

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Ивановский государственный химико-технологический университет»
Департамент образования Ивановской области
Автономное учреждение «Институт развития образования Ивановской области»
Российское химическое общество им. Д.И. Менделеева

ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ХИМИИ

*Материалы VI Всероссийской
научно-методической конференции*

Иваново, 17 ноября 2015 года

УДК 372.854
ББК 74.2
И 37

Инновационные идеи и методические решения в преподавании химии: материалы VI Всероссийской научно-методической конференции (17 ноября 2015 года); Иван. гос. хим.-технол. ун-т. – Иваново, 2015. – 130 с.

ISBN 978-5-9906161-1-0

Сборник содержит материалы VI Всероссийской научно-методической конференции «Инновационные идеи и методические решения в преподавании химии». Цель проведения конференции состоит в выявлении и поощрении наиболее активных педагогов, умеющих не только талантливо работать, но и делиться своим опытом, в распространении и популяризации передового опыта преподавания химии и смежных дисциплин (биологии, физики, математики, географии, естествознания, природоведения и др.) в школах, в активизации общения, обмена знаниями среди преподавателей средней и высшей школы, во внедрении и распространении методик использования инновационных идей и новых методических решений в учебном процессе.

Издание адресовано учителям и преподавателям химии, других естественнонаучных дисциплин, научным работникам, преподавателям и студентам педагогических ВУЗов и колледжей, а также может быть полезно специалистам и методистам системы повышения квалификации и переподготовки педагогических кадров.

Верстка: Шепелев М.В.

Дизайн обложки: Румянцев Е.В.

© ФГБОУ ВПО «ИГХТУ», 2015
© АУ «ИРОИО», 2015
© Коллектив авторов, 2015

Программа

Время	Мероприятие
8.30–10.00	Регистрация участников (фойе 2 этажа главного корпуса ИГХТУ, у аудитории Г-203)
9.00–10.00	Экскурсии участников по главному корпусу и музею ИГХТУ (по группам, формирование групп на регистрации)
10.00–10.20	Торжественное открытие конференции. Приветствия участникам конференции (Департамент образования Ивановской области, ректорат Ивановского государственного химико-технологического университета, Института развития образования Ивановской области), аудитория Г-203
10.20–10.50	Пленарное заседание , аудитория Г-203 «Профориентационная работа в ИГХТУ в аспекте популяризации технического образования» (к.х.н., декан факультета органической химии и технологии, ответственный секретарь приемной комиссии ФГБОУ ВПО «ИГХТУ» Константинова Е.П.) «Формирование навыков смыслового чтения при работе с учебными и научно-популярными текстами» (к.п.н., доцент кафедры естественнонаучного образования ГБОУ ДПО «Нижегородский институт развития образования» Асанова Л.И.)
10.50–11.00	Фото-пауза (коллективное фото)
11.00–13.15	Работа секций конференции (<i>Внимание участников! Регламент работы: 7 мин – доклад, 3 мин – ответы на вопросы</i>) Секция №1 , аудитория В-405 Председательствующие – д.х.н., профессор Базанов М.И.; учитель химии высшей квалификационной категории МБОУ СОШ №28 г. Иваново Огурцова Е.Г. Секция №2 , аудитория Г-203 Председательствующие – д.х.н., профессор Лефедова О.В.; учитель химии высшей квалификационной категории МБОУ «СШ №4» г. Иваново Буковшина Е.И. Секция №3 , читальный зал №1 ИГХТУ (корпус «БАНКА» ИГХТУ) Председательствующие – д.х.н., профессор Кузнецов В.В.; заместитель директора, учитель химии высшей квалификационной категории МБОУ «СШ №1» г. Иваново Агафонова И.С. Секция №4 , конференц-зал Председательствующие – к.х.н., доцент Константинова Е.П.; Заслуженный учитель РФ, учитель химии высшей квалификационной категории МБОУ «Гимназия №32» г. Иваново Смирнова О.С. Секция №5 , читальный зал №2 ИГХТУ (корпус «БАНКА» ИГХТУ) Председательствующие – к.п.н., доцент Торшинин М.Е.; учитель химии высшей квалификационной категории МБОУ СОШ №8 г. Иваново Мишина В.В.
13.15–14.15	Перерыв на обед (централизованный обед в столовой ИГХТУ)
14.15–15.00	Закрытие и подведение итогов работы конференции. Награждение победителей конкурса лучших докладов (конференц-зал)

Приветствие участникам конференции

Уважаемые коллеги, дорогие друзья!

Мы рады приветствовать всех участников VI Всероссийской научно-методической конференции «Инновационные идеи и методические решения в преподавании химии»! Ивановский государственный химико-технологический университет уже в шестой раз открывает двери для учителей и преподавателей химии образовательных учреждений всей страны.

Конференция представляет собой уникальную площадку для общения и взаимодействия представителей средней и высшей школы, государственных органов управления образованием, студентов и школьников по вопросам развития химического образования в стране. В настоящее время педагогическая наука требует применения инноваций в обучении, преподавание химии не является исключением и также предполагает использование самых современных технологий и средств обучения. Выбор и использование наиболее эффективных и результативных методик обучения практически всегда ложится на плечи учителей и преподавателей химии, поэтому наша основная задача состоит в том, чтобы своевременно оказать педагогу квалифицированную методическую поддержку.

Удачной конференции, успехов, творческого позитива и хорошего настроения в стенах славного Ивановского государственного химико-технологического университета при организационной и методической поддержке Института развития образования Ивановской области!

*Ректор ИГХТУ, Заслуженный деятель науки РФ,
лауреат премии Правительства РФ в области образования,
д.х.н., профессор Шарнин В.А.*

Программный и организационный комитеты конференции

<i>Председатель</i>	Шарнин В.А. , д.х.н., профессор, ректор ФГБОУ ВПО «ИГХТУ», Заслуженный деятель науки РФ, лауреат премии Правительства РФ в области образования
<i>Заместитель председателя</i>	Шепелев М.В. , к.х.н., доцент кафедры неорганической химии ФГБОУ ВПО «ИГХТУ», доцент кафедры общеобразовательных дисциплин АУ «ИРОИО», лауреат премии Президента РФ в области образования
<i>Заместитель председателя</i>	Румянцев Е.В. , к.х.н., доцент, декан факультета фундаментальной и прикладной химии ФГБОУ ВПО «ИГХТУ»

Состав программного и организационного комитетов

Агафонова И.С., заместитель директора, учитель химии высшей квалификационной категории МБОУ «СШ №1» г. Иваново

Афолина А.В., к.псих.н., доцент, проректор по научно-методической работе АУ «ИРОИО»

Базанов М.И., д.х.н., профессор, заведующий кафедрой аналитической химии ФГБОУ ВПО «ИГХТУ»

Буковшина Е.И., учитель химии высшей квалификационной категории МБОУ «СШ №4» г. Иваново

Бутман М.Ф., д.ф.-м.н., профессор, проректор по учебной работе ФГБОУ ВПО «ИГХТУ»

Вашурин А.С., к.х.н., старший научный сотрудник кафедры неорганической химии ФГБОУ ВПО «ИГХТУ», педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории

Дмитриева М.А., к.п.н., доцент, ректор АУ «ИРОИО»

Захаров А.Г., д.х.н., профессор, заведующий кафедрой неорганической химии ФГБОУ ВПО «ИГХТУ»

Калинин А.К., к.и.н., доцент, заведующий кафедрой общеобразовательных дисциплин АУ «ИРОИО»

Койфман О.И., член-корреспондент РАН, д.х.н., профессор, президент ФГБОУ ВПО «ИГХТУ»

Кокина Н.Р., к.т.н., доцент, проректор по учебной работе ФГБОУ ВПО «ИГХТУ»

Константинова Е.П., к.х.н., доцент, декан факультета органической химии и технологии ФГБОУ ВПО «ИГХТУ»

Кузнецов В.В., д.х.н., профессор кафедры неорганической химии ФГБОУ ВПО «ИГХТУ», учитель химии высшей квалификационной категории

Кукушкина Н.А., заведующая лабораторией кафедры неорганической химии ФГБОУ ВПО «ИГХТУ»

Лефедова О.В., д.х.н., профессор кафедры физической и коллоидной химии ФГБОУ ВПО «ИГХТУ»

Марфин Ю.С., к.х.н., доцент кафедры неорганической химии ФГБОУ ВПО «ИГХТУ»

Медведева В.В., к.п.н., доцент, проректор по учебно-методической работе АУ «ИРОИО»

Мишина В.В., учитель химии высшей квалификационной категории МБОУ СОШ №8 г. Иваново

Мухина А.Е., к.т.н., старший преподаватель кафедры неорганической химии ФГБОУ ВПО «ИГХТУ»

Огурцова Е.Г., учитель химии высшей квалификационной категории МБОУ СОШ №28 г. Иваново

Смирнова О.С., Заслуженный учитель РФ, учитель химии высшей квалификационной категории МБОУ «Гимназия №32» г. Иваново

Сырбу С.А., д.х.н., профессор, проректор по научной работе ФГБОУ ВПО «ИГХТУ»

Торшинин М.Е., к.п.н., доцент, декан факультета по работе с иностранными учащимися ФГБОУ ВПО «ИГХТУ»

Футерман Н.А., к.х.н., доцент кафедры неорганической химии ФГБОУ ВПО «ИГХТУ»

ПРОФИОРИЕНТАЦИОННАЯ РАБОТА В ИГХТУ В АСПЕКТЕ ПОПУЛЯРИЗАЦИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Константинова Е.П.

ФГБОУ ВПО «ИГХТУ», г. Иваново, Ивановская область

На сегодняшний день политика государства в сфере подготовки специалистов в системе высшего образования достаточно ясна. Контрольные цифры приема в образовательные организации высшего образования выделяются на конкурсной основе преимущественно на приоритетные для развития российской экономики направления. По этим же направлениям осуществляется и значительная поддержка талантливых студентов Президентом и Правительством РФ. Большая доля направлений, реализуемых в настоящее время в ИГХТУ, относится к таковым. Как правило, прием на первый курс для обучения по основным образовательным программам технического образования осуществляется по результатам ЕГЭ по естественнонаучным предметам – химии и физике (рис.1). Однако количество аудиторных часов по этим предметам в непрофильных классах критически мало. Зачастую их недостаточно для формирования необходимой базы знаний для обучения в высшей школе, а тем более устойчивого интереса к техническому образованию.

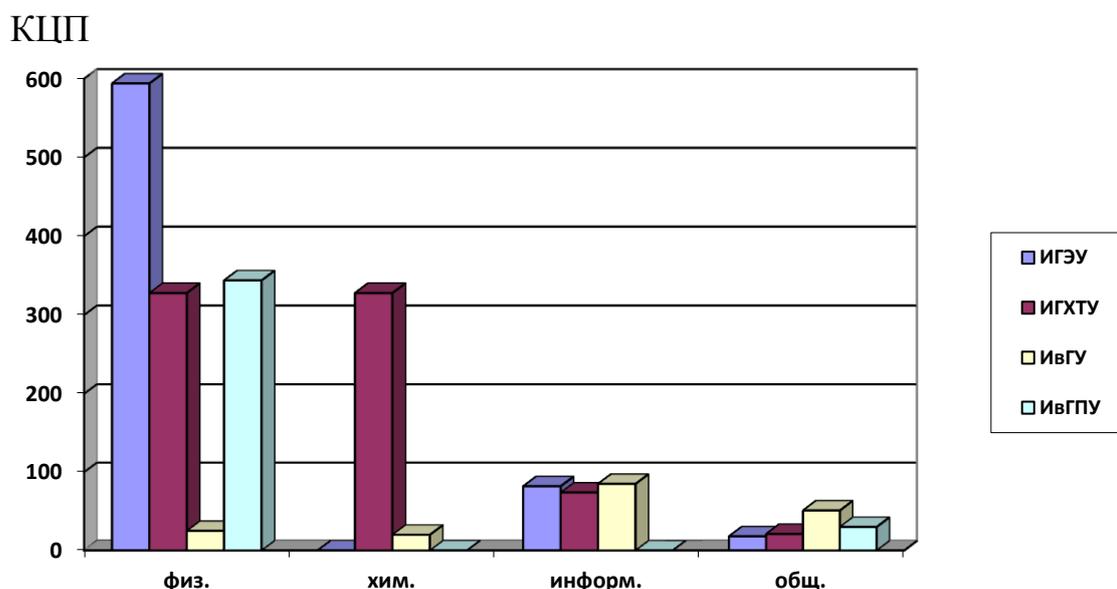


Рис. 1. Распределение контрольных цифр приема на 2015/2016 учебный год в ВУЗах г. Иваново в зависимости от дополнительного экзамена, необходимого при поступлении

Запись на дополнительный предмет по ЕГЭ (табл. 1.) отражает готовность старшеклассников осваивать техническое образование и его популярность среди молодежи.

**Количество участников, зарегистрированных на ЕГЭ
по г. Иваново и Ивановской области в 2015 году**

Предмет	Количество зарегистрированных участников
Обществознание	2237
Физика	1456
Химия	614
Информатика	409

В свою очередь актуальность инженерного образования не вызывает сомнения и подтверждается кадровым голодом на промышленных предприятиях и востребованностью квалифицированных инженеров.

В современной концепции развития системного инженерного образования главной задачей является ориентация молодых специалистов на профессиональное совершенствование и в меньшей степени на карьерный рост, а среди основных требований, предъявляемым к современному инженеру можно выделить следующие:

- способность видеть систему в целом наряду со знанием специальных дисциплин и технологий, что позволяет реализовывать конкурентоспособные системные решения на различных уровнях системной иерархии;
- способность к проектному видению инженерной деятельности с пониманием ключевой роли управления и принятия решений;
- способность к командной работе, где каждый отвечает за определенное направление, а успех определяется не только личными качествами специалистов, участвующих в разработке, но и тем, как организована их совместная деятельность.

Именно поэтому в ИГХТУ вводятся новые методы профориентационной работы. Наряду с традиционными мероприятиями, проводимыми ИГХТУ (табл. 2), – лекциями ведущих ученых университета, лабораторными работами, предметными олимпиадами и т.п. – развиваются такие мероприятия, как Летняя школа юных химиков, квесты и турниры для учащихся различных классов.

Симбиоз теории, практики, командной работы и индивидуального зачета, а также соревновательного и игрового момента вызывает неподдельный интерес у участников. Такие формы работы со школьниками позволяют на начальном этапе формировать компетенции командной работы, а также выявлять лидеров проектных команд.

**План профориентационных мероприятий ИГХТУ
в 2015/2016 учебном году**

№	Мероприятия	Срок выполнения
1	Дни открытых дверей в ИГХТУ. Информационные встречи с приемной комиссией (для старшеклассников и родителей)	В течение учебного года
2	Цикл занимательных и познавательных лекций по химии и другим отраслям науки для учащихся школ	Декабрь 2015 года
3	Организация углубленных занятий по химии для школьников: «Химическая школа старшеклассников», «Химия и жизнь»	В течение учебного года
4	Областной конкурс юных химиков	Ноябрь – декабрь 2015 года
5	Организация научной и исследовательской работы школьников на кафедрах университета	В течение учебного года
6	Всероссийская научно-методическая конференция «Инновационные идеи и методические решения в преподавании химии» для учителей и преподавателей химии	Ноябрь 2015 года
7	Организация работы Летней школы юных химиков	Июль – август 2016 года
8	Олимпиада по экономике и менеджменту среди школьников	Октябрь – ноябрь 2015 года
9	Межрегиональная олимпиада школьников по химии и физике «Фундаментальные науки – развитию регионов – 2016», «Интернет-олимпиада», олимпиада для учащихся системы профессионально образования	Февраль 2016 года
10	Организация выездных «Дней открытых дверей» и информационных встреч в городах Ивановской области и других регионов	В течение учебного года
11	Участие в «Ярмарках образовательных услуг» в школах г. Иваново, в городах Ивановской области и Центральных регионов страны	В течение учебного года
12	Профориентационная и информационная работа в школах, учреждениях СПО и на предприятиях	В течение учебного года

13	Сотрудничество с учебными заведениями среднего и профессионального образования в области довузовской подготовки, профессиональной ориентации, популяризации естественнонаучных знаний. Заключение договоров о сотрудничестве. Рекламное и информационное сопровождение сотрудничества	В течение учебного года
14	Организация работы школы-студии колористики для учащихся школ г. Тейково	В течение учебного года
15	Организация для учеников школ и учащихся других учреждений образования научно-популярных и познавательных лекций по различным отраслям знаний, экскурсий на кафедры университета, лабораторных и практических работ, «Дней химии» и других мероприятий (в ИГХТУ и на площадках школ)	В течение учебного года
16	Проведение занятий и мероприятий для школьников, проходящих обучение в системе довузовской подготовки	В течение учебного года
17	Информационно-познавательные мероприятия и конкурсы для абитуриентов, направленные на знакомство с университетом и профилями профессиональной подготовки («Осенний марафон», «Весенний марафон», «Дни факультетов» и др.)	В течение учебного года
18	Реализация мероприятий со школьниками и студентами учреждений СПО в рамках реализации работы базовой кафедры «ФосАрго» в ИГХТУ	В течение учебного года

Свои осенние и весенние каникулы школьники г. Иваново и Ивановской области могут провести интересно и увлекательно в ИГХТУ. Программы турниров для школьников ежегодно перерабатываются: вносится что-то новое, меняются задания, привлекаются к участию кураторы из числа наиболее выдающихся студентов. В организации турниров принимают участие все факультеты университета, поэтому у участников есть возможность познакомиться со всеми направлениями и профилями подготовки, реализуемыми в ИГХТУ. Таким образом, школьники, еще до поступления в ВУЗ, формируют устойчивую траекторию профессионального развития. Кроме того, победы в турнирах дают дополнительные баллы к ЕГЭ для участия в конкурсах на бюджетные места в период приемных кампаний, что повышает их шансы на поступление.

РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОКАХ ХИМИИ КАК СПОСОБ ГАРМОНИЗАЦИИ МЕЖНАЦИОНАЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

Аверьянова Г.А.

МБОУ СОШ №17 им. И.П. Склярова, г. Арзамас, Нижегородская область

С появлением постиндустриального общества развитие техники, торговли, политики привело к активному взаимному обмену информацией между обществами. Культуры народов насыщаются элементами других культур, их индивидуальность постепенно исчезает. Вышеописанные процессы в современном мире принято называть глобализацией.

Проблема заключается в том, что по мере усложнения человеческого общества возрастает нагрузка не только на природную среду и биосферу, но и на ноосферу, неотъемлемой частью которых является Человек разумный. Поэтому работы, нацеленные на формирование гармонизации межнациональных отношений в условиях глобального общества через развитие творческой активности обучающихся на уроках химии, являются на сегодняшний день особенно актуальными.

Из фундаментального ядра содержания общего образования видно, что оно нацелено на систему базовых национальных ценностей, характеризующих самосознание российского народа, приоритеты общественного и личностного развития, отношение человека к семье, обществу, государству, труду, смыслу человеческой жизни [1].

Творчество – психологически сложный процесс. Оно существует как синтез познавательной, эмоциональной и волевой сфер человеческого познания. Творчество школьника – это создание им оригинального продукта, изделия, в процессе работы над которыми самостоятельно применены усвоенные знания, умения и навыки [2].

Со своей стороны мы предлагаем решать проблему гармонизации межнациональных отношений через формирование внутренней эмоционально-волевой сферы обучающихся, а именно посредством развития творческой активности школьника. Развитие такой активности возможно на уроках естественнонаучного цикла, в частности при изучении отдельных тем в химии и именных законов, которые могут послужить доказательством того, что научные изыскания в области химии велись и ведутся по всему миру и при этом не зависят от национальной принадлежности ученых, исследователей и экспериментаторов.

Необходимо учитывать и изменения внешней сферы, т.е. создавать оптимальные условия для развития творческого потенциала школьников. К таким, на наш взгляд, относятся тьюторское сопровождение учебного процесса, грамотная психолого-педагогическая поддержка учащихся, а также выстроенная система дополнительного образования, в частности различного рода курсы по выбору учащихся, предпрофильные курсы и кружковая работа.

Литература:

1. Козлов, В.В. Фундаментальное ядро содержания общего образования / под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. – М.: Просвещение, 2011. – 59 с.
2. Щелина, Т.Т. Проблема подготовки учителей к развитию творческой активности обучающихся / Т.Т. Щелина, Г.А. Аверьянова // Молодой ученый. – 2014. – №21.1. – С. 231–233.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ПРОЕКТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ХИМИИ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА НА ФГОС

Агафонова И.С.

МБОУ «СШ №1», г. Иваново, Ивановская область

В условиях перехода основного общего образования на ФГОС наряду с традиционной учебной деятельностью в современной школе все большее значение приобретает проектная деятельность учащихся. Метод проектов не новое явление в педагогике, однако, в настоящее время он приобретает большую актуальность. Метод проектов, по моему мнению, как никакой другой, направлен на освоение обучающимися общих учебных способов деятельности не в теории, а в реальных ситуациях, возникающих в жизни любого человека. Самое главное, что при использовании метода проектов мне, как учителю, недостаточно просто просмотреть и оценить итоговую презентацию, а необходимо поставить конкретные задачи сформировать определенные универсальные умения и оценить степень освоения этих умений по результатам проделанной работы. К тому же тема проекта должна быть интересна самим школьникам.

Так, в основной общей школе я предлагаю учащимся 8-9 классов работу над различными проектами, в т.ч. над проектом «Заглянем в чашку чая». Чтобы проектная деятельность учащихся сохраняла свою развивающую и обучающую направленность, необходимо прохождение всех этапов проектирования: анализ ситуации, выделение проблемы, выдвижение гипотезы, формулирование цели, определение задач, планирование этапов работы, времени, ресурсов, методов, реальное получение результатов исследования, самоконтроль, самооценка, коррекция, оформление результатов, выводов, презентация, оценка по установленным критериям.

Актуальность данного проекта мы обсуждаем на уроке, когда учащиеся отвечают на простые вопросы учителя: «Какой чай предпочитают в вашей семье – черный или зеленый? Почему?». Учащиеся с удовольствием включаются в обсуждение и достаточно быстро самостоятельно формулируют цель проекта: выяснить, какой бывает чай, как он влияет на здоровье человека. Затем можно предложить заинтересовавшимся учащимся разделиться на группы и выделить задачи исследования. Чаще других учащиеся называют следующие задачи исследования чая: узнать историю появления чая, узнать разновидности чая, его состав, качество чая; выяснить влияние чая на организм человека; провести

опыт на выявление кофеина в чае, определить наличие витамина С в различных сортах чая, узнать способы приготовления чая, узнать влияние качества воды на свойства чая, провести анкетирование среди учащихся, родителей, учителей о предпочитаемых сортах чая, узнать о применении чая. Далее учащиеся начинают работу в группах, каждая из которых выдвигает собственные гипотезы и методы исследования: анализ, эксперимент, анкетирование, наблюдение, обобщение, сравнение. По мере работы каждая группа обучающихся заполняет отдельную страницу дневника проекта. Например, при планировании задач проекта учащиеся оформляют следующую страницу дневника:

Планирование задач:	
1.	_____
2.	_____
3.	_____ и т.д.
Деятельность по решению задач:	
Чтобы решить задачу №1, нам необходимо выполнить следующие действия:	
	_____ и т.д.
Мне понадобятся ресурсы: _____ и т.д.	

Применение экспериментальных методов учащиеся могут оформить, например, таким образом:

План эксперимента:			
№	Действия	Необходимые ресурсы (оборудование и реактивы)	Время

Нельзя забывать и об объективной оценке результатов при работе над проектом. Для этого я, как руководитель проекта, стараюсь использовать различные критерии оценивания.

Таким образом, для решения конкретной проблемы в рамках одного проекта школьники учатся целенаправленно использовать на практике как усвоенный комплекс предметных знаний и умений, так и общеучебные универсальные умения, т.е. имеют возможность достичь запланированные метапредметные результаты образования. Работа над проектом, в которой формируется опыт применения этих умений для решения проблем, не может быть заменена другими видами учебной деятельности. Для реального достижения результатов обучения необходима не разовая, а систематическая работа учителя и учащихся над проектами.

СОСТАВЛЕНИЕ АЛГОРИТМА РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ НА «ИЗБЫТОК» ВЕЩЕСТВА НА ПРИМЕРЕ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ВИРТУАЛЬНЫХ БУТЕРБРОДОВ С КОЛБАСОЙ

Александрова Е.В.
МБОУ «Гаврилово-Посадская СОШ №1»,
г. Гаврилов Посад, Ивановская область

Результатом внедрения ФГОС должна стать подготовка учащихся, умеющих самостоятельно получать, анализировать и синтезировать нужную информацию, следовательно, учителю необходимо искать новые методические решения, позволяющие вовлечь максимальное число учащихся в процесс анализа учебной ситуации.

Цель моего выступления состоит в том, чтобы поделиться нестандартным приемом составления алгоритма решения задач на «избыток» вещества.

На этапе актуализации знаний, вовлекая ребят в совместную работу, предлагаю забыть ненадолго о химии, а заняться приготовлением виртуальных бутербродов с колбасой. Для совместного обсуждения предлагаю следующие вопросы:

– Можно ли сделать бутерброд при наличии только одного продукта, например, только хлеба? Слушаем и обсуждаем все версии.

– Можно ли однозначно ответить на вопрос о количестве бутербродов при наличии одной буханки хлеба и одного батона колбасы? Слушаем и обсуждаем все версии.

– Можно ли однозначно ответить на вопрос о количестве бутербродов при наличии двух кусочков хлеба и двух кусочков колбасы? Слушаем и обсуждаем все версии.

– Какое условие необходимо задать, чтобы на вопрос о количестве бутербродов из двух кусочков хлеба и двух кусочков колбасы был только один ответ. Слушаем и обсуждаем все версии.

Примечание: обсуждение сопровождается видеорядом, соответствующим обсуждаемой ситуации.

Далее детям устно предлагаю решить бытовую, а не химическую задачу: «Вычислите количество бутербродов по данным таблицы при условии, что на один кусочек хлеба можно положить только один кусочек колбасы (1:1)».

Хлеб	Колбаса	Количество бутербродов
4	3 (к)	3
2 (х)	2 (к)	2
1 (х)	2	2
3	2 (к)	2

Приглашаю детей проанализировать табличные данные и ответить на вопрос: «По какому из исходных продуктов вы делали заключение о количестве бутербродов?». Кто предпочитает несложную работу, проводит анализ каждого конкретного случая. Кто не боится трудностей, анализирует данные сразу всей таблицы. Слушаем и обсуждаем все версии.

Примечание: выделенная жирным шрифтом информация вносится в таблицу после беседы с учащимися, таблица включена в презентацию к уроку.

Обобщая результаты работы над бытовой задачей в совместной работе с детьми, формулируем алгоритм решения задач на «избыток» вещества:

1. В задачах на «избыток» вещества должны быть известны числовые данные сразу о двух исходных веществах (о хлебе и колбасе).

2. Находят количества вещества реагентов по известным формулам (режут хлеб и колбасу на кусочки).

3. Определяют мольные отношения исходных веществ по коэффициентам в уравнении реакции (решают вопрос о виде конкретного бутерброда для данного случая).

4. Сравнивают количества реагентов по уравнению и по условию задачи. Делают заключение о веществе, которое израсходовалось полностью.

5. Все дальнейшие вычисления проводят по веществу, которое израсходовалось полностью.

Таким образом, данный прием позволяет сильным ученикам самостоятельно выработать алгоритм, а слабым – понять составленный для них алгоритм решения задач на «избыток» вещества.

«НЕДЕЛЯ ХИМИИ» КАК РЕСУРС ПОПУЛЯРИЗАЦИИ ПРЕДМЕТОВ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ЦИКЛА

Андриянова С.А.

МКОУ Савинская ООШ, Савинский район, Ивановская область

Одной из форм деятельности школы, ориентированной на развитие личности учащегося, его познавательных и творческих способностей, являются ежегодно проводимые в нашей школе недели предметов естественнонаучного цикла. Познавательный интерес к химии формируется как на уроке, так и во внеурочной деятельности, предполагающей использование самых разнообразных видов деятельности учащихся (игровых, творческих и т.д.). Несмотря на игровой характер предметных недель, польза от их проведения для образовательного процесса очевидна. Цель «Недели химии» – развитие интереса школьников к химии через разнообразные формы и виды деятельности.

План мероприятий в рамках «Недели химии»

№	День недели	Название мероприятия
1	Понедельник	Торжественное открытие «Недели химии». Конкурс газет на заданную тему «Великие химики» (учащиеся 5-9 классов). Конкурс презентаций по темам «Химия в нашей жизни» и «Здоровая пища» (учащиеся 8-9 классов)
2	Вторник	Урок-экскурсия в школьный кабинет химии для учащихся 6 классов (проводят ответственные учащиеся 9 класса). Конкурс кроссвордов «Драгоценные металлы» для учащихся 6 классов
3	Среда	Викторина «Что ты знаешь о неметаллах?» (учащиеся 9 классов)
4	Четверг	КВН «Химические элементы» (учащиеся 8 классов)
5	Пятница	Беседа с показом презентации «Антиреклама курения» (учащиеся 6-9 классов). Подведение итогов, награждение участников

Таким образом, предметная неделя в школе это отличный способ успешной интеграции учебной и внеклассной деятельности. «Неделя химии» в школе позволяет организовать работу, направленную не только на проверку знаний, но и на выявления интереса у учеников к сложному предмету.

РАЗВИТИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ ШКОЛЬНИКОВ 5-6 КЛАССОВ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС

Анисимова Е.Г.
МСОШ №2, г. Тейково, Ивановская область

В свете современного практико-ориентированного и компетентного подхода к обучению возрастает роль эксперимента. Безусловно, эксперимент в химии необходим. ФГОС второго поколения требует от школьников уметь проводить эксперименты, оценивать полученные результаты, безопасно и эффективно использовать лабораторное оборудование, проводить точные измерения и устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами.

В нашей школе мы организуем внеурочную деятельность школьников 5-6 классов с целью развить экспериментально-исследовательские умения по хи-

мии на ранних этапах ее изучения. Основная задача состоит в том, чтобы прежде всего заинтересовать обучающихся процессом познания, научить их ставить вопросы и пытаться найти на них ответы, объяснять результаты и делать выводы. Внеурочная деятельность ведется по трем направлениям: лабораторные опыты, проводимые в классе, домашний химический эксперимент, проектно-исследовательская деятельность.

Комплект нового лабораторного оборудования фирмы RHYWE, полученный нашей школой, значительно расширил круг выполняемых экспериментов. Оборудование включает в себя классическую посуду TESS и измерительную систему «Собга-4». Из данного оборудования во внеурочной деятельности учеников 5-6 классов мы используем датчик рН для измерения кислотности среды шампуней, газированных напитков, чая, молока. Также используем датчик температуры для проведения опыта «Измерение температуры пламени». Школьники могут ответить на проблемные вопросы, обозначенные в начале такого опыта: «Все ли источники пламени горят «одинаковым» огнем?», «В какой части пламени горелки вода в пробирке закипит быстрее?».

Кроме лабораторных исследований, проводимых в школе, используем домашний химический эксперимент. Основное преимущество домашнего эксперимента перед другими видами экспериментальной работы в классе состоит в том, что при его выполнении школьники не ограничены жесткими временными рамками, могут работать и оформлять результаты своих работ длительное время. При выполнении домашних экспериментов не требуется специального оборудования и реактивов. В 5-6 классах можно использовать следующие эксперименты: определение крахмала в овощах, отпечатки пальцев, самодельные индикаторы, йодная ловушка для крахмала, кристаллы, секретное письмо, зимние узоры.

Таким образом, применение химического эксперимента в школе, в рамках домашней работы, во внеурочной деятельности в свете современного подхода к обучению актуально, т.к. химический эксперимент предоставляет широкие возможности для формирования и развития регулятивных, познавательных, коммуникативных и личностных УУД школьников.

ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ СМЫСЛОВОГО ЧТЕНИЯ ПРИ РАБОТЕ С УЧЕБНЫМИ И НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫМИ ТЕКСТАМИ

Асанова Л.И.

ГБОУ ДПО «НИРО», г. Нижний Новгород, Нижегородская область

Целью работы являлась разработка дидактических материалов, использование которых в образовательном процессе при изучении химии в школе способствует формированию навыков смыслового чтения. Для достижения поставленной цели были сконструированы ситуационные задачи, представляющие одну из эффективных форм работы с текстом.

Актуальность работы связана с необходимостью выполнения требований ФГОС, предусматривающего реализацию междисциплинарной учебной программы «Основы смыслового чтения и работа с текстом». Программа ориентирована на формирование и развитие основ читательской грамотности, необходимой обучающимся для осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, подготовки к трудовой и социальной деятельности.

Работа с текстом при решении разработанных ситуационных задач предусматривает организацию деятельности обучающихся, способствующей развитию у них умений находить необходимую информацию, преобразовать и интерпретировать ее, понимать и оценивать прочитанное.

Информационной основой для разработанных ситуационных задач «Зеленая химия», «Углекислый газ и климат на Земле» и «Вездесущие полимеры» послужили тексты учебников «Химия. 11 класс. Базовый уровень» В.В. Еремينا и В.В. Лунина (издательство «Дрофа»), «Химия. 9 класс», «Химия. 10 класс. Базовый уровень» Н.Е. Кузнецовой, материалы рабочей тетради (10 класс) М.А. Ахметова (УМК «Химия» Н.Е. Кузнецовой), учебного пособия «Химия и искусство» И.М. Титовой (издательский центр «Вентана-Граф»), адаптированные научно-популярные статьи из различных источников, а также материалы интернета.

В процессе работы с предложенными заданиями школьники получают возможность развивать и совершенствовать комплекс умений, предусмотренный новым образовательным стандартом, а именно: ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл; находить и выделять необходимую информацию для объяснения явлений; понимать, интерпретировать и преобразовывать информацию из одной формы в другую; связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников; структурировать знания, строить логические рассуждения, делать выводы; критически относиться к рекламной информации.

Перспективы дальнейшей работы связаны с разработкой новых форм дидактических материалов, способствующих формированию у школьников навыков смыслового чтения.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ И ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ПРЕДМЕТУ

Баженова И.В.

