

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Вятский государственный университет»

Министерство образования Кировской области
Кировское областное государственное образовательное автономное
учреждение дополнительного профессионального образования
«Институт развития образования Кировской области»

Социальное проектирование как ресурс развития естественнонаучного и географического образования

47-я областная научно-практическая конференция учителей
биологии, географии, химии и экологии
(Киров, 17 января 2020 года)

Сборник материалов

Киров
ООО «Полиграфовна»
2020

УДК 372.89
ББК 74.262 (2 Рос – 4 Ки)
С69

Печатается по решению Совета по научной,
инновационной и редакционно-издательской деятельности
КОГОАУ ДПО «ИРО Кировской области»

Рецензенты:

Береснева Е.В., канд. пед. наук, доцент, профессор кафедры фундаментальной химии и методики обучения химии ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»,

Носова Н.В., канд. пед. наук, заведующий кафедрой предметных областей КОГОАУ ДПО «ИРО Кировской области».

С69 Социальное проектирование как ресурс развития естественнонаучного и географического образования [Текст]: 47-я областная научно-практическая конференция учителей биологии, географии, химии и экологии (Киров, 17 января 2020 года): Сборник материалов / Авторский коллектив; ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», КОГОАУ ДПО «ИРО Кировской области». - Киров: ООО «Полиграфовна», 2020. - 118 с. - (Серия «Федеральные государственные образовательные стандарты»).

ISBN 978-5-6043760-1-0

Сборник включает доклады участников 47-й областной научно-практической конференции учителей биологии, географии, химии и экологии общеобразовательных организаций г. Кирова и Кировской области «Социальное проектирование как ресурс развития естественнонаучного и географического образования», отражающие приоритетные направления развития естественнонаучного и географического образования.

Адресован учителям географии, биологии, химии, экологии, методистам, руководителям окружных, районных и школьных методических объединений педагогов.

Авторы публикуемых материалов несут ответственность за подбор и точность приведенных фактов, цитат, статистических данных, собственных имен, географических названий и прочих сведений, а также за то, что не содержится данных, не подлежащих открытой публикации.

ISBN 978-5-6043760-1-0

© ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», 2020

© ИРО Кировской области, 2020

© Авторский коллектив, 2020

Содержание

<i>Лихачева Н.В.</i> «В наших сердцах...»	6
Раздел 1. Социальное партнерство в развитии естественнонаучного и географического образования	8
<i>Землюкова Г.Н., Гмызина Л.А.</i> Формирование экологической культуры лицеистов в условиях социального партнерства	8
<i>Русских И.Е.</i> Опыт реализации взаимодействия МКОУ СОШ № 6 города Кирово-Чепецка с местным сообществом в рамках социального партнерства..	13
<i>Самарина О.Б.</i> Организация профориентационной деятельности через сотрудничество школы и вуза.....	17
<i>Наймушина А.А., Пупышева С.А.</i> Использование палинологического метода для создания социально-значимых проектов в рамках исследовательской деятельности обучающихся по географии.....	19
<i>Канина Л.Г.</i> Интеграция деятельности ботанического сада ВятГУ с образовательными организациями	22
<i>Прокашев А.М, Черных А.Д.</i> Летний практикум – результат сотрудничества с кафедрой географии	25
<i>Чурин А.Р., Бушкова М.Т.</i> Социальное партнерство школы – ресурс развития профессионального опыта учителя	27
<i>Некрасова К.Ю.</i> Повышение профессиональных навыков через организацию проектно-исследовательской деятельности студентов профильного обучения в области пищевой химии.....	31
<i>Вьюшкова Н.А., Лобастова Н.Н.</i> Применение стандартов WSR на занятиях по профессиональным дисциплинам химического цикла	37
<i>Овечкина Н.И.</i> Реализация краеведческого принципа в обучении школьной географии	40
<i>Разумова В.В.</i> О результатах проведения олимпиады по экологии среди обучающихся профессиональных образовательных организаций сферы культуры Кировской области в 2019 году	42
<i>Вшивцева И.В.</i> Первые шаги в науку	44
<i>Пичугина Э.М., Таякина Е.В., Пичугин А.В.</i> Клуб «Юный охотник» как форма социального партнерства.....	46
<i>Зяблицева Е.Н.</i> Экскурсия как форма профессиональной ориентации обучающихся	48

<i>Перевозчикова Н.В.</i> Профориентация в урочное и внеурочное время на уроках химии (из собственного опыта)	51
<i>Четверикова Г.А.</i> Проектирование индивидуальной образовательной программы обучающегося.....	55
Раздел 2. Интеграция урочной и внеурочной деятельности в преподавании предметов естественнонаучного и географического цикла	57
<i>Забродина Т.Н.</i> Интеграция урочной и внеурочной деятельности в процессе преподавания курса «Регионоведение»	57
<i>Самигуллина Л.Г.</i> Учимся для жизни	58
<i>Двинина Г.Г., Катеринчук Е.А.</i> Экологический театр как средство реализации требований ФГОС в системе экологического воспитания «Лицея естественных наук»	59
<i>Гагаринова Е.А.</i> Использование приемов смыслового чтения на уроках химии	62
<i>Обухова Е.Е.</i> Рабочая программа модуля внеурочной деятельности по экологии «Экологическая агитбригада» (5 класс).....	65
<i>Черенева Н.В.</i> Формирование УУД на уроках биологии в 8 классе путем интеграции урочной и внеурочной деятельности.....	67
<i>Долинина Е.С., Адамович Т.А.</i> Применение методики школьного экологического мониторинга во внеклассной работе по химии	69
<i>Хаймина О.Л.</i> Туристско-краеведческая деятельность школы как ресурс развития и социализации обучающихся	71
<i>Антышева Н.А.</i> Приёмы смыслового чтения на уроках химии.....	73
<i>Колбина Н.П.</i> Работа учителя по подготовке обучающихся к научно-практическим конференциям и публичному выступлению	75
<i>Конькова И.П.</i> Нетрадиционный урок по теме «Страны Европы» – результат сотрудничества с кафедрой географии и МОГ ВятГУ	79
<i>Злобина Ю.А., Ушакова Е.С.</i> Применение модульной системы обучения на уроке химии в школе.....	82
Раздел 3. Использование электронных образовательных ресурсов в преподавании предметов естественнонаучного и географического цикла	85
<i>Есипова Т.В.</i> Интернет-ресурсы в уроке современного учителя географии.....	85
<i>Шапкина С.В.</i> Электронное пособие как средство информирования и корректировки результатов усвоения знаний при самостоятельной работе.....	87

<i>Бушуев А.Н., Толстобров И.В., Береснева Е.В., Зайцев М.А.</i> Применение возможностей «Гугл Класса» в работе учителя химии	90
<i>Горинова Е.В., Олюнина Т.В.</i> «Поставь цель – ресурсы найдутся»	93
<i>Карсакова Г.Н., Запольских А.А.</i> Развитие проектных умений обучающихся с использованием интернет-ресурса ГлобалЛаб.....	95
<i>Нурулина Ю.В., Фадеева Е.В.</i> Использование современного цифрового оборудования на уроках химии	99
<i>Тихонова Е.В.</i> Информационные технологии на уроках химии как средство взаимодействия учителя и обучающегося	101
<i>Сурина Н.А.</i> Образовательный web-квест – современная технология обучения на уроках географии.....	105
<i>Павлова Ю.М.</i> Электронные образовательные ресурсы в обучении предметам естественнонаучного и географического циклов.....	108
<i>Хмельёва Е.А.</i> Опыт использования цифровой лаборатории при изучении химии	110

«В наших сердцах...»

*Лихачева Наталья Викторовна,
учитель химии МБОУ ООШ № 69 г. Кирова*

«Чем человек умнее и добрее, тем больше он замечает добра в людях», – писал Лев Николаевич Толстой [2] и, наверное, был прав: в Аркадии Михайловиче – профессоре университета, очень много доброты. Его душа – вечная весна, его характер – это бурная река, которые не давали ему стоять на одном месте и вечно звали вперед других. Ему очень важно было научить студентов разным химическим премудростям, развить математический склад ума, сделать всё, чтобы студентам было интересно на занятиях. К каждому студенту он находил свой подход. На его лекциях, где царила атмосфера доброжелательности, взаимного уважения, студенты трудились добросовестно, радовались успехам товарищей, огорчались их неудачам, учились помогать друг другу.

Древняя мудрость гласит «Велик тот учитель, который исполняет дело, чему учит, владеет всеми секретами своей профессии, потому что добросовестно и успешно проходит все ее ступени» [3]. Аркадий Михайлович – преподаватель общей и неорганической химии талантливый педагог, прекрасный человек. Обобщил ценнейший опыт своих старших коллег и свой собственный, изучил новейшие достижения педагогической науки, так как учителю необходимо идти в ногу со временем, а времена так быстро меняются. Принцип его работы – осторожно и бережно помочь юному дарованию раскрыться, вселить в него уверенность, дать почувствовать свою самооценку.

Слободчиков Аркадий Михайлович – химик, педагог, кандидат химических наук (1971), профессор (1993), член-корреспондент Академии педагогических и социальных наук (1996), член-корреспондент Международной академии педагогического образования, Почетный член академии гуманитарных наук.

Родился 13 июня 1941 года в деревне Галки Сунского района, окончил Курчумскую среднюю школу. Собирался стать механизатором широкого профиля, а затем на комбайне убирать рожай на родных курчумских полях. Но заведующий Сунским отделом образования Н.И. Подшивалов и директор школы Г.П. Лущиков убедили способного выпускника попытаться стать студентом Кировского государственного педагогического института имени В.И. Ленина.

В 1963 году Аркадий Михайлович получил диплом о высшем образовании по специальности «физика и химия». Работал по направлению в Поломской средней школе Кирово-Чепецкого района в течение одного года. Затем он выдерживает конкурс на должность ассистента кафедры химии Кировского государственного педагогического института. В 27 лет становится старшим преподавателем и одновременно учится в аспирантуре.

Защитив в 1971 году кандидатскую диссертацию, избирается доцентом кафедры химии. С 1974-го по 1976 год – заведующий кафедрой химии, с 1976-го

по 1980 год – декан естественно-географического факультета, с 1980-го по 1988 год – проректор по учебной работе. В 1988 году А. М. Слободчиков избирается ректором Кировского государственного педагогического института им. В.И. Ленина. Он является автором более ста научных работ, в том числе нескольких учебных пособий для студентов. Будучи ректором вуза, он поднял Кировский пединститут на новый уровень – Вятский государственный педагогический университет. Произошло это 16 марта 1995 года и явилось огромным достижением, признанием успехов всего коллектива учебного заведения в его учебной и научно-исследовательской деятельности.

На месте родной деревни Галки, которой уже нет, как и многих других, Аркадий Михайлович вместе со своими сыновьями и племянником поставил памятник деревне. Ежегодно родственники приезжают, чтобы поклониться земле, где родился и вырос Аркадий Михайлович, где жили его предки. Качества Аркадия Михайловича – доброта, порядочность, трудолюбие, уважение к себе и людям – передались и его студентам.

Пройдут годы, многое изменится. Но обязательно мы вернемся в родные стены университета, придем в аудиторию химии, где мы сидели за партами, где мы учились химии и умению быть человеком, учились у замечательного и талантливого Аркадия Михайловича...

Список литературы

1. Архив ВятГУ.
2. Лев Николаевич Толстой // Жемчужины мысли [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.inpearls.ru/author/leo+tolstoy/page/4.
3. Общественно-политическая газета «Пучежские вести» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.puch-vesti.ru.

Раздел 1. Социальное партнерство в развитии естественнонаучного и географического образования

Формирование экологической культуры лицейстов в условиях социального партнерства

*Землюкова Галина Николаевна,
директор,*

*Гмызина Людмила Александровна,
заместитель директора,*

МБОУ «Лицей города Кирово-Чепецка Кировской области»

В современном мире проблема окружающей среды приобрела глобальный масштаб. Она затрагивает самые основы цивилизации и во многом предопределяет возможности выживания человечества. Воспитание бережного, внимательного отношения к окружающей среде является неотъемлемой частью общей системы образования. Формирование природоохранного сознания – это начальный этап становления личности человека. Фундаментом экологической культуры являются достоверные знания по экологии окружающей среды и практические умения, направленные на изучение природы родного края и ее охрану.

Работа по формированию экологической культуры лицейстов осуществляется в рамках деятельности региональной инновационной площадки по теме «Проектирование интегративно-развивающей среды по формированию экологической культуры обучающихся в условиях социального партнерства», куратором которой является Вятский государственный университет, руководителем – кандидат педагогических наук, доцент кафедры географии и методики обучения географии Русских Г.А., консультантом – профессор кафедры экологии и природопользования Института химии и экологии ВятГУ Кондакова Л.В.).

Вопросами экологии мы начали заниматься с 2013 года с разработки проекта по благоустройству пришкольной территории, в котором одной из задач было определено формирование экологической культуры личности, осознанного, ответственного отношения учащихся к природе и своему здоровью. Встал вопрос: «Как сделать экологическое образование доступным для каждого ребёнка, интересным и в то же время не упустить научности?»

На этот вопрос мы нашли ответ, используя такую форму как экологическая тропа. Нами был разработан проект «Создание экологической тропы «Зеленая линия». Учебная экологическая тропа «Зеленая линия» – специально оборудованный на территории лицея маршрут, предназначенный для наглядного ознакомления учащихся с природой родного края, с разнообразными процессами, происходящими в природе, изучения живых объектов в их естественном природном окружении и получения навыков простейших эколого-биологических исследований.

В 2014 году АО «ОХК «УРАЛХИМ» поддержал этот проект. Выделенные компанией средства позволили оформить указатели на тропу и информационный стенд. Маршрут тропы проложен по известным и в то же время удивительным природным объектам, которые расположены на территории лицея: кедры, лиственницы, клёны, липы, дубы, барбарис и др. Маршрут представляет собой 15 остановок, которые обозначены специальными табличками-указателями. Экологическая тропа универсальна, её используют не только учителя-предметники, но и учителя начальных классов, педагоги дополнительного образования, воспитатели близлежащих детских садов. Тропа стала своеобразным учебным «кабинетом» в природных условиях, который помогает внести разнообразие и наглядность в образовательный процесс. Учитывая, что тропой можно воспользоваться только в бесснежное время года, разработали настольную игру «Путешествие по «Зелёной линии», которая состоит из игрового поля и набора карточек. Немаловажным фактом является и то, что экологическая тропа доступна для жителей города, а информационные таблички помогают самостоятельно сориентироваться и узнать много нового о биологических объектах. Наша тропа также нанесена на интерактивную карту и любой желающий может совершить виртуальную экскурсию по ней по электронному адресу <http://liceychepetsk.ru/ekologia>.

Мы продолжили работу по экологическому воспитанию, а в 2015 году наши социальные партнеры (АО «ОХК «УРАЛХИМ») восстановили теплицу. Работа на экологической тропе начала принимать учебно-исследовательский характер.

Следующим этапом работы стала разработка и реализация проекта «Экологическая лаборатория». Серьезная функциональная экологическая грамотность школьников формируется и складывается путем активного участия детей в исследовательской и практико-ориентированной деятельности и, в особенности, с выходом их на практические природоохранные дела. Для вовлечения обучающихся в конкретную, практическую деятельность необходима система работы и минимальная материально-техническая база, которая позволяет школьникам стать активными участниками экологического движения.

Новая идея требует научного обоснования, необходима была консультация специалистов не только по вопросам экологии, но и по вопросам обучения детей элементам исследовательской деятельности. Так в 2016 году мы вышли на новое социальное партнерство с кафедрой экологии и природопользования Института химии и экологии ВятГУ. Организовали работу «Школы юного эколога» под руководством преподавателей ВятГУ, начал свою работу экологический клуб «СТРиЖ». На занятиях «Школы юного эколога» учащиеся и педагоги рассмотрели экологические проблемы мира, нашей области и города, были организованы экологические исследования с лицеистами.

Компанией «УРАЛХИМ» под данный проект были выделены средства на приобретение оборудования для экологической лаборатории.

Для того чтобы заинтересовать обучающихся, теоретическая и лабораторная работа должна чередоваться с полевой практикой.

Это обеспечивает комплексный, междисциплинарный подход к анализу знаний, полученных на уроках и внеурочной деятельности. Ежегодно в июне для лицейстов преподавателями ВятГУ проводится трехдневный экологический практикум по мониторингу пришкольного участка, территории микрорайона. В результате данной работы выявлены интересные факты нашего участка и разработана тематика исследовательских работ.

В июне 2016 года группа учащихся лицея приняла участие в пятидневной географической экспедиции в село Ошлань Богородского района, организованной ВятГУ под руководством Русских Г.А.

Неоднократно лицеисты выезжали в лаборатории ВятГУ для выполнения исследовательских работ, научными консультантами которых являлись преподаватели университета.

Эти мероприятия стали огромным теоретическим багажом для дальнейшей работы с обучающимися не только лицея, но и образовательных учреждений города. Именно поэтому с 2017 года мы организовали работу городского летнего эколого-краеведческого лагеря дневного пребывания «Роза ветров». В рамках работы данного лагеря ведется работа по созданию экологического паспорта микрорайона лицея: изучена растительность, произрастающая на территории лицея, составлены паспорта на каждое растение; исследованы водные объекты (р. Елховка, р. Чепца). Для изучения истории, природы родного края и экологических проблем конкретной территории проводятся тематические и комплексные экскурсии, многодневные экспедиции. В рамках экологического лагеря проведены экскурсии на водозаборную станцию г. Кирова, в рыбхоз «Филипповка», совершены экспедиции в Медведский бор Нолинского района, в Советский район на р. Немду с посещением скальных выходов. В 2019 году участниками лагерной смены были посещены экскурсионные объекты в городе Кирове и его окрестностях (Дендропарк, художественный музей имени братьев Васнецовых), село Рябово, г. Советск (краеведческий музей и экскурсия по городу), проведен экодесант в липово-дубовой роще г. Кирово-Чепецка, акция «Внимание! Борщевик!» и многое другое.

Максимально широкий спектр возможных творческих и познавательных мастер-классов, лабораторных работ, проводимых в экологическом лагере, способствует развитию у обучающихся различных умений и навыков для исследовательской работы.

С 2019 года тесно сотрудничаем с научно-исследовательской лабораторией биомониторинга ВятГУ под руководством профессора, д.т.н. Ашихминой Т.Я. Благодаря этому сотрудничеству в лицее организуется научная и практико-ориентированная работа в области экологии. Проведены лекции, консультации по основам проектной деятельности с педагогами лицея; прошли семинары для учителей и обучающихся о здоровом питании и качестве продуктов; в 10-ых классах проведены занятия элективного курса «Основы проектной деятельности»; обучающимся предложены темы исследовательских работ с конкретными методическими рекомендациями. В октябре нас принял в своих стенах институт фундаментальной химии и методики обучения химии ВятГУ. Педагоги университета провели лекции и практикумы для наших

профильных химико-биологических классов. Лицеистам представилась возможность поработать в лабораториях на оборудовании, которое для школьных лабораторий недоступно.

Мы также активно и результативно участвуем во всех мероприятиях, которые проводятся нашими социальными партнерами, приглашаем их для участия в наших мероприятиях. Ежегодно принимаем участие в областной научно-практической конференции «Природа и общество», на которой лицеисты представляют свои исследовательские и проектные работы, занимают призовые места. В 2016 году по результатам конференции обучающиеся были приглашены во всероссийский лагерь «Артек».

Для расширения взаимодействия учащихся и педагогов в вопросах экологического воспитания мы создали образовательный кластер экологического направления для образовательных организаций города. Координационную роль в кластере взяли на себя. Для учителей-предметников и учителей начальных классов провели обучающие семинары и мастер-классы по работе с современным цифровым оборудованием, экспресс-лабораториями, имеющимися у нас, познакомили с теорией организации исследовательской и проектной деятельности обучающихся. Учителя совместно разработали тематику проектов экологической направленности, их методическое сопровождение, что, несомненно, повысило профессиональные умения педагогов города, которые необходимы для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности в современной школе.

Для обучающихся школ города в течение последних трех лет проводим интеллектуальную экологическую игру «Наш дом – планета Земля». Образовательный кластер по вопросам экологического воспитания расширяем: ежегодно проводим окружные экологические чтения «Тебе и мне нужна Земля», в которых принимают участие образовательные организации Кировского образовательного округа. Программа экологических чтений предусматривает работу ученических и педагогических секций. На заседаниях ученических секций обучающиеся представляют результаты своей исследовательской и проектной деятельности. Тематика работ разнообразна: рассматриваются вопросы экологии человека и его здоровья, экологии растительного и животного мира, природоохранной деятельности, утилизация бытового мусора и др. Выступления обучающихся показывают их заинтересованность решением экологических проблемам. Педагоги образовательных организаций свой опыт работы по экологическому воспитанию школьников, показывая системный подход к формированию экологической культуры.

Участники экологических чтений посещают мастер-классы по изготовлению сувениров из бросового материала, выступают в роли «исследователей» в экологической лаборатории лицея, знакомятся с мерами защиты окружающей среды. В рамках экологических чтений проводятся конкурсы: конкурс поделок «Это не мусор, а материал для творчества», конкурс буклетов «Защитим природу – сохраним себя», краеведческая онлайн-викторина «Как хорош наш край, в котором ты живешь!», конкурс экологических сказок,

конкурс стихов собственного сочинения «Стихами о природе говорю...», конкурс видеороликов «Экология начинается с тебя» и др.

Также ежегодно при поддержке ИРО Кировской области организуем областной фестиваль английского языка «Мы живем на одной планете», который посвящается вопросам экологии.

Тесное сотрудничество ведем с общественным движением «Наш город Кирово-Чепецк», активно участвуем в акциях по благоустройству города, а общественное движение помогает нам в проведении наших лицейских мероприятий, выступает их спонсором. В 2019 году при его финансовой поддержке выпустили сборник экологических сказок «Чудеса живут в природе...» по материалам II окружных экологических чтений.

В 2018 году на базе лицея открыт «Молодежный клуб Русского географического общества», члены которого являются организаторами и активными участниками различных экологических акций, мероприятий, что способствует формированию у молодёжи этики ответственного и бережного отношения к природе.

Считаем, что в настоящее время в лицее создана база для осуществления системы непрерывного экологического образования и осуществления проектной и исследовательской деятельности обучающихся в соответствии с их возрастными особенностями, которая включает программно-методическое обеспечение процесса, уникальный по составу растительности, благоустроенный школьный двор, функционирующая теплица, оснащенная современным учебным оборудованием экологическая лаборатория.

Таким образом, системный, скоординированный подход при непосредственном участии социальных партнеров позволяет нам решить задачу формирования экологической культуры обучающихся.

Опыт реализации взаимодействия МКОУ СОШ № 6 города Кирово-Чепецка с местным сообществом в рамках социального партнерства

*Русских Инна Евгеньевна,
заместитель директора, учитель биологии
МКОУ СОШ № 6 города Кирово-Чепецка*

В современном обществе растет понимание того, что важные и сложные задачи образования, воспитания и развития, которые решает школа, требуют усилия всего социума, а не только государства. Поэтому социальное партнерство все более прочно входит в практику педагогической деятельности.

Под социальным партнерством мы понимаем сотрудничество школы, бизнеса, власти, различных общественных институтов и структур, местного сообщества ради достижения общественно значимого результата. Такая форма взаимодействия позволяет представителям всех общественных структур чувствовать себя не просто вовлеченными, а сопричастными образовательной системе, проявлять искреннюю заинтересованность в обсуждении и решении проблем развития образования, видеть результаты своего соучастия, а, следовательно, и нести ответственность за них.

Содержание совместной работы школы с различными структурами, которое всегда присутствовало в практике деятельности образовательных организаций, обозначалось преимущественно такими понятиями, как «сотрудничество» и «взаимодействие». Чем же тогда «партнерство» отличается от других форм взаимодействия?

Первые два понятия предполагают активную позицию сторон, «совместный труд на общую пользу», но при этом «сотрудники», как правило, не принимают участие в руководстве и управлении, а значит, и в постановке целей, в выборе направлений взаимодействия и могут смутно представлять целое. И в то же время «сотрудники» выполняют часть общей работы, имеющую конкретный результат, значимый как для каждого в отдельности, так и для деятельности в целом. Понятие «взаимодействие» предполагает более тесную взаимную связь и взаимную поддержку.

Отличительной особенностью и основой партнерских отношений являются: равноправие, добровольность взаимодействия, самостоятельность в выборе и принятии решений каждой из сторон, взаимовыгодность, диалогичность и осознанность.

Школа в социально-образовательном партнерстве в отличие от взаимодействия с социумом должна быть *связующим звеном между разными партнерами*; на первом этапе взять на себя *организационно-координационную роль*, а затем передать эту роль координирующим органам, тем самым сняв с себя руководящую и направляющую роли. Задача педагогического коллектива заключается в *поиске партнеров* – помощников и единомышленников, заинтересованных по той или иной причине в решении воспитательно-

образовательных задач, и в предложении своей помощи, в согласовании взаимодействия в достижении индивидуальных целей.

В основе социального партнерства нашей школы и филиала «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Кирово-Чепецке лежит развитие проектной культуры. Ежегодно мы представляем ряд проектов, которые планируем реализовать, а представители компании определяют объем их финансовой поддержки. Так на протяжении уже трех лет на базе нашей школы мы реализуем социальный проект «Островки радости», который был направлен на поддержку инициатив первоначально жителей 7 микрорайона, а сейчас и других районов города по благоустройству придомовой территории. Небольшие инициативные группы горожан озеленяют участки около своих подъездов, разбивают клумбы, но это не всегда выглядит эстетично. Цель данного проекта – формирование активной гражданской позиции и повышение культуры жителей города Кирово-Чепецка через ландшафтное озеленение придомовой территории. В ходе реализации проекта на базе школы организуется тематический лекторий по ландшафтному дизайну, профессиональное сопровождение озеленения придомовой территории. Занятия завершаются публичной защитой проектов моделей клумб, разработанных выпускниками. На защиту мы обязательно приглашаем представителей администрации города, управляющих компаний, депутатов городской Думы для оказания помощи и поддержки инициативных горожан.

С целью повышения качества реализуемых проектов и в рамках юбилейных мероприятий, посвященных 65-летию города Кирово-Чепецка, в 2019 году мы вышли с предложением к Кировскому лесопромышленному колледжу о сотрудничестве. Одна из студенток 4 курса специальности «Садово-парковое и ландшафтное строительство» согласилась выполнить в рамках дипломной работы проект по благоустройству придомовой территории одного из домов 7 микрорайона. Планируем работу в данном направлении развивать и в дальнейшем.

Профориентационный проект «Город мастеров», поддерживаемый компанией «УРАЛХИМ», включает в себя два подпроекта: «Фестиваль наук» и городскую профориентационную игру «Город мастеров».

В рамках «Фестиваля наук» наша школа на один день становится интерактивной площадкой для знакомства с главными вузами Кировской области: Вятским государственным университетом, Кировской сельскохозяйственной академией и Кировским медицинским университетом. Мастер-классы, эксперименты, опыты, выставка научных достижений... Обучающиеся 9-11 классов всех школ города имеют возможность наглядно увидеть науку в действии, непосредственно пообщаться со студентами и преподавателями вузов. Организуются также встречи и с родителями старшеклассников.

Основными задачами городской профориентационной игры «Город мастеров» являются расширение представлений о предприятиях и организациях города Кирово-Чепецка; знакомство учащихся с особенностями производства (деятельности) представленных предприятий, умениями и навыками, которыми

должны обладать работники определенных профессий. В игре принимают участие команды обучающихся 10-х классов всех школ города в составе 6 человек. Организаторами игры являются департамент образования администрации муниципального образования «Город Кирово-Чепецк» Кировской области, администрация МКОУ СОШ № 6 и предприятия и организации города (по согласованию). Администрация школы осуществляет общее руководство, согласует с представителями предприятий (организаций) правила проведения игры и контролирует порядок её проведения. Представители департамента образования готовят наградные документы, входят в состав жюри, участвуют в подведении итогов. Представители предприятий города разрабатывают задания, входят в состав жюри, подводят итоги, награждают победителей.

Игра проходит в форме квеста. На каждой станции представители организации рассказывают о своем предприятии или профессии и предлагают ребятам выполнить практико-ориентированное задание. На все это отводится 20 минут. Правильность выполнения задания на станции оценивается по 10-бальной шкале. Полученные баллы позволяют команде-участнице получить слово-подсказку (10 баллов – полная подсказка, менее 10 баллов – можно будет открыть определенное количество букв в слове). Слова-подсказки, полученные в ходе всей игры, помогут команде отгадать главное ключевое слово. После прохождения станций команды собираются в актовом зале, где в ходе жеребьевки определяют и выполняют творческое задание от предприятий (организаций) города. Это задание оценивается жюри отдельно. Итоги игры подводятся по общей сумме баллов, набранных командой на каждой станции, и дополнительных баллов: за каждое правильно угаданное слово-подсказку и ключевое слово. Победители награждаются переходящим кубком, грамотой департамента образования, а также получают право на трудоустройство членов команды на предприятия города во время летних каникул. Представители предприятий (организаций) отдельно награждают команды за выполнение творческого задания.

В феврале 2019 года в игре приняло участие шесть предприятий и организаций города: филиал «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Кирово-Чепецке, ОАО «Электромашиностроительный завод «ВЭЛКОНТ», АО «Кирово-Чепецкий хлебокомбинат», ОАО «Городской молочный завод», АО «АКТВ», ООО «МЦ5 групп». В 2020 году планируем расширить список участников, включив востребованные профессии медицинских, педагогических специальностей и работников культуры.

Социальное партнерство предусматривает также вовлечение родителей в управление школой, в решение ряда социальных проблем конкретного местного сообщества. При поддержке наиболее активных родителей – членов Совета школы, в 2017 году была организована общественная организация микрорайона № 7 «Седьмой – зеленый, молодой». А в 2018 и 2019 годах по инициативе данной организации в рамках ППМИ были реализованы два проекта «Лесные огоньки» и «Лесные дорожки», направленные на благоустройство лесного массива, расположенного рядом с нашей школой.

Данный лесной массив востребован не только жителями седьмого микрорайона, здесь расположена масса образовательных учреждений: детский сад, МКОУ СОШ № 6, лыжно-биатлонная секция МАУ СШОР № 1, детская школа искусств им. Г.И. Бабко. В 2018 году здесь был выполнен ремонт наружного освещения, установлено 24 светильника, а в 2019 году реконструированы пешеходные дорожки. Все это обеспечило комфортные и безопасные условия передвижения в любое время суток.

