

WAYS OF STRENGTHENING THE APPLIED AND PRACTICAL ORIENTATION CHEMISTRY OF EN FOR PASSING OF EDUCATIONAL AND PRODUCTION PRACTICE

Baburina A.D.¹, Zadera M.I.² (Russian Federation)

Email: Baburina346@scientifictext.ru

¹Baburina Anastasia Dmitrievna - Student,

SPECIALTY: 19.02.10 TECHNOLOGY OF PUBLIC CATERING PRODUCTS;

²Zadera Marina Ivanovna - Teacher of chemistry and special disciplines,

STATE BUDGET VOCATIONAL EDUCATIONAL INSTITUTION OF THE ROSTOV REGION

OCTOBER AGRARIAN AND TECHNOLOGICAL COLLEGE,

VILLAGE OF KACHKAN, ROSTOV REGION

Abstract: the article deals with the ways of increasing the role of the disciplines of the natural science cycle, in particular the discipline of Chemistry EN, for the formation of General and professional competencies of future technologists of the food industry. The applied role of EN chemistry for the future specialist of the food industry, the need for theoretical knowledge of physical, analytical and colloidal chemistry in practice is shown. A special place in the article is given to the formation of the ability to solve problems of professional orientation, situational problems and the use of these skills in educational and industrial practice.

Keywords: chemistry EN, industrial practice, educational practice, technology of food service products.

ПУТИ УСИЛЕНИЯ ПРИКЛАДНОЙ И ПРАКТИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ХИМИИ ЕН ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Бабурина А.Д.¹, Задёра М.И.² (Российская Федерация)

¹Бабурина Анастасия Дмитриевна – студент,

специальность: 19.02.10 Технология производства общественного питания;

²Задёра Марина Ивановна - преподаватель химии и специальных дисциплин,

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области

Октябрьский аграрно-технологический техникум,

пос. Качкан, Ростовская область

Аннотация: в статье рассматриваются пути повышения роли дисциплин естественнонаучного цикла, в частности дисциплины Химия ЕН, для формирования общих и профессиональных компетенций будущих технологов индустрии питания. Показана прикладная роль химии ЕН для будущего специалиста пищевой отрасли, необходимость полученных теоретических знаний по физической, аналитической и коллоидной химии на практике. Особое место в статье отводится формированию умения решать задачи профессиональной направленности, ситуационные задачи и применения этих умений на учебной и производственной практике.

Ключевые слова: химия ЕН, производственная практика, учебная практика, технология производства общественного питания.

Одним из ведущих направлений модернизации профессионального образования в России является усиление роли личности студента в образовании, что требует новых подходов к построению содержания образования и методам его предъявления в учебном процессе. Приоритетной задачей реализации ФГОС СПО является задача усиления прикладной и практической направленности общеобразовательных и общепрофессиональных дисциплин, в том числе и дисциплин естественнонаучного цикла, таких как Химия ЕН [1].

Изучив на занятиях фактологический материал, студенты умеют решать типовые задачи, знакомы с основами аналитической, физической и коллоидной химии, умеют работать с лабораторным оборудованием и материалами. Однако в их сознании абстрактные понятия оторваны от применения их на практике. Возникает вывод о необходимости усиления внимания к прикладному аспекту в преподавании химии ЕН на учебной и производственной практике.

Важно, чтобы умения, приобретенные на занятиях по химии ЕН, находили применение и в повседневной жизни. Только в этом случае они будут интересны и понятны студентам. А это в свою очередь будет способствовать развитию познавательного интереса к дисциплине, внутренней мотивации к учению и внеаудиторной самостоятельной работе.

В самом начале изучения дисциплины Химия ЕН студенты знакомятся с основными принципами и законами физической химии, учатся решать расчетные задачи. Это способствует усвоению

теоретических знаний, формированию и развитию умений логически мыслить, переносить абстрактные знания в конкретный контекст, работать по алгоритму, систематизировать и конкретизировать задачи. Расчетные задачи с практическим содержанием, имеющие отношение к реальным процессам на производстве, при решении производственных задач интересны и понятны будущим специалистам. Понимая важность решаемой задачи, студенты получают качественное мотивационное подкрепление своей учебно-познавательной деятельности [3].

Важным аспектом мотивации студентов к обучению является решение задач профессиональной направленности, например:

Задача. Многим известный факт - лук и чеснок сами по себе практически лишены запаха. Однако стоит их разрезать или измельчить, т.е. разрушить клетки растительных тканей, как присутствующие в них ферменты превращают содержащиеся в аминокислотах азот и серу в летучие соединения. Запах чеснока обусловлен главным образом диаллилдисульфидом $C_6H_{10}S_2$, а запах лука - аллилпропилдисульфидом - $C_6H_{12}S_2$. Действие ферментов на аминокислоты лука приводит также к образованию тиопропионового альдегида C_3H_6OS . Это соединение является лакриматором, именно оно вызывает слезы, когда вырежете сырой репчатый лук. Рассчитайте относительные молекулярные массы указанных соединений [2].