МОУ СОШ №16, г. Кинешма, Ивановская область

Здоровье школьников относится к приоритетным направлениям государственной политики в сфере образования. Образовательное учреждение должно создать условия для сохранения здоровья учащихся. Именно биология ориен-

тирована на сохранение здоровья учащихся во время обучения в школе. Она дает им представление о том, как надо заботиться о собственном здоровье.

Основная идея моей работы состоит в расширении спектра применения здоровьесберегающих технологий на уроках биологии и во внеурочной деятельности по предмету, рациональной организации двигательной активности учащихся. Главной целью своей профессиональной деятельности считаю развитие творческих способностей каждого ребенка, оказание помощи в познании себя, воспитание лучших качеств, развитие интереса к исследовательской деятельности по биологии.

Внеклассная работа в нашей школе проводится по двум направлениям:

1. Кружок «Зимний сад». Основные направления работы кружка: организационное собрание, экскурсия в «Зимний сад», общее знакомство с комнатными растениями и условиями их содержания, уход за комнатными растениями, пересадка и перевалка, обрезка и прищипка, омолаживание, подвязка и обмывание, основные способы размножения комнатных растений, размножение стеблевыми и листовыми черенками, отпрысками, корневищами, луковичками, клубнями, выращивание растений без почвы гидропоника, паспортизация комнатных растений, изготовление этикеток для растений, основные комнатные растения, используемые в интерьерах, заболевания и вредители комнатных растений, способы защиты, размещение растений в «Зимнем саду», озеленение пришкольного участка, выращивание рассады.

2. Пришкольная территория и пришкольный участок. Внеклассная работа носит массовый характер, т.к. привлекается большое количество участников. Цель данного мероприятия – привлечь внимание к сельскохозяйственному труду, научить агротехническим навыкам работы с землей и с разными видами растений, помочь в выборе будущей профессии, развить эстетическое мироощущение, потребность во всем видеть прекрасное. Учащиеся принимают активное участие в конкурсном движении. Так, по итогам конкурса пришкольных территорий среди школ г. Кинешмы в 2015 году мы заняли 2 место.

Использование здоровьесберегающих технологий важно, т.к. происходит снижение количества наиболее часто встречающихся в школьном возрасте заболеваний, снижение поведенческих рисков, представляющих опасность для здоровья (курение, пивной алкоголизм), использование развивающих форм оздоровительной работы, а также приобщение детей к физическому труду.

ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ УЧИТЕЛЕЙ ХИМИИ В МИОО

Беспалов П.И.
ГАОУ ВПО «МИОО», г. Москва

Современные условия рыночной экономики диктуют высокие требования к уровню профессиональной подготовки учителя, преподавателей институтов

повышения квалификации, учебному процессу. Это связано с внедрением ФГОС, который предполагает коренное изменение учебного процесса. Процесс повышения квалификации должен отвечать целевым потребностям учителя. Из-за многогранности требований к личности педагога не каждый учитель может комплексно оценить уровень своих профессиональных компетенций. Поэтому на начальном этапе проводится входное тестирование, целью которого является выявление пробелов в знаниях и умениях учителя. Такое тестирование проводится по основным направлениям деятельности учителя химии.

Выделены следующие направления: применение современных технологий обучения в процессе преподавания химии (проблемное обучение, модульная технология, исследовательские технологии и т.д.); использование разнообразных цифровых лабораторий; комплексное использование современных средств обучения; применение электронных образовательных ресурсов; формирование универсальных учебных действий у учащихся в процессе изучения химии; многофункциональность химического эксперимента; развитие исследовательских умений учащихся; организация проектной деятельности учащихся.

Результаты тестирования позволяют создавать личностно-ориентированные траектории обучения учителя, включающие активные технологии по освоению, комплекс контрольно-измерительных материалов для текущей и итоговой аттестации. Большинство заданий для учителей имеют творческий характер. Приведу пример такого задания: «Преобразуйте практическую работу «Получение аммиака и изучение его свойств» в исследовательскую работу. Определите место этой работы в структуре уроков темы. Предложите варианты, обеспечивающие безопасность работы ученика, соблюдение правил работы с учебным оборудованием. Какие приемы исследовательской деятельности будут формироваться у ученика?».

Применение таких форм текущего и итогового контроля в процессе повышения квалификации раскрывает творческий потенциал учителя, способствует овладению необходимыми компетенциями и способностями перерабатывать и модернизировать собственный педагогический опыт, что, на наш взгляд, отвечает требованиям современной школы.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ХИМИИ

Бичева В.В.

МБОУ «СОШ №59», г. Курск, Курская область

Компетентностный подход к содержанию образования привел к переосмыслению цели образования. В современных условиях актуальным становится развитие личности, способность ориентироваться в постоянно меняющемся мире, умение проявлять себя и успешно использовать известные способы дея-

тельности для решения возникающих задач, что способствует самореализации личности, раскрытию ее потенциала, успешности коммуникации.

Все вышесказанное требует поиска новых форм, методов и технологий обучения и воспитания. Проектная деятельность в полной мере соответствует требованиям системно-деятельностного подхода, реализуемого в новых образовательных стандартах. Именно она способствует усилению мотивации учебной деятельности, повышению качества учебного процесса, интеллектуальному, личностному росту обучающихся, развитию самостоятельности, инициативности и критичности.

Цель настоящей работы: создание условий для развития УУД школьников посредством проектной деятельности.

Решаемые задачи:

1. Обучение учащихся основам проектной деятельности.
2. Создание на уроках химии условий для проявления творческих качеств личности обучающихся.
3. Повышение познавательной активности обучающихся.
4. Профессиональное самоопределение обучающихся.
5. Развитие способностей обучающихся к продуктивной деятельности.

Проектные работы позволяют в полной мере повышать интерес к учебному предмету, активировать мыслительную деятельность обучающихся, а также осуществлять межпредметные связи и формировать целостную картину мира. Проектная работа позволяет обучающимся видеть перспективы научного исследования, осознавать его практическую значимость. Исследовательская деятельность создает ситуацию успеха для каждого ученика, закладывает «фундамент» дальнейшего обучения в учреждениях СПО и ВПО.

СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ К СДАЧЕ ОГЭ ПО ХИМИИ (РЕШЕНИЕ ЗАДАНИЙ С РАЗВЕРНУТЫМ ОТВЕТОМ)

Богатова Т.А.

МОУ СОШ №10, г. Фурманов, Ивановская область

Основной целью общего среднего образования является подготовка развитой личности, способной к адаптации в обществе. В настоящее время в мире существует ряд исследований в области качества образования. Исследование направлено не на определение уровня освоения школьных программ, а на оценку способности учащихся применять полученные в школе знания и умения в жизни. Эти исследования показали, что наши ученики не умеют анализировать информацию, не умеют выполнять задания, где требуется дать ответ в свободной форме, не умеют найти проблему и, тем более, ее решение. Они не способны действовать в нестандартных ситуациях, демонстрируют неумение работать с текстом. Задача учителя заключается в том, чтобы школьников вооружить таким важным умением, как способность учиться.

Задачи, решаемые в рамках созданной системы подготовки учащихся к сдаче ОГЭ по химии:

- научить понимать задания в различных формулировках;
- научить извлекать из предложенной информации нужные данные и представлять их в виде схем и таблиц;
- научить систематизировать полученную информацию по заданным признакам;
- научить самостоятельно создавать источники информации разного типа;
- научить выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат;
- научить подбирать к каждой проблеме теоретическую модель;
- научить самостоятельно осознавать причины своего неуспеха и находить способы выхода из ситуации.

Учеными доказано, что качество усвоения материала напрямую зависит от способа получения информации и степени активности обучающегося. Поэтому я предпочитаю внедрение в учебный процесс технологии проблемного диалога на этапе изучения нового материала, интерактивных технологий при закреплении, которые позволяют ученикам получать возможность в определении путей самореализации (работа в парах, в малых группах, самостоятельный поиск информации, интерактивные компьютерные технологии, работа с интерактивной доской). Хорошие результаты дает работа в парах, где ведомый, более «слабый» ученик чувствует поддержку товарища. Работа с интерактивной доской создает комфортные условия обучения, при которых все ученики активно взаимодействуют с учителем и между собой. Когда нужно решить сложные проблемы коллективно, применяю работу в малых группах. Работая в парах и малых группах, учащиеся учатся систематизировать полученную информацию по заданным признакам. Они создают опорные конспекты, схемы химических свойств веществ разных классов, таблицы качественных реакций, создавая самостоятельно источники информации разного типа.

В комплект заданий для итоговой аттестации учащихся 9 класса по химии включен тип заданий с развернутым ответом №22. Это задание имеет характер «мысленного эксперимента». Оно ориентировано на проверку следующих умений: планировать проведение эксперимента на основе предложенных веществ; описывать признаки протекания химических реакций, которые следует осуществить; составлять молекулярное и сокращенное ионное уравнение этих реакций. При выполнении этого задания я стараюсь научить ребят выдвигать версии решения проблемы и выбирать путь достижения цели. Нестандартность условия не позволяет быстро определить ход решения задачи. Решить эту проблему можно, применив принцип разделения на набор действий.

Таким образом, реализуемая авторская система подготовки к ОГЭ по химии актуальна и интересна. Это подтверждается устойчивым ростом учебной результативности, ежегодным выбором выпускного экзамена по химии в 9 классе, успешной его сдачей в течение трех последних лет (только хорошие и

отличные оценки), умением учащихся применять полученные знания в жизненных ситуациях.

ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОБУЧЕНИЕМ В ПРАКТИКУ ПРЕПОДАВАНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

Болвако А.К.

УО «БГТУ», г. Минск, Республика Беларусь

Информатизация учебного процесса сопряжена с решением многих технических и организационных вопросов, при этом внедрение в учебный процесс системы управления обучением (СУО) характеризуется, наверное, наибольшей сложностью. Разработка подходов к комплексной информатизации учебного процесса имеет высокую значимость в силу того, что современные интернет/интранет решения позволяют эффективно организовывать контролируемую самостоятельную работу студентов, способствуют повышению мотивации при освоении учебного материала, а также являются мощным диагностическим инструментом для проведения итогового и рубежного контроля знаний.

В Белорусском государственном технологическом университете нами в течение последних трех лет была проделана определенная работа, предшествующая внедрению в преподавание химико-технических дисциплин СУО на основе LMS Moodle, включающая следующие основные этапы.

1. Информатизация учебного процесса за счет внедрения современных программно-аппаратных комплексов в учебный процесс, разработки методических приемов по применению компьютерной обработки экспериментальных данных в лабораторных практикумах по таким дисциплинам, как «Физико-химические методы анализа», «Физическая химия» и др., а также компьютерного моделирования химического эксперимента.

2. Внедрение в учебный процесс компьютерного тестирования с использованием клиент-серверного программного обеспечения на основе программы MyTestX как инструмента для промежуточного и итогового контроля знаний, разработка и совершенствование банка многоуровневых многовариантных тестовых заданий по дисциплинам, преподаваемым на кафедрах.

3. Разработка электронных учебно-методических комплексов по учебным дисциплинам, их методическое наполнение и размещение на официальном сайте университета.

4. Внедрение СУО и оценка ее эффективности при изучении таких дисциплин, как «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа» и «Физическая химия».

В результате такой планомерной работы были созданы все необходимые предпосылки для начала эксплуатации системы дистанционного обучения для студентов очной и заочной форм обучения на факультетах технологии органических веществ, химической технологии и техники и заочном факультете.

Выбор свободно распространяемого веб-приложения Moodle в качестве СУО был обусловлен такими его отличительными особенностями, как гибкость в настройке и модульность, возможность доработки под специфические задачи, а также наличием дружественного интерфейса пользователя и положительным опытом эксплуатации данной системы, полученным в других учебных заведениях.

В настоящее время в системе работает порядка 500 пользователей (студентов и преподавателей), разработаны учебные курсы по ряду химических дисциплин, а также создано более 3500 тестовых вопросов и расчетных задач.

Анализ данных по обращениям пользователей к СУО показал, что студенты осуществляют целенаправленную, глубокую работу с предлагаемым учебным материалом, многие студенты мотивированы на получение более высокой оценки своей учебной деятельности и готовы уделять значительное время самостоятельной работе над предлагаемыми заданиями. Применение СУО соответствует современным требованиям к подготовке студентов химико-технологического профиля и характеризуется рядом положительных эффектов. Следует отметить важность и необходимость повышения квалификации профессорско-преподавательского состава в области информационных технологий с целью наиболее эффективного применения СУО в учебной деятельности.

В настоящее время работа по методическому наполнению СУО активно продолжается.

ПОВЫШЕНИЕ МОТИВАЦИИ К ПРОЦЕССУ ОБУЧЕНИЯ ЧЕРЕЗ ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ПРОЕКТОВ

Брыжакина Е.Н.

МБОУ гимназия №44, г. Иваново, Ивановская область

Чем сильнее принуждение к деятельности, тем сильнее она отторгается человеком, как чуждая. Личность развивается в процессе собственной деятельности. Этот подход к обучению отражен в новых образовательных стандартах. Одной из базовых технологий такого стандарта является технология, основанная на реализации проектной деятельности.

Цель настоящей работы состоит в том, чтобы через применение метода проектов во внеклассной деятельности способствовать созданию условий для повышения внутренней мотивации к процессу обучения на предмете «Химия».

Проектная деятельность, как никакая другая, способствует личностному развитию школьника. При обсуждении тем всегда наблюдаю за глазами учащихся. Если в глазах промелькнула искра, значит, тема действительно интересна. При работе над проектами учащимися раскрыты такие темы, как «Пищевые добавки», «Химия в косметике: тушь», «Химия в косметике: губная помада», «Белки пищи», «Синтетические моющие средства», «Мед», «Средства ухода за зубами», «Крема», «Жидкие моющие средства для мытья посуды» и др.

С 2013 года моими учащимися подготовлена серия проектов под названием «Неизвестное об известных ...». За это время собран материал по большому числу фруктов и овощей. Ребятами собран уникальный материал по классификации фруктов и овощей, который может быть использован преподавателями специальных предметов по профессии «Повар-кондитер» в качестве справочного пособия.

Результатом проектной деятельности стало то, что у учащихся появился интерес к предмету, в результате чего повысилась успеваемость по химии. Самым важным результатом огромной работы можно считать сформированность у учащихся таких навыков, как умение анализировать литературные источники, умение выделять главное, систематизировать и обобщать материал, умение логически выстраивать рассуждения, самостоятельность в работе. Защита работ учащихся проводилась открыто на основе созданных презентаций, что способствовало развитию культуры общения.

ПРОДУКТИВНЫЕ ПРИЕМЫ РАБОТЫ С ТЕКСТОМ НА УРОКАХ ХИМИИ

Буданова И.Е.

МБОУ Савинская СОШ, Савинский район, Ивановская область

В связи с переходом российской школы на ФГОС общего образования перед каждым учителем встает вопрос о формировании у школьников не только предметных, но и личностных и метапредметных результатов. Метапредметные результаты достигаются при освоении школьниками универсальных учебных действий (УУД) – обобщенных способов действий нацеленных на обеспечение возможностей учащегося самостоятельно осуществлять учебную деятельность, ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы их достижения, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности.

Цель настоящей работы состоит в выявлении педагогических приемов работы с текстом при освоении предметной области «Естественные науки», в частности при изучении химии.

Преобразование текстовой информации является важным общеучебным умением и входит в структуру познавательных УУД. В своей практической деятельности при организации работы учеников с текстом я использую приемы, направленные на поиск и выделение необходимой информации и ее структурирование:

1. Умение определить проблему. Проблема – это реально существующее противоречие, несоответствие между желаемым и действительным. При изучении темы «Роль химии в жизни человека» (здесь и далее О.С. Габриелян. Химия. 8 класс. – М.: Дрофа, 2013) ученикам предлагается задание: «Подумайте о том, каким образом содержание текста касается вас, других людей, челове-

ства в целом. Помните, что описанная в тексте конкретная ситуация – это частный случай. Поэтому сформулируйте проблему так, чтобы она охватила многие подобные случаи».

2. Формулирование гипотез. При записи гипотез традиционно использую следующие формы записи «Если ..., то ...», «Если ..., то ..., т.к. ...». При изучении темы «Основные сведения о строении атома» предлагаю ученикам сформулировать гипотезу Резерфорда о сложном строении атома и собственную гипотезу об изменениях в составе атомов химических элементов.

3. Составление конспектов текстов. Наиболее простым видом является вопросно-ответный конспект, который состоит из вопросов и ответов на них. При этом работу можно предложить на нескольких уровнях. Первый уровень – ученики самостоятельно составляют конспект, пользуясь алгоритмом. Второй уровень – ученики составляют конспект по вопросам, подготовленным учителем. Такое задание предлагаю выполнить ученикам при изучении темы «Простые вещества – металлы».

Тематический конспект использую, если необходимо отразить не все содержание текста, а только его определенную часть (например, конспект по теме «Аллотропия»). При изучении темы «Краткий очерк развития химии» использую хронологический конспект. Он отражает хронологическую последовательность событий на фоне самих событий. Данный конспект обычно сопровождаю заполнением «Ленты времени». Цитатный конспект (конспект, построенный из высказываний автора, изложенных им фактов) применяю при изучении темы «Способы очистки смесей».

Таким образом, показано, что в условиях внедрения ФГОС роль учителя – организовать деятельность ученика. Учитель должен понимать и знать, как не только дать знания ребенку, но и использовать педагогические приемы для развития ученика. Учебный предмет не самоцель, а средство развития личности. Применение вышеперечисленных приемов позволят ученикам не только продуктивно осваивать школьный курс, но и готовиться к сдаче экзаменов не только по химии, но и по другим общеобразовательным предметам.

МЕТОДИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО ДЛЯ УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕГО ЗВЕНА «ПРЕОДОЛЕЙ СКОРОСТЬ СВЕТА» КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА УСПЕВАЕМОСТИ ПО ФИЗИКЕ

¹Буданова К.А., ²Лапыкина Е.А.

¹МОУ Михалевская СОШ, Ивановский район, Ивановская область

²ФГБОУ ВПО «ИвГУ», г. Иваново, Ивановская область

Как повысить успеваемость школьника? Данным вопросом задается каждый учитель. Специалисты считают, что самый распространенный период снижения успеваемости – это среднее учебное звено, одной из причин, объясняю-

щих этот факт, может быть появление новых достаточно сложных для понимания дисциплин естественнонаучной направленности.

Физика базируется на явлениях, с которыми учащиеся хорошо знакомы и часто встречаются в повседневной жизни. На начальном этапе данные обстоятельства положительно влияют на развитие интереса и готовности к изучению предмета. Но сложившиеся позитивные условия реализуются только в первой четверти, в дальнейшем предмет насыщен огромным количеством формул и физических терминов, в результате мотивация к изучению предмета начинает угасать. Успеваемость учащихся и интерес к изучению предмета неразрывно связаны между собой. Одним из общих показателей успешного обучения является качество успеваемости, включающее в себя качество знаний, умений и навыков.

Нами разработано методическое руководство по физике для учащихся среднего звена «Преодолей скорость света», которое по данным анализа успеваемости, опроса и анкетирования, способствует поддержанию интереса и возникновению положительной мотивации к изучению предмета, а также развитию готовности учащихся к обучению. Все это способствует высокому качеству успеваемости. Методическое руководство включает в себя более ста разноуровневых заданий: решение простых и комбинированных задач, перевод различных величин в единицы СИ, работа с графиками и рисунками, преобразование формул, задания на соответствия, а также задания, включающие в себя простые реальные эксперименты. Большой спектр заданий дает ученикам право выбрать подходящий им уровень и постоянно совершенствовать свои знания. Также в пособие включены основные термины по физике, формулы, законы и единицы СИ, отметим, что эти знания вносятся учащимися в течение учебного года. Кроме того, в начале учебного года методическое руководство позволяет повторить материал прошлого года и подготовиться к входному контролю знаний. На уроках закрепления нового материала и повторения пройденного, а также на уроках подготовки к контрольным работам используются задания из руководства. В результате у учащихся происходит систематизация и обобщение полученных знаний.

Методическое руководство «Преодолей скорость света» разработано для учащихся 7-9 классов и состоит из трех частей, каждая из которых дополняет материал по курсу физики за предшествующий учебный год. Таким образом, к девятому классу учащиеся владеют до конца заполненным методическим руководством, а значит, готовым списком формул, законов и физических понятий, необходимым для успешной сдачи итоговой аттестации.

Применение методического руководства на уроках физики показало повышение интереса и возникновение устойчивой положительной мотивации к изучению предмета, показателем этого стало увеличение количества учащихся, желающих сдавать экзамен по выбору, а также повышению положительных оценок за учебный год. Использование методического руководства «Преодолей скорость света» в современной школе актуально и необходимо, т.к. оно действительно, как показала практика, повышает уровень успеваемости школьни-

ков, а также формирует познавательный интерес к изучению физики и готовит обучающихся к успешной сдаче государственной итоговой аттестации.

СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ «ЛЕСТНИЦА ДОСТИЖЕНИЙ»

¹Буданова К.А., ²Лапыкина Е.А.

¹МОУ Михалевская СОШ, Ивановский район, Ивановская область

²ФГБОУ ВПО «ИвГУ», г. Иваново, Ивановская область

Давайте задумаемся, чего могут бояться дети при обучении в школе? Это могут быть плохие оценки, ответ у доски, публичные выступления, а также новые предметы, о которых ученики узнают лишь со слов старшеклассников, которые носят часто негативный характер. Все это приводит к тому, что у учеников возникает страх, который в дальнейшем может послужить причиной повышения уровня тревожности. Тревожность имеет ярко выраженную возрастную специфику. Особенно сложная ситуация складывается у семиклассников, т.к. они находятся на стыке двух возрастных периодов (5-7 и 7-8 классов), и в данном возрасте (13-14 лет) к уже существующему страху проверки знаний прибавляется страх самовыражения [1]. Именно поэтому необходима система оценивания знаний, основной целью которой будет понижение уровня тревожности и впоследствии повышение уровня успешности у школьников среднего звена. Основными задачами работы являются: установление уровня тревожности и заинтересованности учащихся 7 класса к предмету «Физика»; сравнение основных систем оценивания знаний учащихся: рейтинговой, безотметочной и традиционной (пятибалльной); разработка, апробация и определение эффективности новой системы оценивания знаний учащихся «Лестница достижений» («ЛД»).

Проведен анализ существующих систем оценивания знаний учащихся (выявлены их достоинства и недостатки), на основе которого разработана новая система оценивания «ЛД» и проведен комплекс уроков по физике для учащихся 7 класса с ее использованием. Система оценивания включает следующие критерии: система предусматривает формирование учебных блоков (4 урока), рассчитанные на две недели; содержание учебного блока включает в себя многовариантные разноуровневые задания, которые можно выполнять в различном порядке. Учащимся необходимо выполнить «обязательный минимум» заданий, степень сложности которых выбирается каждым самостоятельно. Проверка и оценивание заданий проходит через слова «да» или «давай попробуем еще раз». Особое место в учебном блоке отводится творческим заданиям по физике: доклады, презентации, плакаты, статьи. Результаты деятельности учащегося заносятся в «Лист достижений» по окончании учебного блока (проставляются баллы в виде точки на графике), анализ достижений проводится исключительно в сравнении нынешних результатов ученика с его предыдущими результатами, в конце четверти точки соединяются линией, в результате получается график с тенденцией учебных достижений учащегося. Также

разработаны подробные критерии для каждого вида деятельности учащихся на уроке: лабораторные, контрольные, самостоятельные работы, творческая деятельность; система перевода в традиционную пятибалльную и в стобалльную систему оценивания; «Лист достижений» для наглядности результатов деятельности учащегося за период обучения.

Разработанный комплекс уроков с использованием системы оценивания знаний «ЛД» по результатам наблюдений, анализа и анкетирования показал понижение уровня общей тревожности школьников, повышение уровня успешности, а также повышение познавательного интереса к изучению физики. Стоит отметить, что у всех семиклассников наблюдалась положительная динамика относительно своих способностей. В результате выполненной работы сформулированы рекомендации по применению системы оценивания «ЛД».

В дальнейшем предусматривается использование модифицированной системы оценивания для 8-9 классов с целью углубления имеющихся знаний и адаптации к другим предметам естественнонаучной области.

Литература:

1. Овчарова Р.В. Тревожность у детей: явление, причины, диагностика // Школьный психолог. – 2011. – №7.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ПЕДАГОГА И СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Буковшина Е.И.

МБОУ «СШ №4», г. Иваново, Ивановская область

Профессиональный стандарт педагога как один из главных документов, сопровождающих введение ФГОС в практику основной и средней школы, среди требований к учителю прописывает умение выбирать и использовать современные образовательные технологии. Покажу применение элементов некоторых технологий на уроке «Нуклеиновые кислоты» в 10 классе.

1. Технология смыслового чтения как метапредметного умения работать с текстом. Учитывая, что изучаемая тема отчасти знакома учащимся из курса биологии, учитель предлагает первой группе учащихся изучить параграф дома самостоятельно. Необходимо составить краткий конспект по предложенному плану: а) типы нуклеиновых кислот; б) строение; в) биологическая роль. В первой части урока один из учащихся первой группы кратко излагает учащимся изученный дома материал. Затем все переходят к обсуждению проблемы встраивания генов одного организма в клетки другого организма (речь заходит о геной инженерии).

2. Технология «Обучение в сотрудничестве». Во вторую группу входят учащиеся, которые являются сторонниками ГМО, а в третью группу объединяются противники ГМО. Заблаговременно учащиеся подбирают материал, подтверждающий правильность их позиции. С учетом тенденции возрастания роли

командной работы в современном мире групповая работа представляется здесь очень уместной.

3. Технология «Дебаты». «Не всегда бывает так, что существует истинная точка зрения по дебатлируемому тезису. Цель дебатов – не нахождение истины, а качественная аргументация своей позиции» (Рене Магритт). Именно этому ребята и учились на данном уроке. Кто из них был убедительнее, решали ученики из первой группы.

4. Технология развития критического мышления также присутствовала на этом уроке. Неоднократно делался акцент на том, что не стоит любую полученную информацию считать достоверной. Особенно осторожно надо относиться к рекламной продукции. На уроке приводились примеры статей, оплаченных крупными корпорациями, производящими продукцию, содержащую ГМО. Важный посыл, что мышление должно быть оценочным, рефлексивным, четко просматривался на данном уроке.

5. Здоровьесберегающая технология тоже была применена на данном уроке. Учащиеся получили очень много информации, связанной с их здоровьем. Это элемент системной работы по формированию ценности здоровья и здорового образа жизни. Важным моментом является создание благоприятного психологического климата на уроке. Примененная организация урока свела к минимуму утомительность урока и полностью убрала стрессовые перегрузки.

6. Использование информационно-коммуникационных технологий через создание учащимися мультимедийных презентаций, использование интернет-ресурсов при подготовке уроку.

Таким образом, знание и применение современных образовательных технологий является необходимым условием работы учителя по новым образовательным стандартам.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ХИМИИ В СРЕДНЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Вдовин Ю.А.

ОГБПОУ Южский технологический колледж,
г. Южа, Ивановская область

Новый образовательный стандарт окончательно заставляет преподавателя отойти от традиционных форм передачи знаний, где студент, являющийся объектом учебного процесса, рассматривается как сосуд, который следует наполнить всевозможными знаниями и умениями. По этой причине преподавателю крайне необходимо осваивать новые подходы и методы ведения педагогического процесса.

Одними из таких методов, заставляющих учащихся активировать свои творческие способности и таким образом выполнять условия реализации

ФГОС, является метод проблемного обучения. Специфика среднего профессионального образования накладывает некоторые условия для реализации тех или иных образовательных технологий. Цель данной работы заключалась в проверке возможности использования методов проблемного обучения на уроках химии в учреждениях профессионального образования.

Использование методов проблемного обучения возможно только тогда, когда имеется проблемная ситуация, которую можно решить несколькими путями. При нахождении такой ситуации преподавателю остается только «разжечь» в обучаемых желание подобрать к ней решение. Применение данной технологии на практике производится совместно с постоянным контролем знаний. Для наблюдения тенденций в развитии творческих способностей и возможностей критического мышления студентов в контрольно-оценочных средствах были предусмотрены задания, для решения которых необходимо включить весь потенциал знаний и умений, а также способность анализировать и логически мыслить. Как показали результаты исследований, в начальный период использования данной технологии лишь малая часть обучающихся (не более 10-12%) справилась с поставленной задачей и проявила склонности к неординарному мышлению. На дальнейшем этапе обучения наблюдался рост числа обучающихся, которые успешно выполняли предложенные задания.

Таким образом, задача преподавателя все сильнее сводится к побуждению у учащихся самостоятельного видения проблем и путей их решения, чему наиболее способствует применение в педагогическом процессе методов проблемного обучения. Проведенный эксперимент показал, что использование методов проблемного обучения на уроках химии удовлетворяет требованиям ФГОС нового поколения, способствуя развитию критического мышления обучающихся.

Литература:

1. Атемаскина, Ю.В. Современные педагогические технологии в ДОУ: учебно-методическое пособие / Ю.В. Атемаскина. – СПб.: Детство Пресс, 2012. – 112 с.
2. Матяш, Н.В. Инновационные педагогические технологии. Проектное обучение: учебное пособие для студ. учреждений высш. проф. образования / Н.В. Матяш. – М.: ИЦ Академия, 2012. – 160 с.
3. Гуслова, М.Н. Инновационные педагогические технологии: учебное пособие для студентов учреждений сред. проф. образования / М.Н. Гуслова. – М.: ИЦ Академия, 2013. – 288 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБРАЗНО-АССОЦИАТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ В ИЗУЧЕНИИ ОСНОВНЫХ ПОНЯТИЙ ХИМИИ КУРСА СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ

Высоцкая О.В.

МБОУ «СШ №39», г. Иваново, Ивановская область

Предмет «Химия» вводится в курс изучения предметов средней школы одним из последних, а именно в 8 классе. Объяснить эту особенность можно только тем, что данный предмет для изучения его основ требует определенной зрелости ума, т.к. часто понятия химии связаны с изучением абстрактного материала. Примером такого материала является одна из основных базовых тем 8 класса «Строение атома. Типы химической связи».

Трудность ее изучения заключается в том, что учащийся не может потрогать, пощупать, увидеть такие понятия, как атом, электрон, протон и т.д., но должен представлять их взаимодействие между собой. Изучение таких тем часто приводит к простому зазубриванию учебного материала.

На помощь учителю и детям в данном случае может прийти образно-ассоциативное мышление. Уже давно замечено, что если самые сложные вещи объяснять с использованием простых понятий, то дети легко их воспринимают и понимают. Метод абстрактно-образного мышления можно рассматривать как простейшую ступень в восприятии материала.

В качестве примеров рассмотрим некоторые темы из школьного курса химии, где возможно использование метода образно-ассоциативного мышления. Эти примеры часто возникают спонтанно при проведении урока или же заимствуются педагогом из опыта коллег.

Изучаемые темы	Процессы, понятия	Ассоциации
Электронное строение атомов химических элементов		Учитель – ядро, ученики – электроны. У каждого свое место, свой уровень и т.д. Имеются вакантные места за партами, первые парты заполнены
Составление электронных формул	Расположение электронов по квантовым ячейкам: сначала по одному на каждой ячейке в подуровне, затем добавляется второй электрон	Вы входите в автобус, на двоянных местах сидят по одному пассажиру, но есть и свободные места. Конечно, вы сядете один на свободное двоянное место

<p>Металлические и неметаллические свойства</p>	<p>На внешнем уровне атомов металлов 1-3 электрона, которые их легко отдают, проявляя восстановительные свойства. На внешнем уровне атомов неметаллов 4-7 электронов, которые легче принимают электроны, чем отдают их</p>	<p>Вы собираете коллекцию наклеек, в которой полная коллекция содержит до 8 штук. Если у вас 1-3 наклейки, то вам проще отдать их товарищу, чем собирать полный комплект. И наоборот – если не хватает в коллекции одного объекта, то его иногда можно «забрать» у товарища</p>
<p>Электроотрицательность. Ковалентная полярная и неполярная связи</p>	<p>Электроотрицательность. Смещение электронов к более электроотрицательному элементу</p>	<p>Смотрим на парту, на которой у двоих учащихся всего один учебник (такие есть всегда, если нет надо заранее создать подобную ситуацию). Чаще всего учебник будет лежать к одному из учащихся ближе, реже четко посередине. Вещества с ковалентной полярной связью также чаще встречается, чем вещества с ковалентной неполярной связью</p>
<p>Металлическая связь</p>	<p>Обобществление внешних электронов</p>	<p>Пример с воздушными шариками, которые нельзя держать в руках, но и нельзя уронить на пол. Дети принимают решение о том, что их надо от себя отталкивать, потом выясняется, что к тебе может прилететь не твой первый шарик, а чужой (другого цвета). Происходит отталкивание шариков разными людьми в разное время и т.д.</p>

Вполне понятно, что подобный способ «доходчивого объяснения» нельзя использовать на каждом уроке, но чем ярче будут примеры и ближе к пониманию ассоциации, тем легче учащиеся запомнят этот материал.

ПУТИ ИЗУЧЕНИЯ «ХИМИЧЕСКОГО» АНГЛИЙСКОГО

Гессе Ж.Ф., Баринаева Е.В.

ФГБОУ ВО Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России,
г. Иваново, Ивановская область

Несмотря на неопределимую пользу, которую химия приносит человечеству, в мире существует такая «болезнь», как хемофобия. По этой причине особое внимание необходимо уделять изучению «химического» английского в школах и в высших учебных заведениях. Целью настоящей работы является рассмотрение методики преподавания английского языка в рамках изучения химии.

При выполнении лабораторных работ уместно использовать химическую посуду с надписями на английском языке (рис. 1). Язык химии включает в себя химическую терминологию, символику и номенклатуру, поэтому приветствуется использование на практических занятиях по химии таблиц, схем, презентаций с английскими терминами (рис. 2).



