

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

Программа курса «ОСНОВЫ ЭНОЛОГИЧЕСКОЙ ХИМИИ» (40 ч)

День	Тема	Содержание лекции	Содержание практического занятия	ч.
I	Организационно-методическое собрание	Экскурсия, ознакомление с историей Магарача. Инструктаж по технике безопасности. Представление курсантов и обсуждение наиболее актуальных проблем. Входной контроль знаний		2
I	Введение в курс: основные понятия энохимии	Виноград как сырье для производства вин. Вещества винограда как основа будущего вина. Трансформация веществ в цепочке «виноград-вино». Понятия техническая, фенольная и физиологическая зрелость.	-	4
I	Биохимия брожения. Спиртовое и молочнокислое брожение	Микрофлора вина. Биохимия спиртового брожения. Биохимия молочнокислого брожения. Микробиологическое управление титруемой кислотностью	-	2
II	Вещества, обуславливающие цвет вин	Фенольные вещества виноградной ягоды: формы; факторы, влияющие на накопление. Экстракция фенольных веществ из кожицы и мякоти в процессе брожения, их трансформация в процессе производства вин. Влияние фенольных веществ на цвет вин: сортовые особенности; технология переработки винограда и выработки вина; выдержка в дубовой таре; возраст вин.	Визуальная оценка модельных образцов с градацией по цвету	3

II	Вещества, обуславливающие аромат вин	<p>Одорический анализ вин. Первичные, вторичные, третичные ароматы. Ароматообразующие вещества виноградной ягоды: формы; факторы, влияющие на накопление.</p> <p>Экстракция ароматообразующих веществ из винограда в процессе брожения, их трансформация в процессе производства вин. Влияние ароматообразующих веществ на букет вин: сортовые особенности; технология переработки винограда и выработки вина; выдержка в дубовой таре; возраст вин.</p>	Работа с набором «Нос вина» Дегустация сортовых вин (опционно)	5
III	Вещества, обуславливающие вкус вин	<p>Вещества приведенного экстракта: органические кислоты, сахара, глицерин, минеральные компоненты.</p> <p>Факторы, влияющие на накопление сахаров и органических кислот в винограде.</p> <p>Факторы, влияющие на накопление глицерина и этилового спирта в вине.</p> <p>Фенольные вещества, их роль в формировании «бархатных» танинов</p>	Дегустация модельных растворов с различным содержанием: органических кислот, сахаров, танина, этилового спирта	4
III	Роль диоксида серы и кислорода воздуха в окислительно-восстановительных процессах	<p>Понятие окислительно-восстановительных процессов, протекающих в винах.</p> <p>Диоксид серы как антиоксидант, его роль при производстве вин.</p> <p>Значение кислорода в процессе брожения, хранения и выдержки вин</p>	-	2
III	Процессы, протекающие при дестабилизации вин	<p>Дестабилизация вин (группа вин, наиболее склонных к появлению осадка; причина и провоцирующие факторы; меры борьбы).</p> <p>Коллоидные помутнения (необратимые и обратимые).</p> <p>Формирование кристаллических осадков (калиевые и кальциевые). Методы диагностики розливостойкости вина к помутнениям физико-химического характера, разработанные в Институте "Магарач"</p>	<p>Визуальная оценка стабильности вин.</p> <p>Тесты на коллоидную и кристаллическую стабильность.</p> <p>Микроскопирование осадков</p>	2

IV	Органолептические дефекты вин	Отклонение аромата и вкуса от типичности: причины, способы корректировки	Дегустация вин с дефектами и пороками	4
IV	Болезни вин	Микроорганизмы – вредители виноделия. Отрицательное влияние дрожжевой и бактериальной микрофлоры на органолептические и физико-химические показатели вин.	-	2
IV	Методы определения энохимических показателей	-	Демонстрация методик определения содержания: этилового спирта, приведенного экстракта сахаров	2
V	Методы определения энохимических показателей	-	Демонстрация методик определения содержания: титруемых кислот, летучих кислот диоксида серы; pH	2
V	Консультации по теххимическому контролю и аналитической работе	Круглый стол. Консультации. Дополнительные теоретические и практические занятия по интересующим вопросам		4
V	Итоговая аттестация	Зачёт. Вручение удостоверений		2

Заведующая лабораторией химии и биохимии вина, д.т.н.

Н.С. Аникина