Прикладной характер дисциплины особенно просматривается в теме «**Растворы**», т.к. специалистам поварского и кондитерского дела часто приходится иметь дело с приготовлением растворов, например уксуса, рассолов и т.д. Поэтому задачи, направленные на поиск решения помогут будущим специалистам в реальной ситуации – на учебной и производственной практиках, а также в быту.

Использование в учебном процессе практических задач с прикладной направленностью создает условия для выработки у студентов умений применять полученные знания при решении реальных задач повседневной жизни. Экспериментальные и исследовательские задания углубят знания по дисциплине, усилят её прикладной характер.

Используя традиционные и инновационные, формы деятельности: исследование, обсуждение, групповую, индивидуальную деятельность студенты готовятся к практической деятельности, осваивают общие и профессиональные компетенции – работа в команде, ответственность за выполненную работу и т.д.

Изучая тему «Дисперсные системы» студенты знакомятся с понятием коагуляции, синерезиса, чтобы в дальнейшем, уже на практике, определить свежесть продуктов.

Разработка и применение большого количества разных по содержанию задач дает возможность организовать индивидуальное выполнение работы, что имеет большое значение как в совершенствовании и закреплении умений и навыков, так и в оценке фактического уровня их усвоения знаний.

Связь химических знаний с повседневной практической жизнью и в производственном процессе осуществляются на занятиях химии ЕН, изучая изменение пищевых продуктов в процессе их термической обработки. Умение определять или получать химические соединения, которые входят в состав пищи, способствует углублению представлений об их химических свойствах, что в дальнейшем станет основой знаний будущего специалиста пищевой промышленности.

С этой целью при изучении курса химии проводится серия лабораторных работ и лабораторных опытов в рамках соответствующих тем:

1. *Определение пригодности к употреблению растительного масла*
2. *Определение белков в пищевых продуктах*
3. *Определение качества молока*
4. *Открытие углеводов в пищевых продуктах*
5. *Определение содержания нитратов в овощах и фруктах.*
6. *Получение фруктовых эфиров.*
7. *Определение пригодности молочных продуктов к употреблению*
8. *Исследование меда*
9. *Определение витамина С в яблочном соке, в ламинарии, витамина А - в подсолнечном масле, витамина Д - в рыбьем жире и курином желтке.*

Интерес студентов к такому роду деятельности повышается, если задачи имеют практическую, профессиональную направленность. Блок практических работ по анализу катионов и анионов всех аналитических групп даёт представление об основах аналитической химии и её прикладной роли в производственных процессах, возможность определить, что содержится в пищевых продуктах и как это влияет на их качество.

Осуществление практической и прикладной направленности в обучении расширяет научно-теоретический кругозор студентов, повышает уровень знаний, готовит к практической деятельности во время прохождения практик и, уже в дальнейшем, на производстве, как в качестве рабочего, так и в роли руководителя.

Немаловажно, что каждый студент, освоивший курс химии ЕН, может использовать свои знания в повседневной жизни - могут грамотно приготовить любой раствор, обнаружить фальсификацию некоторых пищевых продуктов, определить причины порчи продуктов питания и т.д.

Работать над реализацией прикладной направленности профессиональных дисциплин надо очень серьезно, ведь она влечет за собой развитие познавательной активности студентов, их грамотному подходу к выполнению производственных задач.

Роль преподавателя заключается в создании мотивации, сопровождении обучения и обеспечении условий для рефлексии.

Список литературы / References

1. Антонова Светлана Степановна. Методическое обеспечение прикладной направленности обучения химии во внешкольной работе. Библиотека авторефератов и диссертаций по педагогике <http://nauka-pedagogika.com/pedagogika-13-00-02/dissertaciya-metodicheskoe-obespechenie-prikladnoy-napravlennosti-obucheniya-himii-vo-neshkolnoy-rabote#ixzz5VQ4LtHJe/> (дата обращения: 07.11.2018).
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1565 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело».
3. [Электронный ресурс]. Режим доступа <https://nsportal.ru/shkola/khimiya/library/2015/06/14/puti-usileniya-prikladnoy-i-prakticheskoy-napravlenosti-na-urokah/> (дата обращения: 29.09.2018).

Список литературы на английском языке / References in English

1. Antonova Svetlana Stepanovna. Methodological support of applied orientation of teaching chemistry in extracurricular activities Library of abstracts and dissertations on pedagogy <http://nauka-pedagogika.com/pedagogika-13-00-02/dissertaciya-metodicheskoe-obespechenie-prikladnoy-napravlennosti-obucheniya-himii-vo-neshkolnoy-rabote#ixzz5VQ4LtHJe/> (date of acces: 07.11.2018).
2. Order of the Ministry of education and science of the Russian Federation of December 9, 2016 № 1565 "On approval of the Federal state educational standard of secondary vocational education in the specialty 43.02.15 Cooking and confectionery"
3. [Electronic resource]. URL: access mode <https://nsportal.ru/shkola/khimiya/library/2015/06/14/puti-usileniya-prikladnoy-i-prakticheskoy-napravlenosti-na-urokah/> (date of acces: 29.09.2018).