Рис. 1. Пример надписи на этикетке

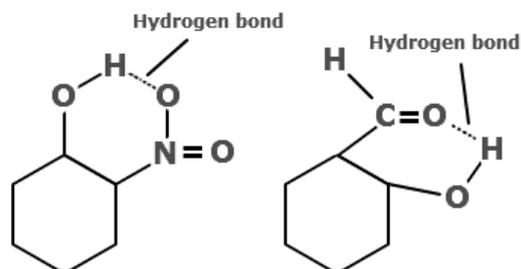


Рис. 2. Внутримолекулярная водородная связь

Занятия по химии отличаются широким спектром всевозможных расчетов с применением современных компьютерных программ на английском языке (ChemLand, CS Chem 3D Pro, Crystal Designer, Organic Reaction Animations, RRSU и др.). Полезными для использования являются базы данных (Scopus, ScienceDirect, Springer, e-library и др.), содержащие новейшую информацию по учебной, научно-исследовательской деятельности. Причем часть статей (для проверки преподавателем качества перевода с английского на русский язык) можно найти в русских журналах.

Изучение «химического» английского требует тщательной работы не только обучающихся, но и педагога. Следует отметить следующие направления деятельности по повышению качества знаний «химического» английского у обучающихся:

- работа над запоминанием химических терминов и английских названий (запись на доске, например, с использованием мультимедийной презентации, в тетради);
- использование английской символики в лаборатории (этикеток, надписей и т.д.);
- работа с демонстрационными материалами (таблицами, схемами справочными изданиями) на английском языке;
- работа по изучению периодических изданий по химии на английском языке.

ФОРМИРОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ ВО ВНЕКЛАССНОЙ РАБОТЕ

Голубева Л.Б.

МБОУ Лежневская СОШ №10, Лежневский район, Ивановская область

Внеурочная деятельность ставит своей целью прежде всего развитие личности обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС. При формировании универсальных учебных во внеклассной работе необходимо учитывать программы развития универсальных учебных действий (УУД) и программу воспитания и социализации. Содержание деятельности учащихся во внеурочное время должно быть направлено на формирование интереса, способности оценивать свои действия, развитие нравственных категорий красоты и добра, формирование умений работы в группе, умений выражать собственное мнение и т.д.

Развитие личности происходит в различных направлениях (патриотическом, духовно-нравственном, профориентационном, исследовательском и др.) при сотрудничестве различных организаций (библиотеки, местной поликлиники, ИГХТУ и др.).

Занятия внеурочной деятельностью позволяют учащимся проявить и развивать разные способности:

- творческие (рисунки цветов, эссе «Какой я вижу химию», статьи в местной газете);
- организаторские (распределение и выполнение обязанностей при работе в группе);
- исследовательские (изучение кислотности различных сред на зубы, получение кристаллов, уход за комнатными растениями, роль химии в профессии повара);
- ораторские (выступление на конкурсе «Юный химик», школьной научно-практической конференции, классных часах).

Результаты внеурочной деятельности могут учитываться при составлении портфолио достижений учащихся.

ПРИМЕНЕНИЕ РАЗНООБРАЗНЫХ ФОРМ КОНТРОЛЯ И КОРРЕКЦИИ ЗНАНИЙ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ И ХИМИИ

Горохова С.В.

МКОУ «Старогольчихинская ООШ»,
Вичугский район, Ивановская область

Современная школа должна дать качественное образование. Сухомлинский В.А. писал: «Урок – это зеркало общей и педагогической культуры учителя, мерило его интеллектуального богатства, показатель его кругозора и эрудиции». К учителю в соответствии с требованиями ФГОС ООО предъявляются новые требования. Он должен научить каждого учащегося мыслить, иметь свою точку зрения и уметь ее доказывать, а также применять на практике полученные знания, умения и навыки. Для определения у учащихся уровня усвоения изученного материала нужно использовать разнообразные формы контроля, а также коррекции некачественно усвоенных знаний.

Цель настоящей работы: изучение дидактических требований к формам и методам контроля и коррекции знаний на уроках химии и биологии.

На своих уроках я использую две группы форм контроля и коррекции знаний: классические и современные. При проверке и оценке знаний использую устный опрос, проверку домашнего задания. После проведенных контрольных и проверочных работ обязательно провожу их анализ, выявляю ошибки, допущенные учащимися, и намечаю мероприятия по устранению пробелов в знаниях. При программированном контроле применяю тестовые задания с выбором одного или нескольких правильных ответов.

Особый интерес к предмету вызывают занимательные формы проверки знаний. Дидактические игры (ребусы, кроссворды, «крестики-нолики», логические задачи, задачи-загадки) способствуют развитию коммуникативных умений учащихся. В своей практике использую уроки-практикумы, викторины, уроки-исследования и уроки-путешествия. Важно использовать на уроках ситуации успеха. Учащимся очень нравится самим оценивать деятельность одноклассников на уроках. Этот процесс для них даже более значим, чем оценка учителя.

Скаткин М.Н. писал: «Урок – клеточка педагогического процесса. В нем, как солнце в капле воды, отражаются все его стороны. Если не вся, то значительная часть педагогики концентрируется в уроке».

Таким образом, применяя разнообразные формы контроля и коррекции знаний на уроках химии и биологии, можно сделать урок более интересным, наглядным, а процесс обучения – индивидуальным и дифференцированным. Такой подход к обучению и воспитанию делает обучение более комфортным и позволяет вовлечь учащихся в активную познавательную и исследовательскую деятельность.

ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ

Горшкова Л.М.

МКОУ Острецовская ООШ, Родниковский район, Ивановская область

При двухчасовом изучении курса химии в 8 и 9 классах у обучающихся не достаточно формируются навыки решения задач. Введение элективного курса в 9 классе дает возможность отработать различные способы для выполнения практико-ориентированных заданий, закрепления знаний по различным темам и осуществления математических расчетов.

Цель элективного курса «Решение расчетных задач по неорганической химии» состоит в том, чтобы подготовить учащихся к выпускному экзамену по химии.

Среди основных задач курса можно выделить следующие:

- развитие способности воспринимать текст заданий по химии;
- развитие умений применения полученных знаний при решении задач различных типов;
- совершенствование навыков практического применения химических формул.

Курс позволяет осуществить практическую деятельность школьников. Ученику предлагаются тренировочные упражнения, с помощью которых он может подготовиться к ОГЭ по химии и объективно «измерить» уровень своей подготовки. Данный курс способствует повышению уровня химической грамотности школьников, закреплению полученных знаний и умений в решении задач по неорганической химии, полученных на уроках. Результатом внедрения в образовательный процесс элективного курса по химии явились высокие показатели ОГЭ по химии в 2011/2015 учебных годах.

РАБОЧИЙ САЙТ УЧИТЕЛЯ ХИМИИ

Дамрина И.И.

МБОУ «СШ №41», г. Иваново, Ивановская область

При аттестации многие учителя сталкиваются с проблемой – одним из критериев оценивания деятельности педагога является использование сайта. А для создания и обновления сайта необходимо много свободного времени, которого учителям никогда не хватает. Также недостаточно знаний и умений, необходимых для обслуживания сайта. Выходом из этой ситуации стало создание веб-квеста. Запуск этого сайта позволяет активизировать учебную деятельность обучающихся через модернизацию содержания учебных программ, используя различные информационные технологии. Так, в настоящее время именно веб-квест как образовательная технология может решить недостаток времени.

Целью применения веб-квеста является формирование у ученика способностей решать различные задания через информационные ресурсы сети интернета. Образовательная технология веб-квест – это сайт в Интернете, где работают обучающиеся, выполняя учебную задачу. Данная методика направлена на решение следующих задач:

1. разработка механизмов обучения школьника в работе с дополнительной информацией;
2. развитие умений обучающихся анализировать, систематизировать, обобщать и преобразовывать полученную информацию;
3. использование индивидуальной, творческой работы при выполнении проблемного задания с учетом ресурсов сети интернета.

Веб-квест в педагогике часто используют с элементами ролевой игры, чтобы повысить интерес учеников к предмету, например, на предметной неделе. Веб-квест может охватывать отдельную тему, например, «Углеводороды» для 10 классов или «Неметаллы» для 9 классов (выполняют функцию обобщения и систематизации пройденного материала). Веб-квест «Строение вещества» для 11 классов может являться помощником учителя при изучении новых тем, где обучающиеся самостоятельно добывают знания. Обучающиеся выполняют задания веб-квеста дома, при этом могут общаться со сверстниками, а если работа является групповой, то выбирать и изменять свои роли.

Конечно же, есть и свои трудности при использовании этой технологии. Среди них можно выделить следующие: отсутствие компьютеров или интернета у обучающихся, недостаток свободного времени, отсутствие желания. Поэтому главная задача педагога – увлечь интересной проблемой, над которой хотелось бы работать обучающимся. И, конечно, нельзя злоупотреблять использованием этой технологии.

Литература:

1. Дамрина, И.И. Веб-квест как способ активизации учебной деятельности обучающихся на уроках химии / И.И. Дамрина // Инновационные идеи и методические решения в преподавании химии: материалы V Всероссийской научно-методической конференции. – Иваново: Изд-во ИГХТУ, 2014. – С. 43–44.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗАНЯТИЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА (НА ПРИМЕРЕ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ)

¹Данилюк В.С., ^{1,2}Шепелев М.В.

¹ФГБОУ ВПО «ИГХТУ», г. Иваново, Ивановская область

²АУ «ИРОИО», г. Иваново, Ивановская область

Цель настоящей работы состоит в проектировании организационно-педагогической модели процесса обучения студентов с применением техноло-

гий деятельностного подхода в образовании и выявление условий ее эффективного функционирования.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие педагогические задачи:

- выявить проблемы преподавания естественнонаучных дисциплин и причины снижения качества знаний студентов;
- провести анализ психолого-педагогической литературы по проектированию образовательного процесса в средней и высшей школе;
- спроектировать организационно-педагогическую модель процесса обучения студентов с применением технологий деятельностного подхода в образовании;
- апробировать предложенную организационно-педагогическую модель процесса обучения студентов с применением технологий деятельностного подхода в образовании;
- выявить условия эффективного функционирования спроектированной организационно-педагогической модели процесса обучения студентов.

В основе педагогического сопровождения воспитательного процесса лежат принципы деятельностного подхода. Деятельностный подход – это процесс деятельности человека, который направлен на становление его сознания и его личности в целом. Обучать деятельности в воспитательном плане означает делать учение мотивированным, учить ребенка самостоятельно ставить перед собой цель и находить пути и средства ее достижения, помогать ребенку формировать у себя умения контроля и самоконтроля, оценки и самооценки.

В ходе исследований была предложена организационно-педагогическая модель процесса обучения студентов с применением технологий деятельностного подхода в образовании и рассмотрены условия ее эффективного функционирования в условиях высшей школы. Для решения проблемы преемственности и повышения качества обучения студентов впервые предложено использовать технологии деятельностного подхода. Показано, что предложенные подходы могут быть эффективно использованы при проектировании и проведении занятия в высшей школе.

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ

Демина И.В.

МБОУ «СШ №61», г. Иваново, Ивановская область

Развитие технологий во всех сферах человеческой деятельности влечет за собой изменения в требованиях, предъявляемых к выпускникам общеобразовательных учреждений. Возникла необходимость в новой модели обучения, по-

строенной на основе современных информационных технологий, реализующей принципы личностно ориентированного образования [2].

Цель нашей работы – показать способы применения современных педагогических технологий с использованием современных информационных технологий [3]. Речь идет об интернет-технологиях. Мы рассмотрим такую разновидность электронного обучения, как веб-технологии (web-learning/web-based learning) [1, с. 10-11].

Речь идет о нескольких популярных зарубежных педагогических технологиях, основанных на использовании совокупности поисковых и проблемных видов деятельности, реализуемых наиболее эффективно посредством современных веб-технологий и имеющих общедидактический потенциал. Использование данных веб-технологий или их сочетание в качестве средства обучения, представляет собой педагогическую систему, главная цель которого – формирование коммуникативной компетенции обучаемых и формирование информационной компетенции [4, с. 5].

Наиболее эффективными веб-технологиями являются: 1. «Hotlist» – «Список ссылок»: представляет собой список аннотированных интернет-ресурсов по выбранной теме; 2. «Multimedia Scrapbook» – «Мультимедийная коллекция»: мультимедийные ссылки (фотографии, персональные сайты, истории, факты, цитаты, аудиоклипы, видеофрагменты), выбранные учащимися по изучаемой теме; 3. «Treasure Hunt» – «Поиск сокровищ»: процесс поиска информации, позволяющей ответить на вопросы по изучаемой теме, предполагает наличие проблемных вопросов по содержанию выбранных сайтов; 4. «Subject Sampler» – «Коллекция примеров»: представляет собой коллекцию подобранных преподавателем ссылок, вопросов по содержанию сайтов и предполагает анализ и оценку информационных ресурсов; 5. «WebQuest» – «Веб-квест»: подборка интернет-сайтов, представляющих различные точки зрения на проблему, предполагает групповое сотрудничество и итоговый веб-проект (веб-страницу, веб-сайт, веб-конференцию и т.п.). Для решения первой дидактической задачи – изучения информации по проблеме и работе с ее источниками – мной освоена веб-технология «Hotlist» через запись полезных интернет-ресурсов для работы учащихся 6 класса с различными словарями, напоминающего список из библиотеки.

Таким образом, информационно-коммуникационные технологии и цифровые образовательные ресурсы стали важнейшей составляющей всех направлений современного учителя, способствующей оптимизации и интеграции учебной и внеурочной деятельности.

Литература:

1. Дьюи Дж. Психология и педагогика мышления. – М., 1999.
2. Плигин А.А. Новые подходы к обучению литературе // Личностно-ориентированные подходы в образовании / под ред. Скоробогатовой Г.Г. – М., 2002.
3. Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании. – М.: Школа-пресс, 1994.

4. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: уч. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2008.

ЛОГИЧЕСКИЕ УУД НА УРОКАХ ХИМИИ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ

Долгова И.А.

МБОУ «Лицей №22», г. Иваново, Ивановская область

На уроках химии обязательным компонентом развития абстрактного мышления является логическое. Умение мыслить логично – необходимое условие усвоения учебного материала, успешного выполнения заданий тестов ЕГЭ и ОГЭ как основного средства систематизации поступающей информации. Ориентация школы на формирование личности учащегося, его познавательных и созидательных способностей определили тему работы.

Цель работы: развитие познавательных способностей учащихся посредством развития универсальных логических действий. В работе использовался анализ и наблюдение творческой деятельности учащихся 8-9 классов, изучался опыт школьных учителей, был проведен анализ психологической, педагогической и методической литературы.

Важное место среди логических операций, ученые отводят сравнению, анализу, синтезу, обобщению, классификации, индукции, дедукции, аналогии, систематизации абстрагированию. В календарно-тематическое планирование уроков химии в 8-9 классах по программе О.С. Габриеляна по каждой теме и в каждом классе были включены универсальные логические действия с конкретным указанием понятия, на основе которого они формируются. В ходе получения тематических знаний предлагались алгоритмы работы с универсальными логическими умениями, показывались образцы решения предметных интеллектуальных задач. Опыт работы показывает, что систематическая работа учителя, направленная на развитие логического мышления учащихся, приносит свои плоды.

С целью анализа уровня сформированности основных логических операций школьников предлагаю тестовые задания. По результатам тестовых заданий делаю выводы о правильности методов преподавания предмета, намечаю схему коррекции знаний, анализирую правильность составления теста. Уровень сформированности основных логических умений школьников 8-9 классов представлен в табл. 1. Критерии оценивания следующие: 5 (80-100%) – высокий уровень, 4 (60-79%) – хороший уровень, 3 (40-59%) – средний уровень, 2 (менее 39%) – низкий уровень (нет умения).

**Уровень сформированности основных логических умений
школьников 8-9 классов**

Класс	Аналогия	Классификация	Обобщение
8 класс	60%	80%	55%
9 класс	80%	80%	60%
Уровень	70% (хороший)	80% (высокий)	55% (средний)

Результаты работы говорят о положительной динамике уровня зрелости логических действий (аналогии, обобщения, классификации). Но вместе с тем, существуют трудности, связанные с индивидуальными личностными особенностями обучающихся. Очень важно продумать, как проводить корректировку, т.е. построить индивидуальный образовательный маршрут. Учитывая психологические методы исследования, можно дать рекомендации учащимся на выбор предмета «Химия» на государственную итоговую аттестацию, выделить группу одаренных детей.

**ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ХИМИИ И БИОЛОГИИ
СЛАБОВИДЯЩИМ И ДЕТЯМ С ГЛУБОКИМИ НАРУШЕНИЯМИ
ЗРЕНИЯ (ТОТАЛЬНО СЛЕПЫМ)**

Елисеева Н.А.

ОГКОУ «Ивановская школа-интернат IV вида»,
г. Иваново, Ивановская область

Осуществляемая в нашей стране реформа общеобразовательной школы на принципах всемерной ее гуманизации, демократизации, дифференцированного подхода к развивающему образованию требуют радикального обновления всего учебно-воспитательного процесса, внедрения прогрессивных методов преподавания, изучения потенциальных возможностей школьников и условий их реализации в современной школе.

Система обучения и воспитания слабовидящих и детей с глубокими нарушениями зрения является неотъемлемой частью образовательного процесса в стране и решает, кроме общих задач, специальные проблемы социальной реабилитации лиц с нарушением зрения.

Цель работы состоит в изучении и внедрении разнообразных методических аспектов в обучении химии и биологии слабовидящих детей и детей с глубоким поражением зрения. Необходимо показать эффективность использования специальных средств коррекции, модифицированной и оригинальной наглядности на уроках биологии и химии. Основная задача учителя коррекционной

школы – это социализация «особенного» ребенка, подготовка его к самостоятельной жизни, помощь в выборе профессии.

Обучение учащихся с нарушением зрения по биологии и химии – очень сложный и многогранный процесс. В связи с невозможностью использования зрительного анализатора, трудностями визуального восприятия учебной информации с помощью неполноценного зрения и формирования правильных представлений о биологических, химических объектах и явлениях, возникает необходимость вводить в учебный процесс адекватную структуре дефекта школьников коррекционно-педагогическую работу по преодолению отклонений в их развитии, включающую специальные приемы и методы обучения, частные предметные методики.

Коррекционно-педагогическая работа должна занимать центральное положение в системе образования слепых и слабовидящих, т.к. определяет сущность учебно-воспитательного процесса в специальной школе, его дефектологическую направленность. Методологической основой являются диалектические положения о единстве человека и социальной среды, учение о всестороннем развитии личности, идеи целостности и системности в рассмотрении исследуемых объектов и процессов, единстве путей и сущности познавательного процесса в норме и при патологии.

Полученные результаты работы позволяют учащимся выбирать профессии, связанные с биологией и химией. Среди выбранных специальностей – медсестры, массажисты, фармацевты, учителя химии и др.

ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ СРЕДСТВАМИ ПРЕДМЕТА «ГЕОГРАФИЯ» В СИСТЕМЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ

Ерофеева Н.А.

МБОУ «СШ №7», г. Иваново, Ивановская область

В 2010 году на базе ОГКОУ «Кохомской специальной (коррекционной) общеобразовательной школы-интерната VI вида» создан Центр по дистанционному образованию детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов, не посещающих учебные заведения по состоянию здоровья (РЦДО).

Одно из направлений работы РЦДО – информационно-техническое и организационно-методическое сопровождение дистанционного образования детей с ОВЗ и детей-инвалидов в Ивановской области, обучающихся на дому. За время реализации проекта методистами регионального Центра на портале разработана база ресурсов для организации обучения с использованием дистанционных образовательных технологий по общеобразовательным предметам, в т.ч. по географии с 5 по 11 класс.

Курс «География. Начальный курс. 5 класс» создавался мной не только как обучающий предмету. Учителя географии вынуждены сегодня реализовы-

вать новые требования стандарта образования в условиях достаточно низкой заинтересованности обучающихся, родителей, администрации школы данным предметом, что, к сожалению, происходит при недостаточном понимании роли географии в формировании мировоззренческой концепции школьников, несмотря на то, что 7 ноября 2014 года в МГУ имени М.В. Ломоносова состоялся XV съезд РГО, на котором присутствовал председатель Попечительского совета РГО Президент РФ В.В. Путин. Он высказал мысль, что география сегодня может и должна стать одним из самых увлекательных предметов. Именно поэтому разработанный курс география имеет своей целью развитие интереса к предмету. Для этого при проектировании дистанционных уроков использован принцип мини-макса: к каждому уроку предлагается от трех до двенадцати ресурсов в зависимости от темы и формы урока. С учетом возраста, уровня подготовки учащихся, физических способностей учитель подбирает материал для урока «под конкретного ученика». Ребенок же по своему желанию остальные ресурсы может изучить самостоятельно.

Каждый урок определенным образом структурирован, к нему предлагаются презентация, лекционный материал, задания, гиперссылки на образовательные ресурсы, литературные произведения, аудио- и видеоматериалы, биографические материалы. При разработке курса учтены санитарно-эпидемиологические нормы. В связи с необходимостью формирования универсальных учебных действий у обучающихся предлагаются разные формы работы с изученным материалом. По завершении каждой темы проводятся уроки-обобщения. После каждого урока проходит предметная рефлексия или рефлексия настроения.

Педагоги РЦДО активно используют курс «География. Начальный курс. 5 класс». Авторский курс имеет положительные отзывы от методистов и педагогов, использующих его ресурсы в своей работе.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АДАПТИВНОЙ СИСТЕМЫ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ХИМИИ

Желнова П.К.

МКОУ Кукаринская ООШ, Лежневский район, Ивановская область

Любой родитель хочет, чтобы его ребенок был успешным и в то же время, чтобы учителя учитывали его возможности, склонности и интересы. Адаптивная система обучения (АСО) предполагает приспособление всех элементов педагогической системы (целей, содержания, средств обучения, способов, методов, форм организации познавательной деятельности учащихся, диагностики результатов) к возможностям ребенка. В данной технологии главное место занимает ученик, а точнее его индивидуальность и творческие способности, при этом сама технология помогает учебному процессу приспособляться к особенностям каждого ученика.

Для применения АСО необходимо создать условия для самостоятельного и осознанного выбора учащимся своей структуры поведения и самореализации. Идея технологии АСО заключается в управлении самостоятельной работой учащихся и реализации индивидуальных способностей учеников. На уроках осуществляется взаимодействие между учащимися, между учителем и учениками, учащиеся работают в парах. Основные этапы построения урока: объяснение нового материала, закрепление полученных знаний и самостоятельная работа учащихся. В конце урока учитель оценивает достижения учащихся, делает выводы по результатам работы.

Система АСО позволяет варьировать обучение, создавать новые структуры уроков. Работа учеников становится самостоятельной и активной. Учащиеся не только учатся самостоятельно работать, но и приобретают интерес к познавательной деятельности. Адаптивная система обучения может быть использована для реализации компетентностного подхода в образовании.

ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС ПО ХИМИИ 9-11 КЛАССАХ «СТРАНА ПО ИМЕНИ “ТЕКСТИЛЬ”»

Жуковец В.А.

МОУ Колобовская СШ, Шуйский район, Ивановская область

В настоящее время происходит модернизация образования. Это означает, что общество требует от школы подготовки свободной, самостоятельной, сознательной и ответственной личности, умеющую делать профессиональный и социальный выбор и нести за него ответственность, сознающую и способную отстаивать свою гражданскую позицию, гражданские права.

Элективный курс «Страна по имени “Текстиль”» был разработан в 1995 году по одноименной брошюре В.В. Герасимова, написанной им в 1984 году. Данный элективный курс:

- дает возможность школьнику реализовать свой интерес к предмету, создает условия для подготовки экзамена по выбору, углубляет знания по химии, обеспечивает подготовку к ЕГЭ и ОГЭ по химии и поступление в ВУЗ на соответствующие специальности;
- подготавливает базу для профориентации учеников в мире современных профессий;
- знакомит учащихся со спецификой типичных видов деятельности, соответствующих наиболее распространенным профессиям региона проживания;
- дает возможность ученику проявить творческую и интеллектуальную инициативу, реализовывать свои способности;
- развивает познавательную мотивацию, учит моделировать и решать проблемные ситуации (учащиеся анализируют возможности сырьевой базы для текстильных предприятий региона).

- формирует навыки работы с лабораторным оборудованием, необходимость соблюдения правил техники безопасности, в т.ч. на производстве;
- знакомит с природоохранными мероприятиями производства во время экскурсий на Колобовскую фабрику и поселковые очистные сооружения;
- помогает понять связь химии с другими науками – биологией растений, экологией, географией, физикой, русским языком и литературой.

В рамках обучения школьники убеждаются в необходимости знаний многих предметов школьного образования, в получении профессии, а рубрика полезных советов дает интересные практические советы, которые всегда пригодятся в жизни. По окончании элективного курса проводится круглый стол «Современное состояние текстильной промышленности в регионе» с участием специалистов и родителей.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ – ЗАЛОГ УСПЕШНОЙ САМОРЕАЛИЗАЦИИ И СОЦИАЛИЗАЦИИ УЧАЩИХСЯ СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЫ

Илларионова Т.В.

МКОУ «Чертовищенская ООШ им. А.Д. Гусева»,
Вичугский район, Ивановская область

В условиях введения ФГОС ООО одной из основных задач школы является обеспечение возможностей реализации детьми своих способностей, создание условия для их самосовершенствования и успешной социализации в обществе. Это особенно актуально для учащихся сельской школы.

Опыт работы в сельской школе показывает, что эффективность процесса обучения в современных условиях зависит от самостоятельной активности учащихся: ученик должен учиться сам, а учитель осуществлять мотивационное управление его учением, т.е. мотивировать, организовывать, координировать, консультировать и контролировать. Моя задача смоделировать на уроке такие ситуации, в которых учащиеся не боятся высказывать свою точку зрения, развивают умения анализировать события, делать логические выводы, испытывают чувство радости от результата своего труда, имеют возможность проявить себя. Достичь поставленных целей мне помогает использование сочетания инновационных технологий.

Цель настоящей работы состоит в том, чтобы создать условия, позволяющие учащимся сельской школы максимально самореализоваться, развивать свои способности для успешной социализации в обществе. Среди решаемых задач можно выделить формирование навыков самообразования, самостоятельности, повышение активности учащихся с помощью современных технологий.

Ученики привыкли, что на уроке учитель рассказывает, а они слушают. Получать готовую информацию – это один из неэффективных способов учения. Отсюда вывод о том, что необходимо сделать из ученика активного соучастни-

ка учебного процесса, а это зависит от умения учителя организовать процесс обучения.

Развивать интерес к предмету я начинаю в начальной школе. В рамках предмета «Окружающий мир» в 3 классе ребята изучают тему «Строение вещества». Ребята имеют возможность самостоятельно проводить опыты, моделировать молекулы, демонстрировать всем учащимся результаты своего труда.

Мотивировать ребят к получению знаний становится все труднее. Учителю приходится изощряться, чтобы заинтересовать учащихся. Ребята в сельской школе – это особые дети, для них важно научиться на практике использовать полученные знания. Поэтому в рамках внеурочной деятельности я стараюсь показать практическую направленность использования знаний по химии.

НЕДЕЛЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ИНТЕРЕСА УЧАЩИХСЯ К ОБУЧЕНИЮ

Корчагина Л.М.

МБОУ «СШ №43», г. Иваново, Ивановская область

Общее образование – вид образования, который направлен на развитие личности и приобретение в процессе освоения основных общеобразовательных программ знаний, умений, навыков и формирование компетенций, необходимых для жизни человека в обществе, осознанного выбора профессии и получения профессионального образования. Именно поэтому педагогический работник должен развивать у обучающихся творческие, интеллектуальные, коммуникативные способности, самостоятельность, инициативу, способность к труду и умение учиться.

Это может решаться на разных этапах обучения с использованием разнообразных форм работы с обучающимися. Одной из форм развития интереса и расширения кругозора является предметная неделя. В условиях проведения предметной недели осуществляется активизация познавательной деятельности ребенка. Неделя естествознания проводится в нашей школе уже три года.

Проведение недели естествознания решает следующие задачи:

- расширение и углубление знаний по предметам естественнонаучного цикла;
- развитие творческих, интеллектуальных способностей;
- развитие логического мышления, познавательного интереса, любознательности, смекалки;
- осуществление межпредметных связей;
- развитие творческого потенциала и совершенствование педагогического мастерства учителей-предметников.

В проведении недели естествознания участвуют руководитель МО, учителя-предметники и обучающиеся старших классов. Перед проведением предметной недели в нашей школе составляется план мероприятий, учитывающий

возрастные и психологические особенности детей. План проведения отображается в виде стенгазеты и помещается на доску объявлений. Для развития интереса к предметам учителями-предметниками используются различные формы проведения внеклассных мероприятий: игры, калейдоскопы, конкурсы рисунков и т.д. В мероприятиях участвуют команды по 6-7 человек от каждого класса. По результатам проведения каждого мероприятия обучающиеся, занявшие призовые места, награждаются дипломами и поощрительными призами.

Таким образом, проведение мероприятий в рамках предметной недели позволяют повышать интерес обучающихся к предметам естественнонаучного цикла, мотивировать ребенка на более глубокое изучение этих предметов, развивать творческую и познавательную активность, творческое мышление. Кроме того, педагоги повышают свою профессиональную компетентность.

ДУХОВНО-ПРАВСТВЕННОЕ РАЗВИТИЕ И ВОСПИТАНИЕ СЕЛЬСКИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ХИМИИ

Красногорская Т.В.

МОУ Дьячевская СОШ, Кинешемский район, Ивановская область

В связи с введением нового образовательного стандарта изменились требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы. На своих уроках я несу ответственность не только за знания и умения учащихся по химии, но и за формирование духовно-нравственных качеств личности каждого ребенка. Еще в древности был сформулирован принцип воспитывающего обучения: «мы учимся не для школы, а для жизни».

Свои уроки химии я стараюсь наполнить значимыми для духовно-нравственного воспитания учащихся знаниями. Урок – место разнообразных коллективных действий, достижений, накопление опыта общения. Именно поэтому цель настоящей работы – развитие личности обучающегося, ее интеллектуальное и нравственное совершенствование.

«Передавая» основные знания на уроках, мы часто забываем о людях, которые сделали научные открытия. На уроках химии важна историческая составляющая. На своих уроках я рассматриваю ее в четырех аспектах:

- научное открытие (случайность, поиск, трудолюбие);
- «человеческое лицо» химических процессов (путь научного поиска);
- особенности открытия (почему человек совершает научное открытие?);
- ответственность за научное открытие.

Решая задачи духовно-нравственного воспитания, я понимаю, что огромное воздействие на личность ученика имеет распространение положительного примера великих ученых-химиков: М.В. Ломоносова, Д.И. Менделеева, В.В. Марковникова, А.М. Бутлерова, М.С. Цвета и др. Учащиеся принимают активное участие в подготовке сообщений, мини-проектов, презентаций о жизнедеятельности

тельности ученых-химиков, много читают, работают с дополнительной литературой, а затем выступают перед своими одноклассниками и младшими школьниками. У учеников формируется ключевая компетенция – «умение учиться». Ребята включаются в самообразовательный процесс.

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПОДХОД К ИЗУЧЕНИЮ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Крылов Е.Н.

ФГБОУ ВПО «ИвГУ», г. Иваново, Ивановская область

Органическая химия всегда представляла и до сих пор представляет предмет, достаточно сложный для изучения и постижения. Причин этому весьма много, поскольку, во-первых, процесс освоения знаний сугубо индивидуален, и, во-вторых, на этот процесс накладываются различные внешние факторы, многие из которых имеют явно негативное воздействие. К числу последних относятся тестовые методики на выпускной аттестации школьников, что приводит к рассогласованию между содержанием и построением учебников и попытками учителей подготовить выпускников к сдаче ЕГЭ наилучшим образом. К ним относится также отсутствие структурно-функционального представления у выпускников средних школ, т.к. обязательность ЕГЭ не предполагает развитие общих представлений в связи со структурой ЕГЭ как набора разрозненных вопросов и задач, который не позволяет развернуть ответ и продемонстрировать как знание предмета, так и умение оперировать терминологией органической химии и закономерностями органических реакций.

Между тем именно структурно-функциональный подход [1] к изучению органических реакций, их закономерностей позволяет создать у обучаемых – это относится как к школьному курсу, так и в большей степени к курсам высшей школы – общее представление об органических реакциях как свойствах органических соединений, непосредственно вытекающих из их структуры, или – для уровня средней школы – из их химического строения по Бутлерову. В частности каждая функциональная группа независимо от ее расположения имеет весьма сходные свойства, на которые накладываются особенности, связанные с химическим окружением – как ближним, так и дальним (поскольку взаимодействие фрагментов молекул может передаваться и на дальнейшее расстояние, например, эффектом сопряжения). То же относится и к другим элементам структуры, поскольку, например, ароматические кольца проявляют склонность к реакциям замещения больше, чем к реакциям присоединения почти независимо от окружения, хотя вполне может произойти смена склонности к электрофильному замещению на склонность к нуклеофильным реакциям при смене донорных заместителей на акцепторные.

Освоение и постижение общих закономерностей с помощью представлений о структуре и функции позволяет не запоминать огромное количество ре-

акций, т.к. в каждом отдельном классе органических соединений химические свойства весьма сходны (например, фенольный гидроксил в самых разных структурах имеет сходные свойства).

Направление органических реакций в основном определяется поляризацией взаимодействующих атомов и связей, т.к. в первом приближении положительно поляризованные части одного реагента закономерно обязаны взаимодействовать с отрицательно поляризованной частью другого реагента. Поляризация же связей и заряды на атомах также входят в понятие структуры. С этой точки зрения вполне естественным представляется атака отрицательно заряженного иона гидроксила или отрицательно заряженного атома кислорода воды на положительно поляризованный атом углерода, несущий атом галогена в галогеналканах, при гидролизе этих соединений. Поляризация определяется электроотрицательностями взаимодействующих атомов, которая увеличивается в таблице Менделеева снизу вверх и слева направо.

Литература:

1. Чертков И.Н. Методика формирования у учащихся основных понятий органической химии. – М.: Просвещение, 1991. – 191 с.

РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «ХИМИЯ И ПОВСЕДНЕВНАЯ ЖИЗНЬ ЧЕЛОВЕКА» ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 9 КЛАССА

Кулева Т.В.