Что дает социальное партнерство школе?

1. Школа становится открытой, строит новые взаимовыгодные партнерские отношения с сообществом, бизнесом, властью, привлекает новые ресурсы для развития образования, совершенствования материально-технической базы самой школы и того сообщества, в котором существует.

2. Повышается имидж школы (что является немало важным в условиях конкурентоспособности на рынке образовательных услуг), а также формируется положительное отношение к школе.

3. Сетевое взаимодействие обеспечивает формирование общего информационного пространства и участие в сетевых мероприятиях.

4. Социальные и образовательные проблемы находят свое решение, аккумулируя ресурсы как школы, так и сообщества. Привлекаемые ресурсы общества для развития образовательной сферы не экономят при этом ресурсы самой школы, а обогащают их.

Не случайно, в числе приоритетных задач модернизации образовательной сферы называется развитие образования как открытой государственно-общественной системы. При этом подчеркивается, что стратегические цели образования могут быть достигнуты только в процессе постоянного взаимодействия школы с представителями науки, культуры, здравоохранения, всех заинтересованных ведомств и общественных организаций, а также родителями. Таким образом, социальное партнерство позволяет эффективно и успешно действовать и координировать совместную деятельность для решения поставленных государством образовательных задач.

Список литературы

1. Грибоедова, Т.П. Содержание понятия и особенности реализации социального партнерства в современном образовании [Электронный ресурс] // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена, 2008. - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/soderzhanie-ponyatiya-i-osobennosti-realizatsii-sotsialnogo-partnerstva-v-sovremennom-obrazovanii/viewer>.

2. Зеленецкая, Т.И. Социальное партнерство в образовании: школа и местное сообщество [Электронный ресурс] // Идеи и идеалы. - № 2 (12). - т. 2. - 2012. - Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17839478>.

3. Писанец, Н.Г. Социальное партнерство в области образования [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://multiurok.ru/files/sotsial-noie-partnierstvo-v-oblasti-obrazovaniia.html>.

Организация профориентационной деятельности через сотрудничество школы и вуза

Самарина Ольга Борисовна,
учитель биологии
КОГОАУ «Гимназия № 1 г. Кирово-Чепецка»

В настоящее время происходит быстрый темп развития технологий, образование выходит за стены школьных кабинетов, становится мобильным, дистанционным, доступным. В новых условиях очень актуальна модель педагогического взаимодействия «школа-вуз» [1, с. 48]. Такое сотрудничество способствует решению сразу двух важных задач: профориентация обучающихся и более глубокое обучение биологии.

В рамках договора о сотрудничестве в области довузовского образования ежегодно разрабатывается совместный план работы КОГОАУ «Гимназия № 1 г. Кирово-Чепецка» и ФГБОУ ВО Кировского ГМУ Минздрава России. Мероприятия имеют следующие направления:

- 1) мероприятия организационного характера;
- 2) информационное обеспечение;
- 3) олимпиады, конкурсы, экскурсии;
- 4) общественные и культурно-массовые мероприятия.

Взаимодействие продолжается третий год. Некоторые мероприятия стали традиционными, назовем их.

1. Родительские собрания в 9, 10, 11 классах по вопросам организации совместных мероприятий с ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России.

2. Родительские собрания в 8-11 классах по вопросам профориентации гимназистов.

3. Встреча представителей Министерства здравоохранения Кировской области с обучающимися, родителями обучающихся.

4. Классные часы в 8-11 классах по вопросам профориентации гимназистов.

5. Классные часы в 8-11 кл. "По страницам газеты Кировского ГМУ "Доктор".

6. Размещение информации о взаимодействии на официальных сайтах ФГБОУ ВО Кировский ГМУ и КОГОАУ "Гимназия № 1 г. Кирово-Чепецка".

7. Экскурсия в анатомический музей (9, 10 класс профильная группа).

8. Экскурсия в музей истории Кировского ГМУ (профильная группа).

9. Экскурсия на кафедры ФГБОУ ВО Кировского ГМУ Минздрава России.

10. День открытых дверей ФГБОУ ВО Кировского ГМУ Минздрава России

11. Участие обучающихся 10-11 классов в конкурсе министерства здравоохранения Кировской области «Хочу стать доктором».

12. Участие обучающихся 9-11 классов в Поволжской открытой олимпиаде школьников «Будущее медицины».

13. Встреча обучающихся с представителями регионального штаба «Волонтеры-медики».

В этом учебном году было добавлено новое направление – организация научно-исследовательской деятельности обучающихся на базе лабораторий Кировского ГМУ и под руководством преподавателей кафедр нормальной физиологии, микробиологии и анатомии.

Плотное общение с волонтерами-медиками-студентами вдохновило наших гимназистов пополнить ряды волонтеров-медиков. В этом учебном году они уже активно включились в работу: провели ЗОЖ-переменки и классные часы для начальных классов. Просветительская работа позволяет, обучая других учиться самому, способствует формированию активной жизненной позиции.

Запланировано интересное итоговое мероприятие «День Кировского ГМУ в гимназии», где обучающимся профильной группы будут вручены сертификаты о курсовой подготовке. На таких встречах с представителями вуза старшеклассники узнают о правилах приёма, о подготовительных курсах, о целевом обучении, о достижениях, которые дают баллы при поступлении непосредственно из первых уст. Так как гимназия является центром образовательного кластера района, на мероприятиях всегда присутствуют гости из близлежащих населённых пунктов и школ города.

Центр довузовской подготовки и отдел по организации приёма и профориентации Кировского ГМУ организуют целенаправленную работу, результатом которой является осознанный выбор учащимися гимназии профессии и вуза. У обучающихся появляется возможность выявить свои реальные интересы и способности через знакомство с такими дисциплинами, как «Нормальная анатомия», «Физиология», «Введение в профессию», «Микробиология», «Основы цитологии», «Гигиена».

Особое впечатление производят практикумы на кафедре анатомии, которые проводит заведующий кафедрой, кандидат наук, Резцов Олег Викторович. Занятия проходят в учебных аудиториях и в анатомическом музее. Обучающиеся могут рассмотреть строение человеческого сердца, а также некоторых других органов на настоящем биологическом материале. Здесь у обучающихся возникает повод, серьёзно задумались о выборе будущей профессии. Будет ли она связана с медициной?

В нашей гимназии большое внимание уделяется изучению иностранных языков, профильное обучение биологии и химии начинается с 10 класса, но курсовая подготовка в вузе и другие мероприятия в рамках сотрудничества позволяют обучающимся погрузиться в науку, почувствовать себя студентами-медиками, а иногда даже – настоящими врачами.

Список литературы

1. Машенко, О.Н. Социальное партнерство как социально-педагогический феномен / О.Н. Машенко // Педагогическое образование и наука. - 2011. - № 1. - С. 47-50.
2. Парнов, Д.А. Социально-педагогическая технология профессиональной ориентации подростков / Д.А. Парнов // Управление образованием. - 2013. - № 4. - С. 118-128.

Использование палинологического метода для создания социально-значимых проектов в рамках исследовательской деятельности обучающихся по географии

Наймушина Анастасия Андреевна,
магистр 2 курса кафедры географии и МОГ
ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»,
учитель географии и биологии МБОУ СОШ с УИОП № 5
города Котельнича Кировской области,
Пупышева Светлана Анатольевна,
канд. геогр. наук, заведующий кафедрой географии и МОГ
ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»

Ни для кого не секрет, что XXI век – это век информации. Стремительное развитие мультимедийных технологий повлияло на современное поколение. Людей этого поколения отличает, прежде всего, максимальная приближенность к информации, с которой они умеют отлично работать. Но возникает вопрос: правильно и по назначению ли используется данное умение обучающимися, способны ли они находить и отбирать полезную информацию, не только для себя, но и для общества в целом, делиться знаниями и опытом с окружающими. Поэтому одним из направлений развития личности в системе образования является формирование универсальных учебных действий.

Сегодня в ФГОС ООО одной из важных частей формирования УУД является проектная деятельность, а индивидуальный проект – как одна из форм оценки достижения планируемых результатов освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования (п. 18.1.3) [4, с. 5].

В педагогической практике проектная деятельность используется не первый год, ведь каждый, хотя бы один раз представлял проекты учеников на научно-практических конференциях. И многие темы, с которыми выступают обучающиеся изучены много раз и с разных ракурсов. Поэтому, уже второй год совместно с научным руководителем, заведующим кафедрой географии и МОГ Вятского государственного университета – Пупышевой Светланой Анатольевной, разрабатывается тема «Использование палинологического метода для создания социально-значимых проектов в рамках исследовательской деятельности школьников по географии».

Палинология – наука, изучающая пыльцу и споры растений, главным образом их оболочку. В задачи палинологии входит: использование сравнительно-палиноморфологических исследований для систематики растений (палинотаксономия); изучение закономерностей рассеивания и захоронения (фоссилизации) пыльцевых зёрен и спор, а также спорово-пыльцевой анализ, в первую очередь осадочных пород и торфов, для решения палеоботанических, геоморфологических и геологических (стратиграфических) задач; изучение состава перги и пыльцы в мёде (мелиттопалинология); выяснение причин возникновения некоторых видов

аллергий (врачебная палинология); применение спорово-пыльцевого анализа в криминалистике (судебная палинология); применение спор и пыльцы в литейном производстве [1].

Палинологическая наука объединяет множество научных направлений, одним из которых является мелиссопалинология, изучающая пыльцу, извлеченную из меда и других пчелопродуктов. Мед является востребованным среди населения: его используют в качестве лекарства, пищи и добавки в различные продукты. Но для того, чтобы мед приносил пользу, необходимо, чтобы он соответствовал всем требованиям и ГОСТу 19792-87, который распространяется на мёд, заготавливаемый и реализуемый в различных торговых предприятиях всех форм собственности [3]. Кроме того, в России существует всего три ГОСТа на мед. При этом большое количество мёдов не охвачено стандартами. И у производителей есть возможность фальсифицировать ботаническое происхождение меда. Мед называют, как хотят, и продают под разнообразными названиями, порой эти названия не имеют никакого отношения к действительности [5].

Следовательно, предметом исследования учащихся является мед – переработанный пчелами нектар. А объектом исследования – пыльца которая неизбежно попадает в мед. Именно по наличию пыльцы, ее качественному и количественному составу определяют качество меда.

Обучающиеся в ходе проектной деятельности, по морфологическим характеристикам пыльцевых зерен смогут диагностировать видовую принадлежность пыльцы, устанавливать медоносно-перганосную базу района, идентифицировать ботаническое и географическое происхождение мёдов и других продуктов пчеловодства, и выявить случаи их фальсификации.

Определение ботанического происхождения основано на расчёте относительной частоты пыльцы медоносных видов растений. Географическое происхождение может быть установлено по наличию в пыльцевых спектрах мёда пыльцы растений, имеющих конкретные ареалы [2].

Сущность метода определения частоты встречаемости пыльцевых зерен в меду состоит в следующем. Навеску мёда 10 г заливают 20 мл холодной дистиллированной воды (20-40 С) и ставят на водяную баню (+45 С) до полного растворения мёда. Полученный раствор центрифугируют в течение 10 мин со скоростью 2500-3000 об/мин. После надосадочную жидкость сливают, а осадок проволочной петлёй переносят на предметное стекло и равномерно распределяют на площади 20x20 мм. После подсыхания (желательно подогреть стекло до полного исчезновения влаги) осадок фиксируют 96%-ным раствором спирта, окрашенным фуксином, и заливают каплей разогретой глицерин-желатины [2].

Далее в микропрепарате идентифицируют все виды пыльцевых зёрен, с помощью атласов-определителей пыльцы и спор. Для установления классов частот достаточно подсчитать не менее 300 пыльцевых зёрен. Для расчета точного процентного соотношения пыльцевого состава в микропрепарате необходимо подсчитать от 500 до 1000 пыльцевых зёрен. Подсчет разрушенной и недоразвитой пыльцы ведут в том случае, если она может быть

идентифицирована Падевые элементы (споры и гифы грибов, микроскопические водоросли) подсчитывают отдельно. Также отдельно отмечают наличие в микропрепарате гранулированного микрокристаллического осадка, дрожжей, частиц пыли, капель жира, крахмала и растительных частиц [2].

При представлении классов частот пыльцевых зёрен используют следующие обозначения: «очень часто», если доля пыльцы превышает 45%; «часто» – 16-45%; «редко» – 3-16 %; «спорадически» – менее 3%. При представлении процентного содержания пыльцевых зёрен используют обозначения: преобладающая пыльца > 45 %, вторичная пыльца 16-45 %, важная сопутствующая пыльца 3-16 %, сопутствующая пыльца < 3 % [2].

При представлении частот падевых элементов используют следующие обозначения: практически отсутствуют ($HDE/PG = 0,00-0,09$, где HDE – частота падевых элементов, PG – общая частота пыльцевых зёрен медоносных растений), немногочисленные (0,10-1,49), среднее количество (1,50-2,99), многочисленные (3,00-4,49), очень многочисленные (> 4,50) [2].

Палинологическая методика позволит школьникам отработать навыки работы с микроскоп, познакомиться с географическими ландшафтами, экологической ситуацией района и области, исследовать и определить качество меда. В процессе создания проекта, обучающиеся смогут не только углубить свои знания, но и вступить в конструктивное взаимодействие с социумом, а точнее с производителями, потребителями меда; сформировать социальные навыки.

Работы по подобным темам, также можно определить, как социальные проекты. Они могут внести изменения в пункты условий розничной продажи и оптового сбыта непроверенного меда на Российский рынок. Если мелиссопалинология будет развиваться, то на прилавках появится натуральный сертифицированный мед, и организации, которые используют его в качестве сырья, будут более уверены в своей продукции. Поэтому результаты проектов могут привлечь к партнерским отношениям производителей меда, предприятий, использующих мед, так как каждый производитель заинтересован в поставках меда на Российский и международный рынок.

Список литературы

1. Горденко, Н.В. ПАЛИНОЛОГИЯ // Большая российская энциклопедия. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://bigenc.ru/biology/text/2705043> (Дата обращения: 21.12.2019).
2. Курманов Р.Г. Ишбирдин А.Р. Палинология: учебное пособие [Электронный ресурс] / Уфа: РИЦ БашГУ, 2012. - 92 с. - Режим доступа: http://rakil-kurmanov66.narod.ru/olderfiles/1/chapter_8.htm (Дата обращения 18.12.2019).
3. Оценка качества меда [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.honey-gu.com/новости-и-статьи/14-оценка-качества-меда.html> (Дата обращения 18.12.2019).
4. Оценка проектной деятельности обучающихся при итоговом оценивании результатов освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования [Текст]: методические рекомендации / Авт.-сост. Е.В. Измайлова, И.С. Даровских Е.В. Себельдина, Н.И. Санникова, КОГОАУ ДПО «ИРО Кировской области». - Киров: 2019. - 25 с.
5. Святохина, Д. Пыльцевой анализ меда в Башкирии [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.apeworld.ru/1395033524.html> (Дата обращения 19.12.2019).

Интеграция деятельности ботанического сада ВятГУ с образовательными организациями

*Канина Лариса Георгиевна,
экскурсовод Ботанического сада
ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»*

Ботанические сады являются центрами сохранения биоразнообразия, экологического образования и просвещения. Ботанический сад ВятГУ имеет все ресурсы для интеграции с образовательными учреждениями в сфере экологического образования и просвещения.

1. Ботанический сад ВятГУ ведет исследования по общей для ботанических садов России тематике «Научные основы интродукции растений и сохранение генофонда природной и культурной флоры» по представленным ниже направлениям.

1. Изучение и сохранение разнообразия растений в условиях культуры и в природе [1].

2. Растительные ресурсы России: фундаментальные основы изучения и рационального использования. Разработка научных основ декоративного озеленения.

3. Создание единой образовательной, коррекционной и реабилитационной среды.

Согласно направлениям, ведутся научно-исследовательские работы по темам:

- Эколого-биологические аспекты интродукции и акклиматизации растений в климатогеографических условиях Кировской области.

- Эколого-биологические особенности редких и охраняемых растений Кировской области.

- Выращивание сеянцев сосны обыкновенной с закрытой корневой системой из семян местной репродукции (совместно с Центром компетенций «Использование биологических ресурсов» ВятГУ).

- Таксономическое разнообразие культурной и природной флоры России в коллекциях гербариев.

- Анализ цветочно-декоративных травянистых многолетников (виды и сорта) в целях расширения ресурсного потенциала культурной флоры России.

- Разработка методических рекомендаций по озеленению населенных пунктов. Взаимодействие ботанических садов по интеграции с учреждениями Высшей школы.

- Организация проведения студенческих практик эколого-биологического направления.

- Взаимодействие ботанических садов по интеграции с учреждениями среднего, начального и дошкольного образования общего и коррекционного направлений, эколого-биологического дополнительного образования.

- Разработка и реализация программ экологического просвещения и образования для широких слоев населения. Формирование общественного

понимания ценности растительного разнообразия и угроз, которым оно подвергается.

- Разработка и реализация программ реабилитации лиц с ограниченными возможностями здоровья на основе методов садовой, экологической и арт-терапии.

К исследованиям по данным темам могут присоединиться и обучающиеся, выполняя исследовательские проекты. Так, в 2019 г. выполнено исследование и защищена выпускная квалификационная работа по теме «Орнитофауна Ботанического сада ВятГУ». Выполняются исследования по двум темам магистерских диссертаций и курсовой работы.

2. Коллекция растений. По состоянию на 01.01.2019 г.) включает 2050 таксонов растений (с учетом видов, разновидностей и сортов), в том числе: деревьев, кустарников, лиан – 518, травянистых растений открытого грунта – 910, растений закрытого грунта – 605, водных и прибрежных растений – 17. Коллекция «Растения Красной книги» в настоящее время включает 83 вида.

Необходима помощь в пополнении фонда Ботанического сада семенами и растениями дикой флоры. [2]

3. Гербарий. Количество гербарных листов в Гербарии сада – более 500.

4. Учебный класс на 16 посадочных мест. Проводятся учебные занятия по окружающему миру, биологии, биогеографии, эстетике, изобразительному искусству, краеведению, морфологии растений, ландшафтному дизайну для обучающихся и студентов, состоялось выездное заседание методического совета гимназии, занятие для слушателей курсов повышения квалификации.

5. Экскурсионная деятельность. В 2019 г. проведено 120 экскурсий по 16 темам для разных возрастных категорий.

6. Площадка проведения всероссийского мероприятия – Единый фенологический день – Весна (15 мая) и Единый фенологический день – Осень (15 сентября). Прочитана лекция «Фенология как наука», проведено практическое занятие по методике фенологических наблюдений.

7. Площадка проведения городских мероприятий. Проводится День открытых дверей в формате Арт-Сад в День города и в День России. Площадка проведения XXIII городского слета «Юный знаток природы» (230 участников).

8. Площадка проведения школьных мероприятий. Прошел конкурс чтецов детского сада, День здоровья класса. Изготовление наглядных пособий: гербарии, коллекции, раздаточный материал. Предоставление биологических материалов для учебного процесса.

9. Лекторий для садоводов с проведением мастер-классов. Впервые проведен мастер-класс «Прививка плодовых культур» приглашенным специалистом из Ботанического сада ПГТУ, г. Йошкар-Ола.

10. Мастер-классы. 2 мастер-класса по рисованию провели члены Союза художников Д.В. Патрушев и А.А. Демьшев. Проведены мастер-классы «Рисуем пухом», «Изготовление флорариума».

11. Семейные мероприятия: весенние наблюдения в природе, образовательные занятия экоклуба «Лес», музыкальные вечера, «Растения и Победа».

12. Встреча с автором книги по истории Ботанического сада С.П. Лобастовым «Ботанический сад: история в лицах. А. Истомин». [3]

13. Помощь в благоустройстве территории интернатам и домам престарелых.

14. Место встречи единомышленников. Прошла встреча Клуба любителей экзотических растений.

15. Фотоконкурс «Ботанический сад глазами друзей».

16. Волонтерская деятельность.

17. Занятия для лиц с ограниченными возможностями здоровья. Провели экскурсию и практическое занятие совместно с региональной общественной организацией родителей детей-инвалидов «Дорогою добра».

18. Проведение выставки.

19. Проведение досуговых мероприятий летних оздоровительных лагерей.

20. Профориентационные занятия.

Социальные партнеры мероприятий Ботанического сада: «Агросемтомс», экоклуб «Лес», ПО «Русь», бард Н.А. Мазеева, «Булочно-кондитерский комбинат», РОО «Дорогою добра», ДЮЦ им. А. Невского.

В августе 2019 г. Ботанический сад ВятГУ принят в Совет Ботанических садов Урала и Поволжья, что накладывает на сотрудников Сада определённые обязательства, в том числе и в сфере экологического образования и просвещения.

Список литературы

1. Канина Л.Г. Коллекция рода *Betula* в Ботаническом саду ВятГУ / Л.Г. Канина, В.С. Пашкин, И.В. Бронникова // Биодиагностика состояния природных и природно-техногенных систем: Материалы XVI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Книга 2. (г. Киров, 3-5 декабря 2018 г.) / отв. ред. Т.Я. Ашихмина. Киров: ВятГУ, 2018. - С. 153-158.

2. Бронникова, И.В. Итоги инвентаризации редких видов растений в коллекционном фонде Ботанического сада ВятГУ / И.В. Бронникова, Л.Г. Канина // Биодиагностика состояния природных и природно-техногенных систем: Материалы XVII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Книга 2. (г. Киров, 5 декабря 2019 г.). - Киров: ВятГУ, 2019. - С. 225-230.

3. Лобастов, С.П. Ботанический сад: история в лицах. Алексей Андреевич Истомин. - Киров: ИД «Герценка», 2019. - 96 с.

Летний практикум – результат сотрудничества с кафедрой географии

*Прокашев Алексей Михайлович,
д-р с.-х. наук, профессор кафедры географии и МОГ
ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»,
Черных Анастасия Дмитриевна,
учитель начальных классов МКОУ СОШ с УИОП д. Стулово
Слободского района Кировской области*

Социальное сотрудничество в период летней практики было организовано МКОУ СОШ с УИОП д. Стулово с кафедрой географии и МОГ ВятГУ. Сотрудники кафедры являются действительными членами Кировского областного отделения Русского географического общества.

В июне 2019 года на базе школы был организован географический практикум, участниками которого стали учёные и студенты ВятГУ, учителя и обучающиеся МКОУ СОШ с УИОП д. Стулово. Организаторы практикума – председатель Отделения Прокашев Алексей Михайлович и член РГО Русских Галина Анатольевна.

Подобный практикум – составная часть работы членов РГО на педагогических площадках, организованных в школах ряда районов Кировской области. Его цель – привитие обучающимся устойчивого интереса к географии, а основная задача – формирование у них навыков самостоятельной проектно-поисковой исследовательской деятельности. Ввиду уменьшения часов на географию в современной школе наблюдается тенденция к сокращению времени на практические работы учащихся, что влечёт за собой разрыв теории и практики в обучении. Одним из путей преодоления данного недочёта могут стать проектно-исследовательские формы работы на основе концепции адаптивной, индивидуализированной работы со школьниками. Базу для экспериментальной работы предложил директор Стуловской средней школы Чурин Андрей Рафаилович. В соответствии с замыслом были разработаны теоретико-методологические психолого-педагогические подходы по вовлечению обучающихся в исследовательскую деятельность и разработаны конкретные методики и план организации самостоятельных географических исследований силами обучающихся среднего звена под научным руководством профессиональных географов-педагогов и студентов-тьюторов кафедры географии в содружестве с учителями д. Стулово.

Программа включала выполнение системы камеральных и полевых работ. На вводном этапе обучающиеся познакомились с географическими особенностями Слободского района и окрестностей д. Стулово, методами организации полевых географических исследований, отрабатывали навыки чтения географических карт, изучали полевое оборудование и технику безопасности при работе на местности. После этого, разбившись на несколько звеньев, отряд двинулся в близлежащие окрестности деревни для изучения природных комплексов местного южнотаёжного ландшафта северной части Вятских Увалов.

Слободской район был выбран не случайно. Это одна из весьма интересных с географической точки зрения территорий области. На её примере обучающиеся получают реальные представления о сложной истории развития природы на протяжении ряда поворотных этапов, начиная от протерозойской эры – около 2,5 млрд лет назад – до последнего, голоценового, этапа включительно, когда здесь сформировались ландшафты современного типа.

Не менее интересен Слободской район в социально-экономическом и культурно-историческом плане. Достаточно сказать, что его уроженец д. Вагинская, Ксенофонт Анфилов (1761-1820), российский купец, основатель первого в России общественного банка в г. Слободской, организатор первой российской торговой экспедиции в Северо-Американские Соединённые Штаты через реки Луза, Юг, Сев. Двина с выходом через Архангельск на Нью-Йорк и другие американские города.

Многое из упомянутого в дни работы в д. Стулово по проекту «Я – географ» было с удивлением и большим интересом встречено школьниками и послужило импульсом для последующей увлечённой поисковой работы в поле по изучению особенностей местных южнотаёжных природных комплексов ранга фаций под лесными и луговыми угодьями.

В ходе работ обучающиеся заполняли специальные бланки ПТК, где фиксировали особенности каждого из компонентов локальных геосистем, их рельефа, поверхностных геологических отложений, закладывали и изучали почвенные разрезы, отбирали образцы почв для последующих анализов в стенах школы, фиксировали температуры воздуха, воды и почвы, другие метеорологические явления, собирали сведения о видовом составе местных растений, изучали родники, их водообильность и качество воды, устанавливали взаимосвязи между компонентами и фациями, прогнозировали тенденции их дальнейшего развития. Все полевые эмпирические материалы в дальнейшем обрабатывались в школьных кабинетах и оформлялись в итоговые текстовые отчёты по каждому из объектов и дней практикума.

На заключительном подведении итогов обучающиеся жаловались только на одно – ограниченная длительность учебных занятий – всего 3 дня и выразили надежду на продолжение в недалёком будущем начатых работ по изучению природы родного края.

Социальное партнерство школы – ресурс развития профессионального опыта учителя

Чурин Андрей Рафаилович,

директор,

Бушкова Маргарита Тимофеевна,

заместитель директора по УВР,

МКОУ СОШ с УИОП д. Стулово Слободского района Кировской области

МКОУ СОШ с УИОП д. Стулово – организация, успешно реализующая программы углубленного и профильного обучения обеспечивающая подготовку высокого уровня обучающихся. В школе создается возможность для развития открытой образовательной среды, важного условия проявления творческой активности обучающихся. В новых социокультурных условиях для школы приобретает принципиальное значение поиск резервов воспитательных усилий по организации развивающего пространства для социализации подрастающего поколения и непрерывного развития личности [4]. Поэтому одно из направлений создания открытой образовательной среды нашей образовательной организации развитие социального партнерства как особого ресурса социализации школьников.

В статье мы раскрываем возможности проектирования социального партнерства образовательной организации как ресурса воспитания достойных граждан России.

Социальное партнерство школы мы определяем, как общественно значимые совместные действия субъектов, участников проектирования развивающего образовательного пространства для создания условий по социализации обучающихся, воспитания их активной гражданской позиции.

Ученые – педагоги, раскрывая значимость социального партнерства в образовательной практике, отмечают, что общественно – значимые совместные действия – это современный и необходимый этап развития социальных субъектов, необходимая потребность и реализация ценностных ориентиров на принципах совместного социума [1, 5]. Социальное партнерство определяется и как идеология, и как метод согласования деятельности различных социальных групп [2].

Мы разделяем точку зрения ученых о том, что социализация выступает как способ принятия общественных отношений и как форма обновления общества, где молодое поколение не приспособляется адаптируясь, подстраиваясь под обстоятельства, а выступает субъектом социально-значимой, одобряемой обществом деятельности [4]. В процессе развития партнерских отношений мы учитываем следующие принципы: 1) учет взаимных требований и ответственности; 2) уважительные отношения и интересы друг друга; 3) своевременные решения конфликтных ситуаций.

Взаимодействие с социальными партнерами нашей школы мы проектируем на основе кластерного подхода. Именно кластер позволяет создавать открытое образовательное пространство. При построении кластерной

модели мы учитывали, что движущими силами происходящих в образовательных организациях процессов являются: 1) стремление к освоению социально-ориентированных технологий в образовательном процессе; 2) использование социальных новаций в воспитании. Цель и результат работы кластерной модели определяется способностью гибкого реагирования молодежи на изменение условий и требований рынка труда. С учетом ценностных ориентиров воспитания гражданина России.

При построении кластера мы определили три основных вектора. *Первый вектор* – школа как субъект устанавливает субъектные, партнерские отношения с юридическими лицами, реализуя основную идею целенаправленного планирования школьниками жизненной перспективы (с этой целью в школе разработана и реализуется программа профориентационной работы с различными организациями). *Второй вектор* – школа как субъект устанавливает субъектные, партнерские отношения с физическими лицами, реализуя основную идею, учиться у успешных людей приемам достижения успеха в деятельности. *Третий вектор* – школа как субъект устанавливает субъектные, партнерские отношения с общественными организациями, реализуя основную идею участия детей в становлении и развитии гражданского общества в России.

Кластер мы используем как графическую модель организации информации, где выделяются основные смысловые единицы, которые фиксируются в виде схемы с обозначением связей между ними. Наша модель представляет собой схему, в центре которой основной субъект – школа, от центрального субъекта расходятся три вектора субъектного взаимодействия: юридические лица, физические лица, общественные организации. Каждый вектор определяет круг тех организаций, которые помогают школе создавать новое образовательное пространство. Кластер в виде графической модели способствует систематизации и обобщению успешного опыта работы школы с социальными партнерами [3].

Изучая ресурсные возможности социального партнерства на современном этапе развития сельской школы, мы пришли к выводу о том, что можно повысить эффективность образовательной деятельности обучающихся и уровень развития формирующей образовательной среды школы, если использовать взаимодействие партнерства, которое организовано наряду с общепринятыми формами образовательного процесса. В ходе организации деятельности с нашими социальными партнерами мы учитываем следующие условия: 1) наличие организаторской культуры в партнерских отношениях; 2) использование систематического контроля за процессом и результатами совместной деятельности; 3) регулярное информирование общественности о результатах совместной работы; 4) обеспечение возможности саморазвития каждой партнерской организации [3].

Эффективность развития наших отношений с социальными партнерами во многом зависит от последовательной реализации этапов организации совместных действий. Этапы: 1) определение предмета взаимодействия и поиск точек соприкосновения; 2) определение содержания совместной работы

на основе взаимной заинтересованности; 3) адаптация участников социального проектирования к условиям совместной работы; 4) коррекция плана действий и совместная выработка нормативов взаимодействия; 5) подписание договорных отношений.

