

Шифр, наименование образовательной программы
19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
уровень профессионального образования **бакалавр**
Профиль Технология бродильных производств и виноделие

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

Б1.Б.10.1 Общая и неорганическая химия

шифр и наименование дисциплины по учебному плану

Базовая

статус дисциплины - базовая, вариативная, по выбору

очная

форма обучения - очная, заочная,очно-заочная

Составитель аннотации – Морозова Елена Александровна, к.б.н., доцент кафедры ОХЭТ
ФИО разработчика, уч. степень, уч. звание, название кафедры

Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / час.)	8/288
Цель изучения дисциплины	освоить химию как важную составляющую естественнонаучной картины мира; рассмотреть историческое развитие химии и ее роль в жизни общества и развитии современной технологии; выработать у студентов умения использовать базовые знания в области общей и неорганической химии для управления процессом производства продуктов питания из растительного сырья на основе прогнозирования превращений основных структурных компонентов; развить у студентов навыки самостоятельной работы с литературой по химии.
Содержание дисциплины (основные темы, разделы, модули)	M1. Основные законы химии. M2. Химическая термодинамика и кинетика. M3. Растворы. M4. Окислительно-восстановительные процессы. M5. Галогены и халькогены. M6. Неметаллы V, IV и III Периодической системы. M7. Химия металлов
Формируемые компетенции	- Способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (OK-4); - Способность использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-5); - Готовность проводить измерения и наблюдения, составлять описание проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций (ПК-14).
Наименование дисциплин, необходимых для освоения данной дисциплины	Физика, математика, информатика.
Знания, умения и навыки, получаемые в результате изучения дисциплины	знать: фундаментальные разделы общей и неорганической химии, необходимые для понимания основных закономерностей биотехнологических, физико-химических, химических процессов с целью освоения технологий продуктов питания из растительного сырья; уметь: использовать базовые знания в области математических и естественнонаучных дисциплин для управления процессом производства продуктов питания из растительного сырья на основе прогнозирования превращений основных структурных компонентов; владеть: принципами биотрансформации свойств сырья и пищевых систем на основе использования фундаментальных знаний в области общей и неорганической химии.
Образовательные технологии	При изучении дисциплины студенты реферируют научную литературу по наиболее актуальным темам дисциплины. Элементы творчества являются обязательными при выполнении лабораторных работ по дисциплине и подготовке выступлений с докладами. Часть лекций (5 часов) проводится в интерактивной форме. Лекция-беседа или «диалог с аудиторией», является наиболее распространенной и сравни-

	<p>тельно простой формой активного вовлечения студентов в учебный процесс. Эта лекция предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. Преимущество лекции-беседы состоит в том, что она позволяет привлекать внимание слушателей к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей обучаемых.</p> <p>Групповая беседа позволяет расширить круг мнений сторон, привлечь коллективный опыт и знания, что имеет большое значение в активизации мышления слушателей. К участию в лекции-беседе можно привлечь различными приемами, так, например, озадачивание слушателей вопросами в начале лекции и по ее ходу, вопросы могут быть информационного и проблемного характера, для выяснения мнений и уровня осведомленности по рассматриваемой теме, степени их готовности к восприятию последующего материала. Вопросы адресуются всей аудитории. Слушатели отвечают с мест. Если преподаватель замечает, что кто-то из обучаемых не участвует в ходе беседы, то вопрос можно адресовать лично тому слушателю, или спросить его мнение по обсуждаемой проблеме. Для экономии времени вопросы рекомендуется формулировать так, чтобы на них можно было давать однозначные ответы. С учетом разногласий или единодушия в ответах преподаватель строит свои дальнейшие рассуждения, имея при этом возможность, наиболее доказательно изложить очередное понятие лекционного материала.</p> <p>Во время проведения лекции-беседы преподаватель должен следить, чтобы задаваемые вопросы не оставались без ответов, т.к. они тогда будут носить риторический характер, не обеспечивая достаточной активизации мышления обучаемых.</p> <p>Просмотр и обсуждение видеофильмов. На занятиях можно использовать как художественные, так и документальные видеофильмы, фрагменты из них, а также видеоролики и видеосюжеты. Видеофильмы соответствующего содержания можно использовать на любом из этапов занятий и тренингов в соответствии с его темой и целью, а не только как дополнительный материал.</p> <p>Перед показом фильма необходимо поставить перед обучаемыми несколько (3-5) ключевых вопросов. Это будет основой для последующего обсуждения. Можно останавливать фильм на заранее отобранных кадрах и проводить дискуссию. В конце необходимо обязательно совместно с обучаемыми подвести итоги и озвучить извлеченные выводы.</p> <p>Одно практическое занятие (2 часа) посвящено марафону по расчету задач на концентрацию растворов, и часть занятия (1 час) марафону по составлению уравнений окисительно-восстановительных реакций – высшие баллы по итогам занятия получает студент, решивший максимальное количество задач. На четырех практических занятиях проводятся миниконференции на темы «Химия неметаллов» (4 часа) и «Химия металлов» (4 часа), каждый студент выступает с докладом в мультимедийной аудитории, доклад сопровождается презентацией, после каждого выступления несколько минут отводится на обсуждение.</p> <p>В интерактивной форме проводятся два лабораторных занятия (8 часов), в течение которых студенты небольшими группами исследуют факторы, влияющие на скорость реакции и на гидролиз солей, для каждой конкретной реакции определяются наиболее значимые факторы.</p> <p>Работа в малых группах – это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Все это часто бывает невозможно в большом коллективе. Работа в малой группе – неотъемлемая часть многих интерактивных методов, например таких, как мозаика, дебаты, общественные тушения, почти все виды имитаций и др.</p> <p>При организации групповой работы, следует обращать внимание на следующие ее аспекты. Нужно убедиться, что учащиеся обладают знаниями и умениями, необходимыми для выполнения группового задания. Нехватка знаний очень скоро даст о себе знать – учащиеся не станут прилагать усилий для выполнения задания. Надо стараться сделать свои инструкции максимально четкими. Маловероятно, что группа сможет воспринять более одной или двух, даже очень четких, инструкций за один раз, поэтому надо записывать инструкции на доске и (или) карточках. Надо предоставлять группе достаточно времени на выполнение задания.</p>
Формы текущего контроля успеваемости (контрольная, работа, коллоквиум, тест и т.п.)	Коллоквиум, защита лабораторных работ
Форма промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	Экзамен (1 семестр), Зачет (2 семестр)

Зав. кафедрой ОХЭТ Верещагин А.Л.
 название кафедры Без подпись