МБОУ «СШ №68», г. Иваново, Ивановская область

Для того чтобы изучение химии для ребенка не превратилось в мучения, а стало доступным, понятным и интересным, учителям химии приходится прикладывать очень много усилий. К 8 классу, когда предмет химии вводится в учебный план, у детей уже складывается свое личное отношение к учебе в целом, не всегда позитивное. С другой стороны, именно мы, химики, обладаем большим арсеналом средств, способных увлечь детей. А в нашем городе благодаря ИГХТУ и биолого-химическому факультету ИвГУ, преподаватели которых занимаются активным распространением химических знаний, возможностей заинтересовать детей становится еще больше. Так, например, наша школа уже много лет сотрудничает с ИГХТУ и ежегодно перед старшеклассниками выступает преподаватель кафедры «Машины и аппараты химических производств» Гоголев Ю.Г., который рассказывает старшеклассникам об условиях приема в ВУЗ и специальностях, которые можно получить в ИГХТУ. Каждую осень ученики нашей школы с нетерпением ждут приглашения от директора ЦДО Масловской Е.А. в ИГХТУ на увлекательные лекции с демонстрацией занимательных опытов.

Для учащихся 9 класса разработан элективный курс «Химия и повседневная жизнь человека», направленный на повышение химической грамотности. Этот курс показывает связь химии с повседневной жизнью человека, приводит

к пониманию, что информация, содержащаяся в учебнике химии нужна и полезна. В рамках элективного курса изучаются вопросы применения различных химических веществ в повседневной жизни, правила техники безопасности при работе с товарами бытовой химии, возможная опасность их неразумного применения. Рассмотрение этих вопросов помогает детям в выборе будущей профессии. Ежегодно выпускники нашей школы продолжают свое обучение в учебных заведениях СПО и ВПО с целью получения профессий, так или иначе связанных с химией.

РАЗВИВАЮЩИЕ ЗАДАНИЯ ПО ХИМИИ – ОДНА ИЗ ОСНОВ МЕТАПРЕДМЕТНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Куприна Н.А.

МБОУ «СШ №35», г. Иваново, Ивановская область

В настоящее время пересматривается система оценки качества образования, на основе которой педагог должен так спроектировать свою деятельность, чтобы освоением программы стали не только предметные, но и метапредметные и личностные результаты образования. Необходимо всесторонне анализировать полученные результаты для дальнейшего использования их на практике, формировать направленную траекторию развития учащихся для решения задач в новых условиях. Требования нового качества образования позволяют наиболее эффективно использовать предметную область химии для формирования определенных компетентностей. Необходимо развивать исторические, экологические, социокультурные, прикладные аспекты химии, взаимосвязь социального окружения и химического образования.

Цель настоящей работы – формирование у учащихся устойчивого интереса к химии и смежным к ней дисциплинам, освоение школьниками личностных, метапредметных и предметных компетенций для успешной адаптации школьника в обществе.

Решаемые задачи:

- проанализировать ОП и КТП для выявления тем, где наиболее целостно, ярко и значимо можно достигнуть цель настоящей работы;
- пересмотреть, дополнить или переделать условия заданий по предметам так, чтобы они могли стать частью интегрируемого урока и как самостоятельные единицы обучения привели к достижениям метапредметных результатов освоения программы;
- включить в текст условия заданий актуальные вопросы, в т.ч. значимые для молодежи;
- использовать проектные формы работы.

Результатами многолетней работы в создании и использования интегрированных уроков, а теперь еще и «метапредметных», считаю эффективную профориентацию школьников, вовлечение школьников в исследовательскую

деятельность, наличие призеров на муниципальном и региональном этапах олимпиад по химии и ОБЖ, увеличение количества учащихся, выбравших экзамен по химии, повышение качества обучения.

Приведу примеры заданий, которые активно использую для проектирования «метапредметных» уроков.

Задание №1. Перед укладкой на хранение яблоки погружают на несколько секунд в раствор хлорида кальция. Вычислите массовую долю соли в растворе, если на его приготовление расходуется 800 г воды и 1,5 г хлорида кальция. Какие другие, экологически безопасные, способы сохранения урожая яблок вы можете предложить? Почему яблоня как культурное растение получила такое широкое распространение во всем мире? Как использовались символы яблони и яблока в истории и культуре народов мира и в российской культуре?

Задание №2. Для дезинфекции инструментов их кипятят 30 мин в растворе, приготовленном из 2 г соды и 100 мл воды. Какова массовая доля соды в данном растворе? А ваш парикмахер делает это? Как влияет раствор соды и кипячение на патогенные организмы? В каких средствах гигиены используется это свойство соды?

Задание №3. Вам, как будущим родителям, необходимо знать, что в 6 месяцев ребенку необходимо готовить 5% манную кашу массой 150 г в день, а в 7 месяцев – 10% манную кашу массой 200 г в день. Сколько нужно взять манки и молока для приготовления каши? Будете ли вы готовить ее непосредственно перед кормлением или приготовите весь объем каши сразу? Какие правила гигиены вам необходимо применять и почему? Считаете ли Вы, что при раннем рождении ребенка нет ничего страшного и почему? В каком возрасте рождение детей целесообразно и почему?

Задание №4. Многие подростки считают, что выпитая бутылка пива, содержащая около 5% спирта, не представляет никакой угрозы для организма человека. Согласны ли вы с этим? Известно, что в печени за один час может быть окислено только 7,9 г спирта (96%). Какие функции печени нарушаются или проходят с затруднениями, если в организме присутствует алкоголь? Как это влияет на гомеостаз организма?

Учащиеся в ходе «метапредметного» урока повышают свой образовательный уровень, вырабатывают способность ставить цели, выстраивать социальные и межличностные отношения, воспитывают в себе ответственность за принятые решения, формируют поликультуру и гражданскую позицию.

НОВЫЕ ФОРМЫ РАБОТЫ С ОДАРЕННЫМИ ДЕТЬМИ В ПРОФИЛЬНОЙ ШКОЛЕ «ХИМИЯ ДЛЯ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫХ»

¹Кустова Т.П., ²Жадан И.Н.

¹ФГБОУ ВПО «ИвГУ», МБОУ «Лицей №22», г. Иваново, Ивановская область
²МБУ ДО «ЦРДО», г. Иваново, Ивановская область

В текущем учебном году впервые в рамках профильной школы «Химия для любознательных», работающей на базе биолого-химического факультета ИвГУ с 2009 года, апробирована новая форма работы с одаренными детьми – День научного кино.

Федеральный просветительский проект, поддержанный Министерством образования и науки РФ, носит название Фестиваль актуального научного кино (ФАНК) и презентует широкому кругу зрителей интересные полнометражные документальные фильмы о науке со всего мира, которые были созданы за последние несколько лет. Раньше ФАНК проводился в Москве или выезжал в какой-нибудь другой город. В этом году для участия в проекте были отобраны 114 образовательных учреждений из 63 городов России, в т.ч. и Центр развития детской одаренности г. Иванова.

Фильм, предложенный к просмотру и обсуждению участникам профильной школы «Химия для любознательных», назывался «Дистиллятор Кеймена: Давид против Голиафа» (режиссер – Пол Лазарус, США, 2014 год). Он рассказывает об изобретателе «Сигвэя» Дине Кеймене и его работе над разрешением мировой проблемы загрязнения воды. Это фильм об упорном человеке с инновационным мышлением, который с большим рвением пытается найти выход из кризиса, касающегося миллиардов жителей планеты. Экцентричный гений с оригинальным взглядом на мир, Д. Кеймен является вдохновителем для будущих ученых. Его последнее изобретение – водоочистительная система, созданная для того, чтобы уничтожить половину человеческих болезней на планете, распространяющихся из-за воды. Он взял за основу свое прошлое изобретение (парокомпрессионную дистилляцию) и провел первые испытания в Гане. В фильме средствами кинематографии раскрыты актуальные проблемы современной науки и общества, рассказаны настоящие человеческие истории, показаны живые эмоции, стоящие за научными открытиями. Это вызвало неподдельный интерес детской аудитории и мотивировало зрителей принять самое активное участие в научной дискуссии, организованной после просмотра фильма.

Комфортная и неформальная обстановка актового зала для просмотра фильма позволила расположить ребят к откровенной беседе, когда мнение эксперта воспринимается как первый шаг на пути будущих исследований. Продолжением дискуссии стало знакомство школьников с различными способами очистки воды на базе химических лабораторий ИвГУ. Простую фильтрацию воды и ее очистку на колонке с ионообменной смолой школьники с увлечением выполняли сами, а вот перегонку воды с дефлегматором им продемонстрирова-

ли студенты биолого-химического факультета. Про самые сложные и надежные способы очистки воды с использованием лабораторного дистиллятора и деионизатора участникам профильной школы рассказал аспирант П.А. Калмыков, он же показал, как работает это оборудование.

Нам представляется, что такое взаимодействие вузовской молодежи и школьников взаимно полезно. Для студентов и аспирантов это хорошая педагогическая практика, ценный опыт работы по популяризации науки и ее достижений. Для школьников это полезный опыт включения в университетскую среду, стимул к овладению новыми знаниями в области химии. В заключение хотелось бы отметить, что новые формы работы с детьми в рамках ФАНК и профильной школы «Химия для любознательных» представляются весьма интересными и эффективными и могут быть использованы в будущем.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ ОБУЧЕНИЯ УЧАЩИХСЯ РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ «РАСТВОРЫ»

Кушниковская Г.А.
МБОУ СОШ «Лицей №9 им. А.С. Пушкина»,
г. Зеленодольск, Республика Татарстан

Химия – одна из важнейших областей естествознания. Важная роль при ее изучении отводится решению расчетных задач на растворы. На их решение, к сожалению, отводится недостаточное количество времени, что приводит к неполноценному усвоению данного учебного материала. В результате учащиеся испытывают затруднения при решении таких задач, которые встречаются в экзаменационных вариантах ЕГЭ, ОГЭ, в олимпиадных заданиях как по химии, так и по математике.

Цель работы – научить учащихся применять теоретические знания при решении задач по теме «Растворы» различной сложности.

Реализация поставленной цели потребовала решения следующих задач:

- классификация задач на растворы;
- создание логических схем при решении задач на растворы;
- развитие навыков учащихся в использовании различных технологических приемов для решения расчетных и практических задач с целью эффективной подготовки к прохождению итоговой аттестации;
- создание условий для формирования и развития у учащихся мировоззрения в целом и сознательного усвоения химических законов и явлений.

При решении задач на растворы основополагающую роль играет их классификация. Можно выделить следующие основные типы задач: приготовление раствора, разбавление, концентрирование, выпаривание, охлаждение, смешивание растворов и задачи на кристаллогидраты. Решение таких задач сопряжено с использованием данных ключевых терминов. Каждому типу задачи соответ-

ствует свой алгоритм и опорная логическая схема, позволяющие выбрать наиболее эффективный способ ее решения.

Умение создавать, применять и преобразовывать модели и схемы для решения расчетных, познавательных и экспериментальных задач, в свою очередь, является одним из метапредметных результатов освоения учебной программы основного общего образования, согласно ФГОС. Применение алгоритмов и логических схем формирует у учащихся системные и осознанные знания, способствует активному применению теоретических знаний на практике. Использование данных системных технологических приемов положительно сказывается на способности учащихся осуществлять широкий перенос учебных алгоритмов в стандартные и нестандартные учебные ситуации, что способствует повышению уровня их интеллектуального развития.

Решение задач требует от учащихся внимательного прочтения текста задачи, записи условий задачи с использованием общепринятых физико-химических величин, выполнения химической части задачи (запись формул и уравнений реакции), выбор алгоритма наиболее рационального способа решения, проведение необходимых математических расчетов на основе химических формул, критическое осмысление полученных результатов. Данные алгоритмы позволяют понимать проблемы, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, классифицировать материал, аргументировать собственное решение, формулировать выводы по конкретной теме в соответствии с ФГОС.

Умение решать задачи – это один из основных показателей усвоения предмета, самостоятельного применения приобретенных знания как на уроках химии, так и в повседневной жизни.

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА КАК СРЕДСТВО МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Лебедева И.Ю.

ОГБПОУ Фурмановский технический колледж,
г. Фурманов, Ивановская область

В связи с введением ФГОС нового поколения изменились требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы по химии. В основе новой системы оценки знаний и умений лежит комплексный подход, использование планируемых результатов усвоения программы, динамика образовательных достижений обучающихся. После перехода на стандарты нового поколения перед преподавателем встала проблема разработки комплекта контрольно-оценочных средств, а также процедур и технологий, обеспечивающих реализацию системно-деятельностного подхода.

Цель настоящей работы заключается в разработке комплекта контрольно-оценочных средств и ее экспериментальной апробации. Основными задачами данной работы являются: определение элементов умений, знаний и основных

показателей результатов обучения в соответствии с ФГОС; подбор и разработка контрольно-оценочных средств, эталонов ответа и критериев оценки-самооценки к ним; анализ и оформление результатов мониторинга.

При разработке контрольно-оценочных средств необходимо учитывать следующие требования: подлежащие усвоению элементы умений и знаний должны быть точно определены, а их признаки точно описаны, величина учебных элементов поддается прямому или косвенному измерению, результаты измерений могут быть соотнесены с определенной шкалой оценки. Различают следующие уровни усвоения учебного материала: репродуктивное действие с подсказкой (узнавание), репродуктивное самостоятельное действие (алгоритмический уровень), продуктивное действие с опорой на сходные алгоритмы (эвристическая деятельность), самостоятельная продуктивная деятельность (исследовательская, творческая работа). Для правильного конструирования контрольно-оценочных средств, выявляющих усвоение любых уровней, необходимо соблюдать ряд требований к ним: соответствие задания учебному элементу; соответствие задания тому уровню усвоения, который выделяется; простота; определенность; комплексность и сбалансированность.

Сравнение ответа или действия обучающегося с эталоном по числу правильно выполненных операций или воспроизведенных элементов информации, дает возможность определить коэффициент усвоения. По величине коэффициента усвоения судят о завершенности обучения. Проведенные исследования показывают, что при коэффициенте усвоения больше 0,7 процесс обучения можно считать завершенным, т.к. в последующей деятельности обучающийся способен в ходе самообучения совершенствовать свои знания и умения. При коэффициенте усвоения меньше 0,7 обучающийся в последующей деятельности совершает систематические ошибки и не способен к самостоятельному их исправлению, поэтому с ним необходимо проводить коррекционную работу.

В ходе образовательного мониторинга выясняется, достигается ли цель образовательного процесса, существует ли положительная динамика в развитии обучающегося в сравнении с результатами предыдущих диагностических исследований, существует ли предпосылка для совершенствования работы преподавателя, соответствует ли уровень сложности учебного материала возможностям обучающегося.

Таким образом, контрольно-оценочные средства являются объективными методами контроля качества знаний и умений обучающихся и приводят к развитию следующих ключевых компетенций: способность осознавать цель деятельности, осуществлять поиск и использование необходимой информации, повышать интерес к изучаемому предмету, развивать способность к рефлексивному и критическому мышлению.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВНЕКЛАССНОГО МЕРОПРИЯТИЯ ПО ХИМИИ «ФОРМУЛА ЛЮБВИ»

Левицкая И.А.

МБОУ «СШ №63», г. Иваново, Ивановская область

Почему мы влюбляемся? Почему обычно все это происходит так внезапно? Что такое любовь? В подростковом возрасте это очень актуальные вопросы. Но, на мой взгляд, для подростков еще более актуально узнать, что такое любовь, посмотрев на нее изнутри, т.к. химическая сторона любви остается одной из самых интригующих загадок современной науки.

Но у детей сразу возникает вопрос: «Неужели любовь является химическим процессом, и вскоре с этим чувством нужно будет бороться, как с ненужной хворью?». Для ответа на этот вопрос мы ставим перед собой следующую цель – разобраться в этом сложном вопросе.

На первом этапе занятия мы стремимся установить процессы, происходящие с людьми, когда они испытывают друг к другу такое сильное чувство, как любовь. Далее вместе с детьми из возвышенных описаний любви мы выделяем симптомы, похожие на заболевание – лихорадка, томление, беспричинный смех или беспричинная печаль, частое сердцебиение, перехватывание дыхания, бессонница, потеря аппетита и т.д., и начинаем искать причины подобного поведения людей. Возникновение влюбленности связано с различными химическими реакциями, происходящими в нашем мозгу. Впрочем, это относится не только к влюбленности, но и ко многим другим эмоциям – от горя до счастья. Все они имеют химическую природу. Мы выделяем группу веществ, которые синтезируются в состоянии влюбленности.

На втором этапе занятия мы более подробно рассматриваем действие каждого химического вещества. Когда нас что-то привлекает в представителе противоположного пола, мозг начинает вырабатывать вещество фенилэтиламин (гормон увлечения). Спустя некоторое время, если произошло знакомство и человек видит, что его чувство взаимно, в кровь выбрасывается дофамин (гормон возбудимости). Также параллельно с эндорфином вырабатывается другое химическое вещество, имеющее самое непосредственное отношение к любви, – окситоцин. Окситоцин повышает чувствительность нервных окончаний и стимулирует мышечные сокращения. По одной из гипотез, именно выделение окситоцина приводит в возбуждение мужчин и женщин. Когда же его количество превышает средний уровень, вспыхивает неистовая страсть.

Таким образом, в конце урока мы приходим к выводу, что именно действием гормонов объясняется странное поведение людей, которые без влюбленного не могут прожить и часа, и можем констатировать, что любовью действительно заболевают, она не более чем «отравление» организма.

МОДУЛЬНАЯ СИСТЕМА ОБУЧЕНИЯ КАК РЕЗЕРВ В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ

¹Лефедова О.В., ^{1,2}Шепелев М.В.

¹ФГБОУ ВПО «ИГХТУ», г. Иваново, Ивановская область

²АУ «ИРОИО», г. Иваново, Ивановская область

Острая необходимость разработки собственных новых конкурентоспособных технологий в современных условиях повышает требования к высококвалифицированным кадрам, при этом профессионализм и способность к быстрой адаптации становятся определяющими. В решении проблемы качественной подготовки специалиста особую роль может играть введение в учебный процесс новых форм, методов и образовательных методик.

В соответствии с вступлением в силу ФГОСЗ+ для высшей школы особая роль в образовательном процессе отводится самостоятельной работе. Так, удельный вес самостоятельной работы должен составлять не менее 25%, что способствует формированию навыков систематического и творческого подхода к делу. Поэтому самостоятельную работу при правильной ее организации можно рассматривать как определяющий резерв в повышении эффективности подготовки специалиста.

Обучение по модульной системе, которая вводится в ИГХТУ, поднимает роль самоподготовки на новый уровень. Модульная система обучения введена для магистрантов и аспирантов и пока можно говорить даже не об опыте, а лишь о первых впечатлениях ее реализации. Следует отметить, что мнения аспирантов и магистрантов склонились к положительной оценке вводимой системы, что вполне понятно, т.к. это только первые шаги в ее освоении.

Основные замечания касались следующих моментов. Не всегда преподаватель делает все возможное, чтобы вызвать интерес к своему предмету, и, как следствие этого, мы имеем «несбалансированность» лекций как по времени, так и ее содержанию. Следует четко разграничить материал, непосредственно излагаемый на лекции и предлагаемый к самостоятельному изучению. Саму лекцию можно рассматривать как элемент для управления самостоятельной работой. Лекция должна строиться в таком формате, чтобы создавалась четкая полноценная ориентация в изучаемом предмете и способах использования данного материала при подготовке к лабораторно-практическим занятиям, к сдаче тестовых заданий, зачету или экзамену.

По мнению магистрантов и аспирантов, объем лекционного материала в большинстве случаев значителен. Т.к. временной интервал для его изучения четко ограничен, это далеко не всегда способствует его усвоению. Вероятно, более активно следует придерживаться чтения лекций в формате «свободного диалога», когда преподаватель уделяет достаточное количество времени для ответов на вопросы, возникающие в ходе изложения материала. Такая форма общения становится все более традиционной при чтении лекций аспирантам, а также студентам старших курсов факультета фундаментальной и прикладной

химии ИГХТУ. Не исключено, что весьма полезным может быть чтение лекций при предварительно выданном кратком плане предстоящей лекции. Чтение лекции может проводиться, например, в формате «неоконченного диалога», когда слушателям предлагается завершить обсуждение на следующем занятии. Данный подход является основанием для дополнительного стимулирования к самостоятельной работе, проявления инициативы и активности на лекциях, снижения «элемента скованности» при общении с преподавателем или сокурсниками.

По мнению аспирантов и магистрантов иногда создается впечатление «наслоения» модулей друг на друга: один модуль заканчивается, времени для получения зачета в срок не хватает, а уже необходимо освоение следующего. Решение этой проблемы опять кроется в выстраивании изучения модулей по типу преемственности курсов и рационального распределения объема часов по отдельным видам работ «лекции – лабораторно-практические занятия – самоподготовка».

Были также высказывания по поводу большого объема заданий в форме подготовки рефератов с использованием интернет-ресурсов. Данный вид работы следует признать весьма перспективным, и он может рассматриваться как один из основных элементов самоподготовки и усвоения материала. Однако данная работа будет продуктивной и полезной только в том случае, если при подготовке материала обучающийся будет активно обращаться к современным достижениям науки и техники, привлекать собственные научные результаты, предлагать новые методические подходы при рассмотрении той или иной темы, критически анализировать различные точки зрения по обсуждаемым вопросам. Завершением подготовки реферата должна стать «лекция-дискуссия», а не «сухое» изложение материала.

Активно следует внедрять в практику «многопараметровые или проблемные» задачи, когда ответ на поставленный вопрос требует анализа различных первоисточников, осмысления и проектирование собственного отношения к той или иной проблеме. Подобный опыт в ИГХТУ имеется, т.к. весьма успешно подобные задачи решаются при преподавании ряда курсов по гуманитарным и педагогическим дисциплинам на факультете фундаментальной и прикладной химии.

В связи с вышеизложенным для успешного внедрения модульной системы обучения представляется необходимым обратить особое внимание на:

- совершенствование методики лекционных и лабораторно-практических занятий;
- четкое планирование самостоятельной работы;
- методическую и дидактическую помощь обучающимся в совершенствовании навыков самостоятельной работы;
- систематический контроль самостоятельной работы;
- систематическое обновление и пополнение фонда библиотечно-информационного центра университета современной учебной и научной литературой, а также популярной беллетристикой по проблемам образования;

– разработку методических материалов по организации самостоятельной работы студентов.

Вероятно, должна быть отработана и четкая система составления расписания, так чтобы это «не ложилось на плечи» преподавателей, магистрантов или аспирантов.

Особое место в образовательном процессе также занимает проблема организации курсовой и межкурсовой подготовки учителей и преподавателей химии по модульно-накопительной системе, когда педагоги самостоятельно выбирают те модули, которые они хотели бы посетить. Модульная система повышения квалификации педагогических кадров активно реализуется в ИРОИО и ИГХТУ. Реализуемые технологии подготовки учителей и преподавателей химии уже дали ощутимые результаты на региональном уровне.

Несомненно, модульная система обучения займет свое место в образовательном процессе по мере ее совершенствования и расширения контингента обучающихся.

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА УЧАЩИХСЯ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ

Лисова С.В.

МБОУ «СШ №1», г. Иваново, Ивановская область

В новой информационной среде, в которой мы сейчас находимся, актуальность приобретают универсальные учебные умения и навыки, дающие конкурентные преимущества и позволяющие адаптироваться к этой среде. Именно исследовательская работа формирует у учащихся многие метапредметные умения, которые могут быть востребованы в различных сферах деятельности.

Цель данной работы – показать роль исследовательской работы в формировании у учащихся универсальных учебных действий.

Среди решаемых задач можно выделить следующие: рассмотреть исследовательскую деятельность учащихся как эффективный способ формирования различных универсальных учебных действий, проанализировать влияние исследовательской работы на качество обучения и на развитие личности ученика.

Исследовательская деятельность – это специально организованная познавательная творческая деятельность учащихся, результатом которой является формирование познавательных мотивов, исследовательских умений, субъективно новых для учащихся знаний или способов деятельности. Цель этой деятельности – формирование универсальных учебных действий (УУД). Под УУД понимают умение учиться, т.е. способность субъекта к саморазвитию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта.

В ходе работы над исследовательскими проектами по литературе, русскому языку, краеведению и химии формируется ряд универсальных учебных действий: регулятивные (развитие умения видеть проблему, выдвигать гипоте-

зу, вносить коррективы, задавать вопросы, формулировать цели, планировать свою работу); познавательные (выбор темы, подбор литературы по заданной теме, работа со словарями, справочной литературой, художественным и научным текстами, материалами архивов, изучение классификации источников, методологии исследования). Формируется умение классифицировать материал, сравнивать, анализировать, делать выводы, видеть перспективы своей работы. Важный навык – оформление исследовательской работы в соответствии с требованиями. Защита работы, подготовка стендового доклада, мультимедийной презентации – тоже метапредметные навыки. Ребята учатся выступать перед аудиторией, высказывать свое мнение, отстаивать свою точку зрения, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми (это коммуникативные УУД). В условиях правильной организации исследовательской деятельности дети овладевают нравственными нормами, усваивают моральные требования, у них формируются определенные «нравственные привычки» (это личностные УУД). Трудолюбие, ответственность, самостоятельность, предприимчивость – такими качествами личности овладевают ученики в результате приобщения их к исследовательской работе, также повышается уверенность в себе.

В арсенале моих учащихся ряд публикаций в региональных и всероссийских изданиях (в журнале «Юный краевед», в сборниках статей лингвистических конференций, Всероссийского общества архивистов), победы на городских, областных и всероссийских конкурсах. У ребят выросли показатели в учебе, появилось умение ставить цели и прилагать усилия для их достижения, что, безусловно, помогает им быть более успешными в выбранном ими деле.

ЛЕКЦИЯ ОДНИМ СЛАЙДОМ ПРИ ОБОБЩЕНИИ ЗНАНИЙ

Литова Н.А.

ФГБОУ ВПО «ИГХТУ», г. Иваново, Ивановская область
МБОУ СОШ №26 с углубленным изучением предметов
естественнонаучного цикла, г. Иваново, Ивановская область

Программа курса «Общая и неорганическая химия» по направлению «Химическая технология» включает аудиторные лекционные и лабораторные занятия, а также внеаудиторную самостоятельную работу студентов. Для активизации познавательной деятельности учащихся, повышения мотивации к изучению химии, студентам предлагается систематизировать лекционный материал по определенному модулю программы и представить его на отдельном слайде, используя схемы, рисунки, формулы, таблицы, графики, анимацию.

Основные задачи данной работы: выделять главные, базовые знания в учебном материале, необходимые для дальнейшей профессиональной деятельности студентов, обобщать теоретические знания, полученные на лекциях с

практическим опытом, приобретенным в ходе выполнения экспериментальных работ на лабораторных занятиях. При этом развивается культура мышления, способность к обобщению, вырабатываются навыки обработки, систематизации и анализа информационного массива. Предполагается как индивидуальная, так и групповая работа по разработке слайд-конспекта. Каждая учебная группа представляет свой вариант лекции и оценивает работу остальных групп. Это позволяет выбрать лучший вариант и повторить изученный материал в новой форме.

Важным в этой работе является то, что она раскрывает возможности сочетания усвоения знаний с развитием ключевых компетенций, позволяет творчески подходить к усвоению учебного материала.

РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ ЧЕРЕЗ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НА УРОКАХ ХИМИИ

Ляличева О.Ю.

МБОУ СОШ №11 им. П.М. Камозина, г. Брянск, Брянская область

В последнее время все более пристальное внимание уделяется такой образовательной технологии, как научно-исследовательская деятельность учащихся, позволяющей наиболее полно определять и развивать интеллектуальные и потенциальные творческие способности. Развитие творческих способностей учащихся обусловлено падением интереса к учебе.

Организация исследовательской деятельности рассматривается сегодня как мощная инновационная образовательная технология. Она служит средством комплексного решения задач воспитания, образования и развития в обществе. Целью научно-исследовательской деятельности должны стать воспитание образованной, гармонически развитой и творческой личности. При организации научно-исследовательской деятельности значимо меняется функция педагога: он прежде всего становится путеводителем в мир познавательной деятельности, а не источником информации.

Научно-исследовательская деятельность позволяет решать следующие задачи:

- развитие умения собирать необходимую информацию;
- развитие умений выдвигать гипотезы и делать выводы;
- воспитание уверенности в себе;
- осознание значимости выполненной работы;
- формирование желания заниматься научно-исследовательской работой в будущем.

Ничто не заменит ребенку наслаждения от собственного творчества, которое доставляет не только радость, но и стимулирует процесс мышления, способствует удовлетворению своей интеллектуальной значимости.

Более глубокое понимание значимости исследования учащиеся приобретают при сотрудничестве с преподавателями ВУЗа. На протяжении трех лет наша школа тесно сотрудничает с кафедрой химии Брянского государственного аграрного университета, где ребята проводят исследования и знакомятся с современными приборами и оборудованием. Школьники получают возможность посмотреть на различные проблемы с позиции ученых, ощущая весь спектр требований к научному исследованию еще до поступления в ВУЗ.

В результате исследовательской деятельности учащимися были выполнены проекты: «Исследование питьевой воды», «Исследование качества молока различных производителей», «Исследование качества соков различных производителей», «Химия табака». Результаты своих исследований ребята представляют на научно-практических конференциях. На конференции они имеют возможность сравнивать свои личные достижения с достижениями других школьников, сообщить научному обществу о результатах своей творческой деятельности. Немаловажным аспектам и стимулом продолжать исследования являются победы в конференциях различного уровня.

Благодаря научно-исследовательской работе формируются интерес, творчество, саморегуляция, самопознание, т.е. все то, что необходимо для будущей социальной и профессиональной адаптации выпускников. Тем самым мы прикладываем усилия для подготовки и воспитания молодых ученых России.

КОНКУРС «ЭКОЛОГ КЛИНСКОГО РАЙОНА»

Макаров Ю.Б.

МОУ Малеевская СОШ, г. Клин, Московская область

Муниципальный конкурс «Эколог Клинского района» проведен 18 и 19 сентября 2015 года на базе оздоровительного лагеря «Звонкие голоса» в рамках акции «Чистая вода». Организаторами конкурса являются Управление образования Администрации Клинского муниципального района, Сектор охраны окружающей среды УМК Администрации Клинского района, ЗАО «Водоканал» и молодежная экологическая организация «Местные».

Цели и задачи конкурса:

- выявить участников конкурса с высоким знанием экологических проблем родного края, умением применять биологические, химические и географические знания в решении природоохранных проблем;
- связать пребывание участников конкурса со спортивными и оздоровительными мероприятиями, пропагандой здорового образа жизни;
- организовать в целях воспитания встречу участников конкурса с интересными людьми;
- активизировать природоохранную и эколого-просветительскую деятельность в образовательных организациях;

– воспитывать у подрастающего поколения любовь к природе, ответственность за сохранение природного наследия и бережного отношения к ее водным богатствам;

– развивать проектную деятельность, творческое воображение, художественно-образное мышление учащихся.

Участниками конкурса являются обучающиеся городских и сельских муниципальных образовательных организаций. Отборочный этап среди школьников (для участия в районном конкурсе) проводит педагогический коллектив в соответствии с номинациями конкурса.

Этапы конкурса:

1. Визитка команды (время 2-3 мин).

2. Конкурс газет «Вода звучит» (от каждой команды по одной газете).

3. Конкурс-защита «Дизайн-проекта» по благоустройству берега реки Сестры (время 3-5 мин)

4. Конкурс экологических знаний по следующим направлениям:

– химико-биологическое (экспресс-лаборатория по анализу воды);

– эколого-географическое (тестирование);

– краеведческое;

– квест-игра (экологическая игра на улице).

В Клинском районе разработана и действует программа внеурочной деятельности «Водными тропинками Клинского края». Конкурс «Эколог Клинского района» проводится ежегодно.

ВАЖНОЕ НАУЧНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Малышева Г.И.

Приволжский филиал ФГБОУ ВО «РГУП»,
г. Нижний Новгород, Нижегородская область

Наша жизнь не стоит на месте и за последние годы сильно изменилась. Конечно, не все идеально в системе образования и проблем хватает, но положительных результатов этих изменений много, главное – уметь ими грамотно воспользоваться! Самое главное, что изменилось – это наши ученики. Выросло целое поколение раскрепощенных, свободных, мобильных, живущих в другом информационном пространстве студентов. Сегодняшние студенты не боятся иметь и высказывать свое мнение, им нужны не готовые знания, а путь получения знаний.

Перед ВУЗаами реально встают актуальные задачи:

– развитие у студентов творческих способностей, выработка исследовательских навыков;

– формирование аналитического и критического мышления в процессе творческого поиска и выполнения исследований;

– воспитание целеустремленности в достижении поставленных целей;

– формирование у студентов искусства ведения дискуссии, публичного выступления перед аудиторией с докладами, сообщениями, проектами.

Выявленные противоречия	Возможные причины противоречий	Возможные пути решения
Необходимость изменения в содержании образования	Информационная перегрузка. Отсутствие развивающего обучения. Отсутствие спецкурсов	Участие в конкурсах. Научные общества. Раннее формирование информационной компетенции. Обучение по программе развивающего обучения. Курсовая подготовка
Нет учета потребностей и возможностей каждого ребенка	Несоответствие количества часов. Перегрузка студентов	Индивидуальные учебные планы. Проявление лично-ориентированного подхода к организации образовательного процесса. Участие в конкурсах. Научные общества
Ухудшение здоровья студентов	Отсутствие здоровьесбережения на занятии. Перегрузки	Развитие здоровьесберегающей среды. Участие в конкурсах. Научные общества
Недостаточная подготовка к поступлению и обучению в ВУЗах	Отсутствие конструирования системы учебных занятий с элементами вузовской методики	Конструирование системы учебных занятий с элементами вузовской методики. Участие в конкурсах. Научные общества
Малое отражение в предмете практической значимости	Недостаток времени на занятии и нерациональное его использование. Недостаточное использование ресурсов студентов	Рациональное распределение времени на занятии. Привлечение студентов к освещению практического применения по предмету. Участие в конкурсах. Научные общества
Низкий процент участия в конференциях	Нечеткая организация работы научных обществ. Нехватка времени. Недофинансирование. Отсутствие информированности	Информирование. Поощрение. Интересные формы проведения конференций. Четкая организация

Самостоятельную работу студентов нужно организовать во всех звеньях учебного процесса, студентов нужно ставить в активную позицию, делать их непосредственными участниками процесса познания, для активизации умственной деятельности студентов надо давать им работу, требующую посильного умственного напряжения.