В процессе определения эффективности результатов нашей совместной деятельности мы ориентировались на такие критерии, как: увеличение количества и повышение качества совместных проектов; повышение мотивации обучающихся, родителей, учителей к сотворчеству; повышение уровня развития школьной системы государственного общественного управления; укрепление материально-технической базы школы [3].

Рассмотрим несколько конкретных примеров социального партнерства в деятельности школы д. Стулово Кировской области.

Взаимодействие с физическими лицами. Значительное место в работе школы занимает общешкольный родительский комитет, в состав которого входят, родители (законные представители) обучающихся – по одному из каждого класса. Родительский комитет координирует деятельность классных родительских комитетов, оказывает содействие в проведении общешкольных мероприятий, совместно с администрацией школы контролирует организацию горячего питания обучающихся, медицинского обслуживания и многое другое.

Особо отметим работу Совета старшеклассников. Это постоянно действующий орган самоуправления учащихся, основан на принципах согласования действий и сотрудничества. Педагогическое сопровождение деятельности детей осуществляется под руководством А.А. Микрюковой, заместителя директора по воспитательной работе. Главная задача Совета – научить старшеклассников принимать управленческие решения. Работа совета старшеклассников проходит в тесном контакте с методическим объединением классных руководителей. Важно, что члены Совета являются связующим звеном в согласовании деятельности взрослых и детей. Значительный эффект в работе имеют временные органы управления, которые создаются при проведении ключевых творческих дел. Совет наделен значительными правами и ответственностью перед коллективом школы.

Взаимодействие с общественными организациями. Одно из значительных достижений школы – эффективная работа Общественного совета образовательного учреждения. Это добровольная общественная организация, основной целью которой является оказание содействия в решении актуальных задач развития образовательного учреждения, обеспечение конкурентной способности на рынке образовательных услуг. В составе общественного совета, администрация школы, педагогические работники и родители, представители местных органов власти, представители предпринимательских финансовых кругов предприятий и организаций. Именно общественный совет создает фонд попечителей с целью финансовой помощи образовательному учреждению. Деятельность фонда регулируется решениями общественного совета. Общественный совет представляет интересы школы в местных органах власти, общественных организациях, СМИ. Совет регулирует отношения школы с другими образовательными организациями и отдельными лицами.

Большую роль как социальные партнеры играют и другие общественные организации. Например: Всероссийское военное-патриотическое движение «Юнармия», задачей которого является изучение военно-исторического наследия Отечества и малой Родины. Наши школьники активные участники реализации единых программ и проектов в сфере воспитания патриотизма.

Значительный интерес у учителей и обучающихся вызвало сотрудничество с такой известной общественной организацией, как Русское географическое общество. В июне 2019 года на базе нашей школы под руководством профессора Прокашева Алексея Михайловича была организована экспедиция Кировского областного отделения Всероссийской общественной организации «Русское географическое общество». Участники экспедиции: учёные и студенты ВятГУ, учителя и обучающиеся МКОУ СОШ с УИОП д. Стулово. Цель экспедиции: популяризация географических знаний и привлечение школьников к активному изучению географии малой Родины. Результаты экспедиции опубликованы на сайтах Русского географического общества и управления образования Слободского района.

Взаимодействие с юридическими лицами. В 2018 году администрацией школы заключён Договор о сотрудничестве в области довузовского образования с Волго-Вятским институтом, филиалом МГЮА им. Кутафина, в целях организации работы по профориентации и участия обучающихся школы в олимпиадах и конкурсах социально-экономического направления.

Школа взаимодействует с учреждениями социума: районной библиотекой, домом культуры д. Стулово, МБУ Дворцом культуры «Паруса» г. Слободского, ДЮСШ Слободского района. Проводятся совместные мероприятия, школьники посещают кружки и секции учреждений, участвуют в проведении спектаклей, концертов, спортивных состязаний, различных акций социума. По решению администрации Стуловского сельского поселения школа ежегодно участвует в проведении акций по озеленению территории окрестностей д. Стулово, сохранению природных комплексов, в подготовке и организации празднования Дня Великой Победы. Наши ученики показывают высокие результаты в различного вида конкурсах, олимпиадах, выставках.

Обучающиеся принимают активное участие в научно-практических конференциях, семинарах различного уровня. В 2018-2019 учебном году школьники участвовали в открытом Региональном чемпионате «Молодые профессионалы», организованном на базе Кировского медицинского колледжа. Обучающиеся школы ежегодно показывают высокие результаты в Международном игровом конкурсе по естествознанию «Человек и природа».

Для школы важно на своей базе организовать повышение квалификации педагогического коллектива. Эту задачу нам помогает решить ИРО Кировской области. В настоящее время мы работаем над проектом «Продуктивное обучение как средство становления и развития компетентностей обучающихся в условиях реализации ФГОС» (научный руководитель – Измайлова Е.В., канд. пед. наук, проректор по научной и инновационной работе КОГОАУ ДПО «ИРО Кировской области»). Цель проекта: совершенствование профессиональной компетентности учителя для достижения новых результатов образовательной

деятельности, освоения новой системы требований к современному уроку, к оценке достижений обучающихся.

Интересный опыт сформировался в процессе активного сотрудничества школы с Институтом развития образования, кафедрой географии и методики обучения ВятГУ и методической службы Слободского района. В результате сформирован инновационный опыт работы учителей нашей школы по теме «Развитие текстовой компетентности обучающихся в процессе работы с информацией разного вида».

Итак, в настоящее время в процессе активного развития образовательных услуг особое значение приобретает социальное партнерство как ресурс образовательной практики. Для полноценного личностного развития каждого ребенка вовлекаются особые ресурсы – общественно значимые совместные действия юридических лиц, физических лиц и общественных организаций. Ресурсы объединяет школа, выстраивая субъект – субъектные отношения в процессе социального проектирования для достижения общей цели – воспитание достойного гражданина России.

Список литературы

1. Балалиева, О.В. Социально-педагогическое партнерство: историко-генетический анализ становления [Текст] / О.В. Балалиева // Молодой ученый. - 2011. - № 5. - Т.2. - С. 124-127.
2. Генкин, Б.М. Экономика и социология труда: учеб. для вузов [Текст] / Б.М. Генкин. - М.: Норма, 2007. - 448 с.
3. Прием кластер на уроке. Что это такое и как его использовать? Примеры // Pedsovet.su [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://pedsovet.su/metodika/priemy/5673_metod_klaster_na_uroke.
4. Сальцева, С.В. Особенности социализации подрастающего поколения в информационную эпоху [Текст] / С.В. Сальцева, Д.В. Смирнов // Педагогическое искусство. - 2018. - № 2. - С. 41-44.
5. Социальное партнерство организаций по формированию культуры здоровья и социализации детей, подростков и молодежи: монография / под ред. Т.Н. Леван. - Новосибирск: Изд. «СибАК», 2015. - 232 с.

Повышение профессиональных навыков через организацию проектно-исследовательской деятельности студентов профильного обучения в области пищевой химии

Некрасова Ксения Юрьевна,
преподаватель биологии и химии
КОГПО АУ «Омутнинский политехнический техникум»

После вступления в силу Федерального государственного образовательного стандарта, во всей системе образования произошли кардинальные изменения. ФГОС не только включает в себя требования к условиям реализации основных образовательных программ; соотношение образовательных программ к соотношению частей основной образовательной программы и их объёму, а также требования к результатам усвоения основных

образовательных программ [1, с. 1].

В соответствии с требованиями ФГОС СПО [2] требования к результатам обучения заключаются в следующем:

- способность выпускника действовать в различных проблемных ситуациях;
- готовность выпускника к определённым видам профессиональной деятельности в соответствии со специальностью;
- овладение общими и профессиональными компетенциями.

Современные требования к выпускнику складываются под влиянием ситуации на рынке труда и таких процессов, как ускорение темпов развития общества и повсеместной информатизации среды. Образование, ориентированное только на получение знаний, означает в настоящее время ориентацию на прошлое. В меняющемся мире система образования должна формировать такие новые качества выпускника, как **инициативность, инновационность, мобильность, гибкость, динамизм и конструктивность** [11]. Будущий специалист, независимо от профессии должен обладать стремлением к самообразованию на протяжении всей жизни, владеть новыми технологиями и понимать возможности их использования, уметь принимать самостоятельные решения, адаптироваться в социальной и будущей профессиональной сфере, разрешать проблемы и работать в команде, быть готовым к перегрузкам, стрессовым ситуациям и уметь быстро из них выходить [11].

Для достижения вышеперечисленных результатов, в обучении используются различные методы и технологии, которые могут применяться как непосредственно в процессе обучения, так и во внеурочной деятельности. Одним из методов внеурочной деятельности учащихся, направленным на повышение профессиональных навыков является – метод проектов.

Метод проектов – это способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы (технологии), которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом (проф. Е.С. Полат); это совокупность приёмов, действий учащихся в их определённой последовательности для достижения поставленной задачи – решения проблемы, лично значимой для учащихся и оформленной в виде конечного продукта [4, с. 65].

Чтобы выпускник овладел как можно более обширным списком компетенций педагогам необходимо вести большую работу для их формирования. Одним из таких методов решения проблемы может являться организация проектно-исследовательской деятельности обучающихся в области пищевой химии.

Проектно-исследовательская деятельность наиболее эффективный вариант работы с обучающимися.

1. Работать можно с разными возрастными группами: как с обучающимися начальной школы и старшего звена, так и со студентами средних и высших учебных заведений.

2. Обучающиеся самостоятельно опровергают или подтверждают

выдвинутую гипотезу, что позволяет решать поставленные перед ними проблему и задачи.

3. Главный метод работы – эксперимент, который формирует у обучающихся исследовательские и экспериментальные умения и навыки.

4. На выходе обучающиеся получают продукт своего исследования, который могут применить в различных сферах человеческой деятельности, исходя из того, какая задача стояла перед студентом изначально, и в какой области химии проводилось данное исследование.

5. Одним из важных аспектов является то, что обучающиеся учатся находить и формировать проблему самостоятельно, а также способы и пути её решения.

Умение формировать проблему и находить пути её решения является необходимым навыком для любого обучающегося.

Список общих и профессиональных компетенций, формируемых при изучении химии, достаточно велик. Общие компетенции начинают формироваться в ещё при изучении школьного курса химии, и их в основном подразделяют на 3 категории [9, с. 1].

Личностные – нацеленные на саморазвитие личности и продуктивное взаимодействие с социумом.

Метапредметные – направленные на способность саморазвития и самообразования.

Предметные – направленные на осознание специфики предмета и обретения навыков по получению знания в его рамках.

Профессиональные компетенции формируются уже в зависимости от выбранной специальности или профессии, на то, чему обучающийся уделяет особое внимание.

Почему областью исследования была выбрана именно пищевая химия?

В современном, развивающемся мире, наполненном, технологиями и новыми открытиями, когда химия как наука занимает лидирующее позиции, всё чаще можно услышать такое понятие как хемофобия. Хемофобия – это боязнь химии, и химических соединений.

Так почему же у людей складывается «излишний» страх перед химией? В статье журнала по токсикологии главной причиной появления хемофобии является недостаток информации и её недостоверность, считает Джон Интайн [3, с. 76]. Так же, как утверждает источник, одной из причин хемофобии выступает научная безграмотность населения. На самом деле телевидение, СМИ, всемирная сеть ведут пропаганду, так называемого здорового образа жизни, противопоставляя натуральные продукты с продуктами синтетического происхождения: выращенные с помощью удобрений, включающие в себя различные добавки, усилители вкуса, красители, канцерогены.

Таким образом, у общества создаётся мнение, что всё ненатуральное – это химия, а химия – это плохо. Люди привыкли доверять источникам информации, при этом, не проверяя её, они делают поспешные выводы. СМИ в последнее время приучили массовую аудиторию доверять предоставленную ими информации без проверки фактов.

Информацию, служащую основой для возникновения хемофобии в пищевой химии, можно представим следующим образом.

Информация, которая устарела – информация, которая была получена, об испытательных образцах продукции, которые за счет своих первейших разработок иногда действительно оказывалась не соответствующими всем необходимым требованиям. Дальнейшее усовершенствование продукции приводило к устранению всех возможных нареканий, обеспечивая безопасность продукта.

Заблуждения – которые могут быть вызваны недостаточным уровнем научной грамотности. За счет существования химических соединений и их производных, которые при схожем наименовании обладают различными свойствами и особенностями, имеют место ситуации, когда при обсуждении той или иной темы безопасное вещество путают с небезопасным. В пищевой химии, обычный крахмал, обозначаемый под номером E-1400, могут спутать с E-1420 -ацетатным крахмалом, этерифицированным уксусным ангидридом.

Манипуляция фактами может возникать в случае оперирования информацией людьми/организациями, заинтересованными в представлении фактов в удобной для них форме. Как говорилось выше, особенно часто манипуляцию фактов используют СМИ, телевидение. Ярким примером распространителя недостоверной информации о товарах химической промышленности является известный в США блогер – Вани Хари. Целый ряд ученых критикуют блог FoodBabe за псевдонаучный подход и хемофобию [7], [10]. Вани Хари известна своими сомнительными с точки зрения аргументации высказываниями.

Ложь может иметь место в случае недобросовестной конкуренции на рынке, где представлена как «натуральная», так и «искусственная» продукция. Всё чаще на продуктах можно увидеть значок «Без ГМО», без искусственных красителей и консервантов, натуральный продукт, но по факту состав таких продуктов оставляет желать лучшего. В качестве альтернативы продукции, произведенной при помощи химии, людьми, подверженными хемофобии, рассматривается «натуральная» или «органическая» продукция. Однако большая полезность «натуральных» и «органических» товаров по сравнению с искусственно синтезированными не доказана до сих пор [5, с. 203-210], [7, с. 270-277]. Более того, не всегда натуральная продукция является безопасной.

Исследования, направленные на выяснение потенциала использования пестицидов, произведенных из растительного сырья, показали, что они значительно уступают по показателям эффективности и результативности текущим средствам [6].

С проблемой хемофобии столкнулись и преподаватели химии: когда ребёнок в сознательном возрасте под влиянием своего окружения, приходит на занятия с твёрдым убеждением, что химия – это плохо. Особенно ярко хемофобия проявляется по отношению к продуктам питания, где буквально на каждом шагу СМИ говорит о вреде продуктов питания, в которых содержатся пищевые добавки, в частности различные E, канцерогены.

Поэтому, через проектную деятельность, ребёнок сам может опровергнуть мифы, складывающиеся в пищевой химии, а результатами своих исследований поделится со своими окружающими.

Методика исследования

Анализируя данные из различных источников и основные ошибки, возникающие в научно-исследовательской деятельности, можно предложить следующую методику организации проектной деятельности по химии.

1. На первом этапе происходит выбор темы учащимися. Исходя из возрастных особенностей, актуальности проблем, посильности выполнения исследований и интереса самих обучающихся, выбирается тема научно-исследовательской работы. При апробации методики обучающимся предлагались различные темы по пищевой химии, в основном студенты уже имеют свои предпочтения и выбор темы для них не так затруднителен, но если у обучающегося были затруднения, то предлагался опросник по его интересам, который помог сделать выбор темы.

2. На втором этапе происходит планирование всей работы, исходя из поставленной цели и выделенных задач, выдвигается гипотеза, которую нужно подтвердить или опровергнуть в конце работы. Также на данном этапе происходит изучение теоретической части исследовательской работы.

Производится обзор необходимой литературы, анализ разных источников и использование наиболее подходящих по данной теме.

На данном этапе обучающихся необходимо было направить в нужное русло деятельности, а весь поиск информации обучающиеся совершали самостоятельно. На этом этапе так же осуществлялся контроль над выполняемой работой и консультации по возникшим вопросам.

3. На третьем этапе происходит подборка методик, необходимых для практической части исследования. Методики подбираются с учётом возрастных особенностей: простота, доступность и понятность.

4. Практическая часть исследования выполняется под руководством научного руководителя. Нужно отметить, что не все обучающиеся имеют навыков работы с необходимым лабораторным оборудованием. Поэтому перед началом практической части необходимо провести инструктаж и краткое описание используемого оборудования и веществ. Не стоит делать всю работу за учащегося, как показывает практика, они теряют интерес, если не проводят опыты самостоятельно, но, если обучающиеся уже имеют навыки работы, исходя из лабораторных работ, проводимых на уроках, отсюда вмешательство педагога считается минимальным, возможно только для демонстрации примера выполняемой работы. На данном этапе происходит подтверждение или опровержение выдвинутой гипотезы.

5. На последнем этапе осуществляется анализ полученных данных, исходя из проведённых опытов, и формируются выводы. Обучающиеся оформляют работу по необходимым стандартам, а педагог осуществляет контроль и вносит корректировки. Также осуществляется подготовка к выступлению на научной конференции.

Обычно выступление на таких конференциях не занимает более 5-7 минут, поэтому обучающимся необходимо сделать краткий доклад по своей работе и приготовить презентацию. С этим особенно у младших школьников могут возникать проблемы, так как они ещё не могут отличать главную информацию от второстепенной.

Компетенции, формируемые при занятии проектно-исследовательской деятельности.

Ценностно-смысловые обеспечивают механизм самоопределения учащихся в ситуациях учебной и иной деятельности, формируются через способность видеть и понимать окружающий мир, способность принимать решения и уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков. Формируются при выборе темы проекта и её значимости.

Учебно-познавательные компетенции обучающегося в сфере самостоятельной познавательной деятельности обучающегося, который включает элементы логической и общеучебной деятельности. Формируется через целеполагание, планирование, анализ, рефлексии – методы, используемые на различных этапах проекта. Обучающийся овладевает навыками добываниями знаний непосредственно из его окружения с помощью владения приёмов учебно-познавательных проблем, действием в нестандартных ситуациях, возникающих в ходе проекта. Также формируются навыки отличать факты от домыслов, владеть измерительными навыками в ходе экспериментальной части проекта.

Информационные – владение современными средствами информации, правильно использовать полученную информацию и отбирать необходимую и достоверную. Методы для формирования компетенций: поиск, анализ и отбор необходимой информации.

Коммуникативные компетенции – знание способов взаимодействия с окружающими событиями, навыки работы в группе, коллективе, если это групповой проект, владение разнообразными социальными ролями. При защите проекта учащийся должен грамотно строить свою речь и уметь отвечать на вопросы.

Компетенции личностного самосовершенствования – одна из важных компетенций, сюда можно отнести и приобретение профессиональных компетенций. Для того чтобы выпускник был конкурентоспособным и успешным, ему как можно больше нужно работать над своими профессиональными навыками, умениями и саморазвитием.

Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод о том, что одним из методов повышения компетенций обучающихся является метод проектно-исследовательской деятельности. Данный метод не только формирует необходимые навыки, но и является методом повышения химической культуры в обществе, через результаты проектно-исследовательской деятельности.

Список литературы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования [Электронный ресурс]. Министерство образования и науки Российской Федерации. - Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/документы/938/> (Дата обращения 04.12.2019).

2. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 02.12.2019) "Об образовании в Российской Федерации" [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. - Режим доступа: <http://consultant.ru/> (Дата обращения 04.12.2019).
3. Интайн Джон, Напуганные до смерти. Как хемофобия угрожает общественному здоровью / Интайн Джон. - 2007 - с. 76.
4. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учебное пособие / под ред. Е.С. Полат, Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров. - М.: Издательский центр «Академия», 1999-2005.
5. Dangour, A.D., K. Lock, A. Hayter, A. Aikenhead, E. Allen, and R. Uauy. "Nutrition-related health effects of organic foods: a systematic review." // The American Journal of Clinical Nutrition 92, no. 1 (July 2010): 203-210.
6. Entine J., Scared to Death-How Chemophobia Threatens Public Health // Am Cncl on Science, Health, 2011.: p. 29.
7. Rosen, J.D. "A Review of the Nutrition Claims Made by Proponents of Organic Food." // Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety 9 2010: 270-277.
8. Герден Бэйн. Почему «Еда-красотка» не нравится учёным [Электронный ресурс] / Герден Бэйн. - Режим доступа: <https://www.vox.com/2015/4/7/8360935/food-babe> (Дата обращения 9.12.2019).
9. Ключевые компетенции учащихся по ФГОС [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.menobr.ru> (Дата обращения 9.12.2019).
10. Мейдон Билл, Как американские блогеры, приравнивают научные статьи к псевдонауке [Электронный ресурс] / Мейдон Билл. - Режим доступа: <http://www.smh.com.au/lifestyle/diet-and-fitness/food-babe-blogger-called-out-for-pseudoscience-20150408-1mggil.html> (Дата обращения 9.12.2019).
11. Электронный журнал «Современные проблемы науки и образования» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://science-education.ru> (Дата обращения 14.12.2019).

Применение стандартов WSR на занятиях по профессиональным дисциплинам химического цикла

Вьюшкова Надежда Анатольевна,
преподаватель,

Лобастова Нина Николаевна,
преподаватель,

КОГПОБУ Кировский авиационный техникум

За последнее время чемпионат (WorldskillsRussia) WSR – это одно из самых ежегодно ожидаемых, интересных и масштабных мероприятий. WorldskillsRussia – это международное некоммерческое движение, целью которого является повышение престижа рабочих профессий и развитие профессионального образования путем гармонизации лучших практик и профессиональных стандартов во всем мире посредством организации и проведения конкурсов профессионального мастерства, как в каждой отдельной стране, так и во всем мире в целом. Данное движение охватывает разновозрастные группы участников и самые разнообразные компетенции. Одной из интереснейших компетенций является Лабораторный химический

анализ. При этом актуален вопрос о вовлечении и участии в ней студентов не только высшего образования, но и среднего специального [1].

Применение стандартов WSR на занятиях по профессиональным дисциплинам, в частности химического цикла, связано с развитием такой специальности как Аналитический контроль качества химических соединений. Это профессия, требующая особой подготовки квалифицированных кадров, таких как химик-технолог, химик-лаборант, химик-инженер играет огромную роль на производстве и несет бесспорную ответственность за готовую продукцию. Для того, чтобы выявить потенциально способных студентов и подготовить их к международной площадке WSR, предлагается не только непосредственно принимать участие в данном движении, но и проводить конкурсы профессионального мастерства внутри средне специального учебного заведения, в рамках одной обучающейся группы.

В рамках месячника химических специальностей в КОГПОБУ Кировский авиационный техникум был проведен аналог конкурса профессионального мастерства по стандартам WSR. Участие принимали студенты 3-го курса группы АК-31 специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений. Группа была поделена на три подгруппы: эксперты, участники, технический персонал. Конкурс проходил на протяжении двух дней, а это значит – участники и эксперты имели возможность попробовать себя во всех ролях. Технический персонал был выбран из студентов, которые уже участвовали в чемпионате и имеют опыт его проведения. В их обязанности входило: приготовление растворов, обеспечение реактивами и оборудованием, обработка результатов данных. Перед проведением конкурса вся группа прослушала информацию о правилах прохождения чемпионата, об условиях оценивания и об организационных моментах мероприятия.

В качестве заданий для модулей были взяты методики титрования, отработанные ребятами за последний семестр [2]. В качестве примера приведем один из вариантов заданий (модуль 1).

Модуль 1

Приготовление титрованного раствора для аргентометрии

Приготовление растворов точно известной концентрации требует соблюдения особых правил, исключительной точности и аккуратности в работе. Несоблюдение этих требований отобразится на точности всех объемных определений, выполненных с помощью изготовленного стандартного раствора, и очень часто приводит не только к необходимости переделать анализ, но и устанавливать снова титр исходного раствора.

Метод Мора основан на: ? (Т1)

ЗАДАНИЕ

Приготовление титрованного раствора нитрата серебра

Приготовить раствор нитрата серебра с концентрацией 0,025 моль-экв./л (50 или 100 мл), рассчитать его титр Т в г/мл:

масса навески - ?

титр - ?

Взвешивание вещества проводят в бюксе.

Стандартизация раствора нитрата серебра

Рассчитывают массу навески химически чистого хлорида натрия для приготовления раствора с концентрацией близкой к концентрации нитрата серебра.

Готовят «раствор-свидетель». В коническую колбу для титрования пипеткой отбирают аликвотный объем раствора хлорида натрия, добавляют 1 мл индикатора хромата калия. Затем добавляют раствор нитрата серебра до образования достаточного количества желтого осадка хлорида серебра.

В коническую колбу для титрования пипеткой отбирают аликвотный объем раствора хлорида натрия, добавляют 1 мл индикатора хромата калия. Титруют раствором нитрата серебра до появления легкого оранжевого окрашивания, сравнивая окраску с окраской «раствора-свидетеля».

Титрование повторяют до получения трех повторяющихся результатов. Рассчитывают концентрацию нитрата серебра по закону эквивалентов.

Приготовление титрованных растворов по «фиксаналу»

Для приготовления необходимого титрованного раствора ампулу разбивают над специальной воронкой, которая имеет боек, сверху ампулу пробивают еще одним бойком, содержание ампулы количественно переносят в мерную колбу и доводят объем водой до метки.

Проведенный конкурс оставил только положительные отзывы среди обучающихся. Они попробовали себя в новой роли – эксперта, что придало им уверенности в своих силах. А будучи участниками и работая под ежесекундным наблюдением, они в действительности осознали серьезность процесса и важность качественных действий в процессе профессиональной деятельности. С воспитательной точки зрения проведение конкурса учит ответственности за свои действия перед коллегами, сплочению коллектива, умению анализировать работу товарища.

Кроме того, применение стандартов WSR актуально для многих дисциплин профессионального цикла.

Список литературы

1. WorldSkills Russia [Электронный ресурс]. - <https://worldskills.ru/>.
2. Основы аналитической химии. В 2 т. Т. 1: учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования / [Т.А. Большова и др.]; под ред. Ю.А. Золотова. - 5-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2012. - 384 с.

Реализация краеведческого принципа в обучении школьной географии

Овечкина Наталья Ивановна,

учитель географии

МКОУ СОШ с УИОП № 62 им. А.Я. Опарина г. Кирова

Реализация краеведческого принципа в обучении школьной географии на основе современных подходов обучения: системно-деятельностного и личностно-ориентированного одна из центральных проблем современной школы. Педагоги стремятся решить эту проблему, используя разнообразные приемы краеведческой работы.

Цель статьи – показать значимость самостоятельной познавательной деятельности обучающихся в процессе выполнения заданий для самостоятельной работы как способа реализации краеведческого подхода в обучении.

Система заданий краеведческого характера, которую мы предлагаем, конструируется на основе методологии развития познавательной деятельности школьников, поэтапного перехода их от неумения к умению, формированию опыта деятельности. Это следующие компоненты: 1) задания с целью актуализации знаний и умений школьников (повторение учебного материала); 2) задания с целью изучения нового учебного материала; 3) задания с целью закрепления учебного материала (конструирование схем, таблиц, кластеров); 4) задания с целью применения изученной информации в знакомой, измененной учебных ситуациях (практическая работа с картами атласами и контурной картой); 5) задания с целью проверки уровня достижения школьников (контрольные диагностические работы)

Для нашей работы важно, что систему заданий мы конструировали с учетом реализации системно-деятельностного подхода, следовательно, в нашей системе это творческие задания краеведческого характера. С помощью этих заданий мы обучаем школьников устанавливать причинно-следственные связи, выявлять закономерности и доказывать свою точку зрения, используя географические законы.

Второе условие конструирования системы заданий – реализация личностно-ориентированного подхода, следовательно, мы предлагаем задания по выбору, когда ученик, ориентируясь на собственные мотивы и понимания уровня своих достижений, может выбрать те задания, которые ему интересны, и он прогнозирует успех в своей деятельности. Особое значение мы придаем индивидуальной работе в рамках реализации личностно-ориентированного обучения, это краеведческие задания проектного и исследовательского характера, которые выполняются детьми индивидуально под руководством учителя географии.

Немало важную роль играют индивидуальные задания, которые мы предлагаем в качестве опережающего домашнего задания. Основными условиями выполнения этих заданий является изучение школьником того

материала, который учитель с обучающимся будет изучать на следующем уроке, в этом случае ученик выполняет роль тьютора – помощника учителя по изучению новой учебной информации. Он, как правило, готовит выступление, короткое, яркое, образное и иллюстрирует свое выступление презентацией. Это средство наглядности включает 5-6 слайдов по теме изучение блока новой учебной информации.

Приведем конкретные примеры.

Задание 1. Характеристика рельефа по карте и типовым планам отдельных частей территории области, с целью установления связей между геологическим строением, формами рельефа и полезными ископаемыми.

Задание 2. Характеристика по карте, личным наблюдениям и типовым планам климата отдельных частей территории области, составление климатических диаграмм с целью умения анализировать данные карт, а также на основе полученной информации о показателях климата создать личный дневник погоды.

Задание 3. Изучите содержание карты «.....», найдите уникальный географический объект Кировской области. Дайте его описание и поясните в чем его особенность.

Задание 4. Изучение малых рек России, используя метод наблюдения в природе. 1 этап. (камеральный). Рассмотреть географическую карту окрестностей г. Кирова. Найти малые реки Кировской области. Почему эти реки называются малыми? Какие способы изучения рек вам знакомы? Дайте развернутый ответ. 2 этап (наблюдение в природе). В ходе экскурсии пронаблюдать характер течения реки, пояснить особенности ландшафта и определить особенности рельефа и объяснить, как рельеф влияет на характер течения реки.

Задание 5. В 1933 аспирант Казанского Университета С.Г. каштанов обнаружил на берегу р. Вятки у г. Котельнича 2 скелета крупных ископаемых животных. Оказалось, что это скелеты ящеров-парейазавров – массивных пятилапых пресмыкающихся. Длина их тела достигала 2,5 метров. В каких условиях жили эти удивительные животные? Что представлял собой природный комплекс на территории нашей области в то время? Дайте краткое описание природного комплекса Кировской области в наше время. Как объяснить тот факт, что на территории Кировской области контрастно изменился природный комплекс?

Итак, в ходе статьи были раскрыты эффективные приемы организации самостоятельной познавательной деятельности обучающихся на основе изучения краеведческого материала в процессе географического образования.

Список литературы

1. Галеева, Н.Л. Сто приёмов для учебного успеха на уроках географии [Текст] / Н.Л. Галеева. - М.: 5 за знания, 2006.
2. Крылова, О.В. Современный урок [Текст] / О.В. Крылова // География в школе. - 2006. - № 2.
3. Петрова, Н.Н. Краеведческий подход в изучении качества окружающей среды // Научно-методический журнал № 4 (117) «Вестник Академии Детско-юношеского туризма и краеведения (117). - 2015.

