

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

ФАКУЛЬТЕТ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
перерабатывающих
технологий, доцент

А.В Степовой

«16» июня 2021 г.



Рабочая программа дисциплины

Технология виноделия

Направление подготовки

**35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции**

Направленность подготовки

**«Технология хранения и переработки
сельскохозяйственной продукции»**

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Форма обучения

очная, заочная

Краснодар

2021

Рабочая программа дисциплины «Технология виноделия» разработана на основе ФГОС ВО 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 17.07.2017 г., регистрационный № 669.

Автор:

канд. техн. наук, доцент



Л. Г. Влащик

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры технологии хранения и переработки растениеводческой продукции от 15.06.2021 г., протокол № 10.

Заведующий кафедрой,

канд. техн. наук, доцент



И.В. Соболев

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета перерабатывающих технологий, протокол № 10 от 15.06.2021 г.

Председатель

методической комиссии

д-р техн. наук.,
профессор



Е.В. Щербакова

Руководитель

основной профессиональной
образовательной программы

канд. техн. наук, доцент



Н.С. Безверхая

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технология виноделия» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах в области теории и практике химии и технологии вина; технологического мышления и углубления знаний, составляющих теоретическую и практическую основу для глубокого знания современной технологии вина.

Задачи дисциплины

- реализовать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы.
- реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПКС-2 - готов реализовать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы.

ПКС-4 - готов реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции

В результате изучения дисциплины «Технология виноделия» обучающийся готовится к освоению трудовых функций и выполнению трудовых действий:

Профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю качества продукции» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.03.2017 № 292н):

Трудовая функция:

- Анализ качества сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий

Трудовые действия:

— учет и систематизация данных о фактическом уровне качества поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий;

— подготовка заключений о соответствии качества поступающих в организацию материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям нормативной документации;

— разработка предложений по повышению качества получаемых материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий.

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Технология виноделия» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность «Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

4 Объем дисциплины (144 часа, 4 зачетных единицы)

Вид учебной работы	Объем часов	
	очная	заочная
Контактная работа	53	17
В том числе:		
–аудиторная по видам учебных занятий	50	14
–лекции	26	4
–лабораторные занятия	24	10
–экзамен	3	3
Самостоятельная работа	91	127
Практическая подготовка	10	4
Всего по дисциплине	144	144
в том числе в форме практической подготовки	10	4

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают экзамен. Дисциплина изучается на 4 курсе, в 7 семестре по очной форме обучения, по заочной форме обучения 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	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки *	Самостоятельная работа
1	Тема 1. Введение в дисциплину «Химия и технология вина». История развития виноградарства и виноделия в мире, в России, на Кубани. Роль Л.А. Голицина в развитии отечественного виноделия. Пищевая и терапевтическая ценность винограда и вина. <i>1.1 Контроль качества винограда для переработки на виноматериалы</i>	ПКС-2 ПКС-4	7	2	-	-	-	2	2	8

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

	Тема 2. Современная классификация вин. Классификация виноградных вин по способу производства. Классификация виноградных вин по качеству. <i>2.1 Методы контроля сахаров в винограде и винодельческой продукции.</i>	ПКС-2 ПКС-4	7	2	-	-	-	2	4	7
	Тема 3. Технологическая оценка винограда как сырья для виноделия. <i>3.1 Методы определения содержания сухих веществ и сахаров в виноградном сусле.</i>	ПКС-2 ПКС-4	7	2	-	-	-	4	-	7
	Тема 4. Химический	ПКС-2	7	4	-	-	-	4	4	7

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

	состав винограда и вина. Природа веществ, находящихся в вине.. Характеристика компонентов химического состава, входящих в состав вина, их влияние на качество вина. Методы определения содержания органических кислот в винограде и в винодельческой продукции. <i>4.1 Методы определения летучих кислот в вине.</i> <i>4.2 Методы определения активной кислотности в вине.</i>	ПКС-4								
	Тема 5. Общее первичное	ПКС-2	7	4	-	-	-	2	-	7

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

	виноделие Этапы жизненного цикла вина. Технологические процессы, протекающие на разных этапах цикла вина. Основные способы переработки винограда. <i>5.1 Методы определения фенольных веществ в вине</i>	ПКС-4								
	Тема 6. Основы виноделия столовых вин. Технология виноградного сусла. Характеристика способов измельчения винограда. Способы увеличения выхода сусла. <i>6.1. Методы определения свободного</i>	ПКС-2 ПКС-4	7	4	-	-	2	-		7

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

	<i>и общего диоксида серы в вине</i>									
	Тема 7. Вторичное виноделие Основы виноделия специальных вин Спиртование крепких и десертных вин. Технология спиртования. Классическая технология специальных крепких вин., мадеры, хереса <i>7.1 Методы определения объемной доли этилового спирта и железа в вине</i>	ПКС-2 ПКС-4	7	4	-	-	-	2	-	7

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

	Тема 8. Вина, насыщенные диоксидом углерода. Классификация игристых вин Технология получения шампанского бутылочным способом. Резервуарный способ шампанизации вина. <i>8.1 Методы определения плотности винодельческой продукции</i>	ПКС-2 ПКС-4	7	4	-	-	-	2	-	7
	Тема 9. Недостатки, пороки и болезни вин, их характеристика, способы устранения. <i>9.1 Методы определения количества экстракта в винодельческой продукции</i>	ПКС-2 ПКС-4	7	2				2		7

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

Контроль										27
Итого	26	-	-	-	24	10				91

*Содержание практической подготовки представлено в приложении к рабочей программе дисциплины.

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

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

1	Тема1,2 Современная классификация вин. Классификация виноградных вин по способу производства.	ПКС-2 ПКС-4	8	1	-	-	-	4	2	30
---	--	----------------	---	---	---	---	---	---	---	----

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

	Классификация виноградных вин по качеству. <i>2.1 Методы контроля сахаров в винограде и винодельческой продукции.</i>									
	Тема 3,4. Требования к сортам винограда для производства столовых белых, красных и шампанских виноматериалов. <i>4.1 Методы определения летучих кислот в вине. Методы определения активной кислотности в вине.</i>	ПКС-4	8	1	-	-	-	4	2	29
	Тема 5. Основные способы переработки винограда.	ПКС-4	8	1	-	-	-	1	-	29

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

	<i>5.1 Методы определения фенольных веществ в вине</i>									
	Тема 6. Основы виноделия столовых вин. Технология виноградногo суслa. Вина, насыщенные диоксидом углерода. <i>6.1 Методы определения свободного и общего диоксида серы в вине</i>	ПКС-4	8	1				1	-	30
	Контроль	-	-	-	-	-	-	-	-	9
Итого				4	-	-	-	10	4	127

*Содержание практической подготовки представлено в приложении к рабочей программе дисциплины.

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

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Технология виноделия: метод. рекомендации по выполнению самостоятельной работы / Л. Г. Влащик – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 53 с.
https://edu.kubsau.ru/file.php/116/MU_-SARS_Tekhnologija_vina_-35.03.07_544244_v1_.PDF

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 компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ПКС-2 готов реализовать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	
6	Производственная практика (технологическая практика)
7	Технология виноделия
7	Технология молочных продуктов функционального и специального назначения
7	Биоконверсия сельскохозяйственной продукции
7	Технология получения сахара
7	Технология мясных продуктов функционального и специального назначения
7	Генная и клеточная инженерия в производстве продукции АПК
7	Производственная практика (преддипломная практика)
8	Безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов питания
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-4 готов реализовать технологии переработки сельскохозяйственной продукции	
4	Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции
5	Технология переработки и хранения молока
5	Технология функциональных продуктов питания
5	Технология переработки рыбы и гидробионтов
5	Биотехнология функциональных продуктов питания
5	Технология безалкогольных и алкогольных напитков
5	Технология колбасного производства
5	Биотехнология кормов и кормовых добавок
6	Производственная практика (технологическая практика)
6	Технология переработки и хранения мяса
7	Технология виноделия
7	Технология молочных продуктов функционального и специального назначения
7	Биоконверсия сельскохозяйственной продукции
7	Технология производства растительных масел
7	Технологическая химия и физика мяса и мясных продуктов
7	Технология получения и применения биоконсервантов

Номер семестра*	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
7	Технология кондитерских изделий
7	Технология производства мясных и молочных консервов
7	Биотехнология фармпрепаратов
8	Технология переработки продукции растениеводства
8	Производственная практика (преддипломная практика)
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

*номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПКС-2 Готов реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы					
ИД-1 Реализует качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки реализовать качество и безопасность сельскохозяйс	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторым и недочетами реализовать качество и безопаснос	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач реализовать	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач реализовать качество и безопасност	Тест Реферат Контрольная работа

	йственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	ть сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	и безопасностью сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	ь сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	
ПКС-4 Готов реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции					
ИД-1 Реализует технологии переработки сельскохозяйственной продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки реализовать технологии переработки сельскохозяйственной продукции	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами реализовать технологии переработки сельскохозяйственной	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач реализовать технологии переработки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач реализовать технологии переработки сельскохозяйственной продукции	Тест Реферат Контрольная работа

		продукции	сельскохозяйственной продукции		
--	--	-----------	-----------------------------------	--	--

7.3 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-2 Готов реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы»

Для текущего контроля по компетенции «ПКС-2 Готов реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы»

Темы рефератов

1. Проблема натуральности пищевых продуктов.
2. Понятие натуральности вин
3. Принятые законы о вине.
4. Виноградарство и виноделие Крыма
5. Виноградарство и виноделие Кубани
6. Виноград как сырье для винодельческой промышленности
7. Дегустация вин
8. Оборудование для дробления винограда
9. Оборудование для брожения винограда
10. Оборудование для переработки отходов виноделия

Тесты

1. Укажите, где были обнаружены первые очаги виноградарства и виноделия в мире:

#Средиземноморье
Франция
#Закавказье
#Ближний Восток
Италия
#Средняя Азия
#Балканы

2. Более выдержанный по вкусовым свойствам и хорошо опьяняющий напиток получается из:

сока сливы
сока яблок
*сока винограда
сока груши

3. После Древней Греции и Рима виноделие получило наибольшее развитие в:
Северной Америке
Молдавии
Украине
*Франции
Португалии

4. Укажите, какие болезни и вредители, завезенные из Северной Америки, причинили большой ущерб виноградарству и виноделию во всех странах Европы:

#оидиум
#антракноз
серая гниль
#милдью
#филлоксера
фитофтороз
листовертки

5. Краснодарский край – ведущий рынок промышленного виноградарства России, здесь производится до ____ товарного винограда России, %:

*60
80
50
75
65

6. Укажите особенности качества греческих вин:

#высокая спиртуозность
#высокая сахаристость
#ликерная консистенция
высокая кислотность
низкая спиртуозность
низкая экстрактивность

7. Укажите приемы, используемые греками для лучшего сахаронакопления:

#удаление листьев
#перекручивание гребней
поливы
ранние сборы винограда
#поздние сборы винограда

8. На Руси виноградное вино появилось впервые:

*при князе Олеге
во время греческих колоний в Северном Причерноморье
в годы мусульманского завоевания
у монахов в Киевской Руси

9. В каком веке на Кубани появились первые очаги виноградарства и виноделия?