На занятиях преподаватель может организовать научную исследовательскую деятельность по трем моделям:

– преподаватель ставит перед студентом проблему и предсказывает пути ее решения;

- преподаватель только ставит проблему, а студент самостоятельно выбирает метод исследования;
- и постановка проблемы, и выбор метода, и само решение осуществляются студентом.

Проблемное обучение – самый подходящий вариант решения поставленных задач, т.к. мы живем в мире открытых заданий, которые имеют много путей решения, а не в мире закрытых заданий с одним правильным ответом.

Литература:

1. Даутова О.Б., Крылова О.Н. Современные педагогические технологии в профильном обучении: учеб.-метод. пособие для учителей / под ред. А.П. Тряпицыной. – СПб.: КАРО, 2006.
2. Аствацатуров Г.О. Технология целеполагания урока. – Волгоград: Учитель, 2009.
3. Гин А.А. Приемы педагогической техники: Свобода выбора. Открытость. Деятельность. Обратная связь. Идеальность. – М.: Вита-Пресс, 2007.
4. Игнатьева Г.А, Крайникова М.Н., Мольков А.С., Тулупова О.В., Фелова О.Е. Проектирование и сценарирование инновационных форм учебных занятий в условиях введения ФГОС общего образования. – Нижний Новгород: Нижегородский институт развития образования, 2013.
5. Мельникова Е.Л. Проблемный урок, или Как открывать знания с учениками. – М., 2012.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАЗНОУРОВНЕВЫХ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ КАК ОДИН ИЗ ПУТЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ

Мерлян С.Ю.

МБОУ «Лицей №6», г. Иваново, Ивановская область

В последние годы о личностной ориентации обучения сказано и написано немало. Давно известно, что необходимо уделять внимание личностным качествам учащихся во время их обучения. Личностно-ориентированное обучение – это обучение, которое во главу угла ставит самобытность ребенка, его самооценку, субъективность процесса учения. Личностно-ориентированное обучение, это не просто учет особенностей субъекта учения, это иная методология организации условий обучения, которая предполагает не «учет», а «включение» его собственно-личностных функций или востребование его субъективного опыта.

Одним из видов личностно-ориентированной педагогической технологии является разноуровневое обучение. Его цель – обеспечить усвоение учебного материала каждым учеником в зоне его ближайшего развития на основе особенностей его субъектного опыта. На мой взгляд, составной частью такого обучения является создание заданий, предполагающих выбор уровня учебной работы, в частности ориентация на тот или иной учебный балл.

Вот уже несколько лет я работаю над созданием разноуровневых диагностических работ по химии для учащихся 8-11 классов. Конструирование заданий для таких работ проводится в соответствии с таблицей Блума, определяющей 6 уровней знаний:

Уровень	Контролируемое действие	Количество баллов
1	Воспроизведение, узнавание	3
2	Понимание	3
3	Применение знаний: а) в знакомой ситуации б) в незнакомой ситуации	3 4
4	Анализ	4
5	Синтез	5
6	Оценка понятия, процесса, явления и т.д.	5

Воспроизведение: ученик воспроизводит конкретную учебную единицу (термин, факт, понятие и т.д.).

Понимание: ученик преобразует учебный материал из одной формы выражения в другую (интерпретирует, кратко излагает и т.д.).

Применение: ученик демонстрирует применение изученного материала в конкретных условиях и новой ситуации.

Анализ: ученик вычленяет части целого, выявляет взаимосвязи между ними, осознает принципы построения целого.

Синтез: ученик проявляет умение комбинировать элементы для получения целого, обладающего новизной (предлагает план эксперимента, решения проблемы и т.д.).

Оценка: ученик оценивает значение учебного материала для конкретной цели.

Критерии знаний в этой таблице соответствуют трем уровням заданий для контроля знаний и умений:

Уровень А – понятийный;

Уровень В – понятийный + применение знаний в незнакомой ситуации + анализ;

Уровень С – проблемный уровень (синтез + оценка).

Например, вопросы контрольной работы по химии для 8 класса по теме: «Изменения, происходящие с веществами».

1. Уровень А: Из приведенных примеров выберите отдельно физические и химические явления.

2. Уровень В: Приведите примеры физических и химических явлений.

3. Уровень С: Приведите примеры физических и химических явлений, докажете, что одни явления относятся к физическим, а другие – к химическим.

Вместе с текстом контрольной работы составляется таблица для внесения статистической информации по результатам выполнения работы. В ней вопросы уровней А, В и С соотносятся с критериями таблицы Блума, составляется сводка отдельно по классу или по параллели. Также результаты отражаются в программе диагностики, где можно «увидеть» успеваемость, качество знаний и систему оценивания.

Ученик сам выбирает уровень выполнения задания. По выбору уровней заданий учитель может судить о сформированности уровня познавательной активности конкретного ученика, наличии у него низких или оптимальных навыков саморегуляции и самоопределения.

Проведение разноуровневых диагностических работ способствует формированию адекватной самооценки учащихся, создает мотивацию, на основе этих работ можно выстроить траекторию успеваемости ребенка и создать индивидуальные творческие задания. Разноуровневое обучение важно вводить корректно и постепенно, развивая познавательный интерес ребенка и его творческую составляющую, что дает возможность увидеть степень усвоения материала и уровень самооценки учащегося.

«ЕДИНСТВЕННЫЙ ПУТЬ, ВЕДУЩИЙ К ЗНАНИЮ, – ЭТО ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ» (ИЗ ОПЫТА РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ХИМИИ)

Мишина В.В.

МБОУ СОШ №8, г. Иваново, Ивановская область.

Основная цель внеклассной работы по предмету состоит в том, чтобы формировать и развивать творческую личность учащегося.

Задачи внеклассной работы по предмету:

- развитие познавательного интереса к предмету, самостоятельности, творческой активности;
- выявление одаренных детей;
- расширение знаний и кругозора учащихся в ходе углубленного изучения химии;
- развитие коммуникативных навыков.

Очень важно развить у учащихся умения самостоятельно работать с литературой и навыки экспериментальной работы в лаборатории. Ребята должны уметь найти любую информацию, отстаивать свою точку зрения, доказывая ее, публично выступать, преодолевать трудности в обучении. В своей работе я пытаюсь создать условия для формирования у обучающихся ключевых компетенций: общенаучной, информационной, познавательной, коммуникативной.

Требования к внеклассной работе по предмету:

- внеклассные занятия, углубляя и расширяя знания учащихся, не должны отвлекать их внимание от основного содержания учебной программы;

- необходима тесная связь учебно-воспитательной работы на уроке и на внеклассных занятиях;
- внеклассная работа не должна быть простым продолжением учебной работы;
- предлагаемый учащимся для изучения материал должен быть доступен им, соответствовать их возрасту, уровню развития;
- содержание внеклассных занятий и формы их организации должны быть всегда интересны учащимся;
- большое значение следует придавать самостоятельной работе учащихся по химическому эксперименту как наиболее интересной для них форме работы;
- должна осуществляться глубокая связь индивидуальной, групповой и коллективной работы;
- необходимо сочетание добровольности работы с обязательностью ее выполнения.

Во внеклассной работе большое внимание уделяю межпредметным связям с целью профессиональной ориентации учащихся, использую различные формы и виды воспитательной работы:

1. Индивидуальная работа, включающая в себя работу с литературой, СМИ, электронными источниками информации, приготовление презентаций по темам, устные сообщения и доклады, рефераты, работу с одаренными детьми. В рамках индивидуальной внеурочной работы учащимися были реализованы проекты: «Натуральные природные красители», «Исследование энергетических напитков», «Великие открытия в химии», «Открытия химиков в годы второй мировой войны», «Химия природных веществ», «Индикаторы в природе» и многие другие.

2. Групповая работа. Наши профильные группы старшеклассников – частые гости на практических работах в ИГХТУ. На элективных занятиях мы исследуем ферменты пищеварения, получаем пигменты из свежих листьев растений, определяем содержание витамина Р в различных сортах чая и многое др.

3. Массовая работа предполагает ежегодные недели химии, химические вечера, интеллектуальные игры по химии. С занимательными опытами по химии выходим в параллели младших классов.

Старшеклассники ежегодно участвуют в олимпиадах и конкурсах различного уровня. Благодаря внеклассной работе растет интерес учащихся к химии, что находит свое отражение на результатах ЕГЭ, конкурсах и олимпиадах.

ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИКТ В ОБУЧЕНИИ ДЕТЕЙ С ОСОБЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ

Модин С.Ю.

ОГКОУ «Вичугская коррекционная школа-интернат №1»,
Вичугский район, Ивановская область

В условиях введения ФГОС ООО должен формироваться качественно новый подход в обучении школьников. Усвоение учебного материала вызывает большие затруднения у учащихся с ОНР (общим недоразвитием речи) в связи с такими их особенностями, как быстрая утомляемость, недостаточность абстрактного мышления, недоразвитие пространственных представлений, низкие общеучебные умения и навыки. Применение ИКТ позволяет мне формировать три уровня учебной деятельности учащихся: репродуктивный, продуктивный и творческий.

Цель данной работы состоит в том, чтобы формировать навыки применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Реализовать принцип наглядности для детей с нарушениями речи позволяет использование электронных учебников, презентаций, видеороликов, материалов Единой коллекции ЦОР, дети слушают объяснение учителя, читают текст, просматривают различные изображения, схемы, таблицы, модели.

При организации продуктивной деятельности учащихся использую тесты, программы-тренажеры, лабораторный практикум. Во время виртуальной лабораторной работы в интерактивном режиме учащиеся получают навыки проведения экспериментов, понимают сущность физических явлений, самостоятельно делают выводы из полученных опытных данных и, тем самым, более глубоко и полно усваивают теоретический материал. Работа строится по алгоритму в индивидуальном режиме, что необходимо для детей с нарушениями речи.

Переход на самый высокий творческий уровень достигается при самостоятельном исследовании и проектной деятельности учащихся. Для этого я использую возможности учебно-методического комплекса «Живая физика», который позволяет выполнять интерактивное моделирование движения в различных полях, а также движения в результате взаимодействия объектов. При этом учащиеся описывают последовательность своих действий.

Важным условием для активного применения ИКТ в работе учителя является наличие в классе интерактивной доски. Она позволяет объяснять учебный материал ярко и наглядно, поощряет импровизацию и гибкость, ускоряет темп урока и вовлекает в него весь класс. Интерактивная доска позволяет импортировать презентации, использовать интерактивные задания и материалы единой коллекции ЦОР.

Эффективное использование ИКТ помогает мне добиваться положительной динамики качества знаний учащихся по физике и информатике при прове-

дении промежуточной и итоговой аттестации. На протяжении последних 6 лет мои ученики являются активными участниками, призерами и победителями творческих конкурсов областного и всероссийского уровня.

Педагогам необходимо активно использовать ИКТ для неограниченных возможностей, чтобы идти в ногу со временем. Компьютер не улучшает и не ухудшает образование, компьютер – это путь к другому образованию.

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СТАРШЕКЛАССНИКОВ К ЭКЗАМЕНАМ

Мыльникова Г.К.

МОУ Новоталицкая СОШ, Ивановский район, Ивановская область

Новая форма экзамена требует хороших знаний по предметам, предварительной психологической подготовки учителя, учащихся и родителей. Курс биологии помогает решать когнитивные, эмоциональные, поведенческие компоненты содержания ЕГЭ и ОГЭ.

Цель психологической подготовки: развитие познавательных процессов, формирование психологической устойчивости к стрессам, оказание психологической помощи учителю, учащимся, родителям.

Задачи психологической подготовки:

- развитие познавательного компонента психологической готовности к экзаменам, отработка навыков самоорганизации, развитие внимания, мышления, памяти;
- уменьшение уровня тревожности с помощью овладения навыками психической саморегуляции;
- создание психологического настроения у учителя, учащихся и родителей к процессу проведения экзамена.

Основные направления психологической подготовки: диагностика, психокоррекционная работа с учащимися, консультации для учащихся и родителей, индивидуальная работа с учащимися.

В 2013 году мною был разработан план элективного курса «Потенциал личности» в помощь учащимся, которые решили сдавать экзамен по биологии (см. таблицу). Материал данного курса прорабатывался на уроках химии, биологии, элективных занятиях, классных часах, родительских собраниях. Дети вели личные дневники «Помоги себе сам», где фиксировали основное содержание, результаты диагностики, рекомендации.

Примерный план элективного курса «Потенциал личности»

№	Содержание	Сроки
1	Диагностика. Выявление уровня тревожности у выпускников	1 неделя сентября
2	Анализ результатов диагностики «Уровень тревожности». Групповая консультация	3 неделя сентября
3	Беседа по вопросам: а) Что мне нужно от экзамена? б) Какой результат от экзамена мне желателен, а какой приемлем? в) Как соотносятся приемлемый результат и нынешнее состояние знаний по предмету? Рекомендации	1 неделя октября
4	Особенности памяти. Упражнения для тренировки памяти. Памятка «Продукты, улучшающие память»	3 неделя октября
5	Мышление. Виды мышления. Инструменты мышления – анализ, синтез, обобщение, сопоставление, различия и т.д. Рекомендации для гармоничной работы полушарий	1 неделя ноября
6	Внимание. Свойства внимания (селективность, переключаемость, распределение, неустойчивость, концентрация, объем внимания). Упражнения для тренировки внимания	3 неделя ноября
7	Враги и друзья внимания. Как управлять вниманием	1 неделя декабря
8	Стресс. Саморегуляция. Тест «Стрессоустойчивость личности». Тест «Исследование волевой саморегуляции». Рекомендации по технике расслабления	2-3 неделя декабря
9	Темперамент. Тест на определение темперамента. Рекомендации	3 неделя января
10	Воля. Анкета «Определение уровня волевой саморегуляции». Рекомендации	1 неделя февраля
11	Практические советы родителям «Как помочь детям подготовиться к ЕГЭ»	3 неделя февраля
12	Индивидуальные консультации для учащихся	1 неделя марта
13	Советы учащимся для успешного выполнения	1 неделя

	тестирования	апреля
14	Режим дня	3 неделя апреля
15	Диагностика «Выявление сформированности психических функций, необходимых при сдаче ЕГЭ»	2 неделя мая
16	Повторная диагностика. Выявление уровня тревожности у выпускников. Сравнение результатов, полученных на первом и последнем этапах работы. Результаты. Комментарии	3 неделя мая

При успешной реализации данного курса ученики выпускных классов получают важное преимущество на экзаменах. У школьников повышается уровень стрессоустойчивости. Полученные знания могут применяться и в дальнейшей жизни, например, при обучении в ВУЗе, при приеме на работу.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ «ПЕДАГОГИКА СОТРУДНИЧЕСТВА» ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ИНТЕГРИРОВАННОГО УРОКА ПО ХИМИИ, БИОЛОГИИ, ЗДОРОВЬЮ «ТВОЕ ЗДОРОВЬЕ» (8 КЛАСС)

Налимова О.М.

МОУ Михалевская СОШ, Ивановский район, Ивановская область

Высокого качества организации образовательного процесса невозможно добиться без эффективного использования новых образовательных технологий. Ориентируясь на компетентностный подход в обучении и воспитании, в своей работе стараюсь использовать технологию «Педагогика сотрудничества», которая осуществляет переход от педагогики требования к педагогике отношений, гуманно-личностный подход к ребенку и связывает воедино обучение и воспитание.

Интегрированные уроки по химии, биологии, здоровью должны сочетать в себе эксперимент и практико-ориентированные задания, не дробление знаний на отдельные предметы, а переход к целостному образному восприятию мира, к метапредметности. Такие уроки для ученика должны быть лично значимыми, деятельностными.

Разработанный урок в 8 классе по теме «Твое здоровье» содержит элементы проблемности, поиска, исследования, взаимного сотрудничества. Все задания практического и проблемного характера с получением конкретных знаний, необходимых не только самим ребятам, но и их родителям. Урок начинается с постановки проблемы. Свою позицию ученики отстаивают выполнением исследования в ходе работы в группах, закрепляя умения работы с лаборатор-

ным оборудованием, соблюдая правила техники безопасности. Ребята работают в малых группах, в тесном контакте друг с другом и с консультантами.

Цель урока: обобщение и углубление знаний учащихся по темам «Правила употребления лекарств» (здоровье), «Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества» (химия), «Витамины» (биология).

Задачи урока:

- продолжить развитие умения работы с дополнительными источниками информации, использования информационных технологий, закрепить умения и навыки при решении расчетно-экспериментальных задач;
- прививать интерес к исследовательской деятельности, уделять внимание воспитанию трудолюбия, взаимовыручки, умению работать в группе, участвовать в обсуждении материала;
- находить логическую связь между фактами и реализовывать их на практике, развивать познавательные, социальные, коммуникативные и информационные компетенции.

Освоение новых нетрадиционных форм работы крайне необходимо в современных условиях развития школьной среды.

ФОРМИРОВАНИЕ УСПЕШНОСТИ УЧЕНИКА В КОНТЕКСТЕ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС

Нестерова Л.В.

МОУ Перемиловская СШ, Шуйский район, Ивановская область

Для организации эффективной работы с учащимися, обладающими творческими способностями, ведущее место отводится созданию условий для вовлечения их в научно-исследовательскую и проектную деятельность. Проекты реализуются по двум направлениям – химико-экологическому и здоровьесберегающему, поскольку оба из них актуальны в современном мире и содержание исследований приближено к изучаемым вопросам по химии. Учебные задачи в процессе разработки проекта выполняют различные функции: мотивационную, структурирующую, инструментальную, исследовательскую. Через решение учебных задач объективные сведения преобразуются в субъективные знания учащихся и формируют те универсальные умения и ключевые компетенции, от которых будет зависеть успешность выпускника.

Цель настоящей работы: развитие метапредметных умений в реализации проектов по предмету и во внеурочной деятельности.

Задачи, решаемые для достижения цели:

- мотивировать учащихся на самостоятельный поиск недостающей информации в информационном поле;
- повысить практическую направленность обучения;
- помочь раскрыться учащимся в самостоятельном принятии решений.

Посредством метода проектов реализуется личностно-деятельностный подход в обучении. Обязательным условием проектной деятельности является наличие заранее выработанных представлений о конечном продукте деятельности, этапов проектирования и реализации проекта, включая его осмысление и рефлексию результатов деятельности. Ценным является не только результат, но и сам процесс. Учитель при этом помогает ученикам в поиске нужной информации.

На протяжении нескольких последних лет нами разработаны и реализованы экологические проекты здоровьесберегающей направленности, результаты которых представлены на областной конференции «Молодежь изучает окружающий мир» и районной конференции «Поиск». Исследовательская деятельность учащихся при реализации данных проектов способствует повышению у них интереса к предмету, уровня активности школьников и качества знаний, а также осуществляется интеграция между предметами различных образовательных областей и профессиональное самоопределение учащихся. Об этом свидетельствует тот факт, что пятиклассники, участвующие в проекте, уже проявляют интерес к химии, которую им еще предстоит изучать в будущем. Не менее важно и то, что последовательное формирование знаний здоровьесберегающего характера позволяет надеяться на положительные результаты работы в сфере сохранения и укрепления здоровья детей.

Проектная деятельность активизирует процесс социализации обучающихся, самоутверждения личности, формирует навыки самостоятельной продуктивной деятельности, что соответствует требованиям, предъявляемым ФГОС ООО.

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ЗАДАНИЯ НА УРОКАХ ХИМИИ – ДЕЙСТВЕННЫЙ РЕСУРС ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ К ОБУЧЕНИЮ У УЧАЩИХСЯ 8 КЛАССА

Новикова А.А.
ФГБОУ ВПО «НГПУ имени К. Минина»,
г. Нижний Новгород, Нижегородская область

В мире интенсивно развивающихся технологий все сложнее привлечь внимание школьников к изучению учебных предметов традиционными средствами. Именно поэтому для учащихся 8 класса в силу возрастных особенностей подросткового периода на первое место выходит мотив интереса. Восьмиклассники с удовольствием играют в различные компьютерные развлекательные и обучающие игры. Я предположила, что если традиционные задания на одном из этапов урока частично заменить на интерактивные, это вызовет у школьников интерес и повысит желание заниматься учебным предметом.

В сети интернета я нашла немало единомышленников и воспользовалась их наработками. Все найденные мной интерактивные задания я разделила на группы. В первую группу вошли интерактивные практические работы и лабо-

раторные опыты, которые в большом количестве можно найти в различных виртуальных лабораториях. В настоящее время они разрабатываются ведущими ВУЗами страны и отличаются добротностью представленных материалов. Имея в наличии ресурсы интерактивной доски или мультимедийного проектора, можно воспользоваться конспектом-презентацией к уроку. Их также в большом количестве можно найти на сайтах в различных педагогических виртуальных сообществах, например, в «Социальной сети работников образования». Их я отнесла во вторую группу интерактивных материалов. На сайте «Учительский портал» я встретила интерактивные тесты к урокам. Кроме того, на этом же сайте я нашла дидактические обучающие игры в большом количестве и хорошего качества. Их можно использовать не только на уроках или для организации домашнего задания, но и в качестве тренажеров для школьников, которые либо не усвоили материал, либо пропустили занятия. Тесты и дидактические игры – третья группа интерактивных заданий. Можно воспользоваться материалами сайта «Инфоурок»: «Конструктор формул», «Кренолики», «Найди слова», «Найди соответствие», «Неоконченный текст», «Пропущенные формулы», «Расставь по местам», «Филфорды». Такие задания, безусловно, вызовут интерес у школьников и послужат украшением урока. Их я скомпоновала в четвертую группу заданий.

Безусловно, мной проработан далеко не весь спектр интерактивных заданий, но у школьников 8 класса даже такое разнообразие непременно должно вызвать интерес и желание изучать предмет дальше.

ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧИТЕЛЯ ХИМИИ В УСЛОВИЯХ ВВЕДЕНИЯ ФГОС ООО В ПИЛОТНОМ РЕЖИМЕ

Новикова В.Л.

МОУ СОШ №1, г. Наволоки, Ивановской области

С 2013 года МОУ СОШ №1 г. Наволоки является региональной пилотной площадкой по опережающему введению ФГОС ООО. Очевидно, что с 2016 г. мне, как учителю химии, предстоит реализовывать ФГОС ООО по предмету. Поэтому уже сегодня приходится искать различные пути достигать качественно более высоких результатов обучения, одним из которых является инновационная деятельность. Детальный анализ позволил увидеть весь спектр инновационных технологий, которые я применяю в работе: участие в функционировании на базе МОУ СОШ №1 г. Наволоки проекта «Электронная школа», в дистанционном обучении детей, использование в работе системы инновационной оценки «Портфолио», работа в школьном научном обществе «Эрудит», реализация собственной методической системы «Модель развития детской одаренности в области химии».

Важнейшей задачей системы образования является формирование совокупности УУД, обеспечивающих ключевую компетенцию «научить учиться». В

процессе обучения и в воспитательной работе эффективно зарекомендовали себя технологии, направленные на реализацию системно-деятельностного подхода. Особое внимание следует обратить на проектно-исследовательский метод. В соответствии с ФГОС учащиеся 5-9 классов должны создавать групповые проекты, а в перспективе для школьников 10 и 11 классов обязательными должны стать индивидуальные проекты. С 2007 года на базе нашей школы стало функционировать научное общество учащихся «Эрудит», в котором у меня есть возможность заниматься со школьниками разных возрастных групп, что позволяет реализовывать общеинтеллектуальное направление внеурочной деятельности.

В 2011 году на базе ЦИОКО стал функционировать Интернет-портал дистанционного обучения школьников. Предоставленные возможности дополнили плановую работу по подготовке к ГИА ресурсами дистанционных курсов. Именно ресурс подготовки к ГИА стал наиболее востребован учащимися нашей школы.

Можно сказать, что в настоящее время моя педагогическая деятельность находится на этапе активного формирования инноваций. Инновации вызваны стремлением реализовать социальный запрос общества, повысить качество предоставляемых услуг, раскрыть и развить индивидуальные способности учащихся. Как сказал Питер Друкер, «чтобы иметь будущее, нужно быть готовым сделать что-то новое».

ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ УЧИТЕЛЯ ХИМИИ В МАЛОКОМПЛЕКТНОЙ ШКОЛЕ

Носкова А.В.

МБОУ Чернцкая СОШ, Лежневский район, Ивановская область

С 2014 года наша школа работает как малокомплектная. На уровне основного общего образования сформировано четыре класса. Малая численность класса имеет свои преимущества: глубокое знание учителями индивидуальных особенностей и условий жизни каждого ученика, что позволяет найти индивидуальный подход; на уроках больше возможности организовать индивидуальную работу с учащимися, т.к. есть возможность уделить внимание каждому; в маленьких классах гораздо реже возникают проблемы с дисциплиной. Но в малочисленности заключаются и ряд проблем, затрудняющие работу с классом: эмоциональное и физическое утомление, которое является следствием очень высокого темпа урока, непосредственное взаимодействие с учителем, сложность в организации деятельности учащихся.

Передо мной, как педагогом, встает организационная и методическая задачи: учитывая достоинства малочисленных классов, найти способы решения вышеуказанных проблем через определение основных идей развития малочисленной школы.

Мы иногда объединяем 8 и 9 классы для изучения некоторых тем, например, таких тем, как «Электронное строение атома», «Металлы и неметаллы – как простые вещества». Девятиклассники могут объяснить или проверить некоторые задания у восьмиклассников. Обучающиеся на таких занятиях работают также в парах. Пары дети сами выбирают по желанию, причем состав пар произвольно меняется, причем старшие дети по окончании занятия или серии занятий выполняют различные творческие работы. Кроме того, в классе, как мне кажется, удобно формировать личностные УУД – формировать умение соотносить поступки с этическими нормами, учить сотрудничеству.

При проведении уроков по разным темам от учителя требуются дополнительные усилия как во время подготовки, так и во время его проведения, ведь важно время урока использовать рационально. В этом мне помогают различные приемы и оборудование. Когда я работаю с учащимися одного класса, другие выполняют работу самостоятельно, что возможно и на этапе закрепления материала, и на этапе контроля, а также на этапе освоения новых знаний. Во время самостоятельной работы формируются регулятивные, познавательные, а также коммуникативные действия УУД.

Обучение учащихся в условиях объединения в малокомплектной школе позволяет расширить и обогатить контакты детей, повысить воспитательный потенциал их взаимоотношений, создать благоприятную психологическую атмосферу в коллективе, удовлетворить интересы детей, их потребность в общении, обеспечить психологическую и социальную защищенность учащихся и в целом успешность социального развития сельских школьников.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ ХИМИИ

Нуждина М.Ю.

МОУ ООШ №4, г. Кинешма, Ивановская область

Актуальность этой темы, на мой взгляд, заключается в словах Карла Роджерса: «Значительное влияние на поведение и деятельность оказывает то знание, которое самостоятельно усвоено человеком и связано с открытием, сделанным им самим».

В настоящее время одним из основных направлений образовательного процесса становится развитие способности обучающихся к исследовательской деятельности. Исследовательский метод обучения – метод, в котором после анализа материала, постановки проблем и задач и краткого устного или письменного инструктажа обучаемые самостоятельно изучают литературу, источники, ведут наблюдения и измерения и выполняют другие действия поискового характера. Организация исследовательской деятельности реализует целый ряд задач: от умения самостоятельно добывать знания до формирования адекватной самооценки.

К формам организации исследовательской деятельности относятся:

- традиционная урочная система;
- нетрадиционная урочная система;
- учебный эксперимент;
- домашнее задание исследовательского характера.

Преподаватель мотивирует, обучает и стимулирует исследовательскую деятельность учащихся на всех ее этапах. В задачу современной школы входит не только вооружить учащихся знаниями, но и научить их вести наблюдения, творчески мыслить, рассуждать, делать самим выводы и обобщения. Все это возможно при использовании методов научного познания: сравнение, анализ, синтез, наблюдение, обобщение, эксперимент. Немаловажная роль отводится наглядности: таблицам, схемам, картинам. При их умелом использовании возможно включение практически всех методов научного познания. В настоящее время существует много интерактивных заданий с элементами исследования.

Исследовательская деятельность для учащихся стала средством развития познавательной активности. Многие учащиеся с удовольствием участвуют в различных конкурсах. Это связано с возрастающим интересом у ребят испытать себя, попробовать свои силы в различных сферах деятельности. С каждым годом вместе с классным коллективом мы стараемся участвовать не только в одних и тех же конкурсах, но и пытаемся включиться в работу по освоению чего-то нового, неизвестного, принимая участие в новых предметных олимпиадах.

Главное, чтобы, уходя из школы, ребенок уносил с собой желание «творить, выдумывать, пробовать». Ведь как приятно слышать от него: «Я это умею делать! Мне это интересно!». А когда детские глаза светятся от успеха, это высшее счастье для учителя!

ВНЕУРОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО ХИМИИ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ИНТЕРЕСА К НАУКЕ

Осипова Ю.А.

МБОУ «Гаврилово-Посадская СОШ №2»,
г. Гаврилов Посад, Ивановская область

Одним из критериев готовности образовательного учреждения к реализации ФГОС начального и основного общего образования является организация образовательного процесса, обеспечивающего реализацию внеурочной деятельности обучающихся. Сегодняшняя жизнь требует от каждого члена общества поисковой активности. В настоящее время исследовательское поведение является залогом успешности современного человека. Современная школа должна готовить учащихся к профессиям, которые возможно еще не существуют, и к решению проблем, которые пока не видны.

Внеурочная деятельность должна быть направлена на достижение личностных и метапредметных результатов. Учащийся должен не столько узнать,

сколько научиться действовать и принимать решения. В нашей школе с 2013 года введен курс внеурочной деятельности «Первые шаги в науке». Цель разработанной программы – способствовать овладению учащимися навыками организации и проведения химического эксперимента. Главная роль в курсе отводится эксперименту. Применение эксперимента в обучении способствует формированию навыков исследовательской работы, раскрытию познавательного, творческого и коммуникативного потенциала ученика. Также в курсе вводятся основные понятия химии, что позволяет уже в начальной школе в занимательной форме изучать и закреплять базовые химические понятия.

ГОСУДАРСТВЕННО-ОБЩЕСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ В РЕШЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ ЛЕЖНЕВСКОГО РАЙОНА

Плеханова Н.В.

МБОУ Лежневская СОШ №11, Лежневский район, Ивановская область

Воспитание современных школьников требует формирования активной жизненной позиции. Проектная деятельность один из возможных способов обучения учащихся ставить перед собой цели, задачи и добиваться их решения. Общественный проект расширяет рамки выполнения задач, учит взаимодействовать с различными организациями, вовлекать в свою работу взрослых для решения конкретных проблем.

В этом году детское объединение «Эколог» работает над проектом «Чистый воздух». Проблема загрязнения воздуха стоит остро не только в городах, но и в небольших поселках. Дымят костры сжигаемого мусора на участках местных жителей, но регулярнее они дымят на территории магазина, где сжигается ненужная тара. Цель проекта – практический вклад в решение проблемы загрязнения, привлечение к ее решению администрации населенного пункта, родителей и частных предпринимателей. Задачи проекта: экологическое просвещение населения и сбор макулатуры – основного источника загрязнения.

Детское объединение «Эколог» (5 ребят-энтузиастов в возрасте 11-12 лет) вышли с предложением к владельцу магазина не сжигать картон, а отдавать его для сдачи во вторсырье. Родители поддержали своих детей. Один из предпринимателей по грузоперевозкам предложил свою помощь в отвозе собранного картона в г. Иваново. Совместно с сельской администрацией в доме культуры выступила агитбригада детского объединения «Эколог», распространяя листовки экологического содержания.

Успешность в реализации проекта зависит от заинтересованности ребят и взрослых умелого руководства, тесного взаимодействия с общественными организациями и предпринимателями.

РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ СМЫСЛОВОГО ЧТЕНИЯ НА УРОКАХ ХИМИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

Правдина Е.Б.

МБОУ «Вознесенская СОШ», Савинский район, Ивановская область

Актуальная на сегодняшний день проблема школьного образования – пропуски занятий школьниками. Причины могут быть различны: болезнь ребенка, участие в спортивных мероприятиях, поездки в путешествия с родителями и т.п. Путь решения проблемы прост – научить ребенка добывать знания, используя свои силы и возможности, работая с учебной литературой.

Все дети к 8 классу умеют читать, но не все умеют вчитываться в текст, выделять главную и дополнительную информацию, преобразовывать материал в таблицы, схемы, диаграммы и применять знания в дальнейшем, что вызывает трудности в самостоятельной подготовке к предмету.

Задача учителя состоит в том, чтобы обеспечить развитие информационной грамотности и социальной компетентности личности, сформировав при этом, самостоятельность анализа и оценки информации с учетом коммуникативных особенностей детей. Это сводится к тому, чтобы ребенок получал сам знания, выбирал нужные сведения из огромного числа источников, упражнял умения смыслового чтения на уроках химии.

Решению поставленных задач эффективно способствует, на мой взгляд, технология развития критического мышления. Она дает каждому ребенку возможность поставить лично для себя цель обучения, наметить траекторию своих действий, пополнить, принять и применить полученные сведения.

Примеры использования приемов смыслового чтения на разных этапах урока по данной технологии рассмотрим в рамках темы «Способы получения металлов» (9 класс):

1. **Стадия «вызов».** Прием «Нахождение сходств и различий». При изучении темы используются слайд-презентации, где изображены природные минералы, самородки металлов, диаграмма земли без обозначений, чайный сервиз с позолотой. Классу задается вопрос: «Что объединяет эти рисунки?». Заслушиваются разные ответы. Данный прием формирует у девятиклассников способность открывать главное при сравнении способов получения металлов.

2. **Стадия «осмысление».** Прием «Инсерт». При работе с информацией учебника дети развивают свое аналитическое мышление. Так, при рассмотрении гидрометаллургии детьми неоднократно задавался вопрос о золочении ювелирных украшений, что свидетельствовало о развитии интереса к теме.

3. **Стадия «рефлексия».** Прием «Верите ли вы, что ...?». Можно использовать вопросы: верите ли вы, что чугун получают, используя железо метеоритного происхождения; верите ли вы, что щелочные металлы можно получить методом гидрометаллургии; верите ли вы, что медную монету легко превратить в серебрянную и наоборот.