О результатах проведения олимпиады по экологии среди обучающихся профессиональных образовательных организаций сферы культуры Кировской области в 2019 году

*Разумова Валентина Владимировна,
методист, преподаватель КОГПОБУ «Вятское художественное училище»*

Решение экологической глобальной проблемы человечества невозможно без основного условия – всеобщего экологического воспитания. Согласно Н.Ф. Реймерсу, «воспитание экологического мировоззрения и культуры, повышение экологической ответственности – необходимейший компонент на всех иерархических уровнях, от семьи до государства и мирового сообщества народов» [3]. В конце XX в. на разных ступенях российского образования экологическому воспитанию было отведено особое значение. Однако с течением времени другие общественные аспекты получили приоритет в образовательном процессе, что повлекло изменения в учебных планах. Например, в образовательных организациях среднего профессионального образования для социально-экономического и гуманитарного профилей изучение экологии, согласно рекомендациям ФИРО, из отдельной дисциплины превратилась в один из разделов естествознания – «Экосистемы» [1].

Целью проведения олимпиады по экологии среди обучающихся профессиональных образовательных организаций сферы культуры Кировской области в 2019 году стало привлечение внимания общественности к образовательному компоненту системы естественнонаучных знаний по общей экологии, краеведению, охране окружающей среды, природопользованию, валеологии. Проведение олимпиады было приурочено к международному Дню Земли и проводимой в Вятском художественном училище неделе естественнонаучных дисциплин. Задачами олимпиады стали выявление уровня знаний и потенциала экологического образования обучающихся профессиональных образовательных организаций сферы культуры Кировской области: КОГПОАУ «Вятский колледж культуры», КОГПОБУ «Вятское художественное училище», КОГПОБУ «Кировский колледж музыкального искусства имени И.В. Казенина». В экспертную комиссию олимпиады вошли преподаватели общеобразовательных дисциплин указанных образовательных организаций. Разработчиком содержания олимпиады и местом проведения мероприятия стало Вятское художественное училище. Содержание конкурсных заданий было заранее согласовано с заведующим кафедрой экологии и природопользования ФГБОУВР «Вятский государственный университет» кандидатом биологических наук Е.В. Рябовой, а также членами экспертной комиссии.

Олимпиада состоялась 23 апреля 2019 г. Участниками олимпиады стали 14 обучающихся профессиональных образовательных организаций сферы культуры Кировской области. Форма проведения – индивидуальная письменная работа. Олимпиада прошла в два этапа. Теоретический этап состоял из 40 тестовых заданий разных видов и уровней сложности; каждый правильный

ответ оценивался в 1 балл. На практическом этапе было предложено ответить на открытый вопрос социального характера. Критериями оценки стали научность, последовательность, иллюстративность изложения своей точки зрения. Время выполнения конкурсных заданий – 2 академических часа.

Подведение итогов экспертной комиссией состоялось в день проведения олимпиады. Победителями были признаны участники, набравшие максимальное количество баллов. Всем участникам вручены сертификаты об участии в олимпиаде. Победители награждены дипломами I, II и III степеней. Преподавателям, подготовившим победителей, вручены благодарственные письма от организатора мероприятия.

В ходе анализа результатов олимпиады были выявлены следующие закономерности.

1. В общем обучающимися было набрано 405 баллов из 840 возможных, т.е. уровень знаний составил 48,2%.

2. Максимальное количество баллов – 86 из возможных 140 (61,4%) – удалось набрать в задании 1, которое представляло из себя закрытый тест с двумя вариантами ответов (решить, верно или неверно приведённое утверждение).

3. Сложнее всего обучающимся далось задание 4, в котором предлагалось определить, по какому признаку объединены объекты или явления и удалить лишнее понятие. В этом тесте было набрано всего 69 баллов из 280 возможных (24,7 %).

4. Большинство обучающихся имеют представления об истории становления науки экологии, понятии экологических факторов, закономерностях существования экосистем, основных экологических проблемах современности, формах охраны природы, видах популяций.

5. Наиболее проблемным для обучающихся являются практическое применение теоретических знаний, последовательное изложение собственной точки зрения с приведением примеров, иллюстрированием фактическим материалом, обусловленные недостаточным кругозором.

На основании анализа результатов проведенного мероприятия можно сделать следующие выводы. 1. Согласно когнитивному, мотивационно-ценностному, деятельностно-практическому критериям [2] уровень экологических знаний обучающихся признан удовлетворительным. 2. Необходимо уделять больше внимания активным формам обучения. 3. Мониторинг обученности по экологии должен носить регулярный характер.

Список литературы

1. Самойленко П.И. и др. Примерная программа общеобразовательной учебной дисциплины «Естествознание» для профессиональных образовательных организаций: учебное издание. - М.: ООО «Издательский центр «Академия», 2015.

2. Наука/Педагогика – библиотека научных работ, темы авторефератов и диссертаций по педагогическим и психологическим наукам [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://nauka-pedagogika.com/pedagogika-13-00-08/dissertaciya-ekologicheskoe-vospitanie-studentov-uchrezhdeniy-srednego-professionalnogo-obrazovaniya#ixzz691IZV6bZ>.

3. ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЭКОПОЛИТИКИ [Электронный ресурс]. - <http://www.sivatherium.narod.ru/library/Reimers/appendix.htm>.

Первые шаги в науку

*Вишивцева Ирина Владимировна,
учитель биологии КОГОбУ «Средняя школа с углубленным изучением
отдельных предметов пгт. Фаленки»*

Социальное партнерство – неотъемлемая часть социализации школьника. Оно дает широкие возможности для профориентационной работы, более осознанного выбора школьниками их дальнейшего жизненного пути. В условиях небольших городов и поселков выбор предприятий не так велик, поэтому мы пытаемся использовать все имеющиеся у нас возможности.

На территории поселка располагается Фаленская селекционная станция – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный аграрный научный центр Северо-востока имени Н.В. Рудницкого», которая является одним из старейших научных учреждений страны. Бывшая Вятская сельскохозяйственная опытная станция была организована в 1895 г. на окраине города Вятки. После неоднократных преобразований станция окончательно обосновалась в п. Фаленки и в 1937 г. переименована в Государственную Фаленскую селекционную станцию.

Главная задача станции – выведение новых сортов озимой ржи, овса, гороха, льна-долгунца, клевера и картофеля, а также производство элитных семян этих культур.

На станции работали такие видные в нашей стране исследователи, как академики ВАСХНИЛ Н.В. Рудницкий и А.В. Пухальский, член-корреспондент РАСХН Н. А. Родина, доктора наук В. М. Бебякин, И. Г. Юлушев, А.И. Калинин, кандидаты наук Л.И. Кедрова, А.М. Пятин и др.

И сейчас на станции трудятся люди, имеющие степени кандидатов сельскохозяйственных и биологических наук, многие из них – выпускники нашей школы.

До недавнего времени ученики школы оказывали помощь в уборке урожая, причем работали не только на полях, но и на опытных делянках. На пришкольном учебно-опытном участке по заданию станции проводились опыты по выращиванию разных сортов картофеля. Участники производственной бригады весной и летом работали на полях ГСС. Станция снабжала школьную столовую картофелем в течение всего года. Организовывались и оплачивались туристические поездки школьников в разные города России.

Время внесло свои коррективы. Сейчас ученики уже не работают на уборке картофеля. Станция реорганизована: расформировано опытно-производственное хозяйство, остались только научные лаборатории, опытные поля и делянки. Но станция имеет богатую историю, большие достижения, там работают интересные люди. Поэтому мы поддерживаем и развиваем связи с нашим научным учреждением.

В прошлом году станцией было организовано масштабное мероприятие «Неделя науки в Фаленском районе». Основные задачи недели:

- популяризация знаний о профессии «Ученый агроном-селекционер»;

- расширение кругозора в области биологии и экологии, истории родного края;
- привлечение обучающихся к научно-исследовательской деятельности в направлении «сельскохозяйственные растения».

Началась «Неделя науки» с лекции в районной библиотеке. Дети узнали об истории праздника «День российской науки», заместитель директора станции по научной работе рассказала об истории Фалёнской селекционной станции, на встречу со школьниками была приглашена селекционер, кандидат сельскохозяйственных наук, лауреат Государственной премии РФ, заслуженный агроном, Почетный житель Фалёнского района Е.В. Никифорова. Екатерина Васильевна рассказала о том, как она пришла в науку, почему выбрала селекцию клевера, как создаются новые сорта. Кстати, Екатерина Васильевна и раньше неоднократно была гостем учащихся 9, 10 классов на уроках биологии при изучении темы «Селекция». Ее живой, интересный рассказ о своей работе позволяет обучающимся понять, что знания, получаемые ими в школе, не абстрактны, они могут пригодиться им в жизни.

В рамках недели были проведены 5 экскурсий по научным лабораториям селекционной станции для школьников из 4-х школ Фалёнского района, всего на станции побывало 111 человек. Научные сотрудники, заведующие лабораториями, рассказали об истории станции, народнохозяйственном значении каждой культуры, направлениях селекции, сортах, показали машины, на которых подрабатывают зерно, приборы для оценки качества сортов. Обучающиеся побывали в лаборатории иммунитета растений, старший научный сотрудник, канд. биол. наук Т.П. Градобоева в доступной и интересной форме рассказала о научной деятельности лаборатории, показала образцы растущей микрофлоры, ответила на все любопытные вопросы. Затем обучающиеся посетили лабораторию агрохимии и качества зерна. Здесь они увидели, как идет определение белка в зерне, познакомились с оборудованием, на котором определяют качество новых сортов, им показали, как определяют натуру зерна, после чего ребята по очереди поучаствовали в определении натуры зерна сами, что вызвало у них бурю положительных эмоций.

Было прочитано 8 лекций по темам: «История Фалёнской селекционной станции», «Научная деятельность селекционных лабораторий – любопытные факты» для обучающихся 2-10 классов Фалёнской школы. Мы думаем, что данное мероприятие станет традиционным.

Научная деятельность Фалёнской селекционной станции всегда вызывала и вызывает неподдельный интерес и любопытство у обучающихся. Научные сотрудники станции не только делятся своими знаниями и проводят экскурсии, рассказывают о своей работе, успехах, новых достижениях, но также участвуют в постановке научных опытов на пришкольных участках.

В прошлом году на базе основной школы с. Николаево Фалёнского района под руководством учителя биологии при научной консультации старшего научного сотрудника лаборатории селекции и первичного семеноводства картофеля Н.Ф. Синцовой был заложен опыт по теме «Влияние предпосевной обработки клубней картофеля раствором янтарной кислоты (стимулятор роста)

на урожайность сортов картофеля». Наблюдение проводила ученица 4 класса МКОУ ООШ с. Николаево. Ее работа на XIII областном конкурсе «Я познаю природу» была оценена Дипломом I степени.

Совместно с лабораторией агрохимии и качества (заведующая И.В. Лыскова, кандидат сельскохозяйственных наук) ученики Фаленской школы провели химический анализ почв пришкольного учебно-опытного участка и дали рекомендации по улучшению ее состава.

В этом учебном году в школе открыт класс агротехнологического профиля. Уже налажена связь с Вятской государственной сельскохозяйственной академией: ее преподаватели проводят курс видеолекций для обучающихся школы, побывали в школе и провели практические занятия по темам «Оценка качества пищевых яиц», «Масти, отметины и приметы лошадей». Мы можем использовать ресурсы и своего местного научного учреждения. В планах посещение научных лабораторий с целью более подробного изучения методов работы ученых-селекционеров.

Активное сотрудничество позволяет нам совершенствовать профориентационную работу: на живых примерах мы показываем важность и значимость научной работы для региона и страны в целом. История станции, ее знаменитые люди – материал для организации краеведческой деятельности, воспитания любви и гордости к своей малой родине.

Клуб «Юный охотник» как форма социального партнерства

Пичугина Эльвира Маликовна,

учитель биологии и химии МКОУ СОШ д. Рыбная Ватага

Кильмезского района Кировской области,

Таякина Елена Вячеславовна,

*главный специалист-эксперт отдела охраны окружающей среды
и экологической безопасности Кировской области в Кильмезском районе,*

Пичугин Александр Владимирович,

председатель Кильмезского РООиР

Современная школа находится в таких условиях, когда без установления взаимовыгодного социального партнерства невозможно полноценно выстраивать образовательный процесс. Образовательное учреждение является открытой системой, расширяющей сотрудничество с различными социальными институтами. Примером такого взаимодействия стала работа клуба «Юный охотник» в Кильмезском районе.

Осенью 2018 г проект общественной организации Кильмезское районное общество охотников и рыболовов (далее – Кильмезское РООиР) «На страже природы» стал победителем конкурса Фонда президентских грантов. В рамках его реализации был создан клуб «Юный охотник».

Членами клуба «Юный охотник» стали 21 обучающийся 2-10-х классов двух школ района: МКОУ СОШ д. Рыбная Ватага и КОГОБУ СШ с УИОП пгт Кильмезь. Теоретическую и практическую подготовку проводили охотоведы и егеря Кильмезского РООиР и участники команды проекта.

В процессе теоретических занятий участники клуба изучали основы законодательства в сфере охраны окружающей среды и животного мира, познакомились с видовым разнообразием и биологией ресурсных зверей и птиц, обитающих на территории района, а также редкими и занесенными в Красную Книгу Кировской области животными.

В ходе практических занятий ребята отрабатывали навыки ориентирования в лесу при помощи компаса и навигационных приборов, изучали следы зверей и птиц. Большое внимание уделялось практико-ориентированной деятельности через посильное привлечение будущих охотников к проведению комплекса биотехнических мероприятий. Обучающиеся участвовали в обустройстве подкормочных площадок для копытных животных, галечников и порхалищ для боровой дичи, солонцов для лосей. Ребята принимали участие в проведении зимних маршрутных учетов, создании кормовых полей из овса и вико-овсяной смеси, выкладке вакцины против бешенства, строили шалаши на токовищах и многое другое. Всегда рядом с будущими охотниками, кроме преподавателей, были их родители. Надо сказать, что среди членов клуба случайных учеников не было: у каждого из них в семье есть увлеченный этим древним занятием человек.

По завершении обучения, участники клуба сдавали теоретический экзамен. Темы тестовых заданий были самые разнообразные – от названия документов, которые должен иметь при себе охотник во время охоты, до особенностей питания птиц и диких зверей. После успешной сдачи экзамена всем им были торжественно вручены членские охотничьи билеты районного общества охотников и рыболовов. До достижения 18 лет юные охотники будут состоять в детско-юношеской секции организации, затем уже смогут стать полноправными членами Кильмезского РООиР.

Работа клуба «Юный охотник» имеет важное значение, так как направлен на взаимодействие школы, родителей и общественной организации, способствует формированию экологической культуры, уважительного отношения к природе и профориентированию подрастающего поколения в сфере охраны окружающей среды и природопользования.

Экскурсия как форма профессиональной ориентации обучающихся

*Зяблицева Екатерина Николаевна,
учитель химии, биологии МКОУ СОШ с. Среднеивкино
Верхошижемского района Кировской области*

«Если вы удачно выберете труд
и вложите в него всю свою душу,
то счастье само вас отыщет»
К.Д. Ушинский

В жизни каждого молодого человека рано или поздно всегда возникает вопрос: кем стать и куда пойти для этого учиться? Ещё не повзрослев и не став самостоятельными, не имея достаточного жизненного опыта принятия решений, молодые люди должны определяться в столь важном вопросе.

Выбор профессии часто определяет в дальнейшем весь жизненный путь человека. Поэтому очень важно предостеречь его в этот момент от возможных ошибок, оказать помощь в выборе дела по душе.

В рамках концепции развития музея истории села Среднеивкино «Взаимодействие школьного музея и агропредприятия – основа формирования гражданской ответственности сельских школьников» для обучающихся 9 класса была создана программа практико-ориентированного курса «Шаг в будущее», сейчас она осуществляется в условиях реализации программы экспериментальной работы по теме «Инновационная сельская школа как условие эффективной интеграции социальных институтов с учетом перехода на ФГОС».

Целью программы является создание условий для знакомства обучающихся 9 класса с многообразием профессий в ЗАО «Агрофирма Среднеивкино».

Задачи, решаемые в рамках данной программы:

- 1) познакомить обучающихся с особенностями профессий ЗАО «Агрофирма Среднеивкино»;
- 2) способствовать личностному развитию обучающихся;
- 3) помочь обучающимся в выборе профессии, соответствующей их интересам и способностям;
- 4) формировать у обучающихся готовность к жизни и работе в условиях села;
- 5) способствовать выработке навыков самопрезентации как залога начала успешной трудовой деятельности.

В течение учебного года, раз в месяц, обучающиеся на классных часах посещают цеха агрофирмы и знакомятся с особенностями профессий, с условиями труда, с современным оборудованием и техникой. Обучающиеся задают интересующие их вопросы и, тем самым, получают полную информацию о профессиях и специальностях современного успешно развивающегося сельскохозяйственного предприятия.

Цикл занятий начинается в школьном музее истории села Среднеивкино с классного часа «Наша агрофирма». В ходе обзорной экскурсии обучающиеся знакомятся с системой управления в агрофирме и получают общее представление о предприятии.

Во время экскурсии в каждый цех агрофирмы школьники наглядно знакомятся с практической деятельностью людей, с непосредственным использованием научных знаний, полученных на уроках химии и биологии.

Перед каждой экскурсией проходит подготовка. Обучающимся выдаются либо готовые вопросы, либо они формулируют их дома, корректируют во время беседы в классе и задают специалистам во время экскурсии.

В строительном цехе в беседе с прорабом учащиеся на практике видят, что в основе современных строительных технологий лежат химические процессы (гашение извести, затвердевание цемента). Они знакомятся с химическими веществами, используемыми для строительства, отделки помещений (известково-песчаные составы, гипс). Обучающиеся на практике убеждаются, что без знаний химических свойств материалов невозможно правильно организовать, например, защиту металлоконструкций от коррозии.

Работа строителей в агрофирме – это не сезонная работа, даже поздней осенью идут строительные работы не только в здании, но и на улице. Все это возможно благодаря современным достижениям химической науки, которыми в совершенстве должны владеть люди, имеющие специальность «строитель», у обучающихся вызывает удивление, что для снижения температуры замерзания растворов строители добавляют в них растворы сильных электролитов. Из них популярностью пользуются хлорид кальция и поваренная соль (хлорид натрия).

Для своевременного обеспечения животноводства кормами высокого качества работает цех растениеводства. В настоящее время площадь сельхозугодий составляет более 18-ти тысяч га. На полях агрофирмы работает современная техника известных мировых марок «Джон Дир» (США), «Вадерштад» (Швеция), «Гримме» (Германия), «Кроне» (Германия), Нью Холланд (Голландия), Джи си би (Великобритания), Хитачи (Япония) [1, с. 66]. Для обслуживания всей техники необходима ремонтно-механическая мастерская (РММ). Это следующий цех агрофирмы, с которым знакомятся учащиеся 9 класса в рамках программы «Шаг в будущее». Главная задача цеха – обеспечение предприятия бесперебойной работой оборудования и техники; изготовление запасных частей, проведение капитальных и частичных ремонтных работ. И снова работа цеха не обходится без знаний химической науки. Сплавы, коррозия металлов, растворы электролитов – это неполный перечень тем, по которым обучающиеся задают вопросы во время экскурсии. Чтобы были охвачены все темы, перед экскурсией учащиеся делятся на группы, каждая из которых получает свою тему. Их задача составить три вопроса и задать их во время экскурсии. Представим примеры вопросов.

1. Как в агрофирме утилизируются старые аккумуляторы?
2. Какие способы защиты металлов от коррозии применяют в агрофирме?
3. Какие сплавы металлов применяются для изготовления валов, шкивов, фланцев? и др.

Второе полугодие начинается со знакомства с «дочерними» предприятиями агрофирмы ООО «Колос» (сеть магазинов) и ООО «Топтыгин» (включает пекарню, цех полуфабрикатов, столовую).

На пекарне выпускается более 30 видов хлебобулочных и кондитерских изделий [1, с. 78]. Производство хлеба включает сложный цикл микробиологических и биохимических процессов (брожение, гидролиз), происходящих в тесте с момента смешивания муки с водой и заканчивающихся выпечкой. И опять дети убеждаются в том, какими глубокими химическими и биологическими знаниями необходимо владеть пекарю, технологу.

В цехе животноводства обучающиеся знакомятся с главной отраслью хозяйства.

Перед экскурсией обучающиеся делятся на группы. Во время экскурсии обращают особое внимание на следующие вопросы.

1. Порода коров, разводимая в агрофирме.
2. Требования, предъявляемые к ферме.
3. Устройство стойла (размеры, кормушка, поилка, пол, таблички).
4. Общие сведения об уборке и вентиляции помещения, доении, разведении.
5. Люди, ухаживающие за животными.

Во время экскурсии обучающиеся делают краткие записи в тетрадях и фотографируют.

В качестве отчета первая группа после экскурсии готовит материал о породе коров; вторая – об уходе за коровами; третья – о тружениках фермы. Итогом работы является коллективная мультимедийная презентация «Профессии животноводческого комплекса».

Цех растениеводства обучающиеся посещают в апреле. Был проведен интегрированный урок химии, биологии, географии по теме «Земляное яблоко» на службе человека» с участием агронома-овощевода.

Обучающиеся делятся на три группы: «химики», «биологи», «географы». Перед занятием каждая группа изучает необходимый материал по теме и составляет вопросы. Группа «химиков» готовит сообщение о питательной ценности картофеля и основных процессах, происходящих в клубнях в период хранения картофеля (дыхание, гидролиз, испарение влаги). Группа «биологов» сообщает об основных группах сортов картофеля в зависимости от назначения (столовые, технические, кормовые и универсальные) и нормах потребления картофеля. «Географы» рассказывают о странах-производителях, объеме производства в России, в частном секторе и сельхозпроизводителями, переработке картофеля.

Каждый обучающийся получает маршрутный лист, который заполняется в ходе экскурсии. После обучающиеся обсуждают результаты работы с маршрутным листом, записывают задание на дом: написать отчет об экскурсии по предложенным вопросам.

1. На каком производственном участке агрофирмы вы были на очередной экскурсии? Опиши, что тебе запомнилось: а) машины и механизмы; б) характер работы (сезонность, сменность, физические нагрузки).

2. Что происходит с картофелем в процессе хранения?

3. Люди каких специальностей задействованы в разных видах работы?

4. Картофель какого хозяйственного назначения производится? Куда он поставляется?

Фотограф готовит фотоотчёт, который представляет в группе «Село Среднеивкино».

После занятия (в автобусе) обучающиеся обмениваются впечатлениями о профессионализме работников агрофирмы, участвующих в экскурсии, применении интенсивных ресурсосберегающих технологий, масштабах производства картофеля среди главных пищевых сельскохозяйственных культур мира. А также пытаются определить место выпускникам школы в этом бизнесе в XXI веке.

Во время весенне-полевых работ у обучающихся есть уникальная возможность прокатиться в кабине современного трактора, посмотреть воочию на масштаб полевых работ в агрофирме.

Так за один учебный год обучающиеся знакомятся с многообразием сельскохозяйственных профессий и видят практическое применение полученных в школе на уроках химии, биологии, географии теоретических знаний.

Список литературы

1. Среднеивкино: село, в котором хочется жить [Текст] / авт.-сост. Г.Л. Комарова, С.В. Огородникова. - Киров, 2018. - 432 с., ил.

Профориентация в урочное и внеурочное время на уроках химии (из собственного опыта)

*Перевозчикова Наталья Владимировна,
методист КОГОАУ ВТЛ г. Кирова*

Компетентных людей на всех не хватает, вот и приходится иметь дело с некомпетентными адвокатами и докторами.
Б. Шоу.

Современная концепция общего среднего образования в рамках ФГОС предусматривает практико-ориентированную направленность и соответствие содержания потребностям личности, общества и государства. Развитие науки и техники обуславливает потребность общества в высококвалифицированных специалистах новых профессий.

Как помочь разобраться обучающимся в созвездии профессий? Если даже взрослому человеку это бывает сделать сложно, не говоря о детях, которые стоят перед этим нелегким выбором.

Кем быть? Этим вопросом задаются тысячи старшеклассников. И, конечно, изучить тему и постараться определиться с этим вопросом им помогает школа.

В период обучения в школе закладываются основы осознанного отношения к выбору профессии. Планирование профессионального будущего – одна из важнейших задач, стоящих перед школьниками в начале их жизненного пути. От того, насколько успешно будет решена эта задача, зависит очень многое.

На уроках естественнонаучных дисциплин, химии в том числе, довольно легко воплотить огромный разнообразный опыт профориентационной работы. Возможности учебного предмета химии в этом плане достаточно велики. Согласно программе основной школы обучающимся необходимо сформировать представление о химии не только как о науке, но и как области практической деятельности человека. Курс химии в 8-11 классе помогает обучающимся рассмотреть особенности химических производств, знакомство с химическими профессиями, совершать экскурсии на предприятия местной промышленности, проводить различные беседы, организовывать встречи с представителями разных профессий.

Профессиональная ориентация – сложная комплексная программа.

Нашей задачей является заинтересовать и ориентировать обучающихся на изучение предмета химия.

И один из главных путей зарождения профессиональных интересов увлекательное преподавание.

Проведение лабораторных и практических работ в рамках урока позволяет обучающимся наблюдать, анализировать, делать выводы, приобретать навыки работы в коллективе, самостоятельности и развитию личностных результатов обучающихся. Начиная с 8 класса проводим практические работы «Правила техники безопасности. Лабораторная посуда», «Изменения, происходящие с веществами», знакомим с профессиями: химик-лаборант, технолог производства, аппаратчик, инженер-конструктор, эколог.

Перед проведением практикума часто предлагаем несколько опережающих вопросов домой, например, при изучении темы в 9, 10 классах «Химические свойства карбоновых кислот» обучающиеся должны ответить:

Как можно избавиться от мела на полу и классной доске? Объясните.

Царица Клеопатра выиграла оригинальное пари, съев «завтрак», который стоил 100 000 систерций (огромная сумма). Как она это могла сделать?

Волосы после мытья хорошо ополаскивать водой с уксусом: они будут мягкими и блестящими. Почему?

Обсуждая вопросы на уроке, обращаем внимание на такие профессии, как штукатур, маляр, закройщик, парикмахер, ювелир.

Большой популярностью и с огромным удовольствием обучающиеся проводят домашние эксперимент, с целью повышения мотивации обучения химии, развития интереса к науке, воспитания потребности в самообразовании, для закрепления навыков экспериментальной деятельности. Практикум, проводимый в школе и дома, позволяет обучающимся узнать о таких профессиях, как лаборант, технолог, аналитик и почувствовать себя настоящими учеными-химиками. Примеры домашних экспериментов: можно ли надуть шарик и помощью уксуса и соды (при этом вычитать необходимое количество

вещества и массу продуктов), как создать тайное невидимое послание (какие вещества необходимо взять и объяснить механизм данного явления), создание природных индикаторов и шкалы кислотности, создание малахитового яйца, выращивание кристаллов, обнаружение крахмала в различных продуктах, удаление накипи и ржавчины, анализ молока на содержание крахмала и соды, определение среды раствора различных продуктов питания, определение наличия белка в разных продуктах питания, анализ снегового покрытия, анализ почвы пришкольного участка, как помочь родителям сохранить драгоценные вещи в чистоте.

В дальнейшем некоторые домашние эксперименты вытекают в проекты, например, «Выращивание кристаллов» (1 место в школе, 3 место в областной научно-практической конференции обучающихся), «Анализ снегового покрова мкр Лянгасово» (1 место в школе), «Анализ почвы пришкольного участка» (1 место в школе), «Воздух, которым мы дышим» (1 место в областной научно-практической конференции старших школьников).

В 8-9 классах обучающиеся могут попробовать себя в роли ювелиров, растениеводов, электросварщиков, штукатуров, врачей, парикмахер, учителя, пожарных, дезинфекторов, фармацевтов, конструкторов, химик-технолог, агроном, слесарь-сантехник, повар-кондитер, медсестра, стоматолог, фотограф. В старших классах-геолог, пиротехник, инженер-химик, технолог синтетических смол и пластмасс.

При изучении строения вещества обучающиеся знакомятся с навыками конструирования и моделирования при помощи сборно-разборных моделей.

Для повышения мотивации обучения химии и профориентирования мы договариваемся с экскурсии на предприятия. Мы с обучающимися посещали лаборатории в локомотивном и вагонном депо станции Лянгасово, лаборатории очистных сооружений и хлебозавода мкр Лянгасово, пекарню и теплицы ЗАО «Ягодное», лабораторию ОАО "КИРОВПЛЕМ".

На этих предприятиях работают родители многих обучающихся. Они знакомили обучающихся с такими профессиями как лаборант, эколог, растениевод, агроном, пекарь. Кроме этого, мы приглашаем проводить беседы на классных часах и на некоторые уроки специалистов в области химии (родители обучающихся), а также бывших наших обучающихся – студентов специальностей, связанных с химией. Они в непринужденной обстановке рассказывают о своих будущих профессиях (химик-технолог переработки полимеров, фармацевт, медхимик, эколог, биотехнолог, микробиолог, металлург, зубной техник, врач, пожарный, эколог, химик – полимерных материалов, повар). Таким образом, у обучающихся появляется возможность узнать об обучении в ВУЗах и колледжах, повышается интерес к обучению, обучающиеся узнают о некоторых профессиях и появляется гордость за родителей, братьев, сестер, что в наше время особо ценно.

Для усиления профориентационной работы на уроках химии часто даем задачи, связанные с решением конкретных бытовых задач (например, «Мама, собрав летом урожай огурцов, решила, что часть овощей необходимо замариновать. Она прочитала в кулинарной книге, что для этого ей необходимо

взять 100гр 10 %-го уксусного раствора, но в магазине она нашла только 70% уксусную эссенцию. Помогите маме приготовить 10%-ю уксусную кислоту).

У некоторых обучающихся вызывает большой интерес решение творческих задач по химии, где они могут почувствовать себя аналитиками.

- По телевидению часто рекламируется зубная паста «Блендамед». Из рекламы следует, что в состав этой пасты входит компонент флуорестат, препятствующий кариесу: обработанная пастой яичная скорлупа утрачивает способность реагировать с кислотой. Сделайте предположение о составе рекламируемой зубной пасты.

- В книге доктора А.И. Макиевского «Домашняя химия», изданной в 1893 г., приводится интересное наблюдение: «... Прекрасная половина рода человеческого часто употребляет уксус в огромных количествах либо в чистом виде, либо вместе с другими кушаньями для сохранения талии. Цель достигается вполне, но вместе с грациозной талией приобретает отвратительный цвет лица».