*5
3
7
8

10. Практическое значение виноградарство и виноделие приобрело в России:

*в 19 веке

конец 18 века

начало 17 века

конец 16 века

11. Выдающийся ученый – винодел, участвующий в организации отечественного шампанского производства:

*Голицын

Фролов-Багреев

Простосердов

Валуйко

12. В какой местности организовано крупное шампанское производство с участием Голицина?

*Абрау-Дюрсо

Новый Свет

Массандра

Магарац

13. В каком году в Париже Голицинское шампанское получило высшую награду Гран при, год:

*1900

1885

1910

1905

14. Укажите вина, созданные виноделами Кубани в конце 19 века:

#Каберне-Абрау

#Рислинг Мысхако

Совиньон

Кагор

Портвейн

15. Научное заведение, занимающееся изучением виноградных вин

*Магарац

Массандра

Абрау-Дюрсо

Коктебель

16. Каким вином в древнем Риме осуществляли возлияния в честь богов:

*греческим

итальянским

французским

испанским

17. Уборка винограда для переработки осуществляется по показателю качества:

*сахаристости

кислотности

внешнему виду

степени зрелости

18. Укажите показатели, определяющие сроки сбора винограда для переработки:

#степень зрелости

#метеорологические условия

#сорт

направление использования винограда

регион виноградарства

19. Сколько ягод снимают с кустов винограда при формировании средней пробы, штук?

*4-6

5-7

8-10

3-5

20. Какова общая масса пробы винограда для определения степени зрелости, кг.:

*1,0

0,5

0,5-1,0

1,0-1,5

21. Для определения степени зрелости винограда с какой периодичностью отбираются ягоды с кустов в ряду?

*с каждого седьмого

с каждого десятого

с каждого второго

с каждого пятого

22. Для составления средней пробы при определении степени зрелости ягоды отбирают в ряду, каждом:

*десятом

пятом

втором

седьмом

23. Назовите напиток, получаемый в результате спиртового брожения виноградного сусла или мезги (раздробленные ягоды винограда):

[виноградное вино]

24. Назовите жидкий продукт, получаемый из свежего винограда в результате его дробления, стекания, прессования

[виноградное сусло]

25. Назовите основной полупродукт переработки винограда, представляющий собой грубую суспензию, состоящую из 2-х фаз: жидкой – сусло и твердой – кожицы и семян

[мезга]

26. В зависимости от содержания спирта и сахара по способу производства виноградные вина подразделяют на:

#столовые

коллекционные

марочные

#специальные

выдержанные

молодые

27. По качеству и сроку выдержки виноградные вина делят на:

- #молодые
- #без выдержки
- #выдержанное
- #марочные
- #коллекционные
- красные
- белые
- столовые
- крепкие

28. По цвету вина могут быть:

- #белые
- рубиновые
- желтые
- #красные
- #розовые
- Соломенные

29. Укажите процентную долю этилового спирта в специальных винах, %:

- 17-23
- 19-25
- *15-22
- 16-21

30. Укажите процентную долю этилового спирта в столовом вине, %:

- 9-17
- 6-13
- *8,5-15
- 7-11

31. Столовые вина по содержанию сахара подразделяются на:

- #сухие
- #полусухие
- десертные
- мускатные
- #сладкие
- #полусладкие
- ликерные

32. В зависимости от способа производства вина бывают:

- #столовые
- ароматизированные
- сухие
- десертные
- #специальные
- полусладкие

33. Столовые вина в зависимости от массовой концентрации сахара делятся на:

- #сухие

#полусухие
#полусладкие
#сладкие
десертные
ликерные
полудесертные

34. По содержанию углекислоты столовые вина могут быть:

#тихие
#шипучие
#насыщенные CO₂
газированные
шампанские
жемчужные

35. Вино высокого и постоянного качества, полученное из определенных сортов винограда по специальным или традиционным технологиям и выдержанное в дубовых бочках перед разливом в бутылки не менее 1,5 лет называется:

*марочное вино
коллекционное вино
выдержанное вино
специальное

36. Вино, получаемое по общепринятой технологии из отдельных сортов винограда или их смеси, реализуемое до 1 января следующего за урожаем года называется:

*молодое
столовое
выдержанное
марочное

37. Вино, производимое по общепринятой технологии из конкретных сортов винограда или их смеси и реализуемое с 1 января следующего за урожаем года называется:

молодое
выдержанное
марочное
коллекционные
*вино без выдержки

38. Вино улучшенного качества, приготовленное по специальной технологии из отдельных сортов винограда или их смеси, с обязательной выдержкой перед розливом в бутылки не менее 6 месяцев называется:

*выдержанное
марочное
коллекционное
молодое

39. Марочное вино, выдержанное дополнительно в бутылках не менее 3-х лет называется:

выдержанное
*коллекционное
столовое

специальное

40. Вино с объемной долей этилового спирта от 8,5 до 15%, изготовленное в результате полного или неполного спиртового брожения целых или дробленых ягод винограда, свежего винограда или свежего виноградного сусла называется:

специальное

столовый виноматериал

марочное вино

*столовое вино

41. Специальные вина имеют процентную долю содержания спирта, (%):

14-20

17-25

*15-22

16-23

42. Содержание спирта в крепких винах, (%):

15-18

16-21

17-20

14-22

43. Содержание сахара в крепких винах, (%):

*14

13

12

15

44. Укажите массовую долю спирта у портвейнов, (%):

18-20

*17-19

19-22

16-18

45. Укажите массовую долю сахара в портвейне, (%):

6-12

5-10

7-14

*7-13

46. По окраске портвейны бывают:

#белые

#красные

#розовые

рубиновые

желтые

47. Укажите основные факторы, влияющие на состав, свойства винограда и вина:

#климат

#почва

месторасположение виноградников

осадки

#сорт винограда

Вопросы для контрольной работы

1. Пищевая и терапевтическая ценность винограда и вина.
2. Методы определения содержания сухих веществ и сахаров в виноградном сусле.
3. Требования к сортам винограда для производства столовых белых, красных и шампанских виноматериалов. Основные сорта винограда, рекомендуемые для этой группы вин.
4. Органические кислоты вина. Оценка качества титруемой кислотности.
5. История возникновения виноградарства и вина в мире.
6. Значение сернистого ангидрида в виноделии. Определение свободного диоксида серы в виноматериалах. Оценка качества и нормирование этого показателя.
7. Технологическая оценка винограда как сырья для виноделия. Строение, механический состав виноградной грозди. Технологические приемы, разрешенные для применения в виноделии.
8. Оценка качества сахаров в виноградном сусле рефрактометрическим методом. Принцип метода, ход анализа.
2. Правила приемки и методы определения в партии винограда при приемке содержания примесей, раздавленных, больных и поврежденных вредителями ягод. Оценка качества.
9. Классификация виноградных вин.
10. Дать определение понятий: «Виноградное вино», выдержанное вино, марочное вино, вино географических наименований по происхождению, молодое вино, коллекционное вино.
11. Летучие кислоты вина. Представители, влияние на качество. Оценка качества определения.
12. Основные факторы, влияющие на состав и свойства винограда и вина. Влияние сорта на качество вина.
13. Значение и роль сернистой кислоты в виноделии. Оценка качества массовой концентрации свободного диоксида серы в винах. Регламенты стандартов по этому показателю.
14. Требования к сортам винограда для производства специальных крепких вин, десертных, ликерных вин и коньячных виноматериалов. Основные сорта винограда, рекомендуемые для этой группы вин.
15. Оценка сахаров в виноградном сусле ареометрическим методом. Принцип метода. Техника определения. Устройство ареометра.
16. Кондиции винограда при сборе урожая. Оценка качества степени зрелости винограда.
17. Оценка качества содержания сахаров в виноградном сусле. Устройство полевого рефрактометра. Настройка на нуль.
18. Значение и роль сернистой кислоты в виноделии. Оценка качества массовой концентрации общего диоксида серы в винах. Регламенты стандартов по этому показателю.
19. Активная кислотность вина. Значение активной кислотности в виноделии. Сущность потенциометрического метода определения активной кислотности.
20. История развития виноградарства и виноделия в мире.
21. История развития виноградарства и виноделия в России.
22. История развития виноградарства и виноделия на Кубани.
23. Роль Л.А. Голицина в развитии отечественного виноделия
24. Классификация виноградных вин по способу производства
25. Классификация виноградных вин по качеству

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля экзамен

«ПКС-2 Готов реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы»

Вопросы к экзамену

1. История возникновения виноградарства и вина в мире.
2. История развития виноградарства и виноделия на Руси, на Кубани.
3. История развития виноградарства и виноделия Крыма
4. Роль Л. С. Голицына в становлении отечественного виноделия. Известные ученые виноделы России.
5. Пищевая ценность винограда и вина.
6. Терапевтическая ценность винограда и вина.
7. Классификация виноградных вин
8. Дать определение понятия «Виноградное вино». Выдержанное вино, марочное вино. Вино географического наименования по происхождению. Ароматизированное вино, Специальное вино, Столовое вино, Молодое вино.
9. Технологическая оценка винограда как сырья для виноделия. Строение, механический состав виноградной грозди.
10. Основные факторы, влияющие на состав и свойства винограда и вина. Влияние сорта на качество вина.
11. Требования к сортам винограда для производства столовых белых, красных и шампанских виноматериалов.
12. Требования к сортам винограда для производства столовых полусухих, полусладких, крепких вин.
13. Требования к сортам винограда для производства полудесертных, десертных, ликерных вин, коньячных и шампанских виноматериалов.
14. Экспертиза качества сахаров в виноградном сусле. Определение содержания сахаров в виноградном сусле ареометрическим методом.
15. Экспертиза качества содержания примесей, раздавленных, больных и поврежденных вредителями ягод.
16. Экспертиза качества содержания сухих веществ. Устройство рефрактометра ИРФ. Настройка на нуль. Определение сахаров в виноградном сусле рефрактометрическим методом.
17. Характеристика воды и газов, входящих в состав вина, их влияние на качество вина.
18. Технология сбора винограда и установление сроков его созревания. Влияние на качество будущего вина.
19. Переработка вин по белому способу.
20. Переработка вин по красному способу.
21. Технология виноградного сусла. Характеристика способов измельчения винограда. Способы увеличения выхода сусла.
22. Сульфитация и суслоотделение. Сущность, способы, значение.
23. Технология осветления виноградного сусла. Способы осветления.
24. Роль винных дрожжей в технологии сусла. Применение ЧКД в брожении.
25. Способы брожения сусла. Сущность каждого способа. Осветление виноматериалов после брожения.