Прием «Составь простые и сложные вопросы» предлагается, в зависимости от способностей ребят, необходимо составить вопросы двух групп: а) простые по тексту учебника; б) познавательного вида с решением какой-то проблемы.

4. **Домашнее задание. Прием «Вопрос на засыпку».** Данный прием требует от ребенка включиться в поиск новых сведений. Можно использовать вопросы: а) можно ли окрашивание волос в медный цвет отнести к способам получения металлов? б) для каких целей ученику 11 класса может потребоваться разбитый чайный сервиз с позолотой «царская водка»?

МОНИТОРИНГ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ И ФОРМИРОВАНИЯ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ УУД УЧАЩИХСЯ

Пронькина Н.Н.

МОУ Китовская СШ, Шуйский район, Ивановская область

В последнее время все чаще звучат словосочетания: качество жизни, качество образования, социальная успешность. Качество образования «задает» качество жизни человека и общества. И задача каждого педагога – искать пути повышения качества образования, ведь качество образования – это итог деятельности школы, т.е. работы каждого члена педагогического коллектива.

Проблема повышения качества знаний и сознательного отношения к обучению у учащихся была актуальна всегда, а для нашей школы особенно, т.к. с 2010 года прослеживается динамика снижения качественной успеваемости учащихся. Для решения этой проблемы в школе разрабатывается и реализуется проект «Мониторинг индивидуальных достижений как инструмент повышения качества образовательной подготовки учащихся».

Цели проекта:

- создание дополнительного инструмента для повышения качества образовательной подготовки учащихся;
- создание для всех участников образовательного процесса единой системы работы по повышению образовательной подготовки учащихся на основе мониторинга их индивидуальных достижений.

Задачи проекта:

- получение оперативной, точной и объективной информации о результативности учебного процесса в школе;
- формирование у школьников мотивации на достижение высоких результатов в учебной деятельности;
- развитие у учащихся навыков оценочной деятельности, формирование адекватной самооценки;

- формирование у учащихся умений ставить цели, планировать и организовывать собственную учебную деятельность;
- вовлечение родителей в планирование результатов обучения и индивидуальной образовательной траектории ученика и сотрудничество с классным руководителем и ребенком для достижения планируемых результатов.

Проект представляет собой один из инструментов реализации требований ФГОС к результатам освоения основной образовательной программы.

Инструментарий:

1. программное обеспечение для реализации мониторинговых функций учета успеваемости учащихся (на основе БД электронного дневника):

- различные способы и формы представления информации об успеваемости учащихся: список отметок по предметам, средний балл по предметам, динамика успеваемости;

- выбор исходных данных для осуществления мониторинга успеваемости: временного периода, перечня предметов, списка учащихся и др.;

- систематизация мониторинговых данных при сохранении информации;

2. технология осуществления мониторинга успеваемости учащихся;

3. технология анализа успеваемости учащихся и планирования корректирующих мероприятий на основе ведения дневников индивидуальных достижений.

Данные мониторинга заносятся в дневник индивидуальных достижений, который имеется у каждого ученика школы. Дневник индивидуальных достижений – это индивидуальная папка ученика, в которой фиксируются, накапливаются, оцениваются индивидуальные достижения в учебной деятельности в течение учебного года и за весь период его обучения в школе. Кроме того, в дневнике содержатся материалы по планированию мероприятий по повышению качества знаний ребенка, материалы его аналитической деятельности (построенные графики динамики успеваемости для учащихся начальной школы, страницы «Анализ моей успеваемости» для учащихся основной и средней школы).

Вся деятельность в рамках проекта строится вокруг умения учиться. Дневник способствует формированию навыков рефлексии, самоанализа, самоконтроля, само- и взаимооценки, дает возможность педагогам и обучающимся не только освоить эффективные средства управления учебной деятельностью, но и способствуют развитию у обучающихся самосознания, развитию готовности к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты.

Результаты реализации проекта:

- положительная динамика качественной успеваемости учащихся;
- непрерывное совершенствование образовательного процесса школы;
- осознанное стремление школьников к достижению высоких результатов в учебной деятельности;

- повышение степени сформированности у учащегося оценочной деятельности и умений ставить цели, планировать и организовывать собственную учебную деятельность;
- вовлеченность родителей в планирование результатов обучения и индивидуальной образовательной траектории ребенка и сотрудничество с классным руководителем и ребенком для достижения планируемых результатов.

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО ПРЕДМЕТУ «ХИМИЯ» В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФГОС СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Пугачева С.В.
ОГБПОУ Шуйский технологический колледж,
г. Шуя, Ивановская область

Новый образовательный стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы, которые в т.ч. включают:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации,
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий.

В этом учебном году все преподаватели профессиональных образовательных учреждений столкнулись с необходимостью реализовать стандарт на своих уроках. В нашем учебном заведении предмет «Химия» ведется для профессий СПО по техническому, социально-экономическому и естественнонаучному профилю образования.

Технический и социально-экономический профиль профессионального образования по предмету «Химия» изучается на базовом уровне, а естественнонаучный профиль – на углубленном уровне. Специфика изучения химии при овладении профессии «Повар, кондитер» отражена в проектной деятельности обучающихся. Каждый обучающийся данной профессии должен будет создать свой проект по предложенным темам. Темы проектов отражены в рабочей программе по предмету. Проект должен быть выполнен в форме реферата, который

имеет определенную структуру. После создания проекта каждый обучающийся должен будет его защитить.

ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ КАК СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ХИМИИ

Пудова О.Л.

МБОУ СОШ №11, г. Вичуга, Ивановская область.

Основной целью моей работы является формирование интереса учащихся к химии. Развитие познавательной активности неразрывно связано с эмоциональным настроением учащихся и их участием в образовательном процессе. Одна из актуальных задач обучения – поиск рациональных путей обобщения учебного материала. Обобщение позволяет выделить главное в увеличивающемся потоке информации, способствует систематизации знаний, развитию мыслительной деятельности учащихся.

Поэтому уже на первом уроке я применяю опорные конспекты (ОК). Информацию, представленную в сжатой, образной форме, каждый ученик может вслед за учителем легко свертывать и развертывать. Эта операция активизирует мыслительную деятельность, способствует пониманию и более прочному запоминанию изучаемого материала. Т.к. ОК построен в той же логике, что и рассказ учителя, то по нему даже слабоуспевающий учащийся может воспроизвести материал, рассмотренный на уроке.

Исходя из содержания ОК, можно выделить следующие блоки при изучении темы: «Кислород. Оксиды. Горение»

- кислород – химический элемент;
- получение кислорода;
- физические свойства кислорода;
- химические свойства кислорода.
- оксиды;
- применение кислорода.

Таким образом, эффективность использования ОК на уроках химии подтверждена высокими образовательными достижениями учащихся, а именно стабильными баллами качества знаний учащихся по химии, призовые места на конференциях и олимпиадах различного уровня, высокие баллы ЕГЭ по предмету.

САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ ПО ХИМИИ КАК СПОСОБ АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Пустовойт Е.К.

МБОУ «СШ №50», г. Иваново, Ивановская область

Одна из важнейших задач обучения – формирование у обучающихся умения самостоятельно добывать, расширять и углублять знания, стремление развивать свои умственные способности и творческие задатки. Сейчас внимание учителей направлено на развитие познавательной активности учащихся, привитие им интереса к учению, формирование навыков самообразования. В распоряжении учителя имеется для этого много методов, и среди них важную роль играет самостоятельная работа обучающихся. К.Д. Ушинский считал, что только самостоятельная работа создает предпосылки для глубокого овладения знаниями.

По определению Б.П. Есипова, самостоятельная работа учащихся – это такая работа, которая выполняется без непосредственного участия учителя, но по его заданию в специально предоставляемое для этого время. При этом учащиеся сознательно стремятся достигнуть поставленной в задании цели, проявляя усилия и выражая в той или иной форме результаты своих действий.

В названии метода не отражается роль учителя. Однако по существу самостоятельная работа обучающихся всегда проектируется учителем, проходит под его руководством и контролем.

Самостоятельная работа всегда имеет определенную дидактическую направленность. На уроке она служит таким главным дидактическим целям, как изучение нового материала или совершенствование имеющихся знаний и умений, проверка результатов обучения. Во многих случаях одна и та же работа позволяет решить одновременно несколько задач.

Приведу несколько примеров:

1. Тема «Соли» (8 класс). Задание для лабораторного опыта: «Изучите отношение растворов солей – нитрата свинца, нитрата меди, нитрата цинка – к цинку, меди, свинцу. Отметьте сходство и различие солей по отношению к каждому металлу, сходство и различие металлов по отношению к каждой соли. Объясните причину различий».

При выполнении этой работы в результате наблюдения и анализа явлений учащиеся получают новые знания о реакциях между металлами и солями, об электрохимическом ряде напряжений металлов, глубже вникают в сущность окислительно-восстановительных процессов, повторяют состав и диссоциацию солей, понятие элемента и простого вещества, строение атомов и ионов металлов, обогащают представление о реакциях замещения. Проводя опыты, совершенствуют умения обращаться с реактивами и химической посудой, фиксировать признаки реакций. При этом развивается логическое мышление, т.к. выполняя задание, школьники активно сравнивают, анализируют, обобщают. За-

дание способствует укреплению познавательного интереса обучающихся, развитию общеучебных навыков.

2. Пример задания: «Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно, исходя из кальция, получить оксид кальция, а из него – карбонат кальция». Оно может быть дано в 8 классе при изучении нового материала по теме «Генетическая связь неорганических веществ» или служить проверочным заданием на последующих уроках, его можно предложить в конце учебного года в целях совершенствования знаний учащихся.

3. Задания для исследовательской самостоятельной работы.

8 класс: «Изучите, отличается ли общая масса веществ, взятых для реакции, от общей массы веществ, полученных в результате реакции».

9 класс: «Требуется получить в лаборатории хлорид меди (II) в кристаллической форме. Предложите и осуществите два наиболее удобных в практическом отношении способа получения».

При выполнении такого типа работ проявляется творчество обучающихся. Исследовательская самостоятельная работа может проводиться не только как экспериментальная. Такого типа работа может быть и теоретической.

4. Для «слабых» обучающихся можно использовать задания по образцу. Раздавая карточки с заданиями, не надо заострять внимание на том, что задание индивидуально-дифференцированное. Например, обучающемуся предлагается карточка с подробным описанием решения задачи определенного типа и аналогичная задача для самостоятельного решения. Справившись с работой, обучающиеся получают удовлетворение и приобретут важный стимул к дальнейшим занятиям – веру в свои силы. В этом большая воспитывающая роль такого метода.

Широкое применение данного метода позволяет мне решать многие учебно-воспитательные задачи: повысить сознательность и прочность усвоения знаний; выработать умения и навыки, которые требует учебная программа по химии; научить учащихся пользоваться приобретенными знаниями и умениями в жизни; развивать познавательные способности, наблюдательность, логическое мышление, творческую активность при усвоении знаний; прививать культуру умственного труда, учить самостоятельно продуктивно и с интересом трудиться; готовить к эффективному самообразованию после окончания школы.

РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА И ТВОРЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ХИМИИ

Рожкова Г.В.

ОГБПОУ Вичугский многопрофильный колледж,

г. Вичуга, Ивановская область

В настоящее время значительно повысились требования к качеству освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (ОПОП СПО), в т.ч. и к общеобразовательной подготовке, входящей в состав этой программы.

Глубокие знания обучающихся учреждений среднего профессионального образования, в т.ч. и по химии, способствуют более глубокому освоению будущей профессии, развивают мышление, позволяет правильно ориентироваться в сложных, постоянно меняющихся условиях действительности, оптимально решать задачи экологического образования и воспитания.

Знание химии позволяет грамотно обращаться с веществами, применяемыми в разных отраслях промышленности, понимать то влияние, которое они оказывают на организм человека и природные экологические процессы. Правильное применение химических знаний позволяет повысить уровень профессиональной деятельности рабочих, занятых в промышленности, способствует сохранению их здоровья и экологического равновесия в данном регионе.

При обучении детей химии я руководствуюсь следующими принципами:

1. Установление тесной связи предмета с профессиями (специальностями), которые обучающиеся осваивают в колледже.

2. Использование в учебном процессе активных форм работы, позволяющих создать условия для развития потенциальных возможностей, заложенных в каждом обучающемся, т.к. современных подростков уже не устраивает роль пассивных слушателей на уроке, им неинтересно записывание под диктовку учителя или списывание с доски. Они ждут новых форм знакомства с материалом, где могла бы развиться их самостоятельность и деятельный характер мышления.

Цель настоящей работы состоит в том, чтобы показать, как можно увлечь обучающихся своим предметом, помочь овладеть знаниями, развить творческую активность и устойчивый интерес при изучении химии.

Актуальность изучения опыта работы в данном направлении заключается в том, что использование различных видов и форм работы с обучающимися позволяет:

- увлечь обучающихся своим предметом;
- реализовать идеи совместного сотрудничества, самоуправления, воспитания через коллективную деятельность;

- развить творческие способности обучающихся (они учатся общаться в коллективе, выражать свое мнение, отстаивать его, анализировать события и явления);
- реализовать не только межпредметные связи, но и связь с профессией;
- реализовать возможность дифференцированного подхода в обучении;
- вовлечь обучающихся в различные виды деятельности, выполнение которых является неотъемлемой частью обучения химии;
- использовать различные источники для получения химической информации, уметь оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в обучении и профессиональной деятельности.

Решение этих задач реализуется через проведение: аудиторных занятий, внеклассной работы по предмету, внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся. Одним из показателей развития познавательного интереса и творческой активности являются результаты освоения обучающимися универсальными учебными действиями в рамках ОПОП СПО, а также наработанный обучающимися практический материал при проведении ими исследовательской работы по предмету, который впоследствии используется как на уроках, так и во внеклассных мероприятиях.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ – ОСНОВА ИНТЕНСИФИКАЦИИ УРОКА ХИМИИ

Рябикова Н.В.

МБОУ СОШ №4, г. Родники, Ивановская область

В своей работе я придаю большое значение формированию у учащихся интереса к предмету, развитию самостоятельности, логического мышления. Именно поэтому на уроках отвожу достаточно времени самостоятельному изучению школьниками материала учебника, работе с источниками химической информации: научными и научно-популярными изданиями, компьютерными базами данных, ресурсами интернета. Также уделяю большое внимание выполнению лабораторных опытов, различных упражнений, решению экспериментальных задач, подготовке докладов и презентаций. Иначе говоря, стараюсь создать обстановку, при которой ученик не может сидеть на уроке «без мысли в голове, без дела в руках».

Для более прочного усвоения содержания курса применяю неоднократное повторение пройденного материала, но каждый раз в новой ситуации. При этом показываю значение знаний по химии в практической жизни человека. Например, при изучении темы «Оксиды» предлагаю учащимся определенные задания: «Некоторые металлы (Al, Zn, Cr) при соприкосновении с воздухом образуют на поверхности оксидную пленку, которая защищает металл от дальнейшего разрушения. Запишите уравнения реакций взаимодействия металлов с кислородом воздуха, назовите полученные оксиды». Часто предлагаю задачи на нахождение

объема воздуха, необходимого для сжигания каких-либо веществ. Дополнением к таким заданиям служат сообщения учащихся на основе опережающих заданий о роли кислорода в интенсификации металлургических процессов.

Без контроля знаний учащихся нельзя добиться их осознанности и прочности, поэтому применяю парный взаимоконтроль. Суть его в том, что учащиеся, контролируя друг друга, учатся контролировать себя. Задание составлено таким образом, чтобы под одним номером было 2 задания: у одного ученика практическое задание (задача, уравнение, схема и т.д.), а у соседа по парте задание по контролю. Если ответы расходятся, то на помощь приходит учитель. Результативность такого способа значительна: у учащихся довольно быстро формируется устойчивое внимание и навыки самоконтроля.

Также для обобщения и систематизации знаний по различным темам я ввела зачетную систему. У детей теперь есть зачетные книжки (сделаны из половины тетрадки), которые формируют у ребят положительный настрой на усвоение материала. Фиксация уровня знаний по пройденным темам позволила им получить объективное представление о своих пробелах, а мне – иметь на каждом уроке реальное представление о фактическом уровне знаний всех учащихся, в т.ч. и слабых.

Таким образом, организация самостоятельной познавательной деятельности позволяет добиться стабильных и глубоких знаний у учащихся, что дает возможность всем успешно сдавать экзамены в форме ОГЭ и ЕГЭ.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ СОВРЕМЕННОГО УРОКА ХИМИИ

Сергеева В.Е.

МБОУ «СШ №54» г. Иваново, Ивановская область

Целью данной работы являлось изучение особенностей проведения современного урока химии, его структуры, разработки отдельных его этапов в условиях внедрения ФГОС. При переходе на данную систему особенно актуальным является пересмотрение основных методов организации образовательного процесса.

Были сформулированы отличия проведения уроков химии в условиях современной системы образования от исторически сложившейся научно-просветительской школьной системы в России. Также была разработана наиболее приемлемая структура урока химии и педагогические задачи, полностью согласующиеся с новыми стандартами.

Основной задачей педагога при проведении современного урока химии в условиях внедрения ФГОС становится обеспечение мотивации учащегося к изучению предмета, в т.ч. и самостоятельному, а также вовлечение его в совместную деятельность с другими участниками образовательного процесса. В процессе данной работы также была доказана целесообразность создания тех-

нологических карт и установлены необходимые качества профессионализма современного учителя.

МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ СПРАВОЧНИК ПО ХИМИИ

Смирнова О.С., Рябков С.С.

МБОУ «Гимназия №32», г. Иваново, Ивановская область

Электронный мультимедийный справочник о выдающемся химике А.М. Бутлере является методическим материалом, с помощью которого ученики смогут познакомиться с жизнью и научной деятельностью одного из великих ученых. Такие справочники очень удобны в использовании по сравнению с реферативной работой, ведь сейчас многие школьники ищут информацию в интернете, а не в книгах. Поэтому он поможет учащимся в приобретении знаний. Все основные факты жизнедеятельности ученого в справочнике распределены по алфавиту. Использование электронного варианта справочника дает возможность учащимся легко ориентироваться в материале, переходя от одного раздела к другому. В данной работе мы рассмотрели картину жизни и деятельности А.М. Бутлерева как химика, создателя теории химического строения органических веществ, родоначальника «бутлеровской школы» химиков, ученого-пчеловода и лепидоптеролога, общественного деятеля и человека.

Посмотрев и поработав со справочником, учащиеся среднего и старшего звена узнают полезные для себя сведения об ученом. Создание такого мультимедийного справочника способствовало появлению идеи проектирования электронной автобиографической библиотеки в школе.

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СОВРЕМЕННОМ ЕЕ ПОНИМАНИИ

Соколова И.М.

МОУ Луговская СОШ, Кинешемский район, Ивановская область

Не существует сколько-нибудь достоверных тестов на одаренность, кроме тех, которые проявляются в результате активного участия хотя бы в самой маленькой поисковой исследовательской работе.

А.Н. Колмогоров

Цель современной школы – воспитание поколения, мыслящего, деятельного, стремящегося получать все новые и новые знания, поэтому исследовательская деятельность в нашей школе приобретает все большее значение. Она

помогает в решении учебных и воспитательных задач, которые, несомненно, направлены на развитие и воспитание личности школьника.

Ведение исследовательской деятельности в условиях сельской школы имеет свою специфику. Малокомплектность и малочисленность контингента учащихся, с одной стороны, позволяет выявлять одаренных детей, развивать их способности, но, с другой стороны, создает проблемы при создании исследовательских групп. Местоположение сельской школы также является немаловажным фактором, влияющим на развитие исследовательской деятельности. Непосредственное общение сельских школьников с природой служит важным средством приобретения ими более осознанных естественнонаучных знаний, формирования у них экологической культуры. Но значительная удаленность школы от учреждений, занимающихся научно-исследовательской деятельностью, не дает возможности регулярного консультирования по различным вопросам с представителями высшей школы, для проведения экспериментов в лабораторных условиях, а также затрудняет работу с первоисточниками и с научными академическими изданиями по различным областям науки. Поэтому основными направлениями исследовательской деятельности является привлечение к ней всех учащихся в соответствии с их выявленными научными интересами, обучение их работе с научной литературой, формирование культуры научного исследования, привлечение научных сил к руководству исследовательскими работами учащихся, подготовка, организация и проведение научно-практических конференций, олимпиад, семинаров.

Исследовательская деятельность обучающихся – это деятельность учащихся, связанная с решением творческой задачи с заранее неизвестным решением и предполагающая наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере.

Для написания исследовательской работы учащийся должен уметь: формулировать тему исследования, видеть проблему, выдвигать гипотезы (предположения), ставить цели, планировать, давать определения понятиям, анализировать и сравнивать, наблюдать, проводить эксперименты, работать с различными источниками информации, обобщать, делать выводы и заключения, структурировать материал, доказывать и защищать свои идеи, самооценивать свою деятельность.

Причинами неуспеха чаще всего становятся:

- неудачно подобрана тема (например, узкая, широкая, неактуальная, избитая);
- не выдержана структура и композиция;
- не определены четко цель и задачи;
- мало использован фактический материал;
- язык и стиль грешат ошибками;
- не могут «презентовать» работу;
- увлекшись исследованием сразу, потом забрасывают и заканчивают наспех.

Главная задача учителя – помочь найти сельскому школьнику свой интерес в различных областях науки и стать ее носителем, создать и поддержать творческую атмосферу в этой работе. Из носителя знаний и информации учитель превращается в организатора деятельности, консультанта и коллегу по решению проблемы, добыванию необходимых знаний и информации из общепринятых и нетрадиционных источников. Организация исследовательской деятельности обучающихся в образовательных учреждениях сельских школ требует решения комплекса задач:

- организационно-управленческих;
- учебно-методических;
- кадрового обеспечения;
- организационно-методических;
- информационных;
- дидактических;
- психолого-педагогических.

Эти задачи могут решаться в любом образовательном учреждении при наличии инициативной группы педагогов-единомышленников и организатора учебно-воспитательного процесса. Этим педагогам потребуется определенный уровень научно-методической подготовки, владения технологией проектирования и исследовательским методом. Высокий уровень образованности сельских школьников невозможен без профессионального роста учителя. Поэтому участие школьников в различных мероприятиях, связанных с исследовательской деятельностью, является показателем повышения уровня профессионализма педагога. В нашей школе сложился профессионально компетентный и работоспособный педагогический коллектив, в котором есть творчески работающие учителя, стремящиеся к поиску новых педагогических технологий.

На протяжении семи лет исследовательская деятельность является одним из ключевых направлений в работе нашей школы. С 2009 год в рамках школьной оздоровительной площадки организовывается летний профильный лагерь «Исследователь», цель которого выявление и поддержка учащихся, склонных к занятию исследовательской деятельностью, сбор и обработка материалов и экспериментальных данных для проведения собственных научных исследований. Завершением работы лагеря служит ученическая конференция, на которой юные исследователи представляют результаты своей деятельности в форме небольших проектов, посвященных не только истории и традициям родного края, но и экологическим проблемам деревни Луговое.

ЭЛЕКТРОННЫЕ УЧЕБНИКИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ВУЗА

Степычева Н.В.

ФГБОУ ВПО «ИГХТУ», г. Иваново, Ивановская область

На современном этапе развития образовательного пространства одним из способов активизации учебной деятельности студентов является использование инновационных технологий. Развитие новых образовательных форм, основанных на применении современных компьютерных технологий, привело к появлению разнообразных мультимедийных продуктов, в т.ч. электронных учебников.

В настоящее время трактовка словосочетания «электронный учебник» очень широка: в некоторых случаях под ним подразумевается электронная версия бумажного учебника, в некоторых – сложный комплекс программ на электронных устройствах, позволяющий демонстрировать студентам, помимо текста, обучающий мультимедийный материал, содержащий в себе также блоки проверки знаний, примеры интерактивных проектов по данной дисциплине и т.д. Именно второй тип электронных учебников активно разрабатывается на кафедре технологии пищевых продуктов и биотехнологии ИГХТУ.

В настоящее время на кафедре разработано и активно используется в образовательном процессе 8 электронных учебников, из них 5 учебников разработанных при участии автора. Найти паспорта учебников можно на сайте вуза, на портале Эксперт (<http://expert.isuct.ru>), где представлена база ЭУИ ИГХТУ, а также полезная информация для преподавателей, желающих использовать современные технологии в обучении.

Для создания электронных учебников были использованы следующие средства разработки: для создания электронного учебника – SunRav BookOffice 3.4; для создания тестов – MyTestEditor 10.2.0.3; для компиляции тестов в исполняемый exe-файл – MyTest-Builder 10.2.0.2. Для работы требуется компьютер с установленной операционной системой Windows XP и выше. Установка и настройка дополнительного программного обеспечения не требуется.

Все компоненты электронного учебника взаимосвязаны между собой следующим образом: учебник разбит на разделы, содержащие подразделы; каждый подраздел содержит теоретические сведения и блок самоконтроля; кроме того, в электронный учебник входят блок самообразования, информационный блок и блок внешнего контроля. Богатый и красочный иллюстративный материал в электронном учебнике позволяет наглядно продемонстрировать теоретическую информацию во всем ее многообразии и комплексности.

Наличие внутренних и внешних ссылок (например, на ГОСТы, технические регламенты, федеральные законы и т.д.) между элементами учебного материала делает учебник удобным в прочтение. Учебники содержат различные иллюстрации, аудио-, видеофрагменты, интегрированные практические и лабораторные работы, а также гиперссылки, которые помогают учащемуся свобод-

но ориентироваться в предложенном ему материале и без труда находить ответы на интересующие его вопросы. Тесты для самопроверки, приведенные в конце учебника, можно также отнести к медиа-компонентам, поскольку они являются интерактивным обучающим элементом, дающим обучающимся представление об уровне и глубине знаний, полученных в процессе изучения дисциплины.

Все электронные учебники прошли экспертизу в экспертном центре отдела информатизации учебного процесса УМУ ИГХТУ с присвоением грифа «Рекомендовано для использования в учебном процессе».

Уже на сегодняшний день можно с уверенностью говорить, что внедрение в образовательный процесс электронных информационно-образовательных ресурсов, в т.ч. электронных учебников, способствует развитию самостоятельной, поисковой, научно-исследовательской деятельности студентов, повышению их познавательного и профессионального интереса.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЙ ПОДХОД НА СОВРЕМЕННОМ УРОКЕ ХИМИИ

Строчилина Т.В.

МБОУ СОШ №67, г. Воронеж, Воронежская область

Современный мир, в котором мы живем, предельно сложен, чтобы понимать его, зачастую недостаточно знаний, полученных не только в школе, но и в нескольких вузах. А все потому, что мы в течение многих лет изучаем разрозненные дисциплины, не выделяя никакой связи между ними. Часто учащиеся даже не представляют связи между изучаемыми предметами, хотя события происходят в одну историческую эпоху или на территории одной страны. Например, при изучении тем «Периодический закон химических элементов Д.И. Менделеева» и «Теория строения органических соединений», учащиеся не могут сопоставить, что ученые, сделавшие значительный вклад в изучение химии, являются соотечественниками и современниками.

Ситуация кардинально изменится с введением в школе новых стандартов общего образования, в которых в качестве нового подхода заложено требование к метапредметным результатам обучения. Что это такое и насколько применимо к реальной школе? Что же собой представляет метапредмет? Метапредметы отличаются от предметов традиционного цикла. Основная мировоззренческая идея метапредметного подхода – научить учащихся мыслить. Содержание существующих учебных предметов исключает развитие самостоятельного мышления. Метапредметы сочетают идею предметности и одновременно надпредметности, идею рефлексивности по предметности.

Изучая традиционные предметы, ученик, в основном, просто запоминает важнейшие определения понятий. На занятиях по метапредметам он должен размышлять, прослеживать происхождение важнейших понятий, определяю-

щих определенную предметную область знания. Как результат такого метапредметного обучения – перед ним раскрывается процесс возникновения того или иного знания. Таким образом, ученик «переоткрывает» открытия, уже осуществленные в истории, восстанавливает и выделяет форму существования определенного знания.

Но это только первый уровень работы ученика. Создаются условия для того, чтобы ученик начал рефлексировать собственный процесс работы: что именно он совершил, как он мыслительно действовал, когда восстанавливал генезис того или иного понятия (по биологии или по химии, по истории или по физике). И тогда ученик обнаруживает, что, несмотря на различные предметные материалы, он выделил одни и те же знания.

Метапредметы – это предметы, отличные от предметов традиционного цикла. Работающие в этой области кандидат философских наук Н.В. Громыко и кандидат психологических наук М.В. Половкова ссылаются на мысль психолога В.В. Давыдова: школа должна в первую очередь учить детей мыслить – причем всех детей, без всякого исключения. Метапредметы соединяют в себе идею предметности и надпредметности, и, самое важное, идею рефлексивности: ученик не запоминает, а промышливает важнейшие понятия.

Примером метапредметной компетенции может служить исследовательская компетенция. На мой взгляд, она представляет собой совокупность знаний в определенной области, умения видеть и решать проблемы на основе выдвижения и обоснования гипотез, ставить цель и планировать деятельность, осуществлять сбор и анализ необходимой информации, выбирать наиболее оптимальные методы, выполнять эксперимент, представлять результаты исследования; способность применять эти знания и умения в конкретной деятельности.

Например, в 9 классе при изучении темы «Кальций и его соединения» можно использовать такое кейс-задание:

«С самых древних времен и до наших дней художники, создавая монументальную живопись, чаще всего используют технику фрески. Слово это происходит от итальянского «fresco», что означает «свежий», «сырой».

Для приготовления красок, используемых в создании фресок, применяют обычные пигменты. Но при их отборе учитывают одно общее ограничение, обусловленное химическими свойствами основных компонентов грунта.

Задания:

- Разберите данную ситуацию, проведите ее анализ.
- Из имеющихся у вас пигментов (красная охра, берлинская лазурь, цинковые белила, фиолетовый кобальт, краплак, зеленый крон, желтый крон), предложите художнику те, которые возможны в использовании во фресковой живописи. Докажите это практически.
- Пригодятся ли знания, полученные из данного кейса, в вашей будущей профессиональной деятельности?»

При изучении темы «Спирты» в 10 классе можно предложить задачу экологического содержания, например: «Рассчитать процентное содержание углекислого газа в воздухе нашего кабинета объемом 206 м^3 после проведения

практической работы, если работа проводится двумя классами, причем каждая пара учеников сжигает 5,4 г спирта».

В 11 классе при изучении большой и значимой главы «Химия в жизни человека» нужно сделать и краеведческий акцент, например: «Мел Павловского месторождения Воронежской области содержит карбонат кальция и карбонат магния в пересчете на CaO и MgO соответственно 54 и 0,5 %. Сколько примеси содержит павловский мел? Какой объем CO₂ выделится в атмосферу при обжиге образца такого мела массой 1 кг?».

Отсюда тесная связь урочной и внеурочной деятельности. Нельзя говорить о проблемах экологии на уроках и не замечать их, выходя за пределы школы. Таким образом, осуществляются метапредметные связи – дети учатся самостоятельно рефлексировать полученные знания и навыки в своей собственной жизни. Для учителя химии – науки, подразумевающей постоянный поиск истины через исследование и моделирование, – постановка проблем и их решение, формирование исследовательской компетенции обучающихся является основополагающей задачей.

Для многих школьников предмет «Химия» сложный и непонятный, хотя, на наш взгляд, в нем просто разобраться, если освоить те основания, на которых он построен. При изучении школьного предмета «Химия» перед школьником можно выделить три основные задачи: освоить понятие «валентность», научиться работать с формулами соединений, уметь по формуле соединения прогнозировать химические свойства и составлять химические реакции, т.е. прогнозировать, какой будет продукт в определенных условиях.

Изучая химию, школьник решает основные задачи, т.е. учится работать с разного типа формулами, учится прогнозировать то, в каком направлении «пойдет» реакция, и каковы будут ее продукты. Но при этом, осваивая метапредметную технологию, рисуя схемы, выделяя категории, которые стоят за этими схемами, школьник получает универсальный способ работы и видит, как устроен предмет. Это необходимо ему в освоении данного предмета, а также применимо в других областях.

Решение проблемы использования метапредметных связей на уроках химии лежит в плоскости системного использования исследовательской, проектной, информационно-коммуникационной, дидактической технологий в образовательном процессе.

Урок должен быть основан на активных методах обучения, реализующихся в рамках исследовательской технологии. В идеале на уроке гармонично должны сочетаться проблемный метод и химический эксперимент, служащий средством доказательства или опровержения выдвинутых гипотез. Ведущая форма деятельности на уроке – самостоятельная работа обучающихся в парах или группах, выполняющих одинаковые или разные задания (по вариантам), направленные на получение более широкого круга информации всем классом. А цель получения всей этой разносторонней информации должна быть единая для всех учащихся – получение знаний, которые можно и нужно использовать за рамками изучаемого предмета.

К метапредметным результатам изучения химии относятся способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и при решении проблем в реальных жизненных ситуациях, освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов. Также к ним относятся конкретные действия и универсальные понятия, освоенные при совокупном изучении нескольких предметов. Они обеспечивают владение знаниями и универсальными способами деятельности как собственными инструментами личностного развития.

Литература:

1. Громько Ю.В. Метапредмет «Знак». – М., 2001. – 285 с.
2. Колесина К.Ю. Метапроектное обучение: теория и технологии реализации в учебном процессе: автореферат дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01. – Ростов-на-Дону: ЮФУ, 2009. – 35 с.
3. Кузнецов А.А. О школьных стандартах второго поколения // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. – 2008. – №2. – С. 3–6.
4. Хуторской А.В. Эвристический тип образования: результаты научно-практического исследования // Педагогика. – 1999. – №7. – С. 15–22.

СОЦИО-ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ ХИМИИ

Сулова Е.А.

МБОУ СОШ №2, г. Кохма, Ивановская область

Цель настоящей работы состоит в реализации социо-игровых технологий на уроках химии. Среди основных задач можно выделить следующие: изучение и освоение технологии социо-игровой «режиссуры» урока, использование социо-игровых заданий и дидактических игр на уроках химии.