Применение на уроках исторических фактов, знакомство с жизнью и деятельностью ученых, познавательной информацией из художественной литературы, СМИ, рекламой позволяет обучающимся самоопределиваться, социализироваться и заняться самообразованием.

Во внеурочное время считаем необходимостью продолжать профориентационную работу на месячниках естественно-географических наук (проведение химических викторин и игр, оформление стенгазет, проведение для младших школьников химических сказок силами старшеклассников).

Весь комплекс перечисленных мероприятий приводит к тому, что обучающиеся выбирают профессии, связанные с химией и поступают в ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет» на химические специальности, в ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера Минздрава России, Санкт-Петербургское ГБПУ "Пожарно-спасательный колледж "Санкт-Петербургский центр подготовки спасателей", Медицинский колледж Саратовского ГМУ им. В.И. Разумовского, ФГБОУ ВО "Уральский государственный горный университет", УрГУПС и другие.

Таким образом, профориентация сложный и систематический процесс, который позволяет обучающемуся разобраться в некоторых современных профессиях. Для выбора специальности подростку необходима информация о мире в целом, о возможных профессиях и требованиях к ним, своих способностях, интересах, возможностях, для этого необходимо постоянно создавать условия для самоопределения.

Список литературы

1. Габриелян, О.С. Настольная книга учителя химии 11 класс / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. - Москва, «Блик и К», 2001.
2. Габриелян, О.С. Химия. 10 класс: Настольная книга учителя / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. - М.: Дрофа, 2004. - 480 с.
3. Габриелян, О.С. Химия. 8-11 классы: учебники для общеобраз. учреждений / О.С. Габриелян. - М.: Дрофа, 2010.
4. Климов Е.А. Как выбирать профессию: Книга для учащихся ст. классов сред. ш к. - 2е изд., доп. и дораб. / Е.А. Климов. - М., 1990.

Проектирование индивидуальной образовательной программы обучающегося

Четверикова Галина Авенировна,

*учитель химии МКОУ Ленинская основная общеобразовательная школа
с. Заречье Подосиновского района Кировской области*

Концепция ФГОС ООО ставит задачу достижения обучающимися не только предметных, но и личностных, и метапредметных результатов образования. Такой подход создаёт дополнительные условия обучающимся для раскрытия своих талантов. Именно этому способствует индивидуальная траектория образования, которая позволяет организовывать взаимодействие педагога и школьника как процесс субъект-субъектных отношений, характеризующихся динамичностью и последовательностью, адекватностью действий педагога уровню субъектности обучающегося, постепенным делегированием ему функций управления качеством своего образования, возрастанием степени его самостоятельности в решении проблем собственного учения.

Индивидуальная образовательная траектория обучающегося в изучении учебного предмета может быть представлена в виде индивидуальной образовательной программы. По мнению Н.Б. Шумаковой, образовательные программы для одаренных детей призваны:

- предоставить возможность для углубленного изучения тем, выбираемых учащимися;
- обеспечить самостоятельность в учении;
- развивать навыки и методы исследовательской работы [2].

Алгоритм проектирования и использования технологии.

1. Диагностика.
2. Постановка диагностических целей (обучающегося и учителя).
3. Выбор стратегии отбора содержания учебного материала и его планирование.
4. Деятельность обучающегося, его взаимодействие с классом.
5. Деятельность учителя.
6. Критерии оценки.
7. Результативность.

1-й этап – диагностика учителем уровня познавательных возможностей и уровня притязаний обучающегося в той или иной предметной области. Проводится диагностика обучаемости по выбранному предмету, а затем для организации психолого-педагогической диагностики детской одарённости могут быть использованы методики «Конкурс для юных интеллектуалов» (рекомендуется для учащихся начальной школы), «Интеллектуальный портрет» (адресована педагогам основной школы) [1, с. 13], «Карта одарённости» [1, с. 17-21], «Оценка общей одарённости» (адресованы родителям) [1, с. 21-23].

2-й этап – постановка диагностических целей совместной деятельности обучающегося и учителя. Для этого необходимо разъяснить обучающемуся, что

он имеет право на постановку собственных целей изучения предмета, например – образное или логическое познание, углублённое или энциклопедическое изучение, ознакомительное, выборочное или расширенное усвоение темы. Кроме этого могут быть решены коммуникативные проблемы, такие как обособленное положение в классе, стремление завоевать авторитет у своих одноклассников.

3-й этап – выбор стратегии отбора содержания учебного материала и его планирование. Основные стратегии:

- стратегия ускорения – предполагает увеличение темпов изучения учебного материала, т.е. более высокую скорость по сравнению со сверстниками;

- стратегия обогащения – означает обогащение учебного материала как в сторону его углубления, т.е. переход на более высокий уровень сложности, так и в сторону расширения, т.е. увеличения объёма изучаемого учебного материала;

- стратегия интенсификации – направлена на повышение интенсивности обучения и рассчитана на обучающихся, опережающих ровесников в умственном развитии.

4-й, 5-й этапы – по мнению А.В. Хуторского, каждый ученик должен составить исходный концепт темы, которую ему предстоит освоить. Под концептом автор понимает выраженный в схематичной, рисуночной, знаковой, символической, тезисной или иной форме содержательный образ темы.

6-й этап – критерии оценки – необходимо обеспечить знание учеником инвариантных составляющих процесса обучения (какие именно УУД должны быть сформированы, исходя из требований Государственного образовательного стандарта, какие контрольные работы будут, сроки их выполнения).

7-й этап – результативность (подведение итогов работы).

Обучающийся получает возможность творчески самореализовываться, ему обеспечивается доступное и качественное образование, формируется среда, благоприятствующая становлению и росту развивающей личности в соответствии со своими способностями и потребностями в условиях современного общества.

По сравнению с традиционной системой обучения данная технология доступна, даёт возможность апробации на небольшом по объёму учебном материале, позволяет сочетать требования стандарта и индивидуальной работы, развивает коммуникации в направлении «учитель-ученик», «ученик-ученик».

Список литературы

1. Одарённые дети: сборник методик по выявлению способностей и одарённости детей / ГОУ ДОД Дом детского творчества «На реке Сестре»; Составители Л.Ф. Васильченко, Я.П. Атласова. - Сестрорецк, 2014.

2. Шумакова, Н.Б. Обучение и развитие одарённых детей / Н.Б. Шумакова. - М.: Изд-во Московского социально-психологического института; Воронеж: Изд-во НПО «МОДЭК», 2004.

Раздел 2. Интеграция урочной и внеурочной деятельности в преподавании предметов естественнонаучного и географического цикла

Интеграция урочной и внеурочной деятельности в процессе преподавания курса «Регионоведение»

*Забродина Татьяна Николаевна,
учитель географии МКОУ СОШ п. Заря
Опаринского района Кировской области*

Обеспечение духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России является ключевой задачей современной государственной политики Российской Федерации [1, с. 15]. Воспитание человека, формирование свойств духовно развитой личности, любви к своей стране, потребности творить и совершенствоваться есть важнейшее условие успешного развития России. В основе целостного пространства духовно-нравственного развития и воспитания обучающихся лежат базовые национальные ценности: патриотизм, семья, труд, искусство, литература, природа, человечество. Одной из основополагающих дисциплин, служащих для формирования духовно-нравственных качеств человека, является география родного края. Не случайно, в общеобразовательных организациях Кировской области с 2019-2020 учебного года введен курс «Регионоведение», с инициативой преподавания которого выступило министерство образования Кировской области. Актуальность курса заключается в формировании гражданской идентичности личности, осознании этнической принадлежности, чувства гордости и ответственности каждого человека за благосостояние общества, ознакомлении с миром профессий на основе всестороннего изучения региона, ценностных ориентаций и развитии духовно-нравственной культуры подрастающего поколения [2, с. 4].

Преподавание курса «Регионоведение» реализуется на основе интеграции урочной и внеурочной деятельности в 6, 8-9 классах. Пропедевтическая подготовка осуществляется в 5 классе в рамках внеурочной деятельности общеинтеллектуального направления кружка «Край мой Вятский». В 6 классе – преподавание самостоятельного учебного курса, отраженного в части учебного плана, формируемого участниками образовательных отношений модуля «Географическое краеведение», в 8-9 классах – курс «Регионоведение» в рамках внеурочной деятельности. Программа курса «Регионоведение» имеет практико-ориентированный характер и предусматривает комплексное изучение Кировской области [2]. Теоретические знания обучающиеся получают на уроках географии при изучении соответствующих разделов и тем: «Географическое положение Кировской области», «Рельеф Кировской области», «Климат Кировской области», «Природно-ресурсный потенциал Кировской области», «Промышленность Кировской области» и другие. Занятия в рамках внеурочной деятельности проводятся в форме практикумов, конференций, виртуальных

и заочных путешествий, экскурсий как в природу, так и на промышленные предприятия поселка и г. Кирова: «Экономико-географическая характеристика Моломского лесохимического завода», экскурсия на фабрику игрушки «Весна», экскурсия на булочно-кондитерский комбинат «БКК», экскурсия на предприятие «Вятич», экскурсия на Кировский молочный комбинат. Результаты путешествий и экскурсий находят отражение в проектных и исследовательских работах обучающихся, представляемых на конкурсах и конференциях различных уровней, помогают в профессиональном самоопределении.

Таким образом, можно сделать вывод, что интеграция урочной и внеурочной деятельности в процессе преподавания курса «Регионоведение» является целесообразной, дает положительные результаты, способствует формированию и развитию духовно-нравственных качеств личности школьников и помогает жить в современном мире.

Список литературы

1. Данилюк, А.Я. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России [Текст] / А.Я. Данилюк, А.М. Кондаков, В.А. Тишков. - М.: Просвещение, 2009.
2. Программа курса «Регионоведение» / Авт.-сост. Н.В. Носова, Т.В. Кошурникова, Т.Ю. Ерёмкина, Э.Г. Койкова, КОГОАУ ДПО «ИРО Кировской области». - Киров, 2019.

Учимся для жизни

*Самигуллина Люция Габдрауфовна,
учитель биологии МКОУ лицей пгт Красная Поляна
Вятскополянского района Кировской области*

Серьёзные изменения, происходящие в общественной жизни на мировом и российском уровне, оказывают влияние на всю систему образования. Приоритетным направлением образования XXI века является целостное развитие личности на основе освоения способов деятельности через формирование универсальных учебных действий. «Не для школы – для жизни учимся», – вот она заветная фраза римского философа Луцию Сенека, которая должна быть девизом любого школьника. Ответственность за завтрашний день, осознание того, что школа – это подготовка к взрослой жизни.

В современной школе урок был и остается основной формой учебно-воспитательной работы. Урочные занятия обеспечивают четкое планирование и организацию учебно-воспитательной работы, а также систематический контроль процесса и результатов учебно-познавательной деятельности обучающихся. Но данные занятия имеют ограниченные возможности для творческой организации обучения, воспитания и развития личности обучающегося, для их эффективной социальной адаптации, для развития дружеских партнерских взаимоотношений взрослых и детей в совместной деятельности. С помощью внеурочной деятельности, которая направлена

на расширение образовательного пространства, создаются дополнительные условия для развития школьника, что позволяет реализовать требования ФГОС в полной мере.

Роль внеурочной деятельности по любому предмету огромна. За пределами круга знаний, ограниченных школьными программами, остается немало интереснейших разделов, тем. Знакомство с ними является источником умственного обогащения учащихся. Проводя занятия внеурочной деятельности «Природа вокруг нас», «Тропа исследователя», позволяет у детей формировать умение замечать, видеть и беречь красоту, слышать и чувствовать – это воспитывается, а не появляется само по себе. Реализовывая проекты по биологии, дети учатся видеть красоту различных явлений природы. Любое исследовательское внеурочное задание, полученное учеником, становится совместным творческим делом и для него, и его родителей. Внеурочная работа на природе привела к исследовательским работам «Снегири», «Лекарственные травы нашего края», «Растения барометры» и т.д. и положительно повлияла не только на успеваемость, но и на эмоциональную сферу личности обучающегося. Таким образом, интеграция урочной и внеурочной деятельности в преподавании предметов естественных наук увеличивает творческий потенциал человека для свободных и осмысленных действий, целостного и открытого восприятия и осознания окружающей действительности

Список литературы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС).
2. Дик, Ю.И. Интеграция учебных предметов / Ю.И. Дик // Современная педагогика. - 2008. - № 9.

Экологический театр как средство реализации требований ФГОС в системе экологического воспитания «Лицей естественных наук»

*Двинина Галина Геннадьевна,
педагог-организатор, учитель ИЗО,
Катеринчук Елена Анатольевна,
педагог дополнительного образования,
КОГОАУ «Лицей естественных наук»*

«Образцовый театр-студия МОУ "Лицей естественных наук города Кирова" представляет мюзикл "Приключения кузнечика Кузи". В спектакле представлены различные жанры: пение сольное и ансамбль, танцы эстрадные, классические, номера с элементами художественной гимнастики и акробатические упражнения. Обучающиеся 4-6 классов показали захватывающую историю о спасении заповедного луга и всей планеты Туами». Это строки из афиши спектакля, выпущенного к фестивалю "Лицейская весна" в 2008 году, который можно считать первой постановкой в ряду ежегодных спектаклей с экологическим содержанием. Каждый принёс лицейу не одну блестящую победу на областных и всероссийских театральных конкурсах.

Но эти награды можно считать бонусом к более важным результатам, которые можно увидеть, проанализировав специфику этой театральной деятельности. Главное отличие – она носит яркий экологический характер, организуется в рамках системы экологического воспитания, а значит, стремится выполнить его цель по формированию личности, обладающей высоким уровнем экологической культуры, способной осознавать последствия своих действий по отношению к окружающей среде и умеющей жить в относительной гармонии с природой.

Актуальность создания экологического театра продиктована требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования, в частности, к личностным результатам [1, с. 5]. В тексте стандарта словосочетание «экологическая культура» упоминается 8 раз, а словосочетание «экологическое мышление» – 5 раз. Портрет выпускника основной школы: обладает экологической грамотностью, экологической культурой, экологическим мышлением, навыками здорового и экологически целесообразного образа жизни, осознанием значимости концепции устойчивого развития. Это результат выполнения задач экологического воспитания, прописанных в ФГОС. Рассмотрим, как выполняются требования ФГОС через организацию экологического театра.

Использование сценариев экологической тематики для постановок в лицее естественных наук было логическим продолжением углублённого изучения географии, биологии и экологии. За более чем десять лет существования театра были созданы постановки в разных жанрах. Большая концертная программа «Осторожно, Щука!», встроенная в сказочный сюжет, была посвящена 15-летию ГПЗ «Нургуш». Тематика спектакля не случайна. Многие юные актёры были участниками летней научной экспедиции в заповедник, осваивали методики изучения природы в полевых условиях, писали научные работы и были рады лично поздравить сотрудников заповедника с юбилеем. Прикоснувшись к заповедной природе, ученик навсегда становится приверженцем и пропагандистом заповедного дела России. Так в постановке о жизни бобриней семьи в шуточной форме рассказывается об экологических связях околводных сообществ, существующих в природе.

Сотрудничество с заповедником также стало началом открытия на базе лицейского экологического театра агитбригады с задорным названием «Лапы, уши и хвосты сбережём и я, и ты!», которая много лет участвовала в экологических акциях города Кирова. В первую очередь в Международной акции «Марш парков». Ежегодно весной агитбригада приветствовала участников митинга музыкально-литературной композицией и экологическим спектаклем. Не одно поколение лицеистов почувствовало себя в роли пропагандистов «Марша парков», ощутило важность выступления. Студенты, преподаватели университета, ученики и учителя школ города и просто прохожие на площадке у Вятской филармонии могли увидеть спектакли «Новые приключения мальчика-с-пальчик», «Черничная царица». А после окончания митинга лицеисты совершали круг по городу в «заповедном троллейбусе», раздавая листовки и читая стихи на остановках.

День биологического разнообразия в начале июня – это ещё одно важное городское событие, которое уже на протяжении восьми лет не обходится

без экологического театра лицея естественных наук. На пересечении дорожек дендрологического парка на импровизированной сцене ученики играют спектакли, которые уже вошли в золотой фонд лицейского образцового театра. «Лесной спецназ или Кто спасёт зелёный лес» – это история о перевоспитании горе-туристов силами лесных зверей и бабок-ёжек. В спектакле «Про нефтяную рыбку» затрагивается вопрос рационального использования природных ресурсов. В экологическом спектакле по сюжету русской народной сказки «По щучьему велению» говорится о недопустимости загрязнения окружающей среды. Постановка «Царица Вода» поставленная по одноимённому стихотворению школьницы из Кумёнского района рассказывает о богатстве водных ресурсов Кировской области. А спектакль «Вятская диковинка» бы создан в защиту проекта по организации Национального парка «Атарская лука». Все артисты, обучающиеся 5-9 классов лицея, не только исполняют свои театральные роли, но и проникаются идеями, которые транслируют зрителям. День биоразнообразия – это большой праздник, который объединяет сотрудников заповедника «Нургуш», юных актёров, многочисленных зрителей вокруг идеи поддержания экологического равновесия в природе и устойчивого развития современного общества.

Экологические спектакли выходят не только в формате сказочного «зелёного театра», есть в репертуаре и серьёзные постановки. Драма «До свидания, овраг» потрясла всех своим сюжетом. Образы бездомных собак, талантливо сыгранные лицеистами, показали зрителям оборотную сторону бездушного общества людей. Спектакль был создан в Год экологии России, и актёры, принимавшие в нём участие, уже окончили школу и стали студентами. Но запись спектакля используется учителями, а игра лицеистов прошлых лет красноречиво доносит смысл поколению современных школьников.

О влиянии экологического театра на формирование личности лицеиста можно говорить однозначно положительно. Средствами экологического театра достигается цель экологического воспитания – воспитание поколения, способного видеть происходящие в окружающей среде экологические процессы, владеющего всеми необходимыми знаниями и методами решения разнообразных экологических проблем. В сочетании с профессиональной режиссурой, хореографией и вокалом реализация экологического содержания постановок даёт удвоенный воспитательный эффект. Участники спектаклей овладевают актёрским мастерством и одновременно проникаются идеями любви и уважения к природе. Формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях [1, с. 6] происходит в лицее естественных наук в единстве учебной и воспитательной деятельности.

Список литературы

1. Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 N 1897 / Федеральные государственные образовательные стандарты [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://fgos.ru/> (Дата обращения 25.12.2019).

Использование приемов смыслового чтения на уроках химии

Гагаринова Елена Анатольевна,

учитель химии МБОУ СОШ с УИОП № 52 города Кирова

Учебный процесс – это сочетание различных видов деятельности учителя и ученика [1, с. 6, 7]. Разнообразие содержания, форм, методов характерны для естественно-научного образования, что делает учебный процесс эффективным.

Тем не менее, в современной школе существует ряд проблем, которые актуальны для профессиональной деятельности учителя: низкая активность учащихся в процессе обучения, потеря интереса к учению, несамостоятельность, неуспеваемость, **поиск готовой информации через интернет. Поиск информации по тексту вызывает затруднения, поэтому чтение сегодня относится к базовым умениям.** Умения грамотного чтения необходимы при работе с большим объемом информации, что обеспечивает успешность школьников в учебе.

Среди метапредметных результатов особое место занимает готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, полученную из различных источников [2, с. 7]. В ФГОС ООО одним из требований к образовательному процессу является формирование стратегии смыслового чтения и работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного; преобразование и интерпретация информации; оценка информации.

Цель работы: развитие познавательной и коммуникативной компетенций обучающихся на уроках посредством формирования навыков смыслового чтения через организацию работы с текстом химического содержания.

Задачей образования является формирование умения читать различную литературу. В зависимости от специфики учебного материала, на котором происходит обучение чтению, учитель должен научить читать разные тексты разными способами.

Для работы по формированию смыслового чтения через использование опорных конспектов необходимо.

1. О каждом приеме работы с книгой нужно доступно рассказать, показать на конкретном примере и потренироваться на текстах и готовых опорных конспектах.

2. Обучающемуся в ходе обучения важно предоставить возможность сделать проверку своей работы над пониманием, чтобы увереннее двигаться дальше. В связи с этим необходимо создавать условия для самоконтроля и взаимоконтроля.

3. Важно задействовать психологический механизм обучения – механизм переноса. При чтении любого текста нужно обращать внимание на необходимость систематического использования приемов работы с книгой.

Смысловое чтение – вид чтения, которое нацелено на понимание читающим смыслового содержания текста. В концепции универсальных

учебных действий (Асмолов А.Г., Бурменская Г.В., Володарская И.А. и др.) выделены действия смыслового чтения, связанные с осмыслением цели и выбором вида чтения в зависимости от коммуникативной задачи, определением основной и второстепенной информации, формулированием проблемы и главной идеи текста [3, с. 76].

Основной целью работы с текстом является умение научить обучающихся извлекать информацию из текста в объеме, необходимом для решения конкретной задачи, используя при этом различные стратегии смыслового чтения, а также развить познавательный интерес к предмету.

Очень важно и то, что в итоге учащиеся оформляют в тетради конспект урока, по которому могут дома повторить пройденный материал и подготовиться к следующему уроку. Одной из эффективных форм работы с различными источниками информации является составление опорного конспекта – как установка на мотивированное чтение.

Опорный конспект – это сокращенная символическая запись изучаемого материала, это построенная по специальным принципам визуальная модель содержания учебного материала, в которой сжато изображены основные смысловые части изучаемой темы [4]. Эффективная подготовка конспектов – важный навык для ученика в школе. Это умение переводить информацию из одной формы в другую: создание несплошного текста на основе сплошного – поиск и преобразование информации в рисунки, схемы, таблицы, диаграммы (фиксируемые в тетради); создание сплошного текста на основе несплошного – это устное составление монолога по вопросу, отраженного в виде рисунка, схемы, таблицы, диаграммы.

Работа с текстами может проходить в различных формах, представим их ниже.

1. Использование готового опорного конспекта и представление его в виде небольшого монологического высказывания, или работа с клише.

2. Составление индивидуального опорного конспекта по плану дома, в качестве опережающего домашнего задания, где обучающийся может проявить свое творчество в оформлении данной темы в виде рисунка.

3. Работа с текстами на уроке и дома, где необходимо выделить главные мысли в виде тезисов.

4. Работа с текстами с нарушенной логикой, где необходимо структурировать текст: выделить главную мысль каждого абзаца, составить связный рассказ, определить главную и второстепенную информацию, аргументируя свой выбор.

5. Составление опорного конспекта на уроке с преобразованием текста в новые формы, что происходит при изучении большого объема информации и осуществляется через групповую и фронтальную организацию работы в классе. При коллективной работе над общим текстом и заданиями происходит их обсуждение и выполнение, обучающиеся задают вопросы друг другу и учителю.

6. Составление и заполнение сравнительных таблиц, схем, графиков, кроссвордов (в качестве д/з).

7. Составление «толстых и тонких вопросов» по теме для интервью.

8. Составление схем-алгоритмов решения задач в классе и дома, перевод сплошного текста в несплошной.

9. Составление текстов задач по схемам с последующим их решением в качестве закрепления материала и отработки умений [5, с. 3, 12].

10. Умение самостоятельно вести поиск, отбор и переработку информации из дополнительных источников и представлять ее в сжатом виде или в виде рассказа.

На таких уроках реализуются образовательные задачи: выделять главное, находить в тексте требуемую информацию; преобразовывать текст, используя новые формы представления информации текста; понимать информацию, представленную разными способами.

Практическим результатом работы является выбор большим количеством учащихся ГИА и успешным ее прохождением по предмету химия. Создание проекта еженедельного журнала «Юные химики» в социальных сетях.

Вывод: все сказанное выше направлено на формирование и развитие основ читательской компетенции, необходимой обучающимся для осуществления своих дальнейших планов, в том числе, продолжения образования и самообразования.

«Результат обучения оценивается не количеством сообщенной информации, а качеством усвоения и развития способностей к обучению и самообразованию», так писал Академик Кудрявцев Л.Д. [6, с. 1].

Список литературы

1. Волгушева, А.А. Учебный процесс [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://center-yf.ru/data/stat/uchebniy-process.php>. - С. 6-7.

2. Карабанова, О.А. Проектирование универсальных учебных действий в старшей школе / О.А. Карабанова, С.В. Молчанов, Н.Г. Салмина // Национальный психологический журнал. - 2011. - № 1 (5). - Режим доступа: http://npsyj.ru/pdf/npj_no05_2011/npj_no05_2011_104-110.pdf. - С. 7.

3. Асмолов, А.Г. Формирование универсальных учебных действий в Ф79 основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя; под ред. Асмолова А.Г. / А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др. - М.: Просвещение, 2010 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://s_poshin.isk.edu54.ru/wpcontent/uploads/2015/06/%D0%BE%D1%82-%D0%B4%D0%B5%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B8%D1%8F-%D0%BA-%D0%BC%D1%8B%D1%81%D0%BB%D0%B8.pdf. - с. 76.

4. Шаталов, В.Ф. Запоминание через опорные сигналы, статья [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.b17.ru/blog/37894/>.

5. Дозморова, Е.В. Приемы смыслового чтения [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.planeta.tspu.ru/files/file/doc/1464065663.pdf>. - с. 3, 12.

6. Кудрявцев, Л.Д. Самоанализ профессиональной деятельности [Электронный ресурс]. - Режим доступа <https://multiurok.ru/index.php/blog/samoanaliz-professional-noidieiatelnosti1.html>. - с. 1.

Рабочая программа модуля внеурочной деятельности по экологии «Экологическая агитбригада» (5 класс)

*Обухова Елена Евгеньевна,
учитель биологии МКОУ СОШ № 6 г. Кирово-Чепецка*

Пояснительная записка

Актуальность данного модуля внеурочной деятельности состоит в его социальной направленности на формирование активной жизненной позиции в процессе коммуникативного общения. Одной из задач гражданского и патриотического воспитания, согласно программе ее развития и воспитания детей в РФ до 2020 года, является формирование у обучающихся активной жизненной и гражданской позиции, основанной на готовности к участию в общественно-политической жизни страны и государственной деятельности. В Концепции модернизации российского образования на период до 2020 года указывается, что общеобразовательная школа должна формировать целостную систему универсальных знаний, умений и навыков, а также опыт самостоятельной деятельности и личной ответственности обучающихся.

Агитбригада – любимое занятие активных, творческих, артистичных, коммуникабельных обучающихся. Именно этот вид игровой творческой деятельности помогает раскрыться всем обучающимся, почувствовать себя артистом. В агитбригаде, как и в любом игровом творческом театрализованном коллективе, результат зависит от множества факторов: от сценария, от режиссуры, от актерского исполнения как индивидуального, так и коллективного. В ходе занятий особое внимание уделяется развитию речевого аппарата, постановке голоса, выразительности чтения, сценической культуре поведения. Результат своего труда члены коллектива агитбригады могут увидеть по реакции зрителей.

Цель модуля: способствовать развитию универсальных учебных действий через участие в игровой творческой деятельности в форме экологической агитбригады.

Задачи модуля:

- 1) развитие личностных качеств учащихся, осознание своей роли в команде;
- 2) воспитание взаимопонимания, доброжелательности, уважения, ответственности, культуры поведения и общения с аудиторией;
- 3) раскрытие творческих возможностей обучающихся;
- 4) развитие умения действовать словом, вызывать отклик зрителя, влиять на их эмоциональное состояние, научиться пользоваться словами, выражающими основные чувства;
- 5) формирование любви и внимания к родной земле, неравнодушного отношения к окружающему миру.

Модуль предназначен для обучающихся пятых классов, рассчитан на 8 часов, 1 час в неделю.

Форма организации деятельности обучающихся: агитбригада.

Виды деятельности: игровая, познавательная.

Занятия модуля предполагают проведение бесед, практической работы по распределению ролей, разучиванию слов и песни, изготовлению реквизитов; репетиций; выступление.

Оценивание результатов деятельности обучающихся осуществляется в форме качественной оценки и корректирующей работы в ходе каждого занятия. Общий итог подводится после выступления агитбригады (рефлексия, анкетирование).

Планируемые результаты.

Предметные: формирование понятий: «экология», «охрана природы», «агитбригада», представлений о формах агитации (плакаты, листовки, агитбригады), знаний о правилах поведения в природе, на сцене и в зрительном зале, о различных средствах выразительности, об основах актерского мастерства, сцен движения и сценической речи.

Метапредметные:

познавательные: умение осуществлять контроль и самооценку процесса и результата деятельности; ставить и формулировать проблемы; устанавливать причинно-следственные связи;

регулятивные: умение устанавливать целевые приоритеты; планировать пути достижения целей; адекватно оценивать правильность выполнения действия;

коммуникативные: умение адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером; аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Личностные: самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, осознание ответственности человека за общее благополучие планеты; доброжелательность и эмоционально-нравственная отзывчивость; положительная мотивация и познавательный интерес к вопросам экологии и охраны окружающей среды.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов
1.	Что такое «экология»? Почему нужно охранять и беречь природу?	1
2.	Что такое агитбригада? Роль и формы агитации в вопросах экологии. Знакомство со сценарием агитбригады	1
3.	Сцена. Выступление на сцене	
4-7.	Распределение ролей и слов. Репетиции. Изготовление реквизитов	4
8.	Выступление агитбригады перед зрителями. Рефлексия	1

Таким образом, содержание модуля раскрывает такие вопросы экологического образования пятиклассников, как понимание предмета изучения экологических знаний, представление об основных задачах экологической деятельности школьников, и участия их в решении проблем охраны природы. Знакомит обучающихся с формами деятельности агитбригады и раскрывает роль

агитации в области экологического просвещения. Важно, что школьники, осваивая экологическое содержание, знакомятся и с основами сценического действия, и приемами техники речи.

Список литературы

1. Сценарий агитбригады [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://infourok.ru/scenariy__agitbrigady_po_ekologii-312661.htm.

2. Сохраним нашу Землю голубой и красивой [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://multiurok.ru/files/ekologichieskiie-aghitbrighada-sokhranim-nashu-ziemliu-gholuboi-i-krasivoi.html>.

3. Что такое экология и для чего она нужна? [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.vseznaika.org/priroda/chto-takoe-ekologiya-i-dlya-chego-ona-nuzhna/>.