26. Сульфитация вина и сусла. Значение, нормирование, методика определения.
27. Методы определения спирта вине.
28. Вторичное виноделие. Этапы созревания, старения и отмирания вина. Их характеристика.
29. Классификация игристых вин
30. Формы и виды дегустаций вина.

Задания для экзамена

Задание 1(12 вариантов)

Для приготовления виноградного вина высокого качества уборку винограда необходимо проводить в момент, когда химический состав сусла из средней пробы ягод максимально приближен к кондициям требуемого типа вина.

Основой для решения вопросов о сроке уборки винограда для получения определенного типа вина служит определенное содержание сахаров и титруемой кислотности.

На основании известных кондиций определить возможное направление использования сусла для определенного типа вина: шампанские, цимлянские и красные игристые, столовые белые, столовые красные, крепкие, десертные, полусладкие, коньячные (таблица 1).

Таблица 1 – Определить направление использование сырья

№ задания	Массовая концентрация сахаров, г/100см ³	Массовая концентрация титруемых кислот, г/дм ³	Направление использования винограда при переработке
1	17–19	6,5–11,0	?
2	20–22	6,0–8,5	?
3	19–21 и выше	7,0–8,5	?
4	18–21	7,5–8,5	?
5	18–21 и выше	5,0–7,0	?
6	22 и выше	5,5–6,0	?
7	19 и выше	6,0–8,5	?
8	16 и выше	–	?
9	19–22	6,5–8,5	?
10	19–22 и выше	6,05–8,5	?
11	18–23	7,5–8,0	?
12	18–21	6,5–8,0	?

Задание 2 (14 вариантов)

Для проверки качества винодельческой продукции в потребительской упаковке отбор единиц продукции в выборку проводят в зависимости от объема поступившей партии.

Определить объем выборки (шт. бутылок) в зависимости от количества бутылок в партии (таблица 2).

Таблица 2 – Определить объем выборки в зависимости от количества бутылок в партии

№ задания	Объем партии винодельческой продукции, бутылок	Объем выборки, бутылок
1	80	?
2	120	?
3	150	?
4	175	?
5	285	?
6	350	?
7	650	?
8	1000	?
9	1400	?
10	3300	?
11	11000	?
12	36000	?
13	40000	?
14	50000	?

Задание 3

На винодельческое предприятие поступила партия винограда сорта Алиготе. Анализ качества при приемке показал, что в партии примесь других ампелографических сортов, соответствующих по ботаническому виду и окраске ягод основному сорту составляет 17,4%. Ваши действия при приемке партии? Возможна ли приемка винограда на переработку? Если да, то на каких условиях, и для какого типа вина возможно использование такой партии? Если нет, то обоснуйте отказ от приемки партии винограда.

Задание 4

На винодельческое предприятие поступила партия винограда сорта Каберне. Анализ качества при приемке показал, что в партии массовая доля ягод, поврежденных болезнями и вредителями, составляет 12,8%. Ваши действия при приемке партии? Возможна ли приемка винограда на переработку? Если да, то, на каких условиях, и для какого типа вина возможно использование такой партии? Если нет, то обоснуйте отказ от приемки партии винограда.

Задание 5

На винодельческое предприятие поступила партия винограда сорта Мерло. Анализ качества при приемке показал, что в партии массовая концентрация сахаров составляет $14,5 \text{ г/100 см}^3$. Ваши действия при приемке партии? Возможна ли приемка винограда на переработку? Если да, то, на каких условиях, и для какого типа вина возможно использование такой партии? Если нет, то обоснуйте отказ от приемки партии винограда.

Задание 6

На винодельческое предприятие поступила партия винограда сорта Саперави. Анализ качества при приемке показал, что в партии массовая доля органических примесей (листья, побеги), составляет 2,5 % .а массовая доля ягод, поврежденных болезнями и вредителями, составляет 8,4,8%.Ваши действия при приемке партии? Возможна ли приемка винограда на переработку? Если да, то, на каких условиях, и для какого типа вина возможно использование такой партии? Если нет, то обоснуйте отказ от приемки партии винограда.

Задание 7

На винодельческое предприятие поступила партия винограда сорта Саперави. Анализ качества при приемке показал, что в партии массовая доля органических примесей (листья, побеги), составляет 2,5 % .а массовая доля ягод, поврежденных болезнями и вредителями, составляет 8,4,8%.Ваши действия при приемке партии? Возможна ли приемка винограда на переработку? Если да, то, на каких условиях, и для какого типа вина возможно использование такой партии? Если нет, то обоснуйте отказ от приемки партии винограда.

Задание 8

На винодельческое предприятие поступила партия винограда сорта Шардоне. Анализ качества при приемке показал, что в партии массовая концентрация сахаров составляет $14,8 \text{ г/100 см}^3$, массовая доля органических примесей (листья, побеги), составляет 0,5 %, **м**ассовая доля ягод, поврежденных болезнями и вредителями, составляет 7,8%. Соответствует ли такая партия винограда требованиям ГОСТ? Ваши действия при приемке партии? Возможна ли приемка винограда на переработку? Если да, то, на каких условиях, и для какого типа вина возможно использование такой партии? Если нет, то обоснуйте несоответствие ГОСТ.

Тесты для проведения промежуточной аттестации

Не менее 20 единиц для компетенции. Должны отвечать требованиям п. 6.5 и 6.6

1. В какой местности организовано крупное шампанское производство с участием Голицина?

- *Абрау-Дюрсо
- Новый Свет
- Массандра
- Магарач

2. В каком году в Париже Голицинское шампанское получило высшую награду Гран при, год:

- *1900
- 1885
- 1910
- 1905

3. Укажите вина, созданные виноделами Кубани в конце 19 века:

- #Каберне-Абрау
- #Рислинг Мысхако
- Совиньон
- Кагор
- Портвейн

4. Научное заведение, занимающееся изучением виноградных вин

- *Магарач
- Массандра
- Абрау-Дюрсо
- Коктебель

5. Каким вином в древнем Риме осуществляли возлияния в честь богов:

- *греческим
- итальянским
- французским
- испанским

6. Столовые вина по содержанию сахара подразделяются на:

- #сухие
- #полусухие
- десертные
- мускатные
- #сладкие
- #полусладкие
- ликерные

7. Укажите основные факторы, влияющие на состав, свойства винограда и вина:

- #климат
- #почва
- # месторасположение виноградников

осадки
#сорт винограда
экспозиция склона
тип вина

8. Укажите основные элементы механического состава виноградной грозди:

#гребень
#ягоды
косточки
мякоть
кожица

9. Укажите основные элементы механического состава виноградной ягоды:

гребень
ягоды
#косточки
#мякоть
#кожица
гроздь

10. Каково соотношение массы гребней от массы зрелой грозди винограда, %?

*3-7
2-5
3-5
5-7

11. Каково соотношение массы семян от массы зрелых ягод винограда, %?

*3-6
3-8
3-9
2-8

12. Укажите сорта винограда для производства белых столовых вин:

Алиготе
Совиньон
Пино блан
Каберне
Мерло
Саперави
Италия

13. Укажите сорта винограда для производства красных столовых вин:

Каберне
Мерло
Саперави
Пино фран
Пино блан
Алиготе
Совиньон
Италия

14.Какая оптимальная температура хранения красных столовых, десертных вин на первом году выдержки, °С:

*15-16

8-10

10-15

5-10

15.Массовая концентрация титруемых кислот для красных столовых вин составляет, г/дм³

*5-6

7-9

8-9

4-5

16.Укажите технические сорта винограда, из которых готовят красные столовые вина:

Каберне Совиньон

Саперави

#Цимлянский черный

Ркацители

Пино серый

Мускат белый

Изабелла

Алиготе

17.Эталоном отечественного красного столового вина является вино?

*Каберне

Алиготе

Рислинг

Саперави

Совиньон

18.Укажите вина, относящиеся к группе вин, насыщенных диоксидом углерода

#игристые

шампанские

#шипучие

газированные

мускатные

десертные

ликерные

19.Вина, получаемые путем вторичного брожения обработанных виноматериалов или первичного брожения суслу из специально утвержденных сортов винограда, содержащие диоксид углерода эндогенного происхождения с избыточным давлением в готовой продукции не менее 350 КПа - это

*игристые

газированные

ароматизированные
шампанские

20. Укажите особые свойства игристых вин

#игристые
#пенистые
содержание CO₂
окисленность
тонкость аромата

21. Вина, насыщенные диоксидом углерода искусственным образом после розлива в бутылки и имеющие избыточное давление не менее 300 КПа - это

*газированные вина
игристые
ароматизированные
шампанские

22. Укажите, на какие группы классифицируются игристые вина, по способу производства

#бутылочный
#резервуарный периодический
#резервуарный непрерывный
тихие
игристые
газированные

23. Укажите мероприятия по использованию вина, больного уксусным скисанием

#перегнать на спирт
#переработать на уксус
использовать в купажах со здоровыми винами
утилизировать

24. Молочнокислое скисание вина сопровождается образованием в вине кислот

*летучих
титруемых
молочной
яблочной

25. Молочнокислое скисание вина вызывается развитием в толще вина микроорганизмов

молочнокислых
уксуснокислых
дрожжей
плесневых грибов

26. К молочному скисанию склонны вина

#малокислотные
малоэкстрактивные
высококислотные
#сладкие

27. Укажите признаки изменения внешнего вида вина, больного молочным скисанием

#тусклость
#потеря прозрачности и блеска
мутность
изменение окраски

28. Укажите мероприятия по удалению винной плесени

#переливка с сульфитацией
#пастеризация
обработка ЖКС
обработка активированным углем

29. Образование сероводородного запаха связано с присутствием в вине:

*свободной серы
сероводорода
дрожжевых ферментов
дрожжей

30. Вина с недостатками, выражающиеся в отклонениях от нормального сложения могут быть исправлены

*купажом
обработкой желатином или рыбным клеем
добавлением сахара
добавлением кислоты

7.3.2 Оценочные средства по компетенции «ПКС-4 готов реализовать технологии переработки сельскохозяйственной продукции»

7.3.1 Для текущего контроля по компетенции «ПКС-4 готов реализовать технологии переработки сельскохозяйственной продукции»

Задания для контрольной работы

1. Химический состав вина. Природа веществ, находящихся в вине.
2. Характеристика компонентов химического состава, входящих в состав вина, их влияние на качество вина.
3. Этапы жизненного цикла вина. Технологические процессы, протекающие на разных этапах цикла вина.
4. Технология сбора винограда и установление сроков его созревания. Влияние на качество будущего вина.
5. Характеристика производственных помещений для виноделия. Основное технологическое оборудование, размещаемое в цехах.
6. Основные способы переработки винограда. Сущность каждого способа. Основные технологические приемы, применяемые при изготовлении разных типов вин.
7. Технология виноградного сусла. Характеристика способов измельчения винограда. Способы увеличения выхода сусла.