В условиях перехода на ФГОС ООО перед учителем ставятся задачи формирования универсальных действий и компетенций, позволяющих ученикам действовать в новой обстановке на качественно высоком уровне. Однако сильное желание научить своему предмету нередко приводило педагогов к лекционной форме работы с детьми, где учитель ориентирован на качественное «выдавание» информации всем и поровну таким образом, что не усвоившие эту информацию оказывались виноваты сами. Педагог ставил цели, задачи, озвучивал их детям как некую аксиому, которая не подлежала обсуждению, затем пересказывал заранее подготовленный в конспекте материал, особо концентрируясь на передаче заложенных в нем знаний, обязательных для записи определений и алгоритмов. В таком уроке детям предназначалась одна роль: терпеливо внимать (а кому-то пережидать), пока учитель «рассказывает» тему и выдает задание.

Передача новых знаний от учителя к ученикам, безусловно, неотъемлемая часть урока, но только тогда, когда дети готовы к получению и восприятию этих знаний, а еще лучше, если дети будут готовы к их активному поиску и

«добыванию», не испытывая при этом сильного давления со стороны учителя. На своих уроках я стараюсь поддерживать познавательную активность и способность учеников к «добыванию» новых знаний с помощью социо-игровых технологий. Особенно часто стараюсь использовать социо-игровые технологии на уроках по органической химии, поскольку раньше из-за большого объема и сложности знаний, которые нужно запомнить, и навыков, которыми нужно овладеть, постепенно подавлялся интерес к предмету, становилось слишком много теории.

Суть социо-игровых технологий (по В.М. Букатову) состоит в трех важных условиях: движение (разминки, постоянная смена мест как между группами, так и внутри группы), вариативность (в течение урока должно быть минимум две-три смены в мизансценах, в ролях и в видах деятельности) и работа малых групп, которые в ходе урока обязательно должны общаться, контактировать, обмениваться мнениями друг с другом.

Пример задания на усвоение терминологии: каждый учащийся берет приготовленную учителем (или самими учащимися заранее) карточку, на которой очень крупно и ярко выведено понятие или формула, затем садится на свое место. У учителя на столе появляется коробочка с билетиками, в которых даны «расшифровки» понятий или названия формул, написанных на крупных карточках у учащихся. По цепочке: первый ученик подходит к учительскому столу, берет билетик, отгадывает, какое понятие или формулу расшифровывает данный билетик и отыскивает среди одноклассников, которые держат карточки с понятием или формулой перед собой, нужную. Садится на место одноклассника, а тот отправляется за билетиком.

Пример задания для малой группы – «экскурсия за угол» (отводится 10 минут): разбиться на команды и тихо, подобно шпионам, пройти по коридорам школы и записать все химические вещества и явления, встретившиеся по пути.

Задание «волшебная палочка»: каждый ученик по эстафете формулирует вопрос по тексту параграфа, заданного на дом, и, получая на него от товарища ответ, определяет, верен ответ или нет.

Пример игрового задания по теме «Изомеры и гомологи» – объединившись в группы, разыграть сценку: мистер Углеводород, возвращаясь поздно домой, стал свидетелем драки, желая помочь пострадавшему, он вызвал полицию. Прибывшая полиция задержала всех присутствующих. На допросе мистер Углеводород показал, что зачинщиков было двое. По внешнему виду у них одинаковое строение тела, только рост разный. Потом подошли еще двое, чтобы разнять их, и в результате они пострадали больше всех. Они одинакового роста, но внешне совершенно разные, непохожие. Трое в драке не принимали участие, они стояли и смотрели издали. Необходимо назвать зачинщиков (у них похожее строение тела, но рост разный), двух пострадавших (один рост, внешне не похожи) и трех зрителей. Предлагается несколько структурных формул органических соединений. Затем учащимся сообщается, что зачинщиками были вещества, называемые в химии «гомологами», а пострадавшими вещества «изомеры», далее можно предложить ребятам попробовать сформулировать

химические определения понятий «изомер», «гомолог» и попробовать «нарисовать» эти понятия.

Применение социо-игровых технологий на уроках химии позволяет создать условия для формирования положительных познавательных мотивов в обучении химии через увлекательные задания и конкурсы, дети учатся работать коллективно, прислушиваться друг к другу, сотрудничать, исчезает инертность и безразличие к учебе, довлеющая роль учителя сменяется ролью помощника и консультанта.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЗАДАЧ В СПЕЦХИМИИ

¹Таратанов Н.А., ²Таратанова А.В.

¹ФГБОУ ВО Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России,
г. Иваново, Ивановская область

²МБОУ «СШ №17», г. Иваново, Ивановская область

В настоящее время курсант (студент) первого курса нередко испытывает затруднения, сталкиваясь с конкретными веществами и химическими процессами в повседневной жизни. Кроме того, курсанты (студенты) первых курсов имеют низкий уровень сформированности универсальных учебных действий, основным из которых является умение работать и обобщать литературные данные. Возникает противоречие между стабильным содержанием учебной работы по химии в школе и на первых курсах высшего учебного заведения и необходимостью формирования умений работать с литературой, объем которой постоянно возрастает.

Традиционные химические задачи сложно представить, а через практико-ориентированные задачи курсанты (студенты) понимают, как они могут использовать полученные знания по химии в процессе решения профессиональных задач. В традиционных задачах по химии говорится о конкретных химических веществах или дано описание их свойств. В практико-ориентированных же задачах говорится о веществах и материалах, встречающихся в повседневной жизни (щелочные металлы, перманганат калия, ЛВЖ, ГЖ и т.д.), которые способны самовоспламеняться и самовозгораться. В процессе работы над такой задачей обучающимся приходится самостоятельно делать вывод (например, о том, к какому классу ЛВЖ относится жидкость) или на основе теоретических знаний о химических и физических свойствах данного вещества отвечать на поставленные вопросы задачи. Это значительно усложняет решение, однако, заставляет обучаемых искать необходимую информацию в различных источниках и, анализируя ее, делать выводы.

Кроме того, прослеживается зависимость между уровнями успешности обучаемых в работе с практико-ориентированными задачами и умением работать с литературными данными. Данное умение оценивалось при помощи те-

стов, предложенных И.С. Фишманом. Для выделения уровней умения курсантов (студентов) работать с литературными данными были определены проверяемые критерии (работа с различными источниками и видами информации; извлечение и систематизация информации, анализ информации, выводы на ее основе, представление информации).

Важно предлагать обучающимся решать и составлять практико-ориентированные задачи с химическим содержанием как по темам курса химии, так и по темам профессиональной направленности. Для этого необходимо введение в образовательный процесс дополнительных занятий по дисциплине «Химия», основной целью которых является формирование умения работать с литературными данными и мотивации к дальнейшему изучению специальной химии. На дополнительных занятиях курсанты (студенты) глубже раскрывают связь химии с различными специальными дисциплинами.

Таким образом, можно сформулировать условия эффективного применения практико-ориентированных задач для формирования умения учащихся работать с различными данными: использование практико-ориентированных задач на всех этапах занятия, вовлечение обучаемых в процесс составления задач, в т.ч. в рамках заданий на самостоятельную подготовку, проведение дополнительных занятий по дисциплине «Химия».

Использованная литература

1. Пичугина Г.В. Химия и повседневная жизнь человека. – М.: Дрофа, 2004. – 256 с.

2. Жулькова Н.В. Использование ситуационных задач по химии для формирования умения учащихся работать с информацией // Инновации в преподавании химии: сборник научных и научно-методических трудов V Международной научно-практической конференции. – Казань: Изд-во Казанского университета, 2014. – С. 65–68.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ В ОБУЧЕНИИ

¹Таратанова А.В., ²Таратанов Н.А.

¹МБОУ «СШ №17», г. Иваново, Ивановская область

²ФГБОУ ВО Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России,
г. Иваново, Ивановская область

Как для молодых, так и для более опытных учителей большой интерес представляют практические советы по использованию современных методик и приемов при изучении учебного предмета «Химия». На сегодняшний день учитель не может просто использовать предложенные задания из учебников, а обязан сформировать свою концепцию, выбрав такие методы обучения, которые помогают в мотивации познавательной деятельности учащихся и помогают активизировать знания по всем предметам в целом.

В 9 классе мы столкнулись с проблемой отсутствия мотивации к изучению учебного предмета «Химия». За последние 5 лет число сдающих экзамен по химии в МБОУ «СШ №17» г. Иваново не изменилось (их количество не превышало 3-4 человек). По результатам проведенного анкетирования была выявлена одна из наиболее важных причин отсутствия мотивации – это неумение и полное отсутствие интереса к решению химических задач. Из опроса учащихся было видно, что больше всего их «пугают» химические формулы, химические процессы и непонимание их использования в реальной жизни. В итоге было принято решение: оптимизировать учебный процесс, используя новые приемы в преподавании химии. Одним из таких приемов является использование ситуационных задач. Использование такого рода задач по химии необходимо для увеличения интереса к изучению учебного предмета, развития интеллекта, способностей и повышения уровня подготовленности, что дает возможность полноценно использовать свои знания в различных сферах.

По своей структуре «ситуационная задача» включает несколько ситуаций, выступающих мотивационной формой для работы учащихся. Такие задачи привлекают внимание школьников, вызывают неподдельный интерес, т.к. содержат в себе интересные факты, актуальные вопросы и проблемы. Условия таких задач приближены к современной жизни и показывают свою реализуемость в процессе жизни человека.

На наглядном примере сопоставим стандартную и ситуационную задачи.

Стандартная задача. Составьте уравнение реакции взаимодействия карбоната натрия с соляной кислотой. Какой газ при этом выделится?

Ситуационная задача. Пол Брэгг предполагал, что пищевая соль (NaCl) является ядом, и человек не нуждается в ней. В настоящее время это предположение полностью опровергнуто. Источником образования в желудке соляной кислоты, которая является основой желудочного сока, служит пищевая соль (хлорид натрия). Нарушение кислотного баланса в желудке ведет к появлению изжоги. В этом случае специалисты рекомендуют принимать слабый раствор пищевой соды, который нейтрализует избыток кислоты. Запишите соответствующее уравнение реакции. Объясните назначение препарата «Ренни» при изжоге с точки зрения химии?

Решение данных задач будет одинаковым, однако, при решении ситуационных задач учащимся необходимо искать дополнительную информацию, а это вовлекает их в изучение предмета. В ситуационной задаче учащиеся понимают, что полученные знания могут применяться в повседневной жизни в отличие от традиционной задачи.

Таким образом, использование ситуационных задач в нашей практике показало значительный рост интереса учеников при изучении химии.

ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ХИМИИ

Терещук Т.В.

МБОУ «СШ №7», г. Иваново, Ивановская область

Проблема развития познавательного интереса и творческой активности учащихся при изучении химии связано с условиями современной жизни.

В течение последних 3 лет в МБОУ «СШ №7» г. Иваново наблюдается снижение мотивации учащихся к изучению химии. Количество выпускников выбирающих ОГЭ и ЕГЭ по химии в 2014/2015 учебном году – 2/5 человек (для сравнения: по физике – 23/12 человек, по биологии – 0/5 человек). На мой взгляд, причинами такой низкой мотивации к выбору химии является: сложность предмета, сокращение часов на изучение предмета, недостаточное количество времени на профориентационную работу.

Многие дети очень любознательны и полны желаний учиться. Но в школах изучение биологии и географии начинается с 6 класса, физики – с 7 класса, а химии – только с 8 класса. Поэтому задача учителя – привить глубокий интерес учащихся к изучению химии, расширить их кругозор, познакомить с ролью химии в современном мире, чтобы школьники смогли полюбить науку и соответственно выбрать ее для дальнейшего глубокого изучения. Чтобы развить у школьников познавательный интерес к изучению химии, необходимо сформировать у них устойчивый интерес, способствовать развитию умений и навыков мыслительной деятельности.

Перед учителем встает вопрос: «Как сделать свой урок наполненным интересным материалом, увлекательными опытами, но при этом выполнить программу?». В своей работе я использую элементы развивающего обучения: различные творческие задания с нестандартными формулировками, задачи с экологическим содержанием, интеллектуальные игры («Что? Где? Когда?», «Своя игра»), уроки-путешествия, интегрированные уроки, мини-проекты, уроки-дискуссии. Особенностью задач с нестандартными формулировками являются межпредметные связи, которые способствуют повышению интереса к изучению химии, любознательности, развитию креативных способностей учащихся. Например такого задания: «На стройке обнаружен ящик с гвоздями, но от неправильных условий хранения многие из них покрыты ржавчиной. Предложите способы удаления ржавчины. Свой ответ подтвердите уравнениями реакций».

Эффективным средством, способствующим познавательному интересу учащихся, является создание на уроке проблемных ситуаций. Например, при изучении темы «Кислород» учащимся можно предложить объяснить смысл народной поговорки «биться как рыба об лед» или при изучении темы «Состав воздуха» школьникам можно сообщить следующий факт: «В Италии существует получившая широкую известность пещера, которую называли «Собачья пещера». В ней человек стоя может находиться длительное время, а забежавшая туда собака задыхается и гибнет. Объясните, почему это происходит». Дети само-

стоятельно с помощью дополнительной литературы будут пытаться «добыть» ответы на вопросы.

Удовлетворить интересы учащихся в поисках знаний и развития их творческой активности позволяет и внеклассная работа. В 2014/2015 учебном году ребята, проявляющие интерес к изучению естественнонаучных предметов, активно откликнулись на инициативу создания телепередач из цикла «Шеренга великих химиков», проведения научно-практических конференций «Правильное питание – залог здоровья и долголетия», «Спаси человека от вредных привычек» для учащихся 7-9 классов. Пропагандируя здоровый образ жизни, ученики нашей школы, работали над проектами «Химия пищи», «Нет сигарете!», «Вредным привычкам – НЕТ!».

Таким образом, на уроках химии и во внеурочной работе я стараюсь создавать атмосферу творческого поиска, которая помогает учащимся раскрыть свои способности. Именно сочетание различных технологий повышают качество знаний, творческую и познавательную активность учащихся, позволяет сделать урок химии интересным, увлекательным и неповторимым.

ШКОЛЬНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРЕПОДАВАНИЯ ХИМИИ

Титова М.А.

МБОУ «СШ №61», г. Иваново, Ивановская область

В условиях современного общества на первый план выходят такие качества личности, как самостоятельность, активность, коммуникабельность и креативность в профессиональной деятельности. Для их успешного развития особое внимание необходимо уделять проведению внеклассных мероприятий в школе. Использование учителем новых творческих подходов в соответствии с требованиями ФГОС способствует формированию межпредметных компетенций, развитию активности и целеустремленности. Школьные научно-практические конференции позволяют привлечь как можно больше учащихся к исследовательской деятельности, дают возможность им проявить свой интеллектуальный потенциал, а также мотивируют к самостоятельному поиску новых знаний.

Вот уже несколько лет в нашей школе хорошей традицией является проведение в рамках предметной недели по химии, биологии и географии научно-практической конференции, посвященной Всемирному дню Земли, который отмечается 22 апреля. Каждый год конференция имеет определенную тему: «Я познаю окружающий мир», «На перекрестке наук», «Мы за здоровый образ жизни», «Удивительное рядом». Учащиеся принимают активное участие в организации конференции.

Цель настоящей работы состоит в том, чтобы показать эффективность использования научно-практической конференции для повышения качества преподавания химии. Среди решаемых задач в рамках данной работы можно

выделить следующие: рассмотреть методы организации научно-практической конференции и подготовить соответствующие методические разработки, проанализировать влияние данного внеклассного мероприятия на качество обучения и на развитие личности ученика.

Основными этапами организации и проведения ежегодно организуемой научно-практической конференции являются:

1. Определение темы.

2. Постановка цели и задач конференции. Цель конференции заключается в повышении интереса к изучению естественных наук путем привлечения учащихся 5-11 классов к научно-исследовательской деятельности. Задачи конференции: обсуждение научно-исследовательских проектов, развитие презентационных навыков и умений учащихся.

3. Проработка плана проведения конференции, создание рабочей группы, в которую входят наиболее активные учащиеся.

4. Организация мероприятия: вступительное слово, выступления, вопросы выступающим, подведение итогов.

5. Отчет о проведении конференции на сайте школы.

Для организации конференции необходима тщательная подготовка научно-исследовательских работ учащихся, которые носят как экспериментальный, так и теоретический характер. К материалам, представляемым на конференцию, предъявляются следующие требования: актуальность темы, четкая формулировка целей и задач, правильное использование научной терминологии. Такая деятельность развивает учеников, помогает проявить им творческий подход к решению разных проблем и ситуаций. Очень важен воспитательный момент школьной конференции: учащийся получает первый опыт публичного выступления, заботится о своем внешнем виде, о манере держаться на публике, старается свободно владеть текстом своей научной работы.

Конференции всегда проходят на высоком уровне, она открывают ярких, разносторонне развитых личностей, проявляющих интерес к научно-исследовательской деятельности в области химии, географии и биологии. Благодаря таким внеклассным мероприятиям возрастает число учащихся, успешно сдающих выпускные экзамены по химии в 9 и 11 классах и планирующих получить высшее образование в области химии и технологии.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И СОЦИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

Троц Н.М.

ГБОУ СОШ №2, г.о. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, Самарская область

Уровень экологической воспитанности, определявшийся по методике диагностики личностного роста школьников (Степанов П.В., Григорьев Д.В., Кулешов И.В. «Отношение подростков к Земле (природе)») показал, что экологи-

ческое сознание школьников понижается от младшего к старшему звену, и если у учеников 3 класса оно на уровне 80%, то к началу 7 класса уровень падает до 40%. У подростков, в отличие от младших школьников, складывается впечатление, что экологические проблемы не зависят лично от них, хотя чувство ответственности у семиклассников развито больше. В воспитательном аспекте определяется следующая цель: формирование уровня экологической воспитанности учащихся, способствующему гармоничному развитию личности, которой присущи принципы ценности окружающей среды.

Школьные программы по экологии формируют знаниевый компонент учащихся, но в них мало уделяется внимание личностно-ориентированному и деятельностному подходу. Уровень сформированности чувства экологической и социальной активности школьников определяется по диагностике уровня развития Б.Ф. Ломова: низкий уровень – деятельность как ответ на возникающий сигнал, средний – деятельность по стандартному плану, высокий уровень – деятельность с учетом вероятностей возникших событий. Приемлемой технологией является организация деятельности, в ходе которой ученик научится принимать самостоятельные решения. С 2010 года с учениками 7 и 8 классов я провожу занятия экологического кружка «Эколаборатория». Занятие кружка проходит 2 раза в неделю, 1 час с 7 классом и 1 час с 8 классом. На занятиях кружка я ежегодно предлагаю ребятам выбрать актив, который работает в течение двух лет: староста кружка – помощник учителя, выполняет его поручения, информирует членов кружка, помогает организовывать различные кружковые мероприятия; секретарь – ведет обобщение полученных данных, оформляет общие отчеты проведенных мероприятий; ответственный за реактивы и оборудование – если на занятия используются реактивы и оборудования, готовит информацию о мерах безопасности, следит за сохранностью оборудования.

Материалы занятий насыщают местным материалом, который добывают сами учащиеся. Во время летних каникул посещаем опытные поля, отбираем образцы для анализов, осуществляем наблюдения за живыми объектами. В ходе наблюдений проявляется инициативность школьников. Согласно совместным договорам с ВУЗами мы получили возможность работать в сертифицированной лаборатории, в которых у ребят формируется чувство добросовестного отношения к эксперименту. Наша деятельность охватывает не только территорию поселка, мы выезжаем за пределы района. Таким образом, осуществляется самостоятельная поисково-исследовательская деятельность, увеличивается интерес к своей местности.

В рамках деятельности кружка во время проведения мероприятий по очистке поселка нами проводится учет несанкционированных свалок мусора. В работе нам активно помогают родители ребят, выступая в роли старших в группах. Мы проводим совместные викторины с приглашением родителей. Учащиеся получают навыки экологической культуры, укрепляют в сознании то, что природа является неотъемлемой частью нас самих, это богатство – общечеловеческая ценность. На занятиях кружка школьники с интересом включаются в деловые (ролевые) игры. При моделировании экологических ситуаций дети

формируют убеждения о «ранимости» окружающей среды, необходимости всесторонней борьбы за соблюдение правил природопользования. Исследовательский подход эффективно используется через внеклассные формы работы – олимпиады, интеллектуальные турниры, научные конференции.

Игровые технологии мной эффективно используются для младших школьников. Ежегодно мы проводим такие уроки с привлечением старшеклассников, создавая возможность для общения ребят разных возрастов. Младшие школьники получают навыки исследовательской деятельности, учатся обращаться с веществами. Так, на интегрированном уроке «Минеральные удобрения» создавались научные лаборатории с привлечением «молодых ученых». Если позволяет техника безопасности, прошу детей подготовить реактивы, собрать приборы – этим обеспечиваю динамическую разгрузку на уроке.

Чтобы разнообразить программу с учетом потребностей высокоодаренных учеников, заставляю ребят задуматься над проблемой, использую такие приемы, как эвристическая беседа. Для учеников, желающих изучить материал за пределами учебника, устраиваю свои пятиминутки, на которых они рассказывают наиболее важные факты из того, что узнали. Формированию коммуникативных навыков способствуют совместные поездки и экскурсии. Ежегодно я организую экскурсии на химические факультеты ВУЗов, в процессе которых ребята получают опыт общения с учеными факультета, узнают интересные факты.

Привлечение таких ребят к научно-исследовательской деятельности, созданию творческих проектов – метод, который может способствовать раскрытию способностей. Руководствуясь этим принципом, я выступила с предложением о проведении открытой школьной научной конференции, на которой могут общаться дети соседних районов, а организаторами являются сами ребята. Такие конференции ежегодно мы проводим в пос. Черновский Волжского района, издаем сборники печатных работ школьников. Сборники с публикацией мы торжественно вручаем на празднике последнего звонка. Ученики нашей школы с удовольствием ездят в пос. Черновский на открытые конференции, а ребята местной школы активно участвуют в организации мероприятия. Эта конференция стала событием для всего поселка. Особенно охотно посещают это мероприятие младшие школьники. Ребята этого возраста не всегда могут уехать далеко от дома, а переезд даже в соседнее село воспринимается ими как серьезное событие. Происходит социальная адаптация детей, что является немаловажным фактором в личностном воспитании. Результатом является устойчивый интерес учащихся к природным процессам.

Положительная динамика участия школьников в научно-практических конференциях, конкурсах экологической направленности способствует формированию исследовательских компетенций. Ежегодно ребята из нашей школы участвуют во Всероссийском конкурсе «Юннат», становятся победителями конкурса «Юные исследователи окружающей среды». При системной работе по формированию экологической грамотности школьников удастся не только сохранить их устойчивый интерес, но и значительно повысить его.

ЦЕЛОСТНОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ МИРОВОЗЗРЕНИЕ И ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЕГО ЭЛЕМЕНТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

¹Тупикин Е.И., ²Матвеева Э.Ф.

¹НОУ ВПО МТИ «ВТУ», г. Москва

²ФГБОУ ВПО «АГУ», г. Астрахань, Астраханская область

Начало XXI века характеризуется резким усилением экологических проблем из-за глобализации и обострением всемирной социально-экономической обстановки, противопоставления арабского, евро-американского и иных социальных общностей. То, что ранее было достаточным для обеспечения относительной экологической устойчивости, теперь не может в полной мере обеспечить реализацию устойчивого развития цивилизации на планете. «Осознание того, что люди не просто существуют на Земле ради самих себя, а должны выполнять определенную биосферную функцию, составляет главную парадигму нового мировоззрения и основную ось культуры устойчивого развития» [1].

В современных условиях предотвратить экологическую катастрофу нельзя используя только технические, экономические и юридические средства даже в комплексе из-за отсутствия у индивида комплексного, целостного представления о глобальном воздействии антропогенных факторов на биосферу как совокупности взаимосвязанных друг с другом биогеоценозов. Это делает необходимым разработку новой парадигмы обеспечения устойчивого развития биосферы. Данная парадигма базируется на формировании природосообразного экологического мировоззрения личности, которое приведет к преобразованию социума, его нравственного состояния и становлению индивида с новым пониманием взаимодействия социума и природной среды, гармонизируя связь человека с компонентами биогеоценозов.

В этом контексте важным является формирование понятий: экологическая природосообразность, природосообразное экологическое мировоззрение, его целостность.

Базисом природосообразного целостного экологического мировоззрения является принцип экологической природосообразности, состоящий в такой организации жизнедеятельности человечества, в результате которой наносится минимальный ущерб биосфере Земли. Важно осознавать, что любые действия организмов, в т.ч. и человеческого, негативно влияют на окружающую среду, но воздействие человека на нее может в определенных условиях вызвать экологическую катастрофу.

На основе принципа экологической природосообразности формируется экологическое мировоззрение, представляющее собой систему взглядов индивида на органический мир и место человека в нем, на взаимоотношение организмов на индивидуальном и групповом уровнях, на результаты этих взаимоотношений, их генезис и последствия воздействия индивида и социумов разного уровня иерархии друг на друга и окружающую среду.

На современном уровне развития цивилизации возникла потребность и необходимость формирования целостного экологического мировоззрения, основанного на когнитивной, социальной и экономической составляющих. Индивидуально недостаточно знать о воздействии отдельных факторов на природную среду, понимать социальные последствия тех или иных действий человека, недостаточно уметь просчитать экономические результаты тех или иных мероприятий. Ему необходимо комплексно оценить результаты деятельности человека, учитывая все возможные последствия в долгосрочной перспективе, не основываясь на сиюминутной временной экономической выгоде, которая может в дальнейшем привести к серьезным труднопреодолимым негативным последствиям.

В рамках целостности миропонимания индивиду необходимо понять суть противоречия, найти дополнительные условия его разрешения, за счет чего достичь гармонии. Все это позволяет выявить понимание сущности целостного природосообразного экологического мировоззрения личности, являющегося системой взглядов индивида на органический мир и место человека в нем. Целостное природосообразное экологическое мировоззрение личности можно формировать только на межпредметной основе, что показано в работе [2].

На современном этапе развития образовательной системы РФ ставится задача модернизации содержания образования, в т.ч. и экологического. Это будет способствовать формированию целостного природосообразного экологического мировоззрения личности, без чего не представляется возможным успешное осуществление стратегии устойчивого развития современной цивилизации. Решение проблемы успешного формирования природосообразного экологического мышления населения РФ возможно за счет применения современных педагогических технологий (компьютерных, дистанционных и др.), разработке учебных и дидактических материалов, дающих возможность обучающимся целостно и природосообразно понять окружающий мир, освоить экологические и связанные с ними компетенции.

Успешное решение задач экологического образования (обучения и воспитания) на современном этапе невозможно без формирования целостного природосообразного экологического мировоззрения личности, позволяющего индивиду адекватно и полно осознать сущность антропогенного воздействия на глобальный биоценоз планеты – биосферу и необходимость организации своей деятельности в рамках концепции устойчивого развития.

Формирование целостного природосообразного экологического мировоззрения личности возможно лишь на межпредметной основе, при комплексном решении когнитивных, социальных и экономических проблем с применением передовых педагогических технологий.

Литература:

1. Мамедов Н.М. Культура и развитие: роль образования // Экологическое образование для устойчивого развития: теория и педагогическая реальность: материалы Международной научно-практической конференции. – Н. Новгород: НГПУ им. К. Минина, 2015. – с. 9.

2. Формирование эколого-химических компетенций у обучающихся в интегрированных колледжах – условие реализации ими здорового образа жизни в контексте концепции устойчивого развития социума // Актуальные проблемы биологической и химической экологии: сборник материалов Международной научно-практической конференции. – М.: МГОУ, 2012, – с. 256.

ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ОВР ПРИ ДИСТАНЦИОННОМ ОБРАЗОВАНИИ И ПРИМЕНЕНИИ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

¹Тупикин Е.И., ²Корженевская Л.В.

¹НОУ ВПО МТИ «ВТУ», г. Москва

²Колледж «ПетроСтройСервис», г. Санкт-Петербург

Окислительно-восстановительные реакции (ОВР) широко распространены в природе, поэтому формирование представлений о них имеет большое значение в теории и методике изучения химии.

Дистанционное образование и дистанционные технологии имеют своеобразие, связанные со спецификой общения субъектов обучения и уровнем самостоятельности освоения учебного материала [1].

В сопряженных процессах восстановления и окисления участвуют и только неорганические вещества, и органические соединения, реагирующие с неорганическими, а также только органические вещества, поэтому изучение ОВР нужно осуществлять в несколько этапов. На первом этапе эти процессы изучают обобщенно в рамках темы «Типы химических реакций». Другим этапом является систематическое изучение ОВР при рассмотрении учебного материала по неорганической химии, а потом рассматриваются особенности этих реакций при изучении органических соединений.

Необходимо показать окислительно-восстановительную природу процессов в гальванических и топливных элементах, в электролитических и коррозионных процессах (для металлических изделий), при фотосинтезе и диссимилиации.

Общая актуализация и систематизация знаний по ОВР осуществляется на вебинаре, тема которого «Типы химических реакций. Окислительно-восстановительные процессы (ОВР)».

В рамках дистанционного образования учебный материал изучается практически самостоятельно. Контакт студентов с преподавателем реализуется посредством учебных вебинаров. В этом аспекте большую роль играет презентация вебинара. Существуют разные подходы к разработке презентации вебинара. Авторы сообщения придерживаются точки зрения, согласно которой презентация вебинара является достаточно подробной лекцией, посвященной конкрет-

ной проблеме, в данном случае окислительно-восстановительным реакциям в их контексте с типами химических процессов.

Обзорная лекция проводится по плану:

1. Явления, их классификация, отличия химических явлений от других явлений (физических и др.).
2. Степень окисления (С.О.), ее отличие от валентности. Расчет С.О.
3. Классификация процессов по характеру изменения С.О. Общая характеристика ОВР. Окислители и восстановители.
4. Уравнивание ОВР методом электронного баланса.
5. Уравнивание ОВР методом электронно-ионного баланса («полуреакций»).
6. Типы ОВР.
7. Классификация химических процессов по характеру взаимодействия реагентов.

Конечно, рассмотреть (озвучить) все приведенные вопросы в течение одного вебинара практически невозможно (55 мин), но подобный подход можно использовать, учитывая то обстоятельство, что презентацию можно сохранить в архиве и возвращаться к ней по мере необходимости.

Кратко рассмотрим важнейшие понятия и представления, которые необходимо сообщить студентам в течение вебинара. Базовым понятием является степень окисления (С.О.) – условный заряд атома, если предположить, что он полностью отдал (принял) данное число электронов. Важно отметить, что С.О. не является реальным свойством атома, это только условная его характеристика, позволяющая применять ее для удобства описания ОВР. Важнейшим умением, вырабатываемым при изучении ОВР, является составление уравнений процессов. Умение характеризовать качественную сторону процесса вырабатывается в процессе изучения химии элементов, а умение уравнивать схемы реакций – при изучении данной темы. Контроль освоения умения уравнивания при дистанционном образовании не позволяет идентифицировать метод, применяемый при уравнивании, поэтому студенту важно научиться любому методу уравнивания.

Предлагаемая методика вебинара апробирована в МТИ, дала положительный результат (проведен опрос студентов).

Литература:

1. Тупикин Е.И. Педагогические условия реализации дистанционного образования при изучении учебных дисциплин ЕНЦ в технических колледжах // Наука и образование в XXI веке: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. Ч. 23. – Тамбов, 2013. – с. 130.

ПРЕЗЕНТАЦИЯ КАК БАЗИС ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ВЕБИНАРА В ДИСТАНЦИОННОМ ОБРАЗОВАНИИ

Тупикин Е.И.
НОУ ВПО МТИ «ВТУ», г. Москва

Проблема повышения эффективности образования, в т.ч. и дистанционного, актуальна. В работе [1] охарактеризованы некоторые условия реализации образовательного процесса изучения учебных дисциплин естественнонаучного цикла в рамках дистанционного образования, повышающие его эффективность. При дистанционном образовании основную роль играет самостоятельная работа студентов. Контакт субъектов обучения (студент – преподаватель) практически осуществляется только во время учебных вебинаров. Качество этого взаимодействия в этом случае зависит от качества презентации вебинара.

Существуют разные подходы к разработке презентации вебинара. Автор сообщения придерживается точки зрения, согласно которой презентация вебинара содержит достаточно подробный материал лекции (с семинара и т.д.), посвященной конкретной проблеме. Краткая презентация учебного вебинара не способна выполнить функции, присущие учебному вебинару. Подробная презентация является:

1. Руководством для преподавателя, ведущего вебинаре: она содержит примерный план проведения вебинара, предусматривающий ситуации для корректировки и уточнения основных положений, выносимых для обсуждения, а также достаточно подробное изложение проблем, изучаемых на вебинаре.

2. Руководством для студентов по изучению учебного материала.

3. Средством обучения, развития и воспитания студентов.

4. Средством наглядности, обеспечивающим мотивацию участников вебинара к деятельности, способствующему образному восприятию изучаемого материала и активизации образовательного процесса.

5. Средством закрепления изученного материала за счет многократного применения при повторении (вебинар записывается, вводится в архив и доступен студентам при изучении данного курса).

6. Источником совершенствования образовательного процесса для преподавателя (просматривая архивную запись, преподаватель видит недостатки и позитивные стороны проведенного вебинара, что позволит ему учесть это в своей дальнейшей работе). Создается отдельный электронный ресурс на сайте образовательного учреждения, который доступен участникам образовательного процесса для скачивания в режиме on-line.

Апробация презентаций разных видов (кратких, подробных, промежуточных) показала, что наиболее применимыми являются подробные презентации, которые могут использоваться студентами, пропустившими вебинар по каким-либо причинам.

Литература:

1. Условия повышения эффективности познавательной деятельности студентов вузов при изучении дисциплин ЕНЦ в рамках дистанционного образования // Актуальные проблемы химического образования: сборник VI Всероссийской научно-методической конференции с международным участием. – М., 2015. – с. 215–217.

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ ХИМИИ ЧЕРЕЗ ВВЕДЕНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «ТВОРИМ И ИЗУЧАЕМ ВМЕСТЕ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ХИМИИ»

Тычкова С.Е.