Формирование УУД на уроках биологии в 8 классе путем интеграции урочной и внеурочной деятельности

Черенева Надежда Владимировна,

учитель биологии и химии МКОУ СОШ

д. Денисовы Слободского района Кировской области

Биология одна из самых важных наук XXI века потому, что именно она призвана решать наиболее острые проблемы, стоящие перед человечеством на данном этапе развития цивилизации, – обеспечение населения продовольствием, проблемы экологии и сохранения здоровья. Поэтому глобальные социальные изменения, происходящие в обществе, требуют пересмотра традиционного подхода к образованию и воспитанию учащихся общеобразовательных школ.

Особенностью содержания современного образования является формирование универсальных учебных действий в личностных, коммуникативных, познавательных, регулятивных сферах, обеспечивающих способность к организации самостоятельной учебной деятельности. Новые социальные запросы общества определяют цели образования как общекультурное, личностное и познавательное развитие учащихся.

Несомненно, в современной школе урок был и остается основной формой учебно-воспитательной работы. Урочные занятия обеспечивают четкое планирование и организацию учебно-воспитательной работы, а также систематический контроль процесса и результатов учебно-познавательной деятельности обучающихся. Современный урок отличается информационной насыщенностью, высокой интерактивностью, но вместе с тем, данные занятия часто имеют ограниченные возможности для творческой организации обучения, воспитания и развития личности, в условиях урока не всегда можно сформировать новые качества личности и отследить, как они развиваются.

В ходе реализации ФГОС одним из ключевых становится вопрос, связанный с формированием универсальных учебных действий (УУД), под которыми понимается система действий учащегося, обеспечивающая культурную идентичность, социальную компетентность, толерантность,

способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию самостоятельной учебной деятельности.

Интеграция урочной и внеурочной деятельности в преподавании биологии неизбежно расширяет тематику изучаемого материала и предоставляет широкие возможности для формирования практически всех УУД школьников, поскольку носит четко выраженный практико-ориентированный характер.

Теоретические основы целостности педагогического процесса были заложены А.С. Макаренко, В.А. Сухомлинским, С.Т. Шацким еще в начале XX века, и как показал практический опыт данных педагогов, именно процесс интеграции урочных и внеурочных занятий способствовал созданию наилучших условий для совместной работы педагогов и обучающихся, обеспечивал формирование творческого подхода к жизни, способствовал саморазвитию личности.

Решение задачи формирования универсальных учебных действий на уроках биологии в 8 классе в МКОУ СОШ д. Денисовы происходит интегрированно:

- на урочных занятиях по предмету;
- в ходе внеурочной деятельности общекультурного направления «Азбука здоровья»;
- в рамках реализации дополнительной общеобразовательной программы «Здоровье человека и окружающая среда» Центра внешкольной работы Слободского района.

Данная работа строится в соответствии с принципами:

- 1) доступности и наглядности;
- 2) учета возрастных и индивидуальных особенностей;
- 3) природосообразности;
- 4) системно-деятельностного подхода;
- 5) сочетания индивидуальной и коллективной форм работы.

В соответствии с программами основного общего и дополнительного образования производится планирование каждого из разделов, представим примеры ниже.

Раздел 10. ПИЩЕВАРЕНИЕ.

Урок.

1. Питательные вещества и пищевые продукты.
2. Строение и функции органов пищеварения.
3. Пищеварение в ротовой полости.
4. Пищеварение в желудке и кишечнике.
5. Витамины.
6. Исследования И.П. Павлова в области пищеварения.

АЗБУКА ЗДОРОВЬЯ.

1. Экологически чистые продукты, миф или реальность?
2. Фабрика здорового питания.
3. Тридцать две жемчужины.
4. Удивительные превращения пирожка.
5. Необычный алфавит.

6. Вредные привычки – пути преодоления
ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА.

1. О чем расскажет упаковка?
2. Лабиринты организма.
3. На приеме у стоматолога.
4. Что, где и когда мы едим.
5. Показатели здорового питания.
6. Как и зачем сервировать стол?

Список литературы

1. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли (под ред. А.Г. Асмолова). - М: Просвещение, 2010.
2. Лернер, Г.И. Стандарты нового поколения и формирование УУД / Г.И. Лернер // Биология в школе. - 2011. - № 7.

**Применение методики школьного экологического мониторинга
во внеклассной работе по химии**

Долинина Екатерина Сергеевна,

*студентка 4-го курса кафедры фундаментальной химии и методики
обучения химии ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»,*

Адамович Татьяна Анатольевна,

*к.г.н., доцент, доцент кафедры фундаментальной химии и методики обучения
химии ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»*

Экологическое образование является социальным заказом современности и должно осуществляться на различных этапах просвещения школьников. Однако в общем образовании Российской Федерации наметилась тенденция к снижению роли экологического обучения, приоритетность которого в 90-е годы XX века была провозглашена на самом высоком уровне (Указ Президента РФ «О государственной стратегии Российской Федерации по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития» №236 от 04.02.1994 г.). Исключение экологии, как самостоятельной дисциплины, из федерального и регионального базисных планов, не способствует формированию экологического отношения подрастающего поколения к окружающей среде. Оптимальное введение в содержание традиционных предметов экологических сведений позволяет организовать учебный материал для понимания экологических проблем и раскрывает противоречие между обществом и природой.

Школьный экологический мониторинг стал составной частью системы экологического образования, предназначенной для формирования экологических знаний, умений, навыков и мировоззрения на базе практической деятельности, включающей программные наблюдения за состоянием окружающей среды своей местности.

Содержательным ядром экологического образования являются три взаимосвязанные части:

- знание экологических законов, правил, теорий, научных фактов;
- эмоционально-эстетическое и нравственное восприятие природы, художественные образы её выражения и отношение к ней человека;
- деятельность в реальных социоприродных ситуациях, связанных с решением экологических проблем [1].

Методика организации школьного экологического мониторинга является эффективным средством в системе практических методов экологического образования. По определению В.В. Латюшина, при изучении «...в школе не сведений о природе, а самой природы...», методы мониторинговых исследований помогают формированию экологического отношения к окружающей среде [2].

Мы предлагаем использовать методики школьного экологического мониторинга в рамках исследования талой воды, полученной из снежного покрова, во внеклассной работе по химии. Благодаря высокой сорбционной способности, снег накапливает в своём составе практически все вещества, поступающие в атмосферу. В связи с этим снег можно рассматривать как своеобразный индикатор загрязнения окружающей среды. В снежном покрове могут накапливаться различные вредные вещества, которые с талыми водами поступают в открытые и подземные водоемы, почву, загрязняя их. Снег можно исследовать так же, как и воду. Для этого пробу снега растапливают, а затем проводят исследование. Исследуя пробы снега, собранного в разных местах, можно получить достаточно полное представление о степени и характере загрязнения территории, выявить причины и источники загрязнения.

Далее в статье мы приводим методики школьного экологического мониторинга во внеклассной работе по химии для обучающихся 8-9 классов средней школы.

Цель работы: исследовать экологическое состояние снежного покрова на городской территории с использованием физико-химических методов.

Для достижения поставленной цели были выдвинуты следующие **задачи:** изучить литературу по проблеме исследования; исследовать физико-химические свойства снега; изучить причины загрязнения снега; сделать выводы о степени загрязнения снегового покрова на исследуемой территории.

Объект исследования – снежный покров. **Предмет исследования** – степень загрязнения снежного покрова на разных участках территории города.

Методы исследования: теоретический; экспериментальный; эмпирический.

Теоретический метод исследования включает изучение и анализ литературы, постановку целей и задач. Для достижения цели обучения используются следующие методы обучения экологии: словесные методы, работа с учебными текстами, наглядные, практические методы, интерактивные методы.

Экспериментальный метод содержит подбор методик исследования, постановку опытов, проведение физико-химического анализа проб снега. При снегосъемках на выбранном маршруте определяют: высоту снежного

покрова; структуру снежного покрова (наличие прослоек льда, воды и снега, насыщенного водой); характер залегания снежного покрова на маршруте; степень покрытия снегом маршрута; состояние поверхности почвы под снегом (мерзлая, талая). Кроме того проводят определение органолептических показателей талой воды: запах, цвет, прозрачность, наличие осадка и мутности. К наиболее распространенным химическим показателям относятся: определение рН, анионного и катионного состава талой воды, а также специфических загрязнителей (например, тяжёлых металлов, бенз(а)пирена.

Заключительный эмпирический этап заключается в наблюдении, описании и объяснения результатов исследований, формулировании выводов.

Таким образом, применение методики организации школьного экологического мониторинга во внеклассной работе по химии позволяет овладеть системой знаний, учебными умениями, сформировать экологическое отношение к природе.

Список литературы

1. Ашихмина, Т.Я. Школьный экологический мониторинг [Текст] / Т.Я. Ашихмина. - М.: АГАР, 2000. - 200 с.
2. Латюшин, В.В. Методика использования природных условий города в обучении ботанике и зоологии [Текст]: дис... канд. пед. наук / В.В. Латюшин. М., 1982. - 185 с.

Туристско-краеведческая деятельность школы как ресурс развития и социализации обучающихся

*Хаймина Ольга Леонидовна,
учитель географии МКОУ СОШ п. Октябрьский
Фаленского района Кировской области*

ФГОС ООО принёс в жизнь педагога понятие внеурочной деятельности. Внеурочная деятельность – это проявляемая вне уроков активность детей, обусловленная в основном их интересами и потребностями, направленная на познание и преобразование себя и окружающей действительности, играющая при правильной организации важную роль в развитии учащихся и формировании ученического коллектива.

Основным из направлений воспитательной работы нашей школы является туристско-краеведческая деятельность, через разнообразные формы которой происходит формирование и развитие личности ребенка. Туристско-краеведческая деятельность повышает мотивацию обучения по тому или иному учебному предмету, развивает самостоятельность и предоставляет возможность самореализации личности.

Соревнования, туристские слёты, походы расширяют кругозор детей и подростков, воспитывают их в духе патриотизма, способствуют сохранению и укреплению физического, психического и социального здоровья, прививают навыки здорового образа жизни.

Почему именно туристско-краеведческая работа?

Во-первых, в школе создана хорошая туристская база. Есть всё для занятий спортивным туризмом как на районном, так и на областном и всероссийском уровне. Туристское оборудование: палатки, спальники, рюкзаки, коврики, верёвки для проведения походов; специальное оборудование: карабины, жумары «восьмёрки», системы и др. Всё оборудование используется для тренировок, проведения районных соревнований, участия в соревнованиях более высокого ранга. Важным является наличие карты местности для занятий спортивным ориентированием.

Во-вторых, ключевым моментом является наличие подготовленных заинтересованных педагогических кадров. В организации внеурочной деятельности принимают участие все педагогические работники ОО. Координирующая роль принадлежит директору школы – Копытову Николаю Анатольевичу, который сам являясь активным участником соревнований по спортивному туризму, направляет работу всего педагогического коллектива.

И в-третьих, заинтересованность родителей и учащихся. Требования к современной школе заключаются в том, что она должна не столько «вооружать» обучающихся предметными знаниями, сколько предоставлять возможности каждому проявить свои способности, реализовать творческий потенциал, подготовиться к жизни в быстро меняющихся условиях.

Спортивным туризмом обучающиеся школы занимаются более 15 лет. В 2004 году впервые приняли участие в работе областной очно-заочной школы спортивного ориентирования «БОСС», организованной на базе Кировского областного Центра детско-юношеского туризма и экскурсий. На выездных сессиях побывали во многих районах области: Омутнинском, Яранском, Слободском, Советском и др. Неоднократно сессии областной школы проводились на базе нашей школы. В рамках выездных сессий учащиеся принимали участие во всероссийских соревнованиях по спортивному ориентированию в городах Геленджик, Пятигорск, Сочи и других.

Наличие опыта руководства походами 1 и 2 категории сложности позволяет совершать категорийные походы не только по району и области, но и по России. Наши школьники побывали в Крыму, на Урале, на Кольском полуострове. Добились высоких результатов в заочных конкурсах туристских путешествий. Победители областных конкурсов, призёры Туриады ПФО, призёры всероссийского конкурса туристских путешествий в городе Москве, за что были награждены бесплатными путёвками в международный детский центр «Артек».

С 2004 года команда Фаленского района лидер областных туристских соревнований школьников. Более 10 раз становились победителями. Неоднократно защищали честь Кировской области на межрегиональных соревнованиях «Школа безопасности» в Пензенской, Нижегородской областях, республике Марий-Эл, становились призёрами в отдельных видах программы.

Обучающиеся школы, в составе команды Кировской области, – призёры Туристского слёта союзного государства в г. Москве, Минске, Смоленской области, Туриады Приволжского федерального округа. Ученик школы Кулябин

Степан – призёр всероссийских соревнований по спортивному ориентированию и туризму на туристском слёте союзного государства во Владимире.

Ежегодно, с целью подготовки к районному турслёту, в школе организуется профильная смена летнего оздоровительного лагеря «Турист».

В течение года проводятся занятия кружка внеурочной деятельности «Азбука выживания», где дети занимаются туризмом и краеведением.

За последние 5 лет учащиеся школы победители и призёры муниципального и регионального этапа краеведческой олимпиады. Кулябин Степан в 2019 году стал дипломантом Всероссийской олимпиады по краеведению в г. Москве.

Особенностью краеведческого знания является его комплексность. Краеведение способствует решению задач социальной адаптации воспитанников школы, формированию у них готовности жить и трудиться в своем посёлке, районе, области, участвовать в их развитии.

Таким образом, вовлечение учащихся в туристско-краеведческую деятельность через внеурочную работу приводит к развитию природных способностей, раскрытию творческого потенциала, созданию условий для обретения каждым обучающимся универсальных умений и навыков деятельности, созданию ситуации «успеха», подготовке к жизни в современном мире.

Приёмы смыслового чтения на уроках химии

Антышева Нина Александровна,

учитель химии

КОГБОУ «Средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов пгт Нагорск» Кировской области

Введение ФГОС второго поколения предъявляет к подготовке обучающихся новые требования. Среди познавательных УУД одним из важнейших на сегодняшний день является умение работать с текстом. На уроках химии формируется умение не просто читать текст, но и осмысливать его содержание. У обучающихся развиваются следующие умения: составление плана прочитанного, выделение главной мысли, обобщение и формулирование выводов. Кроме того, в числе новшеств ГИА-9 – изменения структуры контрольно-измерительных материалов (КИМ). Проверяться будут не только знания по определенному предмету, но и метапредметные навыки: смысловое чтение, коммуникационная грамотность, умение пользоваться справочной информацией и многое другое. С увеличением потока информации и её объема, учащимся становится затруднительно своевременно и качественно отслеживать и осмысливать данные сведения по любому из направлений научного знания. Поэтому возникает необходимость в формировании навыков смыслового чтения.

Смысловое чтение или вдумчивое чтение, определено как вид чтения, нацеленное на понимание читателем смыслового содержания текста. Анализируя проблемы, связанные с развитием смыслового чтения у обучающихся, следует отметить, что на сегодняшний день обучающиеся владеют технической стороной чтения, например, скоростным чтением, но при этом обнаруживается неприятие к глубокой, осмысленной читательской деятельности, особенно к текстам учебника. Причины низкого уровня усвоения изучаемого предмета видятся в недостаточном развитии навыков смыслового чтения у обучающихся, особенно в работе с текстом учебника при изучении дисциплин естественнонаучного направления, в частности при изучении школьного курса химии. Как показывает практика, достижение познавательных УУД более полно реализуется при организации системно-деятельностного подхода, использовании проектной и исследовательской деятельности учащихся, элементов технологии критического мышления. Системно-деятельностный подход является наиболее эффективным инструментом при формировании умений и навыков работы с текстом. Правильно организованная деятельность обучающихся на уроке химии и во внеурочное время позволяет сформировать у обучающихся такие важные умения, как осмысленное чтение, умения составлять план, выделять главное в тексте, сравнивать, систематизировать, обобщать, делать выводы. Цель смыслового чтения заключается в том, чтобы максимально точно и полно понять содержание текста, уловить все детали и практически осмыслить извлеченную информацию. Вследствие этого обучающийся будет способен работать с этой информацией, представить эту информацию в другом виде, применить полученные данные на практике и т.д.

Выделяют следующие этапы работы с текстом.

1. Планирование деятельности (предтекстовый этап).
2. Чтение текста (текстовый этап).
3. Контроль понимания прочитанного (послетекстовый этап).

Предтекстовый этап предполагает создание мотивации у обучающихся к прочтению данного текста и развитие умения прогнозировать результат.

Приемы, которые мы применяем на своих уроках: «Мозговой штурм», «Батарея вопросов: вопросы для припоминания», «Рассечение вопроса», «Глоссарий», «Ассоциативный куст», «Проблемные вопросы».

Текстовый этап – этап самостоятельной переработки информации, впечатлений, в результате которых достигается понимание текста на уровне содержания.

Приемы: «Памятки на полях «Инсерт», «Чтение про себя», «Прогнозирование: восстановление пропущенных слов», «Чтение с остановками», «Ответы на вопросы по тексту», «Самостоятельная постановка вопросов к тексту («Тонкие и толстые вопросы)», «Сравнение определений».

Послетекстовый – это этап самостоятельной переработки информации, впечатлений, в результате которых формируются умения применять усвоенные способы действий.

Приемы: «Составление схемы, кластера», «Составление сравнительной таблицы», «Восстанови текст», «Верные и неверные утверждения», «Лови ошибку», «Синквейн (сенкан)», «Напиши сочинение».

Таким образом, используемые приёмы позволяют задействовать у обучающихся различные виды памяти и восприятия, формируют познавательный интерес к предмету, расширяют кругозор и информационную грамотность учащихся.

Список литературы

1. Асмолов, А.Г. Чтение в составе универсальных учебных действий [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://docs.google.com/document/d/1Y6l1ypz97zAAequGxY-W62-fp8rWPwUiLgNyt3x_GI/edit Дата обращения (29.11.2019).

2. Ермакова, Ю.В. Метапредметный подход в образовании при реализации новых образовательных стандартов [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://nsportal.ru/shkola/obshchepedagogicheskietekhnologii/library/2016/02/17/pedagogicheskiy-sovet-metapredmetnyu> Дата обращения (04.12.2019).

3. Журин, А.А. Работа с учебными текстами на уроках химии в аспекте медиаобразования) / А.А. Журин // Фестиваль педагогических идей 1 сентября, Москва, 2012 г. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.mediaeducation.ru> Дата обращения (04.12.2019).

Работа учителя по подготовке обучающихся к научно-практическим конференциям и публичному выступлению

Колбина Надежда Петровна,

учитель географии МБОУ ООШ № 68 города Кирова

Овладение обучающимися коммуникативной компетентностью важнейшее условие самореализации и социализации, главным звеном которой является умение выступать публично – это необходимый навык для представления проектов и проведения экскурсий в школьном музее. Большинство школьников испытывает трудности, когда необходимо в официальной обстановке построить высказывание и произнести его перед слушателями. Навыки правильного представления себя, структурирования информации, ответов на вопросы – необходимое условие успеха при защите проекта исследовательской деятельности. В школьном музее, руководителем, которого я являюсь, идёт подготовка экскурсоводов музея. Преимущества музейной экскурсии в том, что объекты восприятия являются подлинниками, а их диапазон очень широк. В практике нашего музея три основных типа экскурсий: *ознакомительная* – знакомство с историей и содержанием музейной коллекции, основными разделами, экспонатами экспозиции музея. *Образовательная* – расширение познаний, при этом, акцент переносится с сообщения общей информации на более глубокое раскрытие содержания конкретной темы. *Развивающая* – формирование способности размышлять по поводу увиденного, анализировать и обобщать собственные наблюдения,

развивать исследовательские способности. Работа над экскурсией начинается с определения и разработки ее темы и проводится в двух направлениях: изучение источников информации; изучение экспозиции и музейных экспонатов. Следующий этап подготовки – составление плана экскурсии. В нем раскрываются цель экскурсии, основные задачи, структура экскурсии (маршрут, тематические, организационные блоки), содержание текста (информационное обеспечение), состав демонстрируемых экспонатов, состав дополнительных материалов, методы и приемы проведения экскурсии. Проведение экскурсий и участие в городском конкурсе «Юный гид – экскурсовод совершенствует навыки публичного выступления. Экскурсия «Достопримечательности у дома» получила диплом 2 степени, а «Берестяное чудо» – диплом 3 степени на этом конкурсе. В школе традиционно проводятся конференции ученических исследовательских проектов, на которых обучающиеся представляют свои работы. В том числе проекты по материалам экскурсий. Лучшие проекты затем представляются на областных, городских и всероссийских конкурсах. Например, «История библиотеки – история села» (проект к 115-летию Бахтинской сельской библиотеки, «Война и судьбы людей», «Почётный гражданин Кировской области Перваков И.Ф.», «Герои никогда не умирают – герои в нашей памяти живут» (проекты о героях Великой отечественной войны и тружениках тыла), «Роль церкви в формировании образования и культуры в Бахте» (проект к 220-летию Бахтинской Троицкой церкви), «Певец русской деревни» (проект о вятском фотографe Сергее Лобовикове). Выступление на конференции для юных исследователей приносит результат и является самым интересным, самым ожидаемым моментом их работы. Успех ребёнка напрямую зависит от правильной организации публичного выступления. При подготовке к публичному выступлению большинство учащихся сталкиваются с проблемами: обучающиеся не знакомы с композиционным построением устного выступления, не владеют соответствующей терминологией, коммуникативной манерой поведения, не всегда успешно применяют технические средства, наглядность, испытывают затруднения при взаимодействии с аудиторией, не уверенно отвечают на вопросы. Для преодоления этих трудностей во время презентации знакомяю учащихся с примерным планом публичного выступления. Полезны для заучивания речевые клише, необходимые для применения на каждом этапе презентации своей работы. Текст выступления учащихся должен быть рассчитан на 7-10 минут. Выступление отрепетировано, главное, свободно оперировать теоретическим, практическим и иллюстративным материалом, а также укладываться в отведенное время. Выступление начинается с обращения *«Уважаемые члены жюри! Уважаемые преподаватели, обучающиеся!»*. Затем следует доклад, который условно можно разделить на три части: *вводную, основную и заключительную*. В начале выступления должна быть обоснована актуальность избранной темы исследования и необходимость разрешения выявленных противоречий. Затем формулируется объект, предмет, цель и задачи исследования, методы. В основной части доклада излагаются результаты исследования. При освещении экспериментальной части работы необходимо

отметить цели эксперимента, условия его проведения и полученные результаты. Речь необходимо сопровождать демонстрацией презентации, приложений: *таблиц, схем, графиков, фото и другого иллюстративного материала*. В заключительной части выступления излагаются основные результаты, формулируются выводы, отмечается выполнение поставленных задач. Также необходимо отметить прикладной характер работы, новизну и представить направление дальнейшего исследования. На успех публичного выступления, кроме формы и содержания, влияют и другие факторы. Это внешний вид и речь докладчика, используемый им демонстрационный материал, ответы на вопросы в ходе дискуссии, участие в обсуждении других проектов. Внешний вид учащихся, выступающих с защитой исследовательских работ должен быть безупречен с точки зрения эстетики и культуры: чистая деловая одежда, аккуратная причёска, подтянутая фигура. Речь докладчика должна быть доступной для восприятия, то есть достаточно громкой, произношение слов внятными, чёткими, уверенными. Темп речи должен меняться в зависимости от содержания выступления: *медленный – в значимых местах информации, средний – в основном изложении, быстрый – во вспомогательной информации*. Для восприятия очень важна интонация, с которой говорит обучающийся. Желательно, чтобы она была дружественной, спокойной, убедительной. После выступления учащимся задаются вопросы, ответы на них должны быть краткие, чёткие и убедительные. Дискуссия по теме – очень ответственный этап в публичном выступлении. Слушатели, жюри оценят глубину изучения рассматриваемого вопроса, а докладчик должен продемонстрировать это.

Итак, можно сделать следующие выводы: правильно организованная работа помогает сформировать основные умения и навыки у обучающихся по исследовательской культуре. Методически грамотно подготовленное публичное выступление поможет ученику взглянуть на себя со стороны, побороть страх публичных выступлений, развить чувство уверенности в себе; итогом организации научно-исследовательской деятельности обучающихся является активное участие в научно-практических конференциях и конкурсах городского, областного, всероссийского уровня.

Примерный план публичного выступления

Пункты	Варианты
1. Приветствие	Добрый день, уважаемые!
2. Представление (фамилия, имя, класс, образовательная организация)	Меня зовут _____. Я ученик(ца): класса, школы ____.
3. Название темы исследования	Название темы исследования: ____
4. Актуальность исследования (обоснование выбора темы)	Актуальность и выбор темы исследования определены следующими факторами: во-первых, во-вторых, в третьих...
5. Кратко о поставленной цели исследования и способах ее достижения	Цель моего исследования - ____ Достижению поставленной цели служит решение следующих задач: 1, 2, 3...
6. Объект и предмет, методы исследования. Новизна работы. Гипотеза	Для решения этих задач применялись следующие методы исследования: 1, 2, 3... Объектом моего исследования являются... Предмет исследования... При работе использовались следующие методы исследования... Новизна работы заключается в том, что... При выполнении работы мы выдвинули гипотезу
7. Кратко о новых результатах в ходе проведенного исследования	В ходе проведенного исследования получены следующие новые теоретические и (или) практические результаты: 1. Получены новые знания следующего характера: _____. 2. Созданы новые творения в виде: _ 3. Определены новые проблемы (задачи): _____
8. Выводы по результатам проведенного исследования	На основании проведенного исследования и полученных результатов можно сделать следующие выводы: 1, 2, 3 _____
9. Кратко о дальнейших шагах по теме проведенного исследования.	Считаю, что данная тема имеет перспективы развития в следующих направлениях: 1. _____, 2. _____, 3. _____
10. Благодарность за внимание к выступлению	Благодарю за внимание!

Список литературы

1. Белобородов, Н.В. Социальные творческие проекты в школе / Н.В. Белобородов. - М.: Аркти, 2014.
2. Бычков, А.В. Метод проектов в современной школе / А.В. Бычков. - М., 2013.

Нетрадиционный урок по теме «Страны Европы» – результат сотрудничества с кафедрой географии и МОГ ВятГУ

*Конькова Ирина Павловна,
учитель географии МКОУ СОШ д. Денисовы
Слободского района Кировской области*

При кафедре географии и методики обучения географии Вятского государственного университета работает творческая лаборатория учителей географии под руководством канд. пед. наук, доцента Русских Галина Анатольевна. Основная задача работы учителей в режиме опытно-экспериментальной деятельности – подготовить нетрадиционные модели уроков для апробации их в образовательной практике учителя-исследователя. Предлагаем один из результатов работы нашей лаборатории в форме статьи.

Уроки географии в седьмом классе предусматривают изучение закономерностей развития населения Земли, природы Земли и отдельных материков и стран. Тема страны Европы изучается в течение пяти уроков разного типа. Наибольшую сложность учителя географии испытывают при моделировании уроков комплексного применения знаний.

Цель статьи – раскрыть приемы работы с информационными и аналитическими таблицами в процессе выполнения практической работы в форме интегрированного задания тренировочного и контрольного характера.

Главная задача, которую решают семиклассники в процессе урока, – научиться работать с содержанием текста в процессе выполнения практической работы на этапах работы с информацией.

Дидактическая проблема заключается в том, что для подростков представляет затруднение понимание смысла задания для практической работы и как следствие на этом этапе урока учителю приходится затрачивать значительно большее количество времени на разъяснения и консультации, чем на других этапах урока.

С целью решения обозначенной проблемы мы используем новый прием обучения школьников работе с текстом. Новизна заключается в том, что на разных уровнях учебной ситуации мы предлагаем школьникам задание, которое состоит из двух частей: тренировочной и контрольной. Таким образом, у обучающихся есть возможность при выполнении задания сначала порепетировать, а затем проверить уровень своих достижений. Новый прием технологии дифференцированного обучения мы называем – «Дуэт заданий». Выполняя такое задание, семиклассники могут научиться работать с географическим текстом, осуществляя три вида деятельности: поиск информации и понимание прочитанного, преобразование и интерпретирование информации, оценивание информации. Второй прием, который используется по ходу урока – «Самооценка». Полностью и правильно выполненное задание репродуктивного характера оценивается в 2 балла, конструктивное – 3 балла, а творческое – 5 баллов. Используя этот прием, школьники учатся оценивать правильность выполнения действия и вносить коррективы.

На этапе урока по закреплению и применению знаний, обучающиеся выполняют три практические работы разного уровня сложности: репродуктивного характера в знакомой учебной ситуации, конструктивного характера в измененной учебной ситуации и творческого характера в новой учебной ситуации. Важно, что каждая практическая работа включает два задания: одно – тренировочное, другое – контрольное.

Практическая работа № 1 (репродуктивного характера). Оборудование: типовой план, карты атласа, тетрадь, линейка, простой карандаш.

Цель работы с текстом: осуществлять поиск информации, уметь объяснять порядок логику типового плана, читать карту.

Тренировочная часть.

Дайте характеристику страны Восточной Европы – Украина по типовому плану. Используйте карты атласа. Ответы запишите в таблицу «Характеристика Украины». Работа выполняется фронтально в течение 5 мин. Результаты работы проверяются в парах с партнером по парте.

(Баллы за работу – до 2-х баллов)

Контрольная часть.

Дайте характеристику одной из стран Восточной Европы (по выбору обучающихся). Используйте типовой план и карты атласа. Ответы запишите в таблицу «Характеристика страны (по выбору)». Работа выполняется индивидуально в течение 5 мин. Результаты работы проверяет учитель.

Практическая работа № 2 (конструктивного характера). Оборудование: таблица «Как живут пенсионеры в Европе», ручка, алгоритм работы, карты атласа, тетрадь, линейка, простой карандаш.

Цель работы: научиться преобразовывать и интерпретировать информацию в виде сравнительной характеристики используя статистическую таблицу.

Тренировочная часть.

Сравнить страны Южной Европы, используя таблицу «Как живут пенсионеры в Европе» и алгоритм работы. Оформить таблицу «Сравнительная характеристика стран Южной Европы». Работа выполняется в парах в течение 3 мин. Результат работы проверяем фронтально.

1. Алгоритм работы.

2. Выпишите страны в порядке уменьшения продолжительности жизни.

3. Выпишите страну с самым высоким доходом пенсионеров.

4. Выпишите страну с самым ранним выходом на пенсию.

(Баллы за работу – до 3-х баллов)

Контрольная часть.