8. Сульфитация и суслоотделение. Сущность, способы, значение.
9. Технология осветления виноградного сусла. Способы осветления.
10. Роль винных дрожжей в технологии сусла. Применение ЧКД в брожении.
11. Способы брожения сусла. Сущность каждого способа. Осветление виноматериалов после брожения.
12. Органические кислоты вина. Нормирование для разных типов вин. Принцип их определения. Экспертиза качества титруемой кислотности.
13. Летучие кислоты вина. Представители, влияние на качество, оценка качества. Сущность потенциометрического метода определения активной кислотности.
14. Фенольные вещества вина. Значение, влияние на качество, оценка качества.
15. Сульфитация вина и сусла. Значение, нормирование, оценка качества.
16. Оценка качества спирта.
17. Белые столовые вина. Оценка качества.
18. Красные столовые вина. Оценка качества.
19. Классическая технология получения красных натуральных вин методом брожения мезги и методом экстрагирования.
20. Розовые виноматериалы и вина. Оценка качества.
21. Натуральные полусухие и полусладкие виноматериалы и вина. Оценка качества
22. Специальные вина. Спиртование крепких и десертных вин. Технология спиртования.
23. Эгалигация и купажирование. Цели и задачи технологических приемов. Пробный и производственный купажи.
24. Классическая технология специальных крепких вин. Оценка качества.
25. Технология мадеры. Оценка качества.
26. Технология хереса. Оценка качества.
27. Технология вин, насыщенных диоксидом углерода. Оценка качества.

Тесты

1. С какими кондициями по сахаристости и кислотности рекомендуются сорта винограда для производства белых столовых вин?
 - *уменьшенной сахаристостью и умеренной кислотностью
 - средней сахаристостью и пониженной кислотностью
 - сахаристость выше средней и пониженной кислотностью
 - уменьшенной сахаристостью и кислотностью выше средней
2. С каким ароматом рекомендуются сорта винограда для производства белых столовых вин?
 - *тонкий, устойчивый цветочный
 - тонкий, устойчивый фруктовый
 - выраженный цветочный
 - выраженный фруктовый
3. С какими кондициями по сахаристости и кислотности рекомендуются сорта винограда для производства крепких вин?
 - *повышенной сахаристостью и умеренной кислотностью
 - повышенной сахаристостью и пониженной кислотностью
 - уменьшенной сахаристостью и кислотностью выше средней
 - умеренной сахаристостью и кислотностью

4.С каким ароматом рекомендуются сорта винограда для производства крепких столовых вин?

- *цветочно-плодовый
- устойчивый фруктовый
- выраженный вишневый
- выраженный вишнево-фруктовый

5.С какими кондициями по сахаристости и кислотности рекомендуются сорта винограда для производства красных столовых вин?

- *средней сахаристостью и умеренной кислотностью
- средней сахаристостью и пониженной кислотностью
- сахаристость выше средней и пониженной кислотностью
- уменьшенной сахаристостью и кислотностью выше средней

6.С каким ароматом рекомендуются сорта винограда для производства красных столовых вин?

- *устойчивый фруктовый
- тонкий, устойчивый вишнево-фруктовый
- выраженный цветочный
- выраженный цветочно-фруктовый

7.С какими кондициями по сахаристости, экстрактивности и ароматичности рекомендуются сорта винограда для производства десертных и ликерных вин?

- *высокой сахаристостью, большой экстрактивностью и повышенной ароматичностью
- средней сахаристостью, пониженной ароматичностью и хорошей экстрактивностью
- повышенной сахаристостью, пониженной ароматичностью и хорошей экстрактивностью
- средней сахаристостью, большой ароматичностью и хорошей экстрактивностью

8.С какими кондициями по сахаристости и кислотности рекомендуются сорта винограда для производства шампанских вин?

- *средней сахаристостью и умеренной кислотностью
- повышенной сахаристостью и пониженной кислотностью
- сахаристость выше средней и пониженной кислотностью
- уменьшенной сахаристостью и кислотностью выше средней

9.Укажите сорта винограда для производства белых столовых вин:

- # Алиготе
- # Совиньон
- # Пино блан
- Каберне
- Мерло
- Саперави
- Италия

10.Укажите сорта винограда для производства красных столовых вин:

- # Каберне
- # Мерло
- # Саперави

#Пино фран
Пино блан
Алиготе
Совиньон
Италия

11. Укажите сорта винограда для производства десертных и ликерных вин:

#Каберне
#Мускат белый
#Мускат черный
#Саперави
#Изабелла
Пино блан
Алиготе
Совиньон
Италия

12. Какое содержание сахара нормируется в винограде при переработке для белых столовых виноматериалов, %, не менее

*16
17
18
15
19

13. Какое содержание сахара нормируется в винограде при переработке для красных столовых виноматериалов. %, не менее

*17
16
18
20

14. Какой компонент виноградных вин при значительном введении в организм вызывает опьянение:

*этиловый спирт
метиловый спирт
диоксид углерода
высшие спирты

15. Укажите основные органические кислоты винограда:

#винная
#яблочная
уксусная
молочная
щавелевая

16. Вещества, поступающие в вино из сока виноградной ягоды без изменений:

органические кислоты
фенольные вещества
минеральные вещества
моносахара
полисахариды
молочная кислота

витамины

17. Вещества, отсутствующие в соке виноградной ягоды, но образующиеся в процессе брожения:

- # этиловый спирт
- # сложные эфиры
- # диоксид углерода
- органические кислоты
- фенольные вещества
- полисахариды

18. Вещества, поступающие в вино из сока виноградной ягоды, но претерпевающие изменения в процессе брожения:

- органические кислоты
- # фенольные вещества
- минеральные вещества
- # моносахариды
- # полисахариды
- летучие кислоты

19. Какие процессы в вине приводят к образованию диоксида углерода

- * брожения
- выдержка
- хранение
- осветление

20. Массовая концентрация общей сернистой кислоты в винах не должна превышать, мг/дм³

- * 200
- 100
- 150
- 350

21. Укажите природу образования этилового спирта в вине

- # брожение;
- # спиртование;
- поступающие из сока виноградной ягоды;
- поступающие из сока виноградной ягоды, но претерпевшие изменения в процессе брожения;
- вносятся при обработке винограда против болезней и вредителей;

22. Какова природа образования метилового спирта (метанола) в вине

- * в результате гидролиза пектиновых веществ при брожении
- яблочное-молочное брожение
- спиртовое брожение
- крепление вин
- уксусно-кислотное брожение

23. Укажите органические кислоты вина, переходящие из сока виноградной ягоды

- # винная
- # яблочная

#лимонная
молочная
пропионовая
уксусная

24. Укажите органические кислоты вина, образующиеся в процессе спиртового брожения

винная
яблочная
лимонная
#масляная
#уксусная

25. Укажите летучие кислоты вина

винная
янтарная
лимонная
молочная
#пропионовая
#уксусная
#валериановая

26. Укажите основные этапы жизненного цикла вина, относящиеся к первичному виноделию:

#образования
#формирования
созревания
старения
отмирания

27. Укажите основные этапы жизненного цикла вина, относящиеся ко вторичному виноделию:

#созревания
#старения
#отмирания
образование
формирование

28. Укажите показатели технической зрелости винограда:

#массовая концентрация сахаров
#массовая концентрация титруемых кислот
внешний вид
вкус
аромат

29. Укажите отделения, относящиеся к цеху первичного виноделия:

#сырьевая площадка
#бродильное
приемное
бутылочное
розлива

30. Укажите отделения, относящиеся к цеху вторичного виноделия:

#приемное

#бутылочное

#экспедиция

сырьевая площадка

дробильно – прессовые

отстойно – настойное

31. Какая оптимальная температура для хранения старых и коллекционных вин, °С:

*10-15

5-10

3-5

15-20

32. Какая оптимальная температура для хранения белых столовых вин, °С:

*8-10

10-15

3-5

5-10

33. Какова оптимальная влажность воздуха в помещении при хранении вин, %:

*85

75

80

90

34. Укажите способы переработки винограда в зависимости от длительности контакта суслу с твердыми частями грозди:

#по белому

#по красному

дробление

прессование

измельчение

35. Длительность контакта суслу с твердыми частицами виноградной грозди при переработке винограда по белому способу составляет, часов:

*4-6

6-10

10-12

2-4

36. Длительность контакта суслу с твердыми частями виноградной грозди при переработке винограда по красному способу составляет, час?

*6-8

10-15

15-20

20-25

37. Укажите, для каких типов вин перерабатывают виноград по белому способу?

#шампанских

#белых столовых

розовых
десертных
красных столовых

38. Укажите, для каких типов вин перерабатывают виноград по красному способу:

#красных столовых
#специальных
#розовых
белых столовых
десертных
ликерных

39. Укажите технологические приемы, направленные на извлечение ароматических и экстрактивных веществ, при производстве красных столовых вин:

#брожение до полного сбраживания сахаров
#тепловая обработка мезги до 60-65°C
настаивание
спиртование подброженной мезги
брожение до определенного содержания сахаров

40. Укажите технологические приемы, направленные на извлечение экстрактивных веществ при производстве белых и красных крепких вин:

#настаивание сусла на свежей мезге с частичным подбраживанием
#тепловая обработка свежей мезги при t 40-70 °C
спиртование мезги
брожение мезги
выдержка на заспиртованной мезге

41. Укажите технологические приемы, направленные на извлечение экстрактивных веществ при производстве белых десертных и ликерных вин:

#настаивание сусла на свежей мезге 12-48 часов
спиртование сусла
подбраживание мезги
тепловая обработка мезги при t 50-70°C

42. Укажите технологические приемы, направленные на извлечение экстрактивных веществ при производстве красных десертных и ликерных вин:

#тепловая обработка свежей мезги при t 60-65°C
#брожение мезги до определения содержания сахаров
настаивание сусла на свежей мезге 12-48 часов
брожение мезги до полного сбраживания сахаров
тепловая обработка свежей мезги при t 60-70°C

43. Какие микроорганизмы, участвующие в процессе спиртового брожения, играют ведущую роль в образовании вина?

