концентрации, линейки, расчерченные формы таблиц, карандаши.
Итого	8	