

Студенттердин практикалык компетенттүүлүгүн жогорулатуусунда лаборатордук дидактиканын ролу

Мамбетова Анар Шергазиевна, доцент, И. Раззаков атындагы КМТУ, Кыргызская Республика, г Бишкек, anar.mambetova.60@mail.ru
Салиева Зиядат Талипбаевна, улук окутуучу, salieva73@list.ru

Аннотация: Макала активдүү окутуу ыкмаларын жана лабораториялык иштерин өткөрүүдө жана окуу материалдарды уйрөнүүдө колдонулган дидактикалык ыкмалардын ролун жогорулатууга арналган. Тамак-аш технологиясы боюнча лабораториялык иштердеги усулдук көрсөтмөлөрдү тестирлөөдө жана алардын жыйынтыгын ишке ашыруунун натыйжасында негизделет.

Окутуу процессинде илимий мамиле болушу керек, теория жана практиканын ортосунда тыгыз байланыш бар экенин, ошондой эле, окуу материалынын мазмуну жөнөкөйдөн татаалды көздөй акырындык менен өтүшү керек. Тамак-аш технологиясы боюнча сабактарды өтүп жатканда лекциянын материалдары лабораториялык сабактарда бекемделет. Лабораториялык иштер окуу процессинин маанилүү бөлүгү болуп эсептелет жана негизинен теорияны эксперименталдык бекемдөө жана студенттердин (компетенттүүлүгү) практикалык көндүмдөрүн калыптандырууга багытталган. Студенттер лабораториялык жумуш учурунда теориялык билимдерди жалпылайт, терендетет жана бекемдейт.

Лабораториялык иштер үчүн иштелип чыккан усулдук көрсөтмөлөр бирдиктүү алгоритм менен курулган – технологиялык процесстерди окуу, изилдөө жүргүзүү, жыйынтыктарды алуу жана иштин корутундусу. Бирок, лабораториялык иштин натыйжалуулугун жогорулатуу үчүн окутуунун активдүү ыкмаларын колдонуу сунуш кылынат.

Лабораториялык иштин натыйжалуулугун жогорулатууда «Технолог» окуу-өндүрүш борборунун мааниси чон, бул жерде студенттер чакан технологиялык жабдууларда жана мүмкүн болушунча өндүрүшкө жакын шарттарда иш жүргүзөт.

Өзөктүү сөздөр: лаборатордун дидактика; практикалык тажрыйбалар; принциптер; натыйжалар; компетентүүлүк.

Лабораторная дидактика и ее роль в повышении практической компетентности студентов

Мамбетова Анар Шергазиевна, доцент, КГТУ им. И. Раззакова, anar.mambetova.60@mail.ru
Салиева Зиядат Талипбаевна, старший преподаватель, salieva73@list.ru

Аннотация: Статья посвящена активным методам обучения и повышению роли дидактических подходов, используемых при проведении лабораторных работ и освоении учебного материала. Базируется на результатах, полученных при апробации и внедрении методических указаний к лабораторным работам по пищевым технологиям.

В процессе обучения должны иметь место научный подход, тесная связь теории и практики, а также плавность перехода содержательной части учебного материала от простого к сложному. При изучении дисциплины по пищевым технологиям лекционный материал закрепляется лабораторными занятиями. Лабораторные работы составляют важную часть учебного процесса и главным образом направлены на экспериментальное подтверждение теоретических положений и формирование практических умений (компетенций) студентов. В процессе лабораторных работ студенты обобщают, углубляют и закрепляют полученные теоретические знания.

Разработанные методические указания к лабораторным работам построены по единому алгоритму – изучение технологического процесса, проведение анализов, получение результатов и заключение по работе. Однако для повышения эффективности лабораторных работ рекомендуется использование активных методов обучения.

Важную роль в повышении эффективности лабораторных работ играет учебно-производственный центр «Технолог», где студенты выполняют работы на технологическом малогабаритном оборудовании и при условиях, максимально приближенных к производственным.

Ключевые слова: лабораторная дидактика; практические навыки; принципы; результаты; компетентность.

Laboratory didactics and its role in improving the practical competence of students

Mambetova Anar Shergazievna, associate Professor of KSTU. I. Razzakova
Salieva Ziiadat Talipbaevna, senior lecturer of KSTU. I. Razzakova

Annotation: The article is devoted to active methods of teaching and increasing the role of didactic approaches used in conducting laboratory works and mastering educational material. Based on the results obtained during the approbation and implementation of methodological guidelines for laboratory work on food technology. In the process of learning, there must be a scientific approach, a close connection between theory and practice, as well as the smoothness of the transition of the content of the teaching material from simple to complex. When studying discipline on food technology, lecture material is fixed in laboratory exercises.

Laboratory work is an important part of the educational process and is mainly aimed at experimental confirmation of theoretical positions and the formation of practical skills (competences) of students. In the process of laboratory work, students generalize, deepen and consolidate the theoretical knowledge obtained. The developed methodical instructions to laboratory works are constructed by a single algorithm - study of the technological process, analysis, results and conclusion on work. However, to increase the effectiveness of laboratory work, it is recommended to use active teaching methods.