Сравнить страны Северной Европы, используя таблицу «Как живут пенсионеры в Европе» и алгоритм работы. Оформить таблицу «Сравнительная характеристика стран Северной Европы». Работа выполняется индивидуально, в течение 3 мин. Результат работы проверяет учитель. (Алгоритм работы – см. тренировочную часть задания)

Как живут пенсионеры в Европе

Страна	Возраст выхода на пенсию	Средний размер в месяц (в рублях)	Продолжительность жизни
Финляндия	65	120173	81
Норвегия	67	97144	81
Германия	65	76598	81
Испания	65,5	79102	83
Великобритания	66	51132	81
Швеция	66(м)/63(ж)	78281	82
Франция	62,5	76008	82
Италия	66,7	76008	82
Польша	65(м)/60(ж)	37120	77
Австрия	65(м)/60(ж)	147304	81
Чехия	62,1(м)/58-62(ж)	37525	78
Греция	67	53130	81

Практическая работа № 3 (творческого характера). Оборудование: текст учебной статьи (см. учебник), карты атласа, тетрадь, интернет-ресурсы.

Цель работы – научиться оценивать утверждения по теме работы в разных источниках, исходя из своих представлений о мире; находить доводы в защиту своей точки зрения.

Тренировочная часть.

Составить туристический маршрут по странам Западной Европы. Используйте текст учебной статьи, карты атласа, интернет ресурсы. Результат работы запишите в таблицу «Туристический маршрут (групповой проект)». Задание выполняем в группах по 5 человек в течение 5 минут. Каждая группа представляет свой маршрут. Эксперты выбирают самый интересный маршрут.

(Баллы за работу – до 5-ти баллов)

Контрольная часть.

Составить туристический маршрут по странам Западной Европы. Используйте текст учебной статьи, карты атласа, интернет ресурсы. Результат работы запишите в таблицу «Туристический маршрут (индивидуальный проект)». Задание выполняется индивидуально в течение 5 минут. Результаты работы проверяет учитель.

(Баллы за работу – до 5-ти баллов)

При подведении итогов осуществляется проверка уровня достижения планируемых результатов. Учитель предлагает школьникам оценить результаты своей деятельности по тренировочной части практической работы по 10-ти бальной системе, учитывая сумму набранных баллов. Так – 10 баллов – «5», 9-8 баллов – «4», 7-6 баллов – «3». Затем в ходе обратной связи учитель определяет количество обучающихся, которые успешно справились с практической работой. Поясняет, что результаты выполнения контрольной части задания класс узнает на следующем уроке.

На этапе рефлексии выполняется следующее задание. Определите, какими умения, которыми вы овладели, выполняя задания для практической работы

на уроке по теме «Страны Европы», используя таблицу «Мои результаты». Работа выполняется индивидуально в течение 1 минуты. Результаты работы проверяем фронтально.

Таблица 2

«Мои результаты»

Умения	Умею	Затрудняюсь ответить	Не умею
Характеризовать страну по типовому плану и карте			
Сравнивать страны, выделять черты сходства и различия			
Определять особенности стран используя информацию по своему усмотрению			

Список литературы

1. Русских, Г.А. Основы реализации системно-деятельностного подхода в обучении // Учебное занятие – форма реализации учебно-деятельностного подхода в обучении: из опыта работы Лицея № 21 г. Кирова: Методический сборник / Авт.-сост. Г.А. Русских. - Киров: Изд-во МЦИТО, 2017.
2. Савина, И.Н. Использование различных методических приемов на уроках географии // Сайт Педагогическое сообщество. - Режим доступа: <https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library>.
3. Термины и понятия: Методы исследования и анализа текста: Словарь-справочник. - Назрань: ООО Пилигрим, 2011.

Применение модульной системы обучения на уроке химии в школе

Злобина Юлия Александровна,

магистрант,

Ушакова Екатерина Сергеевна,

магистрант,

ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»

В настоящее время учебный процесс в массовой школе продолжает сохранять объяснительно-иллюстративный характер, что приводит к усилению противоречия между потребностями ученика в самореализации и традиционной малоактивной системой обучения. Для увеличения активности обучающихся в учении мы предлагаем применять современную технологию модульного обучения.

Главная цель модульного обучения – это создание гибкой системы обучения для достижения высокого уровня конечных результатов. Сущность модульного обучения состоит в том, что ученик полностью самостоятельно (или с некоторой помощью педагога) достигает конкретных целей учебно-познавательной деятельности в процессе работы с модулем [1].

Технологичность модульного обучения определяется четкой постановкой целей на всех этапах обучения, структурированием учебного материала в соответствии с поставленными целями, строгой последовательностью

предъявления всех компонентов дидактической системы в виде модульной программы, организация самостоятельной деятельности обучающихся в соответствии с их индивидуальными возможностями, постоянным мониторингом учебных достижений обучающихся, позволяющим корректировать процесс обучения [2].

В школе некоторые уроки химии можно проводить с помощью модульной системы обучения. Приведем пример использования этой технологии при изучении темы «Алкины» в 10 классе.

Модуль 1. Алкины.

Структура обучающего модуля 1 Алкины.

УЭ 0 Интегрирующие дидактические цели.

УЭ 1 Входной контроль по теме «Непредельные углеводороды».

УЭ 2 Гомологический ряд, изомерия и номенклатура алкинов.

УЭ 3 Физические и химические свойства алкинов.

УЭ 4 Способы получения алкинов и их применение.

УЭ 5 Резюме.

УЭ 6 Контроль.

УЭ 0 Интегрирующие дидактические цели.

1. Используя метод моделирования, изучить особенности строения молекул алкинов, изомерию и номенклатуру алкинов.

2. Добиться усвоения физических и химических свойств алкинов с помощью демонстрационных и лабораторных экспериментов.

3. Изучить получение алкинов.

4. Познакомиться с применением веществ данного класса.

5. Развивать умения анализировать, сравнивать, выделять главное, классифицировать, обобщать.

6. Совершенствовать умение самостоятельной работы с литературой, проведения лабораторного эксперимента.

7. Совершенствовать умения оперирования химическим языком.

8. Развивать навыки самоконтроля и самооценки.

Модульное обучение содержит представление о законченных самостоятельных комплексах – информационных блоках. Усвоение модулей осуществляется в соответствии с поставленными целями. Дидактические цели формулируются для обучающихся и содержат в себе указания на объем изучаемого материала и уровень его усвоения.

В нашем модуле применяются различные методы, которые обучающиеся используют при самостоятельном изучении темы. К ним относятся наглядные (иллюстрация слайдов, таблиц, демонстрационный эксперимент «Получение ацетилена и изучение его свойств») и практические методы обучения (моделирование молекул алкинов и их изомеров, упражнения, творческие задания).

Следует обратить внимание на разнообразные формы заданий для самостоятельной работы обучающихся, которые предполагают различные виды познавательной деятельности: ответы на вопросы (устно и письменно), заполнение таблиц на сравнение строения и свойств алкенов и алкинов, тесты,

работу с рисунками, конспектирование учебного материала и др. Задания должны быть рассчитаны как на простое репродуктивное воспроизведение учебного материала, так и на продуктивную и даже творческую деятельность. В задания могут быть включены работы логического характера: ребусы, кроссворды, загадки и т.п. Для закрепления и проверки изученного материала применяются задания разных уровней сложности. Они делают урок более интересным, устраняют психологическую нагрузку, позволяют ребятам максимально реализовать себя на уроке.

Важно также осуществлять текущий контроль после изучения каждого учебного элемента – самоконтроль, взаимоконтроль, сопоставление с образцом. Эти виды контроля позволяют выявить пробелы в усвоении знаний и немедленно устранить их. После завершения работы с модулем осуществляется выходной контроль, который должен показать уровень усвоения всего модуля и тоже предполагает соответствующую доработку [3, 4].

Список литературы

1. Береснева, Е.В. Современные технологии обучения в системе подготовки учителя химии: учебное пособие / Е.В. Береснева. - Киров, 2017. - 123 с.
2. Береснева, Е.В. Подготовка учителя к технологизации обучения химии: монография / Е.В. Береснева. - Киров, 2011. - 157 с.
3. Полякова, Н.В. Перспективные школьные технологии: учебник / Н.В. Полякова // Завуч для администрации школ. - 2008. - № 5. - С. 50-56.
4. Трофимова, Н.А. Использование модульной технологии на уроках химии как средство формирования компетентностей: учебник / Н.А. Трофимова, 2009. - 168 с.

Раздел 3. Использование электронных образовательных ресурсов в преподавании предметов естественнонаучного и географического цикла

Интернет-ресурсы в уроке современного учителя географии

Есипова Татьяна Владимировна,

учитель географии КОГ ОБУ «Центр дистанционного образования детей»

Урок – это зеркало общей и педагогической культуры учителя, мерило его интеллектуального богатства показатель его кругозора, эрудиции.
В.А. Сухомлинский

География – это уникальный предмет, в котором можно изучать окружающий мир, через развитие творческого потенциала ученика. Повышая уровень заинтересованности изучат предмет, можно включая методы и приемы познавательной активности. Интеллектуально-эмоциональный отклик на процесс познания, стремление к учению, добывать информацию, независимость собственных суждений, в этом и заключается познавательная активность школьников. Работая в данном направлении можно предложить огромное количество методических идей и технологий [1].

При работе в дистанционном режиме, а это особое обучение, при котором участники разделены в пространстве, иногда во времени. Обучение реализуется с учетом передачи и восприятия информации в виртуальной среде, этим и обеспечивается специальная система учебного процесса. Необходимы особые методики разработки учебных пособий и стратегии преподавания, а также активное использование электронных или иных коммуникационных технологий. Поэтому учителю, работающему в дистанционной системе, приходят в помощь для повышения познавательной активности, а также самостоятельности учеников, современные интернет-ресурсы.

Некоторые интернет-ресурсы, которые можно использовать как в урочной работе, так и на закрепление материала при выполнении домашнего задания:

1) Собери мир по кусочкам – <https://geopuzzle.org/>. В игровой форме, можно выучить расположение и название стран, регионов, также, флаги, гербы и столицы. Платформа позволяет выбрать вид игры: например, «Пазл», где нужно будет перетащить контуры территорий на её место, собрав континенты из стран или страну из регионов. В режиме – «Города», найти все города по названию выбранного региона мира, дополнительно можно увидеть флаг и основные характеристики города. Следующий режим «Природа», где игрокам предлагается найти реки, озера, моря и горы. Закрепляющий режим «Викторина» позволит найти страну по флагу, гербу или столице [3].

2) Электронная контурная карта – <https://mapchart.net/world.html>. В дистанционном режиме обучения, традиционные работы с контурной карты бывают затруднительными, а иногда вовсе невозможными. Используя данный ресурс, ученики с легкостью могут выполнить работу при нанесении регионов,

стран мира на карту. По итогу, выполненную работу можно скачать и выслать на проверку [4].

3) GEO играй знаниями – <https://geo.koltyrin.ru/>. Данный ресурс включает в себя огромное количество разнообразного материала, начиная с энциклопедий заканчивая тестами и играми. Наиболее интересная игра «Географический квадрат» – это игра-головоломка, в которой участники поступательно заполняют указанные ячейки названиями городов [5].

4) Образовательный ресурс по созданию учебных веб-квестов, викторин и интеллектуальных онлайн-игр – <https://www.learnis.ru/>. На данной платформе расположены три набора игр: веб-квест «Выберись из комнаты», интеллектуальная игра «Твоя Викторина» и «Терминологическая игра «Объясни мне». Удобный интерфейс помогает за считанные минуты создать интересный и красочный продукт по теме урока. Например, в игре веб-квест, перед игроками ставится задача выбраться из комнаты, используя различные предметы, находя подсказки и решая логические задачи. Для отображения темы урока, подсказки могут быть ответами на задания по теме, которые необходимо будет решить для продвижения по сюжету квеста [2].

5) Desmos – <https://www.desmos.com/calculator>. Desmos – это онлайн-сервис, графический калькулятор, с помощью которого можно строить графики хода температур. Результаты работы сохранять и скачивать для дальнейшего анализа [6].

Представленные интернет-ресурсы, это малая часть того, что можно использовать на уроках географии, таким образом вывести образовательный процесс на новый уровень, который так нужен современным школьникам. Учитывая малое количество часов географии в школьном курсе, данные ресурсы можно рекомендовать, как форму выполнения домашнего задания. Применяя на уроках современные ресурсы, мы повышаем заинтересованность обучающихся в изучении предмета, а также повышаем познавательную активность школьников.

Список литературы

1. Мешкова, Л.Ю. Урок географии в современной школе [Текст] / Л.Ю. Мешкова // Молодой ученый. - 2017. - №15.2. - С. 125-128.
2. Образовательный ресурс по созданию учебных веб-квестов, викторин и интеллектуальных онлайн-игр [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.learnis.ru/>.
3. Собери мир по кусочкам [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://geopuzzle.org/>
4. Электронная контурная карта [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://mapchart.net/world.html>.
5. GEO играй знаниями [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://geo.koltyrin.ru/>.
6. Desmos [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.desmos.com/calculator>.

Электронное пособие как средство информирования и корректировки результатов усвоения знаний при самостоятельной работе

Шапкова Светлана Вячеславовна,
преподаватель

КОГПОБУ «Кировский медицинский колледж»

В современных образовательных организациях большое внимание уделяется компьютерному сопровождению профессиональной деятельности. В учебном процессе используются обучающие и тестирующие программы по различным дисциплинам. Внедрение компьютера в образование является доминантой в расширении самостоятельной внеаудиторной работы студентов, позволяющая развивать активные формы обучения.

Одним из признаков обучения является то, что познавательная деятельность студентов осуществляется под руководством преподавателя. По мере интеллектуального развития студента степень вмешательства и внешней помощи со стороны педагога должна постепенно уменьшаться, а уровень самостоятельности – возрастать.

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту внеаудиторная самостоятельная деятельность студентов составляет до 50% учебного времени, которая предусматривает внешний контроль – со стороны преподавателя и внутренний – самоконтроль, то есть самокоррекцию с использованием учебных электронных пособий, консультаций преподавателя, создание презентаций, кроссвордов, написания сочинений, что ведёт к саморазвитию и повышению уровня образованности студентов [1, с. 4].

Стремление к самообразованию и саморазвитию – это способность мобилизовать организованные в систему знания, умения и личностные качества, необходимые для выполнения определённой задачи.

На первое место следует поставить готовность к самообразованию, т.е. способность выявить проблемы в своих знаниях и умениях при решении определённой задачи, оценивать необходимость той или иной информации для своей деятельности, осуществлять информационный поиск и извлекать информацию из любых источников на любых носителях. Опыт показывает, что именно при внеаудиторной самостоятельной работе создаются наиболее благоприятные условия для овладения общими компетенциями.

Практика использования ЭУП по дисциплине «Генетика человека с основами медицинской генетики» показывает, что применение повышает не только интерес к будущей специальности, но и успеваемость. Большинство обучающихся воспринимают лучше информацию зрительно, тем более, если она качественно оформлена. Данное пособие дает возможность каждому студенту независимо от уровня подготовки активно участвовать в процессе образования, индивидуализировать свой процесс обучения, осуществлять самоконтроль. Быть не пассивным наблюдателем, а активно получать знания и оценивать свои возможности [3, с. 177]. Умение учиться всегда было наиболее важным

качеством. Наибольшие трудности у студентов, особенно первого года обучения, вызывает неумение рационально распределять свое время, авральное изучение материала, накануне контрольной, зачёта, экзамена.

У 40% отсутствуют навыки самостоятельной работы с литературой, даже учебной, не говоря о дополнительной. При написании рефератов, как одного из методов обучения, используют 1-2 источника, а часто просто материал интернета без указания сайта.

Содержание материала фиксируется без осознания, прочитанного у студентов. Также большинство студентов затрудняется в выделении существенного, в проведении сравнительного анализа фактов и понятий, не умеют систематизировать содержание, делать выводы, аргументировать ответы, а некоторые не могут изложить даже простой материал.

Электронное пособие по дисциплине «Генетика человека с основами медицинской генетики» дает возможность каждому работать в своем темпе. Никто не торопит, не подгоняет. Для одного этот процесс протекает быстро, а с применением электронного учебного пособия, еще быстрее, при этом задаваемый преподавателем темп зачастую сдерживает его возможности. Для некоторых процесс освоения знаний идет медленнее, чем с преподавателем, при обучении приходится полагаться только на себя. Обучающиеся начинают получать удовольствие от самого процесса обучения, независимо от внешних мотивационных факторов. Этому способствует и то, что при информационных технологиях обучения компьютеру на время переданы отдельные функции преподавателя. А компьютер может выступить в роли терпеливого педагога-репетитора, который способен показать ошибку и дать правильный ответ, и повторять задание снова и снова, не выражая ни раздражения, ни досады [2, с. 54].

В любом случае, в системе образования знания носят индивидуальный и личностный характер, и важно создать условия для развития способностей личности учиться и самоутверждаться.

Кроме этого, электронное пособие включает одновременно тренажеры-тесты; т.е. одновременно – это и программное обеспечение по предоставлению знаний и по их контролю. Пособие содержит учебный материал для самообразования, разделено на независимые темы, каждая из которых дает целостное представление об определенной тематической области, что способствует индивидуализации процесса обучения, т.е. студент может выбрать из вариантов обучения следующее: углубление и расширение знаний и умений по предмету или приобретение базовых знаний, согласно ФГОС.

Очевидно, электронное учебное пособие предполагает своеобразную форму подачи материала, выполнения упражнений и контроля знаний. Это один из способов подачи материала совместно с традиционными учебниками, к сожалению, без живого общения обучающего и обучающегося. Однако, вместе с тем, это не просто автоматизация деятельности обучающего и освобождение его от рутинного труда, а поиск и реализация тех форм и методов применения компьютеров, когда он становится партнером обучающего в достижении учебных целей [4, с. 207].

Для достижения этих целей и применяются электронные пособия, в которых предусматривается наличие:

- 1) базового ядра сведений, а также углубление и расширение изучаемых тем;
- 2) указание основной и рекомендуемой литературы;
- 3) методические рекомендации для выполнения практического задания;
- 4) вопросы для самоподготовки и самоконтроля, позволяющие сформировать собственное пространство базовых знаний.

Таким образом, электронное пособие по дисциплине «Генетика человека с основами медицинской генетики» предназначена не только для овладения дисциплиной, но и для формирования общих компетенций – способности принимать на себя ответственность самостоятельно решать проблемы, находить конструктивные решения для выхода из кризисной ситуации [1, с. 4].

В заключение хочется отметить, что электронное пособие является универсальной и необходимой формой для обучения студентов, так как оно:

- облегчает понимание изучаемого материала за счет иных, способов подачи материала;
- допускает адаптацию в соответствии с потребностями обучающегося, уровнем его подготовки, интеллектуальными возможностями;
- предоставляет широчайшие возможности для самопроверки на всех этапах работы;
- играет роль бесконечно терпеливого наставника, предоставляя практически неограниченное количество разъяснений, повторений, подсказок.

Поэтому применение электронных дидактических средств в учебном процессе призвано поддержать эффективность внеаудиторной самостоятельной работы обучаемых, ведение диалога при решении учебных и практических задач.

Список литературы

1. Федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования по специальностям 34.02.01 «Сестринское дело», 31.02.01 «Лечебное дело», 31.02.02 «Акушерское дело».
2. Федоров, А.В. Развитие критического мышления в медиаобразовании: основные понятия / А.В. Федоров // Инновации в образовании. - 2007. - № 4. - С. 30-47.
3. Шумова, И.В. Активные методы обучения как способ повышения качества профессионального образования / И.В. Шумова // Педагогика: традиции и инновации: материалы междунар. науч. конф. (г. Челябинск, 2011).
4. Гузеев, В.В. Методы и организационные формы обучения / В.В. Гузеев. - М.: Народное образование, 2001.

Применение возможностей «Гугл Класса» в работе учителя химии

Бушуев Андрей Николаевич,

магистрант,

Толстобров Иван Владимирович,

магистрант,

Береснева Елена Владимировна,

*канд. пед. наук, доцент, профессор кафедры фундаментальной химии
и методики обучения химии*

ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»,

Зайцев Михаил Александрович,

*канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры фундаментальной химии
и методики обучения химии*

ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»

В сфере технологий образования наблюдается смещение в сторону интенсивного использования облачных сервисов и мобильных приложений. Одним из примеров таких технологий является платформа «Google Classroom» или «Гугл Класс».

Гугл Класс – это бесплатный интернет-сервис для образовательных заведений, назначением которого является создание, распространение среди учеников и оценка заданий посредством удаленного доступа. В данный веб-сервис входят: хранилище данных Google диск, инструмент для редактирования документов, электронную почту Gmail, календарь для составления расписания и указания сроков выполнения заданий. Обучающиеся могут быть приглашены в класс по личному коду или ссылке, необходимо лишь иметь аккаунт пользователя. Кроме того, есть возможность создать отдельную папку для каждого класса. Пространство Гугл Класса позволяет преподавателю размещать объявления или задания, проводить опросы, поддерживать контакт с учениками, не ограничиваясь рамками аудиторных занятий (см. рисунок 1). Большим преимуществом данного сервиса является возможность размещения в нем различных материалов: текстов, аудио- и видеоматериалов, ссылок на интернет-ресурсы, комментариев к работам своих учеников. Данный сервис обеспечивает все технические условия, подходящие для реализации методической основы обучения химии, позволяющие преподавателю быть организатором самостоятельной работы обучающихся и реализовывать личностно-деятельностный подход в обучении.

Рассмотрим возможности сервиса «Гугл Класс» для учителя подробнее.

Здесь можно выделить [1, с. 187]:

- создание учебных курсов с разным уровнем сложности;
- разделение материала курса на отдельные темы;
- выбор учеников, для которых размещается задание;
- объединение совместной работы нескольких учителей для осуществления межпредметных проектов;

- возможность видеть имя, класс ученика и осуществлять обратную связь, добавлять в группу новых обучающихся на любом этапе обучения;
- выбор типа задания (тест, вопрос);
- свое собственное оформление страницы;
- организация обсуждений с обучающимися процесса и результатов учебной деятельности;
- оповещение о факте выполнения обучающимися заданий;
- отслеживание учебных достижений обучающихся в виде таблицы;
- установление срока выполнения заданий.

Все эти возможности расширяют границы в подборе учебных материалов и дают учителю большую свободу выбора в сочетании с неограниченными вариантами их использования.

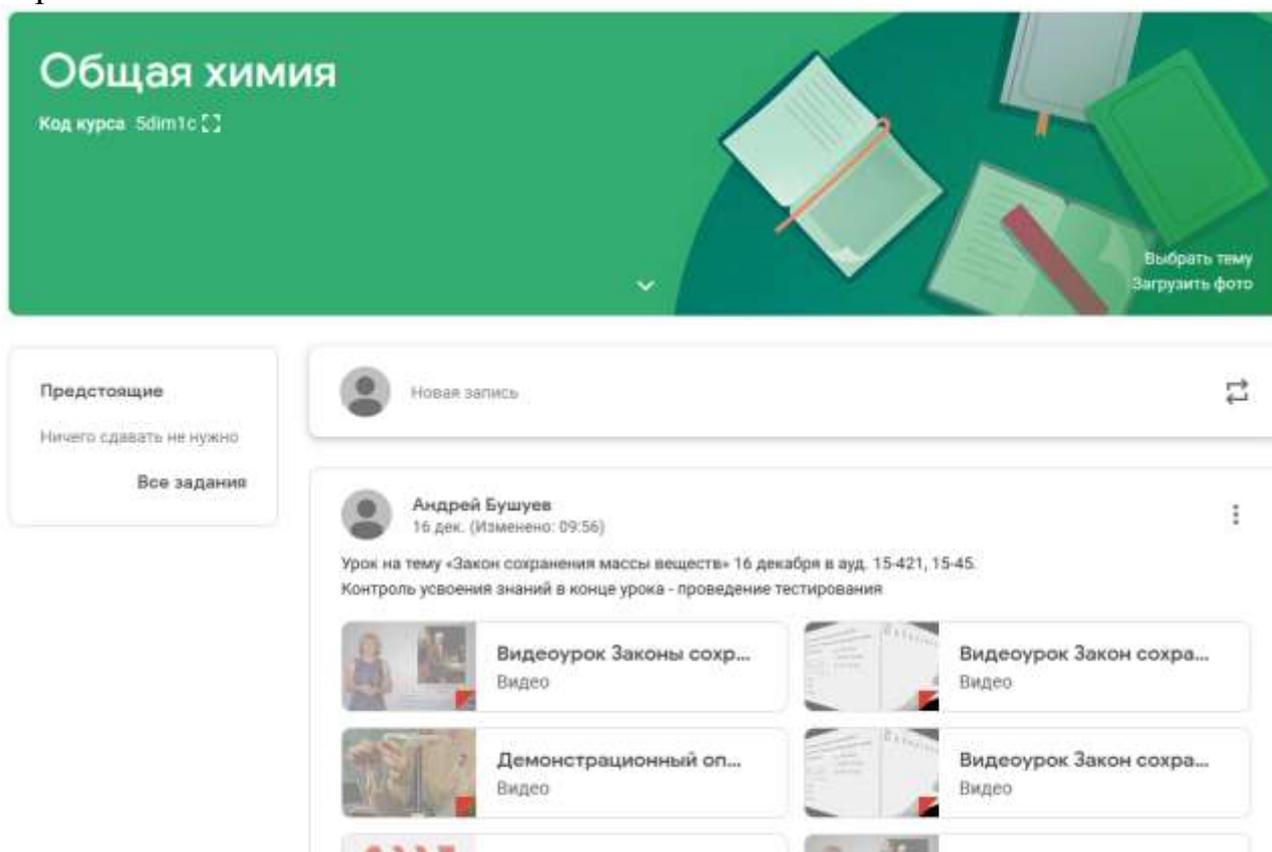


Рис. 1. Общий вид рабочего пространства Гугл Класса

Приложение «Гугл Класс», доступное для мобильных устройств, позволяет обучающимся получать задания, обмениваться данными из других приложений и получать доступ к информации в автономном режиме. Учителя могут следить за выполнением работ каждого обучающегося, а после проведения оценивания могут возвращать работу с прикрепленными к ней комментариями. Диапазон возможностей, предоставляемых данным сервисом для обучающихся достаточно широк:

- выбор времени и места работы (выполнение заданий на смартфоне, что обеспечивает мобильность);
- отработка материала в индивидуальном порядке, своем собственном темпе;

- возможность выполнения задания в онлайн-режиме в «Google документах» или в пространстве курса;
- корректировка задания, работа над ошибками, удаление неправильного текста;
- общение с преподавателем в разном формате, возможность видеть баллы, поставленные преподавателем;
- получение каждым обучающимся оповещений на электронную почту о новых заданиях, комментариях;
- напоминание о сроке сдачи заданий.

Каждый обучающийся имеет возможность прослушать, ознакомиться с материалом учебного курса в собственном темпе и необходимое ему число раз, независимо от особенностей стиля своей учебной деятельности и не влияя на результат работы всей группы.

Именно эти условия выбора и учета личностных особенностей учащихся определяют эффективность использования данного сервиса с точки зрения личностно-деятельностного подхода. Написание текстов, выполнение заданий при возможности использования различных ресурсов Интернета (словарей, справочников и т.п.) повышает качество работы учащихся и формирует положительный речевой опыт. Осуществляя такую самостоятельную деятельность, ученики находят свои способы решения учебных задач и создают индивидуальные маршруты учения. Работая с сервисом Гугл Класс, преподаватель имеет возможность выстраивать самостоятельную работу с учетом психологических особенностей обучающихся. Как известно, разные люди имеют различные личностные характеристики (интроверты, экстраверты; визуалы, аудиалы, кинестетики, дигиталы и т. п.), разные уровни обученности, разную степень готовности к самостоятельной работе. Размещая учебный материал в Гугл Классе, преподаватель может, например, предоставить учащимся выбор: посмотреть, прослушать или прочитать информацию. Кроме того, преподаватель может по-разному осуществлять взаимодействие с учениками, определять необходимую степень контроля за ходом выполнения заданий, создавать более или менее подробные инструкции к каждому заданию и комментарии к ошибкам, дополнительно напоминать обучающимся о сроках сдачи выполненного задания. Преподаватель может подбирать задания с учетом индивидуальности учеников, давая им возможность раскрыть и развить качества, важные для формирования автономной деятельности учения. Таким образом, работа в Гугл Классе может быть организована с учетом индивидуальных особенностей обучающихся и обеспечить максимальную активность и результативность работы. Для эффективной работы в «Курсе» необходимо повышать уровень рефлексии учеников, их способность к самооценке, самоанализу, самокоррекции и, как следствие, их самостоятельности. Одним из возможных способов достижения этой цели является проведение опросов учащихся в форме анкетирования, которые можно составить в разделе «Google формы» и разместить в пространстве Гугл Классе [1, с. 189].

Список литературы

1. Евдокимова, М.Г. Программа Google Classroom как инструмент формирования автономности студента в процессе личностно-деятельностного обучения иностранным языкам / М.Г. Евдокимова, О.С. Сапожникова // Вестник МГЛУ. Образование и педагогические науки. - 2018. - вып. 2. - С. 183-191.

«Поставь цель – ресурсы найдутся»

*Горинова Елена Валентиновна,
учитель биологии,
Олюнина Татьяна Владимировна,
учитель географии,
КОГОбУ «Лицей г. Советска»*

ФГОС – современный урок – ЭОРы – неразрывная цепочка понятий. ФГОС соответствует такой современный урок, на котором учитель применяет электронные образовательные ресурсы. Перед учителем стоит сложная задача: из огромного количества ЭОРов отобрать те, которые способствуют формированию познавательных, регулятивных, личностных, метапредметных УУД.

Цель современного образования – развитие тех свойств личности, которые нужны ей и обществу для включения в социально ценную деятельность. Для реализации поставленной цели выделим одну из задач, которую решает каждый современный учитель: разностороннее и своевременное развитие детей и молодежи, их творческих способностей, формирование навыков самообразования, самореализацию личности.

В нашем учебном заведении КОГОбУ «Лицей г. Советска» в каждом кабинете есть возможность выхода в интернет и демонстрации информации на большом экране, поэтому на своих занятиях мы постоянно используем различные ЭОРы.

- **Интерактивные учебные пособия из серии «Наглядная школа».**

Они содержат разнообразные медиаобъекты: интерактивный задачник, анимации, иллюстрирующие различные явления и процессы, полноэкранные иллюстрации с текстовыми подписями, комментариями, формулами, задания для работы с картой, справочные материалы и др.

- **Учи.ру – интерактивная образовательная платформа для обучающихся 1-11 классов.**

Каждый ученик получает возможность самостоятельно изучить курс в комфортном для себя темпе с необходимым именно для него количеством повторений и отработок вне зависимости от уровня подготовки, социальных и географических условий, принять участие в олимпиадах, квестах.