*винные дрожжи
плесневые грибы
уксуснокислые бактерии
молочнокислые бактерии

44. Укажите основные продукты спиртового брожения:

- # этиловый спирт
- # диоксид углерода
- высшие спирты
- альдегиды
- фенолы

45. Укажите способы брожения сусла:

- # периодический
- # под давлением CO_2
- # непрерывный
- бурное
- тихое
- збраживание

46. Укажите способы измельчения винограда для получения сусла:

- # дробление с отделением гребней
- # дробление с гребнями
- # прессование целых гроздей
- дробление с прессованием
- измельчение гроздей
- дробление

47. Измельчение винограда для получения шампанских виноматериалов проводится путем:

- * прессования целых гроздей
- дробления с гребнеотделением
- дробления с гребнями
- механическим воздействием

48. Наиболее распространенный способ измельчения винограда, как по белому, так и по красному способу:

- * дробление винограда с отделением гребней
- прессование целых гроздей
- измельчение грозди
- дробление с гребнями

49. Основной отход, образующийся при измельчении винограда:

- * гребневая масса
- кожица
- косточки
- мезга

50. Какой основной полупродукт получается в результате измельчения ягод винограда:

- * мезга
- сусло
- гребни
- кожица
- выжимка

51.С какой целью проводится нагревание мезги при переработке винограда:

- *увеличение выхода сусла
- извлечение экстрактивных веществ
- разрушение клеток кожицы
- извлечение фенольных веществ
- снижение количества отходов

52.С какой целью в виноделии применяется сульфитация:

- *снижение окислительно-восстановительных процессов
- увеличение выхода сусла
- снижение деятельности ферментов
- сохранение органолептических свойств сусла и вина

53.Укажите способы отделения сусла из мезги:

- # свободное стекание
- #прессование
- нагревание
- применение ферментных препаратов
- отстаивание

54.Какое оборудование применяется для разделения сусла и мезги:

- *стекатели
- прессы шнековые
- прессы гидравлические
- транспортеры

54.Общий выход сусла после прессования мезги составляет, %:

- *70-80
- 60-70
- 50-60
- 80-90

55.Укажите способы осветления сусла:

- #отстаивание
- #применение флокулянтов
- #фильтрация
- прессование
- сульфитация
- тепловая обработка

56.Массовая концентрация титруемых кислот для белых столовых вин составляет,
г/дм³

- *6...7
- 7-9
- 8-9
- 4-5

57.Для белых столовых вин недопустимы тона и грубость во вкусе.

- * окисленности
- гармоничности
- свежести
- ароматичности

58.Марочные столовые вина должны иметьтона выдержки

- * эфирные
- цветочные
- вишневые
- фруктовые

59.Эталоном отечественного белого столового вина является?

- *Рислинг Абрау
- Каберне Абрау
- Алиготе Абрау
- Рислинг Мысхако
- Каберне Мысхако

60.Укажите технические сорта винограда, из которых готовят белые столовые вина:

- #Алиготе
- #Рислинг рейнский
- #Совиньон
- #Пино белый
- #Ркацители
- Каберне
- Саперави
- Пино серый
- Мускат белый
- Изабелла

61.Красные столовые вина во вкусе характеризуются

- * терпкостью, без оттенков горечи
- выраженной терпкостью
- приятной горчинкой
- терпкостью

62.В молодом возрасте красные столовые вина имеют окраску

- * темно-рубиновую
- красную
- фиолетовую
- кирпичную

63.Укажите оттенки окраски, приобретаемые красными столовыми винами при созревании:

- # луковичные
- # кирпичные
- # коричневые
- красные
- фиолетовые
- рубиновые

64. Молодые красные вина отличаются типичным выраженным ароматом

- * фруктовым
- цветочным
- вишневым
- шоколадным

65. Оптимальная объемная доля этилового спирта у красных столовых вин должна быть, %

*11-13

8-10

12-14

14-16

66. Массовая концентрация титруемых кислот для красных столовых вин составляет, г/дм³

*5-6

7-9

8-9

4-5

67. Укажите технические сорта винограда, из которых готовят красные столовые вина:

Каберне Совиньон

Саперави

Цимлянский черный

Ркацители

Пино серый

Мускат белый

Изабелла

Алиготе

68. Эталоном отечественного красного столового вина является вино?

* Каберне

Алиготе

Рислинг

Саперави

Совиньон

69. Переработка винограда для производства виноматериалов для белых столовых вин ведется

* по белому способу

по красному способу

прессованием целых гроздей

брожением на мезге

70. Переработка винограда для производства виноматериалов для красных столовых вин ведется

по белому способу

* по красному способу

прессованием целых гроздей

брожением на мезге

71. Укажите особые свойства игристых вин

игристые

пенистые

содержание CO₂

окисленность

тонкость аромата

72. Укажите, на какие группы классифицируются игристые вина, по способу производства

- #бутылочный
- #резервуарный периодический
- #резервуарный непрерывный
- тихие
- игристые
- газированные

73. Укажите, на какие группы классифицируются игристые вина по массовой концентрации сахаров для бутылочного способа, г/100 см³

- #брют
- #сухое
- #полусухое
- полусладкое
- сладкое
- ароматизированное

74. Укажите, на какие группы классифицируются игристые вина по массовой концентрации сахаров для резервуарного способа, г/100 см³

- #брют
- #сухое
- #полусухое
- #полусладкое
- #сладкое
- ароматизированное
- экстра брют
- выдержанное

75. Укажите, на какие группы классифицируются игристые вина по продолжительности выдержки

- #выдержанное
- #коллекционное
- марочное
- без выдержки
- молодые

76. Шампанские вина имеют объемную долю спирта, %

- 11,5...13,0
- 8,5-10,0
- 10,0- 12,0
- 9,0-12,0

77. Виноград для выработки игристых вин следует собирать при массовой концентрации сахаров, г/дм³

- *170...200
- 14-160
- 160-180
- 200-230

78. Игристые вина, полученные способом шампанизации в бутылках с трехлетней послетиражной выдержкой, называются

- *коллекционными
- выдержанными
- марочными
- специальными

79. Укажите сорта винограда, рекомендуемые для выработки белых игристых вин:

- #Шардоне
- Мускат розовый
- #Рислинг Рейнский
- #Совиньон зеленый
- #Пино блан
- #Алиготе
- Мерло
- Каберне
- Саперави

80. Расположите последовательно стадии получения шампанского бутылочным способом

- приготовление тиражной смеси;
- розлив тиражной смеси в бутылки (*тираж*);
- укладка бутылок с тиражной смесью в штабеля и проведение вторичного брожения;
- послетиражная выдержка в штабелях;
- переведение осадка на пробку (*ремюаж*);
- сбрасывание осадка из горлышка бутылки (*дегоржаж*) и дозирование экспедиционного ликера;
- контрольная выдержка готового шампанского
- оформление (*отделка*) и упаковка бутылок для экспедиции

81. Сбрасывания осадка из горлышка бутылки называется

- *дегоржаж
- ремюаж
- кюве
- мюзле

82. Вино, в котором прошло вторичное брожение, называется

- *кюве
- молодое
- без выдержки
- выдержанное

83. Выдержка кюве составляет, лет

- *1-5
- 3
- 5
- 1-3

84. Сведение осадка дрожжей и выпавших из вина химических соединений на пробку называется

*ремюаж
дегоржаж
кюве
мюзле

85.Послетиражная выдержка шампанизированного вина длится
[3 года]

86.Факторы, снижающие ценность вина, возникающие вследствие недостатка или избытка одного или нескольких важных компонентов вина, влияющих на органолептические свойства вина называются

*недостатками вина
болезнями вина
пороками вина
дефектами вина

87.Присутствие посторонних для вина веществ из-за упущения, халатности или отсутствия чистоты на винограднике и/или на винодельческом предприятии, создающие посторонний запах или вкусовое ощущение в вине называются

недостатками вина
болезнями вина
*пороками вина
дефектами вина

Темы рефератов

1. Оборудование для технологической обработки и осветления вина
2. Технология полудесертных вин.
3. Мускатные вина. Сорта, сроки сбора урожая, технология. Экспертиза качества. Ассортимент
4. Токайские вина. Особенность технологии. Типы токайских вин. Экспертиза качества.
5. Малага. Материалы, технология, Экспертиза качества.
6. Ароматизированные вина. Ассортимент, технология. Экспертиза качества
7. Способы технологической обработки виноматериалов.
8. Способы осветления виноматериалов
9. Особенности стабилизации виноградных вин.
10. Характеристика основных вторичных сырьевых ресурсов виноделия
11. Гребни винограда и их переработка
12. Виноградные выжимки и их использование
13. Дрожжевые осадки и их использование
14. Винный камень, использование
15. Клеевые осадки и их использование

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля экзамена
Для промежуточного контроля по компетенции ПКС-4 готов
реализовать технологии переработки сельскохозяйственной продукции