An important role in increasing the effectiveness of laboratory work is played by the training and production center "Technologist", where students perform work on technological small-sized equipment and under conditions that are as close to production as possible.

Keywords: laboratory didactics; practical skills; principles; results; competence.

УДК 37.026:342.813-057.875

Введение

Одной из основных задач профессионального образования является подготовка специалистов, удовлетворяющих квалификационным требованиям. Обеспечение профессиональной компетентности специалистов является современным вызовом в профессиональном образовании, ответить на который, возможно, только при правильном использовании и оптимальном сочетании всех принципов и методов дидактики.

Дидактическая система представляет собой последовательное воплощение в принципах, формах, методах и обучающих средствах определенной дидактической концепции, т.е. определенного понимания целей, сущности, законов и закономерностей, механизмов обучения и развития личности. Если обучение трактуется как способ развития творческих способностей, то этому подходу соответствует концепция проблемного обучения [1].

Проблемное обучение. Проблемным в дидактике называется обучение, в ходе которого студент должен решить конкретную дидактическую проблему, используя для этого свои знания, умения и навыки; т.е. находясь в новых практических условиях, он осуществляет самостоятельную поисковую деятельность под руководством преподавателя. Суть проблемного обучения в том, что преподаватель ставит проблему, сам ее решает, и при этом показывает путь решения в его подлинных, но доступных

студентам противоречиях, вскрывает ход мысли при движении по пути решения. При этом преподаватель показывает образцы научного познания, научного решения проблем, а затем учащиеся контролируют убедительность этого достижения, мысленно следят за его логикой, усваивают этапы решения целостных проблем.

Педагогическая сущность проблемного обучения широко рассмотрена в работах А.В. Брушлинского [2] и В.Т. Кудрявцева [3]. Условием эффективного функционирования проблемного обучения в дидактической подготовке является использование творческих заданий и самостоятельность в работе студентов

Дидактический аспект обучения. В профессиональной подготовке будущего специалиста различают 3 аспекта: психологический, технологический и предметный.

Дидактический аспект является одним из важных, так как технологические знания и умения начинают закладываться непосредственно в процессе обучения. Во многом от того, как организован процесс дидактической подготовки, зависит уровень дидактической компетентности будущего специалиста.

Процесс дидактической подготовки студентов вуза будет эффективным, если он целенаправлен и управляем, т.е. чтобы сам процесс дидактической подготовки носил творческий характер, строился на основе индивидуализации. Для этого в ходе обучения следует обращать большое внимание на приобретение теоретических знаний профессионально-предметной области и доводить их до хорошо сформированных умений. Студенты должны четко представлять специфику и взаимосвязь задач, как дидактики, так и методики обучения предмету.

При изучении дисциплин студентам необходимо наблюдать реальный учебно-воспитательный процесс и принимать в нем активное участие. Полученные теоретические знания в вузе в данном случае опираются на живые наблюдения студентов в ходе лекционных, семинарских, практических и лабораторных занятий.

Преимущество лабораторных работ перед другими видами аудиторной работы заключается в интеграции теоретических знаний и практических навыков студентов в процессе научно-исследовательской деятельности. Лабораторный практикум должен служить творческой иллюстрацией к разработанным материалам лекций. Лабораторно-исследовательский эксперимент требует от студентов творческой инициативы, самостоятельности в принимаемых решениях, знакомство с методикой выполнения экспериментальных исследований, приобретения опыта использования теоретических знаний на практике, получения навыков обращения с различной аппаратурой, измерительными приборами и силовыми системами, изучение конструктивных

особенностей и назначения опытно-экспериментальных установок. Наряду с этим формируются умения исследования, анализа, сопоставления результатов, вырабатываются навыки обобщения материала.

От простого к сложному. Наибольшей эффективностью лабораторный практикум будет обладать, если при его проведении использовать элементы учебно-научно-исследовательской работы, который нацелен на развитие у студентов заинтересованности в освоении методов исследования при значительной доле их самостоятельной работы. Нами были разработаны методические рекомендации к лабораторному практикуму по науке о питании и функциональным пищевым компонентам, в котором предусматривается использование поисково-исследовательского метода [4].

Важным здесь является фактор создания такого варианта работы с целью более глубокого познания студентами базовых разделов читаемого курса лекций и выработки на этой основе конкретных рекомендаций, используя такие исследовательские методы, как наблюдение, анализ и обобщение (синтез)[5].

Для наглядности приведем фрагмент лабораторной работы по дисциплине: «Наука о питании и функциональные пищевые компоненты».

«ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИНГРЕДИЕНТОВ В ТЕХНОЛОГИИ МЯСНЫХ ИЗДЕЛИЙ».

Цель работы:

- освоить способы приготовления эмульсий из молочной сыворотки;
- выработать фаршевые изделия разных образцов;
- изучить влияние функциональных ингредиентов в технологии фаршевых изделий.