МБОУ «Гимназия №36», г. Иваново, Ивановская область

Развитие познавательных, исследовательских и интеллектуальных способностей учащихся является главной задачей в системе школьного образования. За последние несколько лет в нашей гимназии проведена большая работа по формированию интереса учащихся к изучению химии с 5 класса: организованы посещение различных лекций в ИГХТУ, показы занимательных опытов, ведение пропедевтического курса в 7 классе «Основы проектной деятельности». С этого года в гимназии реализуется элективный курс «Творим и изучаем вместе на занятиях по химии». Элективный курс направлен на дальнейшее развитие познавательного интереса к химии, аналитических способностей учащихся, а также на расширение творческих способностей. Он раскрывают специфику изучения предмета, не дублируя базовый курс основной школы.

При создании программы я учитывала требования, предъявляемые к элективным курсам, а именно вариативность и нестандартность, учитывала деятельностный подход, оригинальность содержания, развитие интереса учащихся к химической науке и практических умений учащихся по химии.

В этом курсе учащие самостоятельно проводят качественный и количественный состав школьного мела, изготавливают белые и цветные мелки, изготавливают мелки, не пачкающие руки, учатся работать с кислотами и щелочами, работать со стеклянной посудой, заполнять воздушные шарики газом, полученным по химической реакции, изготавливать свечку из кусочка хозяйственного мыла и многое другое.

Чтобы стимулировать и активизировать познавательную деятельность, необходима новизна учебного материала и практическая значимость. В этом курсе мы применяем задания прикладного характера, отражающие многообразие нашей жизни. Происходит развитие интеллектуальных, нравственных, экологических способностей, формируется умение безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни. Запас знаний и творческий подход ученика может облегчить решение многих бытовых проблем. Углубленные занятия химией помогают учащимся сориентироваться при выборе профиля дальнейшего обучения.

ПРОБЛЕМАТИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ХИМИИ НА НЕПРОФИЛЬНОМ УРОВНЕ В РАМКАХ ОБУЧЕНИЯ СПО

Федорова Д.В.

ИНПО ФГБОУ ВПО «ИВГПУ», г. Иваново, Ивановская область

Главной проблемой преподавания химии на непрофильном уровне является то, что у учащихся уже есть сформировавшееся отношение к этому предмету, зачастую выражающееся в том, что химия по причине ее сложности им не нужна. Вторая проблема – низкий уровень знаний. Как правило, учащиеся, получившие аттестат об основном общем образовании и выбравшие дальнейшее обучение не по профилю «Химия», не обладают выдающимися химическими способностями, а химия не лежит в плоскости их интересов. Из этого исходит нежелание учиться и вникать в новый материал. Но и из такой ситуации есть выход!

Целью данной работы является повышение качества образовательного процесса, заключающееся в использовании современных образовательных технологий в преподавании химии в рамках обучения по программам СПО на непрофильном уровне.

Решаемые задачи:

- заинтересовать студентов через достижение ими личностных результатов;
- сформировать представление о месте химии в современной научной картине мира, понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- разнообразить формы работы, деятельность учащихся, активизировать внимание, повысить творческий потенциал личности.

На занятиях стараюсь приводить примеры химических реакций в быту, при обращении с химическими веществами, материалами и процессами, которые могут встретиться и в повседневной жизни. Для каждой группы студентов акцентирую внимание на профессиональных примерах, связанных с их будущей профессией или специальностью. Например, с будущими мастерами отделочных работ решаем задачи на массовый состав веществ для штукатурной смеси, для автомехаников подробнее затрагиваем тему коррозии металлов, для сварщиков – роль углеводов, для художников – химический состав красок и многое др. Также важно на каждом занятии говорить, что химия – это важная наука, потому что все вокруг нас, включая и нас самих, – это химия!

Таким образом, студенты начинают интересоваться предметом «Химия», важностью и необходимостью его изучения. В процессе обучения затрагивается их эмоционально-личностное отношение к предмету, они чувствуют свое участие в химическом окружении, начинают замечать химические процессы вокруг себя в профессиональном и бытовом плане.

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ХИМИИ

Фомина Н.А.

ФГБОУ ВПО «ИГХТУ», г. Иваново, Ивановская область

При решении большинства химических задач заимствуются методы других наук и в первую очередь математические методы. Математически можно описать свойства веществ и различные характеристики химических реакций, при этом используются теории, полностью основанные на математических методах. Современная химия немыслима без математики, математические методы в химии широки и разнообразны.

Математика в химии имеет дело не с абстрактными величинами, а с конкретными свойствами различных веществ и различными химическими законами и законами природы. Эти законы накладывают определенные ограничения, что приводит к снижению количества возможных решений, т.к. полученные решения должны иметь химический и физический смысл. Математика для химии – это полезный инструмент, который надо использовать с учетом законов природы, а также физических и химических законов.

Решение задач в курсе изучения химии – творческий процесс, требующий не только хороших знаний математики, но и образного мышления, естественно, все это должно базироваться на знании химических законов и процессов. Например, ученики 9 классов при решении задач на тему «Скорость химических реакций», находя коэффициент в уравнении Вант-Гоффа, получают ответ с точки зрения математики, не учитывая эмпирическое правило.

Необходимо показать ученикам, что при решении химической задачи возможно использование различных математических приемов. Например, при решении задач на тему «Выражение состава раствора» можно использовать как формулы, так и метод пропорции. Кроме этого, необходимо продемонстрировать, что определенного типа задачи могут иметь не одно решение, а два или больше решений, и всегда необходимо помнить, что при решении необходимо соблюдать все химические законы.

Взаимодействие химии и математики не ограничено только решением задач. При решении некоторых математических вопросов применительно к химии возникают новые направления в математике (например, пакеты некоторых расчетных программ). Вся история развития наук говорит о том, что как раз на границах различных наук возникают новые направления и неожиданные результаты, которые и приводят к обогащению как химии, так и математики.

«ЕСЛИ ИНТЕРЕСНО, ТО БУДЕТ РЕЗУЛЬТАТ» (ИЗ ОПЫТА ПРОВЕДЕНИЯ ДЕКАДЫ ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ НАУК)

Фролова Н.В.

МБОУ «СШ №53», г. Иваново, Ивановская область

Много лет в нашей школе работает методическое объединение естественно-математических наук, включающее такие предметы как математика, информатика, биология, физика, химия и география. Ежегодно в рамках планирования научно-методической и опытно-экспериментальной работы с целью повышения профессиональной компетентности учителей в школе организуется декада естественно-математических наук.

Задачи предметной декады:

- развитие интереса учащихся к предметам естественно-математического цикла;
- активизация познавательной деятельности учащихся;
- развитие их познавательных интересов и интеллектуальных способностей;
- развитие и воспитание у учащихся творческого начала;
- воспитание отношения к предметам естественно-математического цикла как к фундаментальным компонентам естествознания;
- применение полученных знаний и умений в повседневной жизни, решения практических задач;
- профессиональная ориентация обучающихся;
- совершенствование профессионального мастерства педагогов.

Формы проведения предметной декады:

- нетрадиционные открытые уроки;
- внеклассные тематические мероприятия: экскурсии, викторины, интеллектуальные игры, творческие проекты;
- конкурс тематических стенгазет.

Все формы внеурочной работы по химии вызывают у школьников неподдельный интерес, особенно если они связаны с химическим экспериментом. Особый интерес у школьников вызывают вечера занимательной химии с демонстрацией химических опытов. Примеры заданий, в которых речь идет о химических превращениях, происходящих в быту:

1. Известно, что неумеренное употребление щавеля в пищу может привести к летальному исходу. Это связано с образованием в организме малорастворимого оксалата кальция, который закупоривает кровеносные сосуды. Приведите уравнение реакции его получения из щавелевой кислоты.

2. Заполните пропуски в тексте уравнениями реакций.

«Для того чтобы поместить яйцо в молочную бутылку его сутки выдерживают в растворе уксусной кислоты. Скорлупа из-за частичного растворения карбоната кальция становится мягкой: Затем в молочную бутылку налива-

ют раствор карбоната натрия. Слегка сдавив яйцо, можно легко протолкнуть его через горлышко бутылки. Под воздействием карбоната натрия произойдет реакция, восстанавливающая яичную скорлупу: ...».

Ребятам всегда запоминается «Химический марафон», на котором две команды соревнуются в знаниях по химии. Конечно, ученики к нему тщательно готовятся, что помогает им расшифровать телеграммы, написанные серной кислотой, вывести пятна от йода и перманганата калия. Пятна от йода выводятся раствором сульфита натрия, затем раствором пищевой соды. А перманганат калия легко вывести пероксидом водорода с добавлением уксусной кислоты.

Другой интересный конкурс – «Обгонялки». Ведущий читает вопрос, задача команды – быстро дать на него ответ, опередив соперника. А в конкурсе «Третий лишний» нужно исключить «лишнее» вещество из ряда, объяснив свой выбор. В конкурсе «Химическая ходьба» нужно пройти от линии старта как можно дальше, называя каждый шаг новый химический элемент (не останавливаясь и не повторяясь). Конкурс «шпаргалка» всегда вызывает положительные эмоции: после контрольной работы по химии в школьном коридоре была обнаружена шпаргалка с правыми частями уравнений химических реакций, нужно восстановить левые их части.

В качестве домашнего задания команды школьники готовят химические проекты:

1. Поваренная соль, уксусная кислота, нашатырный спирт есть в каждом доме. Как их используют в домашнем хозяйстве? Соберите самые нужные, интересные советы по уходу за одеждой, обувью, посудой, мебелью с помощью этих трех веществ.

2. Полиэтиленовые пакеты и пластиковые бутылки загрязняют окружающую среду. А может быть, можно продлить срок их службы, используя не как тару, а как-то по-другому? Напишите способы применения этих объектов в различных сферах нашей жизни.

Болельщики тоже никогда не остаются без дела, они решают систему уравнений с тремя неизвестными – x , y , z :

$$\begin{cases} x + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} + y, \\ x + \text{Al} = z, \\ y + \text{Mg} = \text{MgO} + x. \end{cases}$$

(Ответ: $x - \text{C}$, $y - \text{CO}_2$, $z - \text{Al}_4\text{C}_3$).

Таким образом, внеурочная деятельность, осуществляемая во время предметной декады, позволяет снизить страх учащихся перед сложностью и необъятностью предметов естественно-математического цикла, в частности химии, повысить уверенность школьников в своих знаниях и умениях, создать комфортную обстановку на уроках.

РОЛЬ ХИМИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА В ОСВОЕНИИ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ОСНОВ ОБЩЕЙ И НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Футерман Н.А., Мухина А.Е.
ФГБОУ ВПО «ИГХТУ», г. Иваново, Ивановская область

При подготовке бакалавров направления «Химическая технология» изучение ряда дисциплин (физическая, аналитическая, коллоидная химия), а также многих специальных дисциплин, предусмотренных учебными планами по направлениям подготовки, базируется на теоретических знаниях общей и неорганической химии и практических навыках, полученных при ее изучении. Важнейшей и неотъемлемой частью обучения химии в высшей школе является химический эксперимент, который позволяет не только применить на практике теоретические основы дисциплины, углубленно изучить ее, но и овладеть некоторыми современными методами науки. При выполнении лабораторного практикума студенты развивают необходимые в дальнейшем практические навыки и умения работы с химическими веществами, посудой, приборами в лаборатории, осваивают методики выполнения различных химических экспериментов и правила техники безопасности. Выполнение лабораторных работ вызывает живой интерес у студентов, мотивирует их к детальному изучению пройденного материала и осознанию практической значимости изучаемой науки. В целях расширения перечня лабораторных работ, экономии аудиторного времени и улучшения качества подготовки будущих специалистов, разумно применять новые научно-методические подходы к организации прохождения лабораторного практикума студентами. Например, вместе с традиционным химическим экспериментом возможно внедрение виртуальных лабораторных работ, в которых сохраняются все требования к их оформлению, прорабатывается теоретическая часть, проводятся расчеты, систематизируются и анализируются результаты и делаются выводы.

Таким образом, в результате сочетания изучения теоретических основ общей и неорганической химии и использования традиционных и/или виртуальных химических экспериментов компетентностно-ориентированный подход, регламентируемый ФГОСЗ+ для высшей школы, будет успешно реализован.

ИЗ ОПЫТА ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕКЛАССНОЙ РАБОТЫ ПО ХИМИИ

Харизоменова Е.Н.
МБОУ Подозерская СОШ, Комсомольский район, Ивановская область

Цель настоящей работы состоит в том, чтобы активизировать познавательную деятельность учащихся, усилить мотивацию при изучении химии. Среди необходимых задач для достижения цели работы можно отметить сле-

дующие: изучить интересы учащихся путем анкетирования, использовать в работе материалы по краеведению, организовать в школе кружок «Юный химик».

На мой взгляд, для успешного изучения химии в школьной программе недостаточно двух часов в неделю. Чтобы создать мотивацию у учащихся, необходимо организовать дополнительную работу по химии. В этом учебном году в нашей школе был организован кружок «Юный химик». На занятиях кружка мы особое место отводим практико-ориентированным заданиям и связи химии с жизнью, например, исследуем физико-химические показатели разных марок майонеза и готовим майонез своими руками, изучаем историю мыла, его свойства и учимся получать мыло на практическом занятии. Изучая тему «Волокна», используем воспоминания старожилов о том, как в нашем колхозе когда-то выращивали и молотили лен. Совершая экскурсию в аптеку, мы получаем ценную информацию о целебных свойствах различных растений. Эти знания мы используем при изучении темы «Лекарства» в курсе химии 11 класса. Важно, что кружок «Юный химик» работает в течение всей недели, в т.ч. и по воскресениям. Ребята с удовольствием посещают его занятия.

Безусловно, внеклассная работа учителя влияет на качество знаний учащихся, помогает в решении проблемы их профессиональной ориентации.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФОРМИРУЮЩЕГО ОЦЕНИВАНИЯ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ВНЕДРЕНИЯ ФГОС

Черникова М.В.

МКОУ СОШ №6, г. Приволжск, Ивановская область

Одним из главных и принципиальных отличий образовательных стандартов второго поколения является системно-деятельностный подход при усилении их ориентации на результаты образования. Большая роль при этом отводится организации внеурочной деятельности. Особое значение приобретает использование метода проектов.

А что включает в себя «эффективная организация проекта»? Одним из главных критериев оценки эффективности проекта является формирующее оценивание. Для его осуществления необходим инструментарий. Различные методы оценивания используются на разных этапах работы над проектом и могут преследовать разные цели.

Для подготовительного этапа может подойти:

- стартовая диагностика (постановка проблемных вопросов для исследования и учебных вопросов для работы над проектом);
- презентация учителя (с целью актуализации знаний по теме);
- критерии оценивания (презентации или публикации для планирования и коррекции самостоятельной деятельности участников проекта);

– мозговой штурм, формирование групп, игровые технологии и др.

В процессе работы над проектом можно использовать:

- оценочные листы (помогают обучающимся понимать, что от них ожидается и управлять процессом своего обучения);
- критерии оценки (позволяют определить качество материалов и форму их представления при их оценке учителями и сверстниками);
- бланки контроля;
- индивидуальный «Дневник ...»;
- «Дерево вопросов» и др.

На этапе завершения проекта необходимы иные формы формирования универсальных действий и их оценки:

- самооценка и рефлексия (мотивируют процесс познания и ответственность за результаты обучения);
- итоговое оценивание (позволяет обоснованно представить результаты работы над проектом);
- критерии оценивания проекта;
- итоговая конференция, итоговое обсуждение;
- таблицы общего оценивания;
- защита презентации, публикации;
- выпуск сборника работ.

Таким образом, формирующее оценивание способствует эффективной организации проектной деятельности, т.к. правильно спланированное оценивание помогает обучающимся самостоятельно и успешно продвигаться по проекту, получить и презентовать полученный продукт, а значит, добиться запланированных результатов.

КРУЖОК ПО ХИМИИ «ВОЛШЕБНАЯ СОЛОМИНА»

Чижова Г.В.

МБОУ «СШ №63», г. Иваново, Ивановская область

Цель данной работы: приобщение учащихся к региональной культуре, знакомство с истоками народного творчества, изучение местных традиций.

Задачи работы: воспитание у школьников чувства патриотизма к малой Родине, развитие мотивации у ребят к занятиям декоративно-прикладным искусством и изучению химии, формирование эстетического восприятия, художественного вкуса, эмоционально-чувственного отношения к природе и к химии.

Актуальность выбора темы моей работы заключается в том, что мне хочется познакомить учащихся школы с видом декоративно-прикладного искусства из соломы. Солома – интереснейший природный материал, дающий большие возможности для развития творческой активности и фантазии школьника. Простая солома в изделиях умельца то горит золотом, то сверкает своими блестящими, словно полированными нитями, превращаясь в драгоценную соломи-

ну. Наши предки верили в божественную силу зерна: накопленная в стеблях и колосьях живородящая сила природы благотворным образом воздействует на каждого, кто с ними соприкасается. Ценится не только хлебный колос, но и его стебель – великолепный поделочный материал, из которого изготавливали плетеные корзины, шкатулки, посуду, игрушки и т.д. В середине прошлого века аппликациями из соломки украшали свои дома жители Польши, Чехословакии, Литвы, Украины, Белоруссии и России.

Заготовка и подготовка природного материала предполагает его промывку, поэтому я знакомлю детей с химической посудой, в которой мы осуществляем этот процесс, химическими веществами (водой, содой, перманганатом калия, пероксидом водорода, уксусом, аммиаком, натуральными красителями). При работе с химическими веществами и лабораторной посудой, нагревательными приборами особое внимание обращаю на правила работы и техники безопасности.

Процесс создания изделий из соломки состоит из последовательных операций – от самых простых, позволяющих привлекать к работе начинающих исполнителей, до сложных, требующих художественного мастерства, что позволяет проводить коллективную работу, для которых требуется недорогой набор инструментов – ножницы, кисточка, выжигательный прибор, а из материалов – соломенные ленты, изготавливаемые из стеблей злаковых растений, бумага, ткань, калька, копировальная бумага и клей. Простота технологии и отсутствие больших затрат дают возможность организовывать занятия кружка практически в любом месте, где есть вода, освещение и столы. Панно из соломы, выполненные в разной технике, украшают рабочие места школьников дома.

ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ХИМИИ КАК СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Шакирбая Л.В.

ФКПОУ «Ивановский радиотехнический техникум-интернат»,
г. Иваново, Ивановская область

В соответствии с порядком организации и осуществления образовательной деятельности образовательными организациями должно быть созданы специальные условия для получения среднего профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения среднего профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных материалов и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллек-

тивного и индивидуального пользования, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ.

В радиотехникуме-интернате разрабатываются индивидуальные программы психолого-педагогического, медико-оздоровительного и социального сопровождения, в которых психологом определяется способ восприятия студента (зрительный, слуховой или кинестетический), даются рекомендации для преподавателя с целью их дальнейшего использования.

Как правило, в группе до 70% студентов имеют выраженный зрительный способ восприятия информации, до 30% студентов – слуховой способ восприятия и до 40% – кинестетический способ восприятия. В программах учтена возможность совместного нарушения способа восприятия. Студент с плохим слухом основную информацию получает через зрительный канал, студент с плохим зрением – через слуховой канал, студент с кинестетическим способом восприятия – через осязание (ощущения).

Мной разработаны презентации по всем разделам, которые используются на уроках при объяснении нового материала, включающиеся в себя теоретический и практический материал, химические реакции, решение практических задач, лабораторные опыты, таблицы и др. Презентации сопровождаются объяснениями, комментариями, их студенты воспринимают через слуховой канал. Студентам с плохим зрением выдаются распечатанные презентации. Студентами с кинестетическим способом восприятия материал легче осваивается через видеофрагменты.

Таким образом, в соответствии с требованиями ФГОС нового поколения в своей работе педагог должен учитывать особенности психофизического развития студентов и оказывать им помощь в освоении программы.

ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ QUEST-ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ (НА ПРИМЕРЕ ИЗУЧЕНИЯ ХИМИИ)

Шепелев М.В.

МБУ «ЦРДО», г. Иваново, Ивановская область

Формирование устойчивой познавательной активности младших школьников является ступенчатым (поэтапным) процессом, важность которого обусловлена перспективной успешностью обучения детей в старших классах. Одним из этапов такого процесса можно считать способность учащихся к самоорганизации своей деятельности. Важными условиями самоорганизации детей является «организация гомогенных групп учащихся, состоящих из школьников приблизительно одинакового уровня знаний и познавательной активности» и «направленность помощи учителя при возникновении у учащихся затруднений, которые они не могут преодолеть самостоятельно» [2, с. 12]. Решение этих во-

просов лежит в плоскости применения современных образовательных технологий, например, авторской quest-технологии (технологии поиска).

Образовательный процесс с использованием quest-технологии может быть организован как командное «движение» по определенным модулям (лабораториям, творческим мастерским), описание которых представлено в специальных маршрутных листах. Время заполнения каждого маршрутного листа ограничено, по его окончании листы сдаются для подведения итогов работы команды. При этом лучшая команда по итогам занятия обязательно должна быть отмечена (оценка, похвала, приз и т.д.). Интересным является практика проектирования нескольких модулей, после прохождения которых команды меняются местами, а также назначение тьюторов из числа учащихся старших классов или известных ученых.

Приведу пример маршрутного листа одной из лабораторий, организованной в рамках занятия «Семейной химии» для учащихся 4 класса и их родителей. Образовательный проект «Семейная химия» на протяжении последних лет успешно реализуется в Центре развития детской одаренности г. Иваново и ИГХТУ. Предложенные подходы могут быть эффективно использованы на пропедевтическом этапе изучения химии как в системе дополнительного образования школьников, так и в условиях классно-урочной деятельности [3].

МАРШРУТНЫЙ ЛИСТ **лаборатории «Тела и вещества»**

Название команды: _____

Задание №1.

Вставьте пропущенные слова (физическое тело, вещество, естествознание, явления природы, материальный мир, смесь веществ, чистое вещество) в следующие предложения.

_____ – все, что нас окружает.

_____ – изменения, происходящие в природе.

_____ – комплекс наук, изучающих природу во всем ее многообразии.

_____ – то, что нас окружает (ручка, парта, автомобиль и др.).

_____ – то, из чего состоит физическое тело (вода, металл, стекло и др.).

_____ – это вещество без каких-либо примесей.

_____ получается при соединении нескольких веществ.

Задание №2.

Найдите лишнее слово (или словосочетание) в каждом ряду, коротко объясните свой ответ:

1. Железный гвоздь, алюминиевая проволока, стеклянный графин, золотое кольцо.

2. Молоко, вода, сок, сладкая газировка.

Задание №3.

Распределите следующие слова на группы: ложка, железо, линейка, стекло, вода, кисточка, медь, стакан. Что объединяет эти слова? Результаты занесите в таблицу.

I группа слов (объединяющий слова признак –)	II группа слов (объединяющий слова признак –)

Задание №4.

Заполните таблицу с использованием следующих физических тел – ластик, ручка и точилка. Обратите внимание на то, что одно физическое тело может состоять из нескольких веществ!

Физическое тело	Цвет, форма, запах	Вещества, из которых состоит физическое тело
Ластик		
Ручка		
Точилка		

Задание №5.

Проведите указанные опыты [1, с. 13] с соблюдением правил ТБ.

Опыт №1 (получение углекислого газа).

В химическую колбу или пластиковую бутылку насыпаем несколько ложек пищевой соды и осторожно добавляем 100-150 мл раствора уксусной кислоты. На горлышко используемой посуды надеваем воздушный шарик.

Опишите наблюдаемые изменения с веществами, которые используются в данном опыте:

Опыт №2 (свойство углекислого газа не поддерживать горение веществ).

В глубокую тарелку равномерным слоем насыпаем несколько ложек пищевой соды, устанавливаем в центр тарелки свечку таким образом, чтобы ее фитиль располагался несколько ниже, чем края тарелки, и поджигаем ее. В тарелку добавляем около 100 мл раствора уксусной кислоты.

Что произошло?

Попробуйте снова зажечь свечку.

Что происходит при попытке зажечь свечку?

Как показывает практика, использование quest-технологии позволяет педагогам не только эффективно формировать познавательную деятельность учащихся, но и «искать» наиболее оптимальные формы организации учебного процесса по определенной теме (разделу).

Литература:

1. Марфин, Ю.С. Практико-ориентированное преподавание химии, или «Химия на кухне» / Ю.С. Марфин, М.В. Шепелев // Инновационные идеи и методические решения в преподавании химии: материалы IV Всероссийской научно-методической конференции. – Иваново: Изд-во ИГХТУ, 2013. – С. 11–15.
2. Оржековский, П.А. Условия самоорганизации учащихся в познавательной деятельности / П.А. Оржековский // Химия в школе. – 2015. – №6. – С. 6–12.
3. Шепелев, М.В. Из опыта реализации проекта «Семейная химия» / М.В. Шепелев // Химия в школе. – 2015. – №6. – С. 17–21.

СОВРЕМЕННЫЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ ОЦЕНКИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

^{1,2}Шепелев М.В., ¹Румянцев Е.В.

¹ФГБОУ ВПО «ИГХТУ», г. Иваново, Ивановская область

²АУ «ИРОИО», г. Иваново, Ивановская область

Повышение качества учебного процесса в высшей школе неразрывно связано с использованием современных образовательных технологий на всех этапах обучения – от целеполагания до рефлексии. Важное место в этом процессе занимает постоянный контроль достижения планируемых результатов обучения студентов со стороны преподавателя. Именно поэтому проектирование крите-

риальной базы, согласно которой будет осуществляться такой контроль (самоконтроль), приобретает особое значение [1].

Примерный лист оценки (самооценки) занятия студентов в высшей школе представлен в табл. 1. Критерии оценивания разделены на четыре модуля, которые «охватывают» весь учебный процесс в рамках одного лекционного или практического (лабораторного) занятия. Особенностью разработанного инструментария является его простота и эргономичность. Данный лист заполняется как преподавателем, ведущим занятие, так и преподавателем (заведующим кафедрой, методистом учебного процесса), присутствующим на занятии у коллеги. Большое значение имеет сравнение полученных баллов и выявление «западающих» направлений учебной деятельности преподавателя с целью ее интенсификации. Данный подход к повышению качества образования реализуется на кафедре неорганической химии ИГХТУ с 2015/2016 учебного года.

Таблица 1

**Примерный лист оценки (самооценки) занятия
студентов в высшей школе**

№	Критерий оценивания	Возможный балл
1.	Содержание занятия (max – 5 баллов)	
1.1.	Достаточность и целесообразность объема учебного материала	0-1-2
1.2.	Соответствие содержания занятия поставленным целям и задачам	0-1
1.3.	Доступность подачи (качество изложения) учебного материала	0-1-2
2.	Методическое мастерство преподавателя (max – 8 баллов)	
2.1.	Использование и применение разнообразных методических приемов, приводящих к активному усвоению знаний студентами	0-1
2.2.	Владение методами индивидуализации обучения (умение организовать деятельность студентов в соответствии с их способностями и потребностями)	0-1
2.3.	Использование информационно-коммуникационных технологий на подготовительном этапе занятия, на самом занятии, в качестве задания на самостоятельную работу	0-1
2.4.	Реализация компетентного подхода в обучении	0-1
2.5.	Создание условий, стимулирующих высокий уровень познавательной активности студентов	0-1
2.6.	Создание условий, стимулирующих самостоятельную деятельность студентов	0-1
2.7.	Обоснованность выбора методов, форм и способов обучения	0-1
2.8.	Использование на занятии практико-ориентированных заданий	0-1
3.	Учебная деятельность студентов (max – 8 баллов)	
3.1.	Организационная и общая культура студентов	0-1
3.2.	Уровень самостоятельной работы студентов	0-1-2
3.3.	Наличие обратной связи «студент – преподаватель»	0-1
3.4.	Достижение образовательных результатов (знаний, навыков и умений) и уровень сформированности соответствующих компетенций	0-1-2-3-4
4.	Результативность занятия (max – 5 баллов)	
4.1.	Реализация на занятии поставленных целей и задач	0-1-2

4.2.	Применение полученных знаний в учебной и/или практической деятельности	0-1-2
4.3.	Степень удовлетворенности студентов занятием	0-1

Разработанные критерии оценивания учебной деятельности преподавателя высшей школы могут быть модифицированы в зависимости от целей мониторинга, его направленности и с учетом практической составляющей занятия.

Литература:

1. Брызгалина, Е.В. Проблемы оценки качества образования: теория и практика / Е.В. Брызгалина // Естественнонаучное образование: взаимодействие средней и высшей школы / под общ. ред. В.В. Лунина и Н.Е. Кузьменко. – М.: МГУ, 2012. – С. 124–144.

КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ КАК ОСНОВНОЙ ЭЛЕМЕНТ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Шляпкина М.В.

ОГБПОУ «РПК», г. Родники, Ивановская область

Контроль знаний и умений обучающихся является основным средством управления качеством образования и имеет большое значение и для преподавателя, и для обучающегося. Мне, как преподавателю, необходима полная и систематическая информация о том, как усваивается изученный материал, насколько полно обучающиеся могут применить полученные знания на практике. С целью оперативной коррекции процесса усвоения учебного материала необходимо отслеживать, что усвоили обучающиеся, что не усвоили, что требует дополнительной доработки, т.е. коррекции.

Основные задачи, которые я поставила перед собой:

1. Непрерывность контроля качества усвоения материала обучающимися (основной упор я делаю на входном контроле, текущем контроле и промежуточной аттестации).

2. Апробация критериев и показателей оценки объектов контроля качества знаний.

3. Определение подходов к созданию и непосредственная подготовка диагностических средств.

4. Анализ результатов, обобщение и систематизация полученной информации по результатам входного, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Назначение входного контроля состоит в установление уровня химических знаний у обучающихся, поступивших на 1 курс, с целью выявления группы обучающихся, для которых необходимо повторение, а также тех обучающихся, у которых уровень химических знаний достаточно высок.

Важнейшей функцией текущего контроля является функция обратной связи. Обратная связь позволяет мне получать сведения о ходе процесса усвое-

ния у каждого обучающегося. Она составляет одно из важнейших условий успешного протекания процесса усвоения. Текущий контроль позволяет корректировать ход процесса обучения в зависимости от результатов.

Промежуточная аттестация осуществляется во время заключительного повторения в конце изучения дисциплины. На этом этапе дидактического процесса учебный материал, изученный за данный период обучения, систематизируется и обобщается.

Проведя полную диагностику можно выделить группу риска, с которой необходимо проводить коррекционную работу по улучшению знаний. Многие наши обучающиеся не умеют работать с текстом, выбрать главное, осмысливать информацию. А мы должны их научить учиться!

Таким образом, разработаны тесты входного, текущего контроля и тесты для проведения промежуточной аттестации, проведена апробация тестов в группах 1 и 2 курсов, внесены корректировки в тестовые задания. Контроль качества знаний обучающихся с помощью разработанных материалов используется также в учебном процессе на уроках по другим предметам.

Авторский указатель

А

Аверьянова Г.А. · 11
Агафонова И.С. · 12
Александрова Е.В. · 14
Андрянова С.А. · 15
Анисимова Е.Г. · 16
Асанова Л.И. · 17

Б

Баженова И.В. · 18
Баринова Е.В. · 34
Беспалов П.И. · 19
Бичевая В.В. · 20
Богатова Т.А. · 21
Болвако А.К. · 23
Брыжакина Е.Н. · 24
Буданова И.Е. · 25
Буданова К.А. · 26, 28
Буковшина Е.И. · 29

В

Вдовин Ю.А. · 30
Высоцкая О.В. · 32

Г

Гессе Ж.Ф. · 34
Голубева Л.Б. · 35
Горохова С.В. · 36
Горшкова Л.М. · 37

Д

Дамрина И.И. · 37
Данилюк В.С. · 38
Демина И.В. · 39
Долгова И.А. · 41

Е

Елисеева Н.А. · 42
Ерофеева Н.А. · 43

Ж

Жадан И.Н. · 53
Желнова П.К. · 44
Жуковец В.А. · 45

И

Илларионова Т.В. · 46

К

Константинова Е.П. · 7
Корженевская Л.В. · 110
Корчагина Л.М. · 47
Красногорская Т.В. · 48
Крылов Е.Н. · 49
Кулева Т.В. · 50
Куприна Н.А. · 51
Кустова Т.П. · 53
Кушниковская Г.А. · 54

Л

Лапыкина Е.А. · 26, 28
Лебедева И.Ю. · 55
Левицкая И.А. · 57
Лефедова О.В. · 58
Лисова С.В. · 60
Литова Н.А. · 61
Ляличева О.Ю. · 62

М

Макаров Ю.Б. · 63
Мальшева Г.И. · 64
Матвеева Э.Ф. · 108
Мерлян С.Ю. · 66
Мишина В.В. · 68
Модин С.Ю. · 70
Мухина А.Е. · 118
Мыльникова Г.К. · 71

Н

Налимова О.М. · 73
Нестерова Л.В. · 74

Новикова А.А. · 75
Новикова В.Л. · 76
Носкова А.В. · 77
Нуждина М.Ю. · 78

О

Осипова Ю.А. · 79

П

Плеханова Н.В. · 80
Правдина Е.Б. · 81
Пронькина Н.Н. · 82
Пугачева С.В. · 84
Пудова О.Л. · 85
Пустовойт Е.К. · 86

Р

Рожкова Г.В. · 88
Румянцев Е.В. · 125
Рябикова Н.В. · 89
Рябков С.С. · 91

С

Сергеева В.Е. · 90
Смирнова О.С. · 91
Соколова И.М. · 91
Степычева Н.В. · 94
Строчилина Т.В. · 95
Сулова Е.А. · 98

Т

Таратанов Н.А. · 100, 101
Таратанова А.В. · 100, 101
Терещук Т.В. · 103
Титова М.А. · 104
Троц Н.М. · 105
Тупикин Е.И. · 108, 110, 112
Тычкова С.Е. · 113

Ф

Федорова Д.В. · 114
Фомина Н.А. · 115
Фролова Н.В. · 116
Футерман Н.А. · 118

Х

Харизоменова Е.Н. · 118

Ч

Черникова М.В. · 119
Чижова Г.В. · 120

Ш

Шакирбая Л.В. · 121
Шепелев М.В. · 38, 58, 122, 125
Шляпкина М.В. · 127