Вопросы к экзамену

1. Характеристика одноатомных спиртов вина. Источники их образования, представители, влияние на качество вин.
2. Характеристика высших, ароматических и терпеновых спиртов, влияние на качество, представители.
3. Характеристика вторичных продуктов брожения виноградного сусла: ацетоин, диацетил, глицерин.
4. Характеристика альдегидов, ацеталей и сложных эфиров.
5. Характеристика углеводов вина.
6. Характеристика органических кислот. Нормирование для разных типов вин. Принцип их определения. Летучие кислоты вина. Представители, влияние на качество. Оценка качества.
7. Характеристика минеральных веществ, азотных соединений вина. Представители, значение, влияние на качество вина.
8. Характеристика фенольных веществ вина. Источники поступления, влияние на качество, представители. Техника определения фенольных веществ.
9. Характеристика липидов, витаминов и ферментов вина. Источники поступления, основные представители. Значение, влияние на качество.
10. Химический состав вина. Природа веществ, находящихся в вине.
11. Этапы жизненного цикла вина. Технологические процессы, протекающие на разных этапах цикла вина.
12. Характеристика производственных помещений для виноделия. Основное технологическое оборудование, размещаемое в цехах.
13. Белые столовые вина. Требования к винам, сорта, технология. Оценка качества.
14. Красные столовые вина. Требования к винам, сорта, технологии. Оценка качества.
15. Классическая технология получения красных столовых вин методом брожения мезги и методом экстрагирования.
16. Классическая технология получения красных столовых вин методом углекислотной мацерации и путем нагревания мезги.
17. Розовые виноматериалы и вина. Требования к ним, технология. Оценка качества.
18. Полусухие и полусладкие виноматериалы и вина. Классическая и купажная технологии.
19. Специальные вина. Спиртование крепких и десертных вин. Технология спиртования.
20. Эгализация и купаживание. Цели и задачи технологических приемов. Пробный и производственный купажи.
21. Классическая технология специальных крепких вин. Технология портвейна. Оценка качества.
22. Технология мадеры. Кондиции, сорта. Процесс мадеризации.
23. Технология хереса. Кондиции, сорта. Особенности технологии хересных вин. Оценка качества.
24. Вторичное виноделие. Этапы созревания, старения и отмирания вина. Их характеристика.
25. Вина, насыщенные диоксидом углерода. Их особенности и характеристика.
26. Особенности технологии шампанских виноматериалов. Требования к сортам. Оценка качества.
27. Технология получения шампанского бутылочным способом.
28. Резервуарный способ шампанизации вина.
29. Недостатки вин, их характеристика, способы устранения.
30. Болезни вин, их характеристика, способы лечения.
31. Пороки вин, их характеристика, способы устранения.

32. Фальсификация вин.

Вопросы к контрольной работе на заочном факультете

Таблица вариантов для выполнения контрольных работ на заочном отделении приведена ниже.

1. История возникновения виноградарства и вина в мире.
2. История развития виноградарства и виноделия на Руси на Кубани.
3. Роль Л.С.Голицына в становлении отечественного виноделия. Известные ученые виноделы России.
4. Пищевая ценность винограда и вина.
5. Терапевтическая ценность винограда и вина.
6. Классификация виноградных вин, предложенная М.А.Ховренко, А.А.Егоровым, Н.Н.Простосердовым.
7. Современная классификация столовых виноградных вин согласно ГОСТ 52523-2006
8. Современная классификация специальных виноградных вин согласно ГОСТ 52523-2006
9. Дать определение понятия «Виноградное вино». Выдержка вина, марочное вино. Вино географических наименований по происхождению.
10. Технологическая оценка винограда как сырья для виноделия. Строение, механический состав виноградной грозди.
11. Основные факторы, влияющие на состав и свойства винограда и вина. Влияние сорта на качество вина.
12. Требования к сортам винограда для производства столовых белых, красных и шампанских виноматериалов.
13. Требования к сортам винограда для производства столовых полусухих, полусладких, крепких вин.
14. Требования к сортам винограда для производства полудесертных, десертных, ликерных вин, коньячных и шампанских виноматериалов.
15. Химический состав вина. Природа веществ, находящихся в вине.
16. Характеристика воды и газов, входящих в состав вина, их влияние на качество вина.
17. Характеристика одноатомных спиртов вина. Источники их образования, представители, влияние на качество вин. Методы определения спирта в вине.
18. Характеристика высших, ароматических и терпеновых спиртов, влияние на качество, представители, источники поступления.
19. Характеристика вторичных продуктов брожения виноградного сусла: ацетон, диацетил, глицерин. Источники их образования, представители, влияние на качество вин.
20. Характеристика альдегидов, ацеталей и сложных эфиров. Источники их образования, представители, влияние на качество вин.
21. Характеристика углеводов вина. Источники их образования, представители, влияние на качество вин.
22. Характеристика органических кислот. Источники их образования, представители, влияние на качество вин.
23. Характеристика минеральных веществ, азотных соединений вина. Источники их образования, представители, влияние на качество вин.
24. Характеристика фенольных веществ, липидов, витаминов и ферментов вина. Источники их образования, представители, влияние на качество вин.

25. Определение содержания сахаров в виноградном сусле ареометрическим методом.
26. Методы определения содержания примесей, раздавленных, больных и поврежденных вредителями ягод.
27. Определение сахаров в виноградном сусле рефрактометрическим методом.
28. Методы определения содержания сухих веществ. Устройство рефрактометра ИРФ. Настройка на нуль.
29. Этапы жизненного цикла вина. Технологические процессы, протекающие на разных этапах цикла вина.
30. Технология сбора винограда и установление сроков его созревания. Влияние на качество будущего вина.
31. Характеристика производственных помещений для виноделия. Основное технологическое оборудование, размещаемое в цехах.
32. Основные способы переработки винограда. Сущность каждого способа. Основные технологические приемы, применяемые при изготовлении разных типов вин.
33. Технология виноградного сусла. Характеристика способов измельчения винограда. Способы увеличения выхода сусла .
34. Сульфитация и суслоотделение Сущность, способы, значение.
35. Технология осветления виноградного сусла. Способы осветления.
36. Роль винных дрожжей в технологии сусла. Применение ЧКД в брожении.
37. Способы брожения сусла. Сущность каждого способа. Осветление виноматериалов после брожения.
38. Органические кислоты вина. Нормирование для разных типов вин. Принцип их определения. Методика определения титруемой кислотности.
39. Летучие кислоты вина. Представители, влияние на качество, методика определения.
40. Фенольные вещества вина. Значение, влияние на качество, техника определения.
41. Сульфитация вина и сусла. Значение, нормирование, методика определения.
42. Белые столовых вина. Требования к винам, сорта, технология.
43. Красные столовых вина. Требования к винам, сорта, технологии.
44. Классическая технология получения красных столовых вин методом брожения мезги и методом экстрагирования.
45. Классическая технология получения красных столовых вин методом углекислотной мацерации и путем нагревания мезги.
46. Розовые виноматериалы и вина. Требования к ним, технология.
47. Столовые полусухие и полусладкие виноматериалы и вина. Классическая и купажная технологии.
48. Специальные вина. Спиртование крепких и десертных вин. Технология спиртования.
49. Эгализация и купаживание. Цели и задачи технологических приемов. Пробный и производственный купажи.
50. Классическая технология специальных крепких вин. Технология портвейна.
51. Технология мадеры. Кондиции, сорта. Процесс мадеризации.
52. Технология хереса. Кондиции, сорта. Особенности технологии хересных вин.
53. Вторичное виноделие. Этапы созревания, старения и отмирания вина. Их характеристика.
54. Вина, насыщенные диоксидом углерода. Их классификация и характеристика.
55. Особенности технологии шампанских виноматериалов. Требования к сортам.
56. Технология получения шампанского бутылочным способом.
57. Резервуарный способ шампанизации вина.
58. Недостатки вин.

59. Болезни вин.

60. Пороки вин.

**Варианты заданий для выполнения контрольной работы по дисциплине «Технология виноделия» для студентов заочного
факультета перерабатывающих технологий**

Предпоследняя цифра шрифта	Последняя цифра шрифта									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1,15,25,42	2,16,26,43	3,17,27,44	4,18,28,45	5,19,29,46	6,20,30,47	7,20,31,48	8,21,32,49	9,22,33,50	10,23,34,51
1	11,24,35,52	12,25,36,53	13,26,37,54	14,60,38,55	2,59,39,56	4,58,40,57	7,16,25,42	8,17,26,43	9,18,26,44	10,19,27,45
2	11,20,45,60	12,22,46,59	13,21,27,44	14,23,28,45	15,24,29,46	16,25,37,51	17,29,42,58	1,22,42,53	3,22,43,26	5,19,27,48
3	5,9,18,36,	7,15,23,42	1,13,19,41	6,16,21,43	3,11,22,34	4,17,34,35	2,14,24,40	5,10,20,40	7,12,31,48	1,8,25,37
4	1,24,25,41	7,18,31,47	13,18,25,53	4,24,37,59	10,18,40,46	1,23,34,52	7,17,28,58	13,16,37,56	5,22,30,50	11,23,36,44
5	2,23,26,42	8,17,32,48	14,19,26,54	5,24,38,60	11,19,39,47	2,24,33,53	8,16,27,59	14,17,35,55	6,23,29,49	12,24,35,43
6	3,22,27,43	9,16,33,49	15,20,31,55	6,23,39,42	12,17,38,48	3,21,32,54	9,25,41,60	1,18,34,54	7,24,40,48	13,16,34,42
7	4,21,28,44	10,15,34,50	1,21,32,56	7,22,40,43	13,16,37,49	4,22,31,55	10,26,40,59	2,19,33,53	8,20,39,47	14,17,33,60
8	5,20,29,45	11,16,35,51	2,22,33,57	8,21,41,44	14,24,36,50	5,19,30,56	11,27,39,58	3,20,31,52	9,21,38,46	1,18,32,54
9	6,19,30,46	12,17,36,52	3,23,34,58	9,20,41,45	15,60,35,51	6,20,29,57	12,15,38,57	4,21,32,51	10,22,37,45	2,19,31,51

Практические задания для экзамена

Задание 1 (15 вариантов)

Определить массовую концентрацию сахаров в виноградном сусле, зная содержание сухих веществ и *указать о соответствии образца требованиям ГОСТ* и возможности его переработки (таблица 1).

Таблица 1 – Определение массовой концентрации сахаров в виноградном сусле

№ задания	Содержание сухих веществ, %	Содержание сахаров, г/100см ³	Соответствие требованиям ГОСТ
1	12,0	?	?
2	14,5	?	?
3	16,8	?	?
4	18,5	?	?
5	19,0	?	?
6	19,8	?	?
7	20,5	?	?
8	21,6	?	?
9	23,5	?	?
10	28,5	?	?
11	13,8	?	?
12	17,6	?	?
1	22,4	?	?
14	25,8	?	?
15	27,0	?	?