Краткие теоретические сведения

Технология производства рубленых полуфабрикатов. Котлеты- это рубленые порционные изделия из мясного фарша. Основным сырьем для них является котлетное мясо. Качество рубленых полуфабрикатов и готовых изделий из них зависит не только от входящих в рецептуру компонентов, но и от структурно-механических свойств фарша (вязкости, липкости, предельного напряжения сдвига) и его водосвязывающей способности.

Молочная сыворотка – биологически ценный продукт питания.....

Высокая пищевая и диетическая ценность белков молочной сыворотки обуславливает целесообразность их получения и использования для непосредственного потребления или в качестве полуфабрикатов для обогащения пищевых продуктов.....

Ход работы

Для достижения целей улучшения функционально-технологических свойств мясного фарша приготовить 2 образца эмульсии из молочной сыворотки:

1. Контрольный образец для нормирования показателей качества.
2. Эмульсия на основе осветленной сыворотки.
3. Эмульсия на основе концентрированной сыворотки.

После приготовления эмульсий из молочной сыворотки(тепловой денатурацией), составляются три образца котлет, отличающиеся между собой по одному показателю, которые указаны в табл. 1:

Таблица 1 - Рецепттура фаршей для котлет

Компоненты	Образцы котлет		
	Контрольный	Фарш с эмульсией на основе осветленной сыворотки	Фарш с эмульсией на основе концентрированной сыворотки
Содержание кг/100 кг			
Фарш	61,5	61,5	61,5
Эмульсия на основе осветленной сыворотки	-	25	
Эмульсия на основе концентрированной сыворотки	-		25
Вода	25	-	-
Текстурат	4,5	4,5	4,5
Вода на текстурат	7,5	7,5	7,5
Соль специ	1,5	1,5	1,5
Итого:	100	100	100

Соблюдая технологический процесс, приготовить образцы, провести термическую обработку. Полученные данные собрать в таблицу. Провести органолептическую и физико-химическую оценку образцов. Сделать выводы по работе.

Основные задачи данного лабораторного практикума, выполняемого в виде поисковой и учебно-исследовательской работы для подготовки будущих технологов, заключается в следующем:

- более глубокое освоение лекционного материала, улучшение практической и профессиональной подготовки;

- использование при экспериментальном исследовании теоретических знаний, глубокое изучение технологических процессов, приобретение опыта анализа полученных результатов, что позволит будущему специалисту расширить научное мышление, развить творческие способности в выработке оптимальных технологических решений;

- у студентов вырабатывается наблюдательность, повышенное внимание, они учатся технологически грамотно, в краткой и конкретной форме, представлять материалы испытаний, повышается их познавательный интерес.

Как видно, в процессе выполнения работы студенту предоставляется возможность приобрести дополнительные навыки по исследованию технологических процессов, сформировать направления научного поиска, а также получить возможность развивать и использовать (внедрять) полученные знания.

Указанные лабораторные работы были апробированы и проведены в группах, которые не знакомы с научно-исследовательской деятельностью. Но после выполнения работ наблюдался повышенный интерес к поисковым методам работы и удовлетворенность от самостоятельно проделанной работы, несмотря на замечания, сделанные преподавателем.

Большую роль в выполнении вышеуказанных целей лабораторного практикума играет УПЦ «Технолог» при КГТУ им. И. Раззакова, где студенты могут выполнить лабораторную работу, связанную с выработкой молочной и мясной продукции, сделать физико-химические, микробиологические и органолептические анализы сырья и готовой продукции. При выполнении лабораторных работ в данном центре студенты учатся не только совершению технологических операций, но и соблюдению производственной санитарии, ответственности за качество выработанной продукции.

Заключение

В процессе обучения должна быть тесная связь теории и практики. Особое внимание должно быть уделено вопросам проектирования лабораторных занятий с точки зрения их оптимальности и результативности. Наибольшей эффективностью лабораторный практикум будет обладать, если при его проведении использовать элементы учебно-научно-исследовательской работы, который показан на конкретном примере одной лабораторной работы. Такой практикум нацелен на развитие у студентов заинтересованности в освоении методов научного исследования при значительной доле их самостоятельной работы.

Список литературы.

1. Бруннер Джером Сеймур (1977): Психология познания. Москва: Издательство «Прогресс».
2. Брушлинский, Андрей Владимирович; Тихомиров, Олег Константинович (2013): О тенденции развития современной психологии мышления Национальный психологический журнал. 10 (2), pp. 10–16.
3. Кудрявцев, Владимир Товиевич (1991): Проблемное обучение: истоки, сущность, перспективы. Москва: Издательство «Знание».
4. Загвязинский, Владимир Ильич (2001): Теория обучения. Москва: ИЦ Академия.
5. Мамбетова А. Ш., Сабырбекова А, Токтогул кызы Рахат (2016): Лабораторный практикум по дисциплине «Наука о питании и функциональные пищевые компоненты». Бишкек: ИЦ «Текник».