Задание 2

Укажите направление использования винограда

Сорта винограда	Белые столовые вина	Красные столовые вина
Шардоне		
Мускат розовый		
Совиньон зеленый		
Мерло		
Рислинг Рейнский		
Пино блан		
Алиготе		
Каберне		
Саперави		

Задание 3

Укажите направление использования винограда

Сорта винограда	Десертные вина	Игристые вина
-----------------	----------------	---------------

Шардоне		
Мускат розовый		
Совиньон зеленый		
Мерло		
Рислинг Рейнский		
Пино блан		
Алиготе		
Каберне		
Саперави		

Задание 4

Укажите направление использования винограда

Сорта винограда	Крепкие вина	Ликерные вина
Шардоне		
Мускат розовый		
Совиньон зеленый		
Мерло		
Рислинг Рейнский		
Пино блан		
Алиготе		
Каберне		
Саперави		
Изабелла		

Задание 5

Рассчитайте массовую концентрацию титруемых кислот X , г/дм³ (г/л), в пересчете на винную в образце вина при следующих данных анализа и сделайте вывод о соответствии данного образца требованиям ГОСТ:

V – объем раствора гидроокиси натрия молярной концентрации 0,1 моль/дм, израсходованный на титрование 10 см³ вина – 0,9 см³;

K –масса оттитрованных кислот, соответствующая 1 см³ раствора гидроокиси натрия или калия молярной концентрации 0,1 моль/дм³, равная для винной кислоты – 0,0075.

Задание 6

Рассчитайте массовую концентрацию титруемых кислот X , г/дм³ (г/л), в пересчете на винную в образце вина при следующих данных анализа и сделайте вывод о соответствии данного образца требованиям ГОСТ:

V – объем раствора гидроокиси натрия молярной концентрации 0,1 моль/дм, израсходованный на титрование 10 см³ вина – 1,1 см³;

К—масса оттитрованных кислот, соответствующая 1 см^3 раствора гидроокиси натрия или калия молярной концентрации $0,1 \text{ моль/дм}^3$, равная для винной кислоты – $0,0075$.

Задание 7

Для какой цели используется аппарат, представленный на рисунке 1. Назовите его основные детали и их назначение.

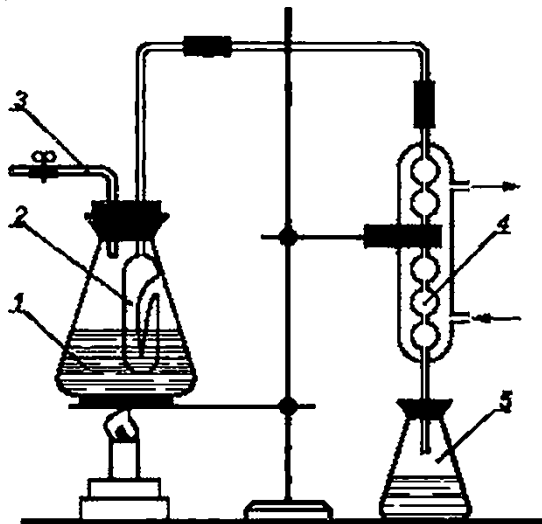


Рисунок 1 –

Задание 8

Рассчитайте массовую концентрацию летучих X , г/дм^3 (г/л), в пересчете на винную в образце вина при следующих данных анализа и сделайте вывод о соответствии данного образца требованиям ГОСТ:

V — объем раствора гидроокиси натрия или калия молярной концентраций $0,1 \text{ моль/дм}^3$, израсходованный на титрование дистиллята – $0,3 \text{ см}^3$;

1000 – коэффициент пересчета результатов определения на 1 дм^3 ;

10 – объем продукта, взятый для определения, см^3 .

Тесты для проведения промежуточной аттестации

1. Вина, получаемые путем вторичного брожения обработанных виноматериалов или первичного брожения сусла из специально утвержденных сортов винограда, содержащие диоксид углерода эндогенного происхождения с избыточным давлением в готовой продукции не менее 350 КПа - это

*игристые

газированные
ароматизированные
шампанские

3. Вина, насыщенные диоксидом углерода искусственным образом после розлива в бутылки и имеющие избыточное давление не менее 300 КПа - это

*газированные вина
игристые
ароматизированные
шампанские

4. Укажите, на какие группы классифицируются игристые вина, по способу производства

#бутылочный
#резервуарный периодический
#резервуарный непрерывный
тихие
игристые
газированные

5. Укажите, на какие группы классифицируются игристые вина по массовой концентрации сахаров для бутылочного способа, г/100 см³

#брют
#сухое
#полусухое
полусладкое
сладкое
ароматизированное

6. Укажите, на какие группы классифицируются игристые вина по массовой концентрации сахаров для резервуарного способа, г/100 см³

#брют
#сухое
#полусухое
#полусладкое
#сладкое
ароматизированное
экстра брют
выдержанное

7. Укажите, на какие группы классифицируются игристые вина по продолжительности выдержки

#выдержанное
#коллекционное
марочное
без выдержки
молодые

8. Соответствие массовой концентрации сахаров у игристых вин для бутылочного способа производства, г/100 см³

брют = не более 1,5

сухое=2,0-2,5
полусухое 4,0...4,5
= брют

9.Соответствие массовой концентрации сахаров у игристых вин для резервуарного способа производства, г/100 см³

брют = не более 1,5
сухое=2,0-2,5
полусухое 4,0...4,5
полусладкое =6,0...6,5
сладкое= 8,0...8,5

10.Шампанские вина имеют объемную долю спирта, %

11,5...13,0
8,5-10,0
10,0- 12,0
9,0-12,0

11.Виноград для выработки игристых вин следует собирать при массовой концентрации сахаров, г/дм³

*170...200
14-160
160-180
200-230

12.Игристые вина, полученные способом шампанизации в бутылках с трехлетней послетиражной выдержкой, называются

*коллекционными
выдержанными
марочными
специальными

13.Укажите способы приготовления игристых вин

#шампанизацией вина в шампанских бутылках
шампанизацией вина в непрерывном потоке в специальных аппаратах
шампанизацией вина в специальных аппаратах
искусственным насыщением диоксидом углерода
брожением под давлением диоксида углерода

14.Укажите сорта винограда, рекомендуемые для выработки белых игристых вин:

#Шардоне
Мускат розовый
#Рислинг Рейнский
#Совиньон зеленый
#Пино блан
#Алиготе
Мерло
Каберне
Саперави

15.Укажите сорта винограда, рекомендуемые для выработки красных игристых вин:

Шардоне

Мускат розовый
Рислинг Рейнский
#Каберне Совиньон
#Пино фран
Алиготе
#Мерло
Каберне
#Саперави

16. Расположите последовательно стадии получения шампанского бутылочным способом

- приготовление тиражной смеси;
- розлив тиражной смеси в бутылки (*тираж*);
- укладка бутылок с тиражной смесью в штабеля и проведение вторичного брожения;
- послетиражная выдержка в штабелях;
- переведение осадка на пробку (*ремюаж*);
- сбрасывание осадка из горлышка бутылки (*дегоржаж*) и дозирование экспедиционного ликера;
- контрольная выдержка готового шампанского
- оформление (*отделка*) и упаковка бутылок для экспедиции

17. Продолжительность ремюажа при температуре не более 15 °C составляет, дней

- *30 до 90
- 30-60
- 20-30
- 20-50

18. Сбрасывания осадка из горлышка бутылки называется

- *дегоржаж
- ремюаж
- кюве
- мюзле

19. Проволочные уздечки для закрепления пробки в бутылке с шампанским называется

- * мюзле.
- *дегоржаж
- ремюаж
- кюве

20. Продолжительность процесса шампанизации резервуарным непрерывным способом производства шампанского составляет, суток

- *17
- 20
- 30
- 15

21. Вино, в котором прошло вторичное брожение, называется

- * кюве
- молодое
- без выдержки

выдержанное

22.Выдержка кюве составляет, лет

*1-5

3

5

1-3

23.Сведение осадка дрожжей и выпавших из вина химических соединений на пробку называется

*ремюаж

дегоржаж

кюве

мюзле

24.Послетиражная выдержка шампанизированного вина длится

[3 года]

25.Факторы, снижающие ценность вина, возникающие вследствие недостатка или избытка одного или нескольких важных компонентов вина, влияющих на органолептические свойства вина называются

*недостатками вина

болезнями вина

пороками вина

дефектами вина

26.Присутствие посторонних для вина веществ из-за упущения, халатности или отсутствия чистоты на винограднике и/или на винодельческом предприятии, создающие посторонний запах или вкусовое ощущение в вине называются

недостатками вина

болезнями вина

*пороками вина

дефектами вина

27.Неблагоприятные изменения, вызываемыми исключительно деятельностью микроорганизмов и ведущими часто к порче вина называются

недостатками вина

*болезнями вина

пороками вина

дефектами вина

28.Вина с недостатками, выражающиеся в отклонениях от нормального сложения могут быть исправлены

*купажом

обработкой желатином или рыбным клеем

добавлением сахара

добавлением кислоты

29.Недостатки, обусловленные неправильной технологией, могут быть исправлены

#обработкой желатином

#обработка рыбным клеем

сульфитация

спиртование

30.Побурение вина часто встречается в винах:

*белых и красных

белых

красных

малоспиртуозных

купажированных

31.К побурению склонны вина, полученные:

#из гнилого или плесневого винограда

из плесневого винограда

#перезревшего винограда

увяленного винограда

32.Основным средством исправления побуревших вин является

#пастеризация

#введение сернистой кислоты

регулирование pH

купажирование

33.Образование сероводородного запаха связано с присутствием в вине:

*свободной серы

сероводорода

дрожжевых ферментов

дрожжей

34.Укажите мероприятия по удалению сероводородного запаха в вине

#открытая переливка

#сульфитация

обработка ЖКС

фильтрация

35.Причиной винной плесени (цвели) вина является:

*образование на поверхности вина пленчатых дрожжей

доступ кислорода

высокая температура хранения вина

переработка плесневелого винограда

36.Укажите мероприятия по удалению винной плесени

переливка с сульфитацией

#пастеризация

обработка ЖКС

обработка активированным углем

37.Укажите благоприятные условия для развития уксусного скисания вина

#свободный доступ воздуха

#малое содержание этилового спирта

#малое содержание титруемых кислот

высокая сахаристость

низкая pH

оборудование

38.Для исключения уксусного скисания в натуральных белых винах массовая концентрация летучих кислот в пересчете на уксусную кислоту не должна превышать, г/дм³

*1,2
1,5
2,0
2,5

39.Для исключения уксусного скисания в натуральных красных винах массовая концентрация летучих кислот в пересчете на уксусную кислоту не должна превышать, г/дм³

1,0
*1,5
2,0
2,5

40.К уксусному скисанию склонны вина

#слабо градусные
#малоокислотные
#малоэкстрактивные
высокосахаристые
высокоокислотные
высокоэкстрактивные

41.Уксуснокислые бактерии при низкой температуре не развиваются в винах с объемной долей спирта, %

[11]

°C 42.Уксуснокислые бактерии быстро развиваются в винах при температуре, выше,

[20]

43.Главным фактором, стимулирующим процесс уксусного скисания вина является

*доступ кислорода воздуха к вину в неполных емкостях
отсутствие кислорода воздуха
повышенная температура при хранении вина
пониженная температура при хранении вина

44.Укажите мероприятия по приостановлению уксусного скисания вина

#пастеризация
#купажирование
обработка ЖКС
внесение мела

45.Лечение вин, больных уксусным скисанием возможно при массовой концентрации летучих кислот в вине, не более, г/дм³

[3]

46.Укажите мероприятия по использованию вина, больного уксусным скисанием

#перегнать на спирт
#переработать на уксус
использовать в купажах со здоровыми винами

утилизировать

47. Молочнокислосое скисание вина сопровождается образованием в вине кислот
*летучих
титруемых
молочной
яблочной

48. Молочнокислосое скисание вина вызывается развитием в толще вина
микроорганизмов
молочнокислых
уксуснокислых
дрожжей
плесневых грибов

49. К молочному скисанию склонны вина
#малокислотные
малозэкстрактивные
высококислотные
#сладкие

50. Укажите признаки изменения внешнего вида вина, больного молочным
скисанием
#тусклость
#потеря прозрачности и блеска
мутность
изменение окраски

51. Технологические приемы для лечения вин, больных молочным скисанием – это
#введение диоксида серы
#фильтрация
#пастеризация
купажирование
обработка ЖКС
гипсование

52. Укажите признаки пропионового брожения вина
#теплое время года
#запах уксусного эфира
понижение pH
изменение цвета

53. К заболеванию пропионовым брожением склонны вина
#содержащие остаточные сахара
#содержащие избыток азотистых веществ
имеющие высокую кислотность
имеющие низкую кислотность

54. Лечение вин, больных пропионовым брожением возможно в случае, если
болезнь находится в стадии
[начальной]

55. Укажите мероприятия по использованию вин, больных пропионовым брожением

#перегнать на спирт
#переработать на уксус
использовать в купажах со здоровыми винами
утилизировать

56. Укажите признаки мышинового тона вина

#появление мути
#выпадение осадка
понижение pH
изменение цвета

57. Укажите мероприятия по устранению мышинового тона

#своевременное снятие с дрожжей
#сульфитация
фильтрация
пастеризация

58. Укажите мероприятия по исправлению вин с выраженным мышинным тоном

#перебраживание со свежим сусликом
#сульфитация с пастеризацией
фильтрация
обработка ЖКС
купажирование

8. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины «Технология виноделия» проводится в соответствии с Положением системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Тест.

Тест – это инструмент оценивания уровня знаний, умений и навыков студентов, состоящий из системы тестовых заданий, стандартизированной процедуры проведения, обработки и анализа результатов.

Критерии оценки знаний обучаемых при проведении тестирования.

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

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

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %.

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

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.

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

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 упущения 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 вовсе.

Критерии оценки на экзамене

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Техника пищевых производств малых предприятий. Производство пищевых продуктов растительного происхождения : учебник / С.Т. Антипов, А.И. Ключников, И.С. Моисеева, В.А. Панфилов ; под редакцией В.А. Панфилова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 812 с. — ISBN 978-5-8114-2166-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90065>

2. Технология безалкогольных напитков : учебник / Л.А. Оганесянц, А.Л. Панасюк, М.В. Гернет, Р.А. Зайнуллин ; под редакцией Л. А. Оганесянца. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2012. — 344 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4886>

3. Технология безалкогольных напитков: Учебник для вузов / Л.А. Оганесянц, А.Л. Панасюк, М.В. Гернет; Подред. Л.А. Оганесянц. - М.: ГИОРД, 2012. - 344 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/368308>

Дополнительная учебная литература

1. Технология бродильных и сахаристых производств. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Голыбин, В. А. Федорук, Н. А. Матвиенко, Л. Н. Путилина ; под ред. В. А. Голыбин. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. — 64 с. — 978-5-00032-245-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70819.html>

2. Данина М.М. Методы исследования свойств сырья, продуктов брожения и безалкогольных напитков. Лабораторные работы [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / М.М. Данина. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Университет ИТМО, 2013. — 26 с. — 2227-8397. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71491.html>

3. Смотраева И.В. Технология продуктов из растительного сырья [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / И.В. Смотраева, П.Е. Баланов. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Университет ИТМО, Институт холода и биотехнологий, 2014. — 76 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68213.html>

4. Основы виноделия: учеб. пособие / В. Т. Косюра, Л. В. Донченко, В. Д. Надыкта; [Куб. гос. аграр. ун-т]. - М. : ДеЛи принт, 2004. - 440 с.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень ЭБС

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1.	Znanium.com	Универсальная	https://znanium.com/
2.	IPRbook	Универсальная	http://www.iprbookshop.ru/
3.	Издательство «Лань»	Универсальная	http://e.lanbook.com/
4.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru/

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Химия и технология вина: практикум / Л. Г. Влащик, С. М. Горлов, Е. И. Мигина. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 81 с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/116/Praktikum_KHimija_i_tekhnologija_vina_474173_v1.PDF

2. Технология виноделия: метод. рекомендации по выполнению самостоятельной работы / Л. Г. Влащик – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 53 с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/116/MU_-SARS_Tekhnologija_vina_-35.03.07_544244_v1.PDF

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

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

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

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

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

11.3 Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ 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)
1	2	3	4
	Технология виноделия	Помещение №533 ГУК, посадочных мест — 40; площадь — 53 кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий. сплит-система — 1 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №522 ГУК, посадочных мест — 12; площадь — 72,1 кв.м; Лаборатория "Качества функциональных и специализированных продуктов (кафедры технологии хранения и переработки растениеводческой продукции) . холодильник — 1 шт.; лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 17 шт.; автоклав — 1 шт.; шкаф лабораторный — 2 шт.; весы — 4 шт.; анализатор — 1 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

		иономер — 1 шт.; дистиллятор — 1 шт.; стол лабораторный — 5 шт.; стенд лабораторный — 2 шт.; насос — 1 шт.; гомогенизатор — 2 шт.); технические средства обучения (компьютер персональный — 1 шт.); Доступ к сети «Интернет»; Доступ в электронную образовательную среду университета; программное обеспечение: Windows, Office специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель). Помещение №523 ГУК, посадочных мест — 12; площадь — 70,6кв.м; Лаборатория "Качества плодоовощного сырья и продуктов его переработки" (кафедры технологии хранения и переработки растениеводческой продукции). лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 14 шт.; шкаф лабораторный — 3 шт.; весы — 4 шт.; печь — 1 шт.; стол лабораторный — 3 шт.; набор лабораторный — 1 шт.; стенд лабораторный — 1 шт.; насос — 1 шт.; гомогенизатор — 2 шт.; мешалка — 2 шт.; термостат — 1 шт.); специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель). Помещение №541 ГУК, площадь — 36,5кв.м; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 1 шт.; холодильник — 1 шт.; лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 3 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; монитор — 3 шт.; компьютер персональный — 5 шт.). Доступ к сети «Интернет»; Доступ в электронную образовательную среду университета; программное обеспечение:	
--	--	---	--

		Windows, Office Помещение №510 ГУК, посадочных мест — 30; площадь — 54,9кв.м; помещение для самостоятельной работы. лабораторное оборудование (стол лабораторный — 1 шт.; термоштанга — 1 шт.); технические средства обучения (мфу — 1 шт.; экран — 1 шт.; проектор — 1 шт.; сетевое оборудование — 1 шт.; сканер — 1 шт.; ибп — 2 шт.; сервер — 2 шт.; компьютер персональный — 11 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	
--	--	---	--

Практическая подготовка по дисциплине «Технология виноделия»

Лабораторные занятия: очная форма обучения

Элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Трудоемкость, час.	Используемые оборудование и программное обеспечение
Тема 1. Пищевая и терапевтическая ценность винограда и вина. 1.1 Контроль качества винограда для переработки на виноматериалы 1.2 Отбор проб и ее подготовка для определения степени зрелости винограда	2	Microsoft Windows; Microsoft Office (включает Word, PowerPoint) Лабораторное оборудование: пробоотборник, весы, лабораторная посуда, нагревательный элемент, мешалки
Тема 2. Методы контроля сахаров в винограде и винодельческой продукции. а. Определение сахаров в сусле ареометрическим методом б. Определение сахаров в сусле рефрактометрическим методом	4	Microsoft Windows; Microsoft Office (включает Word, PowerPoint), Лабораторное оборудование: рефрактометр, ареометр, мерный цилиндр, весы, лабораторная посуда, мешалки, образцы виноградного сусла
Тема 4. Методы определения содержания органических кислот в винограде и в винодельческой продукции. <i>4.1 Методы определения летучих кислот в вине.</i> <i>4.2 Методы определения активной кислотности в вине.</i> <i>4.3 Методы определения титруемой кислотности в вине.</i>	4	Лабораторное оборудование: баня, весы, реактивы, лабораторная посуда, нагревательный элемент, мешалки, образцы сусла, рН-метр, бюретки, установка для перегонки вина, Нормативная литература
ИТОГО	10	-

Лабораторные занятия: заочная форма обучения

Элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Трудоемкость, час.	Используемые оборудование и программное обеспечение
Тема 1. Пищевая и терапевтическая ценность винограда и вина. 1.3 Контроль качества винограда для переработки на виноматериалы 1.4 Отбор проб и ее подготовка для определения степени зрелости винограда	1	Microsoft Windows; Microsoft Office (включает Word, PowerPoint) Лабораторное оборудование: пробоотборник, весы, лабораторная посуда, нагревательный элемент, мешалки
Тема 2. Методы контроля сахаров в винограде и винодельческой продукции. с. Определение сахаров в сусле ареометрическим методом d. Определение сахаров в сусле рефрактометрическим методом	2	Microsoft Windows; Microsoft Office (включает Word, PowerPoint), Лабораторное оборудование: рефрактометр, ареометр, мерный цилиндр, весы, лабораторная посуда, нагревательный элемент, мешалки
Тема 4. Методы определения содержания органических кислот в винограде и в винодельческой продукции. <i>4.1 Методы определения летучих кислот в вине.</i> <i>4.2 Методы определения активной кислотности в вине.</i> <i>4.3 Методы определения титруемой кислотности в вине.</i>	1	Лабораторное оборудование: баня, весы, реактивы, лабораторная посуда, нагревательный элемент, мешалки, образцы сусла, pH-метр, бюретки, установка для перегонки вина, Нормативная литература
ИТОГО	4	-