В школе: учитель может использовать Учи.ру во время урока и внеурочной деятельности. Можно выделять по 10-15 минут в день или полностью посвятить один урок в неделю для работы за компьютерами в школе.

Дома: учитель видит статистику по каждому ученику в личном кабинете в режиме реального времени. Ученики могут заниматься дома в любое удобное для себя время.

- **Сервис LearningApps.org.** В этом сервисе большое количество интерактивных готовых упражнений по различным предметам. При желании можно зарегистрироваться на сайте и создавать свои упражнения, подобные имеющимся, и сохранять их в папке «Мои приложения». Созданные упражнения

могут быть доступными для общего пользования. При использовании упражнений данного сервиса идеальным является наличие интерактивной доски.

- **Quizizz** – это сервис для создания тестов и викторин. Учитель создает тест или викторину на своём компьютере, а ученики могут отвечать на вопросы со своих мобильных устройств. Для работы с данным сервисом необходимо, чтобы у детей был компьютер, ноутбук, планшет или мобильный телефон с выходом в интернет. Для прохождения теста или викторины детям не надо регистрироваться, а учителю необходимо создать личный кабинет. Викторины, созданные с помощью Quizizz, можно предлагать в качестве домашнего задания. При желании учитель может воспользоваться не только своими тестами, но использовать готовые из библиотеки. Есть возможность сохранять готовые тесты, викторины, а затем изменять и дополнять их самому.

- **Coggle** – бесплатный сервис, позволяющий создавать красивые онлайн-карты. Здесь можно создавать любое количество веток, искривлять их, менять цвета и перемещать элементы. Вы можете поделиться картами в соцсетях, а также работать над ними совместно с коллегами. Можно встроить карту в сайт или блог, а также сохранить ее в виде PNG или PDF-файла. Есть функция сохранения истории всех изменений, позволяющая Вам в любой момент вернуться к предыдущим версиям карты.

- **ThingLink** – сервис, позволяющий превращать статические картинки в интерактивные объекты, где для каждого объекта на картинке можно выбрать и установить ссылку на веб-страницу, презентацию, видео и аудио и т.д.

- **Образовательная онлайн-платформа СТЕМФОРД** – платформа, создаваемая для развития естественно-научного образования и ранней профориентации для сферы nanoиндустрии stemford.ru компанией АНО eNano при поддержке Фонда инфраструктурных и образовательных программ.

Педагогам предлагается коллекция учебных материалов: современные ресурсы, направленные на раннюю профориентацию школьников в области естественных наук и основ нанотехнологий, для выстраивания учебной и внеурочной деятельности.

Обучающимся предлагаются онлайн-ресурсы с исследовательскими проектами и кейсами из мира высоких технологий; индивидуальные траектории обучения, уникальные знания по нанотехнологиям, эксперименты, видео, игры, помощь с выбором будущей профессии.

Ссылки на ресурсы

<https://quizizz.com/>.

<http://qrcoder.ru/>.

<https://learningapps.org/>.

http://teachtech.ru/wp-content/uploads/2015/09/2015-09-21_0948.png.

<https://www.thinglink.com/>.

<https://stemford.org/>.

<https://uchi.ru/>.

Развитие проектных умений обучающихся с использованием интернет-ресурса ГлобалЛаб

*Карсакова Галина Николаевна,
заместитель директора по научно-методической работе,
Запольских Алевтина Александровна,
учитель биологии,
МБОУ СОШ с УИОП № 51 города Кирова*

Ежегодно в течение 5 лет на базе школы № 51 г. Кирова работают творческие группы педагогов по теме «Развитие проектно-исследовательских умений учащихся с использованием образовательных ресурсов ГлобалЛаб» (Интернет-ресурс Глобальная школьная лаборатория). ГлобалЛаб входит в число организаций-партнеров, с которыми школа осуществляет взаимодействие в рамках открытой образовательной среды. С 2018 г. формируется новый опыт использования педагогами специальных предметных курсов сайта ГлобалЛаб, где представлены проекты, соответствующие образовательной программе и ФГОС (рубрика сайта «ГлобалЛаб для урока»): по биологии 5 класс, географии 6 класс, химии 8 класс, по предмету «Окружающий мир» 4 класс и др.

Формирование и развитие проектных умений обучающихся – одна из важных задач учителя в соответствии с требованиями ФГОС. Использование учителем материалов годового курса проектно-исследовательской деятельности по биологии для 5 класса позволяет учащимся научиться самостоятельно приобретать новые знания, работать с различными источниками

	Тема курса	Тема проекта
1.	Биология – наука о живой природе 1. Знакомство с клетками растений	Можно ли создать клетку?
2.	Многообразие живых организмов 1. Бактерии: строение и жизнедеятельность 2. Знакомство с внешним строением растений 3. Наблюдение за передвижением животных 4. Многообразие и значение грибов 5. Лишайники	Бактерии: за и против! Цифровой гербарий Зачем животным хвосты? Грибной сезон Лишайники отстают?!
3.	Жизнь организмов на планете Земля 1. Приспособления организмов к жизни в природе 2. Природные зоны России	Содружество растений и животных. Природные зоны России
4.	Человек на планете Земля 1. Как человек изменял природу 2. Важность охраны живого мира планеты 3. Сохраним богатство живого мира	«След» человека в природе Путешествие по Красной книге Сохранение биологического разнообразия

Рис. 1. Темы курса биологии 5 класс и темы проектов

информации в режиме учебного исследования. В состав курса «Биология» 5 класс входит 11 проектов, которые подобраны так, что они соответствуют основным разделам программы по биологии для 5 класса.

Рассмотрим возможности использования проекта «Путешествие по Красной книге» на занятии в технологии проектной деятельности (включающем 2 урока) по предмету «Биологии» в 5 классе, тема «Путешествие по Красной книге» (УМК И.Н Пономарева, И.В. Николаев, О.А. Корнилова). Дидактическая цель занятия: способствовать формированию и развитию УУД в процессе систематизации и структурирования учебного материала средствами технологии проектного обучения с применением Интернет проекта «Путешествие по Красной Книге» (ГлобалЛаб).

На первом уроке одними из ведущих видов проектной деятельности являются: запуск проекта и планирование работы в соответствии с заданиями проектным группам. На этом уроке развиваются метапредметные УУД: самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; коммуникативные – умение организовать учебное сотрудничество. На уроке предусмотрена самопроверка готовности к проектной деятельности.

Учащиеся знакомятся с проблемным вопросом урока «Как Красная книга помогает охранять природу?», а также с проектными заданиями группам.

Например, задание группе №3: «Подготовить сообщение – свой вариант решения проблемного задания «Почему *Речной бобр* занесен в Красную книгу РФ? Для этого необходимо:

1. Изучить дополнительный материал.
2. Рассмотреть фото животного.
3. Ответить на вопросы «Анкеты исследования» проекта «Путешествие по Красной книге» (ГлобалЛаб).

1. Название вида, попавшего в Красную книгу.
2. Изображение вида (фото).
3. Описание вида и территория обитания.
4. Причина занесения в Красную книгу и меры по охране.
5. Интересные факты.
6. Как вы думаете, какие меры способны предотвратить вымирание редких видов растений и животных?

Выберите все подходящие варианты:

- Создание охраняемых территорий: заповедников, памятников природы, национальных парков, заказников.
 - Запрет охоты на исчезающих животных.
 - Ужесточение наказания за истребление животных и растений, занесенных в Красную книгу.
 - Уменьшение загрязнений водоемов.
 - Не рвать полевые цветы и лесные растения для букетов.
 - Не ломать деревья и кустарники.
 - Не убивать без причины животных.
 - Свой вариант.
7. Имеется ли Красная книга в вашей области, крае?
 - Да. Нет. Не знаю.

Ответы на вопросы «Анкеты исследования» дают возможность обучающимся выстроить план подготовки письменного сообщения по теме

проекта, а затем на втором уроке занятия в технологии проектной деятельности подготовить план устной презентации группового проекта.

На «Этапе закрепления с проговариванием во внешней речи» в процессе отбора и структурирования информации учащиеся используют различные источники, в том числе информацию раздела «Результаты» проекта «Путешествие по Красной книге» (раздел содержит результаты работы участников проекта из других регионов страны): изображения видов животных и растений, описание видов и территорий обитания, причины занесения в Красную книгу и меры охраны редких видов.

Учащиеся учатся понимать основное содержание текста статьи учебника, информацию с сайта проекта, содержащую некоторое количество нового материала, и употреблять новые биологические понятия в соответствии с решаемой коммуникативной задачей, строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

На «Этапе рефлексии» (которая на первом уроке является промежуточной) учащиеся комментируют свою работу, отвечают на вопросы, определяют степень готовности к выполнению индивидуального проекта дома.

На втором уроке основной этап – «Оформление результатов работы. Защита проектов». Учащиеся, работая в группах, знакомятся с содержанием вариантов индивидуальных проектов, подготовленных дома; заслушивают друг друга, добавляют новую информацию, содержащуюся в других проектах; определяют содержание проекта группы. Выбирают членов группы, кто будет представлять групповой проект классу, оформляют результаты работы, упражняются в приёмах защиты.

Далее обучающиеся защищают проекты (проводят общественную экспертизу результатов деятельности). Представители групп презентуют работы в соответствии с вопросами «Анкеты исследования» проекта «Путешествие по Красной книге», а все остальные обучающиеся по ходу защиты письменно в тетрадях кратко отвечают на вопросы:

1. Какие меры по охране *выхухоля* предусмотрены в Красной книге РФ?
2. Какие меры по охране *черного аиста* определены в Красной книге РФ?
3. Какие меры по охране *речного бобра* названы в Красной книге РФ?
4. Какие меры по охране *венерина башмачка* предложены в Красной книге РФ?
5. Какие меры по охране *прострела раскрытого* предусмотрены в Красной книге РФ?
6. Какие меры по охране *шафрана* предусмотрены в Красной книге РФ?

Письменные ответы обучающихся по ходу защиты проектов раскрывают суть решения проблемы занятия, что позволяет обучающимся дать развернутый ответ на проблемный вопрос урока «Как Красная книга помогает охранять природу?».

На «Этапе рефлексии» обучающимся предлагается прокомментировать диаграмму «Какие меры способны предотвратить вымирание животных и растений?», где обобщены мнения других участников проекта (Раздел «Результаты» проекта «Путешествие по Красной книге»).

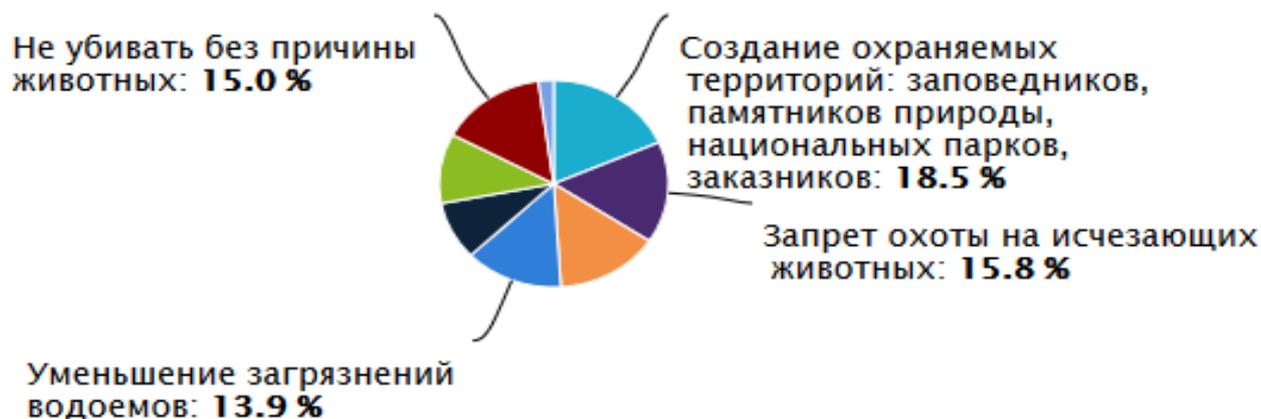


Рис. 2. Диаграмма «Меры, способные предотвратить вымирание животных и растений»

Обучающиеся сравнивают свое видение решения проблемы с мнением других участников проекта и делают общий вывод о необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных. Обучающиеся называют конкретные меры охраны вымирающих животных и растений: «не убивать животных», «не загрязнять водоемы», «не рвать полевые цветы», «создавать охраняемые территории» и др.

В процессе деятельности у обучающихся формируются метапредметные умения: анализировать, оценивать и переводить информацию из одной формы в другую; строить логическое рассуждение; ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации, а также формируются личностно значимые качества – осознание того, что нужно делать, чтобы сохранить редкие виды животных и растений.

Таким образом, социальное партнерство в рамках использования ресурсной базы сайта ГлобалЛаб позволяет учителю системно развивать проектные умения обучающихся. На примере проекта «Путешествие по Красной книге» мы показали, как данный материал может быть включен в содержание занятия в технологии проектной деятельности для достижения цели – развития УУД в процессе систематизации и структурирования учебного материала.

Список литературы

1. Пономарева, И.Н. «Биология» 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарева, И.В. Николаев, О.А. Корнилова. - М.: Издательский центр "Вентана Граф".

2. Проект «Путешествие по Красной Книге» (Сайт ГлобалЛаб, рубрика «ГлобалЛаб для урока», курс «Биология» 5 класс. - Режим доступа: https://globallab.org/ru/course/track/nachala_biologii.html#overlay=on&project=92d17ed1-4d4d-4238-bdb2-c01592492916).

Использование современного цифрового оборудования на уроках химии

Нурулина Юлия Владимировна,
учитель химии,
Фадеева Екатерина Владимировна,
учитель химии,
КОГОАУ «Лицей естественных наук»

В современном школьном образовании при переходе на стандарты нового поколения большое внимание уделяется системно-деятельному подходу в обучении. Эффективное решение этой задачи можно обеспечить путем вовлечения школьников в экспериментальную исследовательскую деятельность с использованием цифрового оборудования.

Современные средства призваны помочь учителю в школе: делать по-новому то, что делали всегда; делать то, что не делали раньше и делать то, что без компьютера делать очень сложно.

Современное цифровое учебно-лабораторное оборудование является уникальным средством активизации познавательной деятельности школьников, способствует развитию исследовательской компетентности: умениям обращения с лабораторным оборудованием и проведения экспериментальной работы. Все эти качества значимы для современного школьника в определении будущей профессии, а также обеспечивают развитие стойкого интереса к естественно-научному знанию, научно-исследовательской деятельности, позволяют достигать более высоких результатов в освоении образовательных программ.

Эксперимент – источник знания о химических веществах и их превращениях, позволяет увлечь учащихся химической наукой, развивать способности применять теоретические знания на практике. Только опытным путем можно подтвердить или опровергнуть гипотезу, возникшую при наблюдении. Это путь превращения знаний в убеждения.

Химический эксперимент выступает как объект изучения и как средство обучения химии. Методика применения химического эксперимента на уроках химии достаточно исследована и разработана учеными-методистами. Однако в настоящее время вновь возникает интерес к данной тематике. Это связано прежде всего с тем, что появляются новые современные технические устройства, происходит изменение содержания учебного предмета, в учебный процесс включены пропедевтические и элективные курсы. Все это требует поиска новых опытов, вписывающихся в современное содержание обучения химии в школе.

Выполнение стандартных, предусмотренных школьной программой опытов мало стимулирует творческую работу учащихся на уроках и не вполне соответствует специфике самой химической науки. Для нее характерен эксперимент, который носит исследовательский и проблемный характер.

Цифровое учебно-лабораторное оборудование обеспечивает автоматизированный сбор и обработку данных, позволяет отображать ход эксперимента в виде графиков, таблиц, показаний приборов. Проведенные эксперименты могут сохраняться в реальном масштабе времени

и воспроизводиться синхронно с их видеозаписью.

Преимущества современного цифрового учебно-лабораторного оборудования:

- позволяют производить измерения различных процессов;
- производить измерения показателей состояний различных систем;
- не требуют длительного подготовительного этапа, очень просты в использовании;
- с ними удобно работать при проведении демонстрации и при проведении лабораторных и практических работ;
- позволяют проводить количественные измерения.

Назовем цифровые датчики в практике учителя химии Лицея естественных наук.

- Температурные датчики.
- Датчик рН.
- Датчик электропроводности.

Обучение химии в КОГОАУ ЛЕН осуществляется на основе УМК В.В. Лунина Химия. 8-9 классы. Основному курсу химии 8 класса предшествуют предмет «Введение в естественно-научные предметы» для обучающихся 5 и 6 классов и курс «Введение в химию» для обучающихся 7 классов. Отсюда следует, что некий багаж знаний по химии уже имеют обучающиеся восьмиклассники. О некоторых химических понятиях и осуществлении простейших экспериментальных действий обучающиеся уже имеют представления, в 8 классе эти понятия и умения актуализируются и совершенствуются.

В тематическом блоке «Первоначальные химические понятия» разработан урок «Исследование почвенного раствора». На данном уроке самостоятельная экспериментальная работа связана с приготовлением и исследованием почвенного раствора (использование датчика рН) – эта задача непростая, требующая от обучающихся умений анализировать, обобщать, делать умозаключения, формулировать выводы.

В тематическом блоке «Водород. Кислоты. Соли» – урок «Кислотные оксиды». Самостоятельная экспериментальная работа связана с получением кислотных оксидов реакцией обмена, растворением их в воде и исследованием среды полученных растворов. На данном уроке продолжается формирование навыков самостоятельной экспериментальной работы исследовательского характера с использованием современного электронного оборудования в виде цифровых датчиков (датчика рН). Выполняемая практическая часть работы позволит расширить теоретические знания обучающихся о кислотных оксидах в окружающем нас мире, их значении в составе дождевой воды и в составе «кислотных дождей», а также экспериментальные навыки, для совершенствования которых необходимо будет использовать абсолютно новые виды химической посуды.

При изучении темы «Кислоты и основания» осуществляется исследование бытовых растворов (средство для мытья посуды, шампунь, жидкое мыло, стиральный порошок, лекарственные препараты от изжоги и т.д.)

с использованием цифрового датчика рН. Полученные результаты свидетельствуют о том, что каждый человек тем или иным образом в различных жизненных ситуациях, чаще не задумываясь, постоянно использует кислоты и основания.

Цифровой температурный датчик используется при изучении темы «Химические реакции» в 8 или 9 классе. В результате выполнения, лабораторного опыта «Тепловые эффекты химической реакции» обучающиеся количественно определяют незначительное изменение энергии процесса и делают вывод о типе химической реакции по энергетическому признаку.

Изучение темы «Электролитическая диссоциация» сопровождается исследованием электропроводности веществ с использованием датчика электропроводности на основе которого делается вывод о силе электролита.

При изучении темы «Гидролиз» в 9 классе выполняется лабораторный опыт «Исследование реакции среды» для определения типа гидролиза соли.

Использование современного цифрового оборудования меняет подход к обучению, создает новые возможности и для учителя, и для ученика. Обучающиеся получают возможность использовать приобретенные ключевые компетенции (умение преобразовывать полученную информацию в знание) при решении учебно-исследовательских задач, а также возможность объективно оценивать информацию о веществах и процессах. Выполняемая работа с использованием инструкции позволяет уменьшить зависимость учащихся от объяснения учителя, в процессе самостоятельной работы формируются внимательность, сосредоточенность, что способствует развитию личностных качеств обучающихся. При решении поставленных экспериментальных задач обучающимся понадобится привлечь информацию из других областей знаний: биологии, экологии, географии. Развиваемые экспериментальные умения способствуют развитию системы знаний о фундаментальных законах и теориях химии. Обучение на уроках с применением цифрового оборудования организовано таким образом, что целенаправленно ведет за собой развитие.

Информационные технологии на уроках химии как средство взаимодействия учителя и обучающегося

Тихонова Елена Валентиновна,

учитель химии

КОГ ОБУ «Центр дистанционного образования детей»

В настоящее время в связи с новым практическим подходом в образовании, очень важно научить детей самостоятельно добывать знания, уметь находить решения в нестандартных ситуациях. Большая роль в современной школе отводится применению информационно-коммуникационных технологий [5, с. 4]. Неотъемлемой частью информационно-образовательной среды школы является использование электронных образовательных ресурсов (ЭОР), которые

позволяют сделать процесс обучения мобильным, дифференцированным и индивидуальным. Компетентность в области данной технологии является одной из приоритетных целей образования. Возможность ее формирования напрямую связана с активной деятельностью школьника в информационной компьютерной среде.

Использование информационно-коммуникационных технологий с применением электронных образовательных ресурсов имеет особую актуальность при обучении детей-инвалидов, детей с ограниченными возможностями здоровья. Современные темпы информатизации открывают таким детям множество новых способов в получении образования. И, безусловно, одной из наиболее эффективных форм являться дистанционное обучение [4, с. 84]. Благодаря такой форме образования, дети-инвалиды, дети с ОВЗ могут обучаться, не выходя из дома, независимо от расстояния от образовательной организации до места проживания ребенка. Современные компьютерные технологии предоставляют огромные возможности для развития образовательного процесса.

Несколько лет я работаю учителем химии в Кировском областном государственном общеобразовательном бюджетном учреждении «Центр дистанционного образования детей». Обучающиеся нашего центра – дети-инвалиды, дети с ограниченными возможностями здоровья. Так как обучающиеся не могут посещать школу, они обучаются по системе дистанционных образовательных технологий. При разработке учебных программ обязательно учитываются психофизические особенности каждого обучающегося.

При обучении химии детей с ОВЗ мы столкнулись с рядом проблем: усвоение материала такими ребятами идет достаточно медленно, низкая скорость мыслительных операций, кратковременная память, требуют постоянного повторения и закрепления изученного; нехватка времени на решение расчетных и практических задач; обучающимся сложно воспринимать теоретический материал, не подтвержденный реальным экспериментом.

Химия – один из сложных общеобразовательных предметов школьной программы. Большой объем теоретического материала, овладение, порой непростыми, предметными умениями и навыками, малое количество часов, отведенное на изучение, снижает интерес обучающихся к предмету. Успешно овладеть даже базовым уровнем школьного курса химии непросто. Поэтому наша задача как педагога состоит в том, чтобы включить обучающегося в активную деятельность, повысить интерес школьников к химии, ведь качество знаний во многом определяется интересом к учебному предмету.

Химия – наука экспериментальная, и учитель на уроке всегда возлагает большие надежды на химический эксперимент, который «подогревает» и стимулирует активность детей. Мы считаем, что технологии дистанционного обучения дают хорошие возможности для формирования у таких обучающихся экспериментальных умений и навыков.

За время работы в «Центре дистанционного образования детей» нами было создано несколько предметных курсов в электронной оболочке Moodle. В каждый курс обязательно включены практические работы, лабораторные опыты, демонстрационные опыты, требуемые программой. Для их проведения мы

используем различные электронные образовательные ресурсы: видеофрагменты химических опытов, элементы виртуальной лаборатории, интерактивные практические задания, интерактивные тесты, электронные приложения к учебникам и т.д. Все это размещаем на своем электронном курсе, для того, чтобы в любой момент обучающийся мог воспользоваться данными материалами, выполняя задания. К каждой практической работе обучающемуся выдается инструктивная карта, следуя которой, он может самостоятельно выполнить данную работу и отправить ее учителю. Также прилагается образец выполняемого задания.

Конечно, при проведении химического эксперимента на дистанционных уроках есть свои плюсы и минусы. Среди преимуществ, мы бы выделили следующие: большой выбор образовательных ресурсов, использование на любом этапе урока, быстрый повтор эксперимента, наглядность, безопасность, успешность опыта, экономия времени учителя на его подготовку. Недостатки: отсутствие непосредственного контакта с химическим оборудованием, реактивами, недостаточный уровень самостоятельности обучающихся, технические проблемы при проведении химического эксперимента.

Чтобы избежать данных минусов, практикуем в своей работе проведение детьми домашних опытов, если у ребенка нет медицинских противопоказаний. Заранее обговаривается техника безопасности опыта, обязательно только в присутствии взрослого члена семьи, бытовые реактивы, простая техника проведения. Например, 8 класс, тема "Химические свойства кислот" провожу домашний эксперимент "Природные индикаторы", 10 класс, тема "Полисахариды", домашний опыт "Выявление крахмалосодержащих продуктов" и т.д. Обучающимся очень нравится данный вид экспериментов, они с удовольствием выполняют их, рассказывают свои наблюдения, делают выводы. Еще один вид использования химического эксперимента – это проектная исследовательская работа обучающихся. Организуем ее для обучающихся старших классов, так как они более подготовлены для этого вида деятельности. Обучающийся выбирает интересующую его тему, занимается сбором материала, проводит исследования, учитель выступает в роли консультанта.

По нашим наблюдениям, наибольший интерес у обучающихся вызывает виртуальный эксперимент, который мы применяем в двух видах: виртуальная демонстрация, виртуальная лаборатория.

Виртуальные демонстрации – это компьютерные программы, которые воспроизводят на экране динамическое изображение, создающее визуальные эффекты, имитирующие признаки и условия протекания химических процессов. Большое количество таких виртуальных демонстраций размещено на сайте «Единая коллекция ЦОР» <http://school-collection.edu.ru/>. Такая программа не допускает вмешательства обучающихся в алгоритм работы.

Например, при изучении темы “Сера и ее свойства” (9 класс). Используем демонстрацию «Взаимопреращение аллотропных модификаций серы».

Тема: “Свойства кислот” (8 класс). Демонстрация “Действие кислот на индикаторы”

Виртуальная лаборатория – это программа, позволяющая моделировать на компьютере химические процессы, изменять условия и параметры её проведения. Такая программа создает особые возможности для реализации

интерактивного обучения. Мы используем виртуальную лабораторию, которая представлена на сайте [Virtulab.net](http://www.virtulab.net). <http://www.virtulab.net/> Здесь размещен большой выбор интерактивных практических работ и опытов по химии. Это 25 тем, работать с которыми можно прямо на сайте, что очень важно при дистанционном обучении. Разделы виртуальной лаборатории анимированные, интерактивные. Обучающиеся самостоятельно могут отрабатывать тему того или иного раздела в удобное для них время, не ограничивая себя рамками урока.

«Виртуальная лаборатория» уникальна. Не имея ни одной пробирки, ни одного химического вещества, в рамках этой программы можно проделать опыты. Для этого есть помощник, который подсказывает шаг за шагом действия обучающегося и указывает на его ошибки.

Выполняя лабораторные опыты и практические работы с использованием виртуальных лабораторий, обучающиеся самостоятельно исследуют химические явления и закономерности, на практике убеждаясь в их достоверности, учитель выступает в роли консультанта. Важным достоинством виртуального учебного эксперимента является то, что обучающиеся могут возвращаться к нему много раз, что способствует более прочному и глубокому усвоению материала [1, с. 49-55].

Примеры использования виртуальной лаборатории.

Тема: “Химические свойства металлов” (9 класс). Лабораторный опыт: “Растворение железа и цинка в соляной кислоте”.

Тема: “Углеводороды” (10 класс). Лабораторный опыт: “Изготовление моделей углеводородов”.

В пособии также представлены опыты, которые имеют бытовую практическую направленность. Мы используем их при изучении темы: “Химия и здоровье человека”. “Знакомство с образцами лекарственных препаратов домашней медицинской аптечки”. “Знакомство с образцами пластмасс, волокон, каучуков”.

Таким образом, наблюдения показывают, что методически правильно организованная работа школьников в процессе обучения химии с использованием электронных образовательных ресурсов (ЭОР), как важной части информационно-коммуникационных технологий, способствует более глубокому формированию экспериментальных умений и навыков, развивает у обучающихся бытовую химическую грамотность, учит правильно обращаться с веществами, повышает процесс взаимодействия учителя и обучающегося.

Список литературы

1. Белохвостов, А.А. Виртуальный эксперимент на уроках химии / А.А. Белохвостов, Е.Я. Аршанский // Химия в школе. - 2012. - № 4. - С. 49-55.
2. Виртуальная образовательная лаборатория VirtuLab [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.virtulab.net/> (Дата обращения: 22.11.2019).
3. Единая Коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/> (Дата обращения: 15.10.2019).
4. Емцова, О.М. Дистанционное обучение химии детей с ограниченными возможностями здоровья / О.М. Емцова, П.Д. Васильева // Инновации в преподавании химии. Сб. науч. и науч.-метод трудов 3 Всерос. науч.-практ. конф. - Казань: Изд-во Казанского ун-та, 2012. - С. 84–87.
5. Пищик, А.В. Информационно-коммуникационные технологии и современный урок // Химия. Все для учителя. - 2012. - № 2 (14). - С. 4-10.

Образовательный web-квест – современная технология обучения на уроках географии

Сурина Надежда Аркадьевна,

*учитель географии КОГ ОБУ «Средняя школа пгт Демьяново
Подосиновского района Кировской области*

Сегодня, чтобы вызвать интерес у ребенка к учебным предметам нужны новые технологии. Дети хотят необычного, стандартный учебник для них – это прошлый век. Одна из новых технологий обучения современных школьников – это веб-квест (web-quest) или путешествие в сети.

В современном мире родители приобретают детям огромное количество девайсов, чтобы помочь ребенку в обучении. Педагоги задумываются о том, как их правильно применить, кроме поиска информации по теме или онлайн-тестирования. И действительно, дети в своем обучении чаще всего используют интернет. Они смотрят фильмы, скачивают справочники, рефераты и т.д. Как оптимизировать работу с интернетом, компьютером для ребенка, как правильно научить его работать с огромными потоками информации, чтобы ребенок усваивал её правильно. Именно этому нужно его научить, а поможет в этом квест-технология.

Что такое образовательный web-квест, как новая технология обучения и как её применить на уроках географии?

По сути это маленький, интересный рассказ с вплетением проблемных заданий, которые реализуются через игру и приключения. Обучающийся принимает на себя конкретную роль и переживает её, а в итоге выдает продукт в виде проекта, презентации, сообщения и т.д. Обучающийся может использовать учебник, но этой информации для него мало, поэтому технология web-квеста позволяет использовать ресурсы интернета для того, чтобы он нашёл новую, интересную информацию, визуализировал её, расширил свой кругозор. Но при обилии разнообразных источников в интернете дети не умеют правильно работать с информацией, правильно отбирать её, чтобы решить учебную задачу. Таким образом, образовательный web-квест – это сайт в интернете, с которым обучающиеся работают, выполняя ту или иную задачу. При этом web-квест охватывает отдельную проблему урока или тему учебного предмета, а может и несколько предметов, т.е. может стать межпредметным.

Применение web-технологии на уроках географии повышает мотивацию учащихся к самообучению, формирует новые компетенции, реализует креативное мышление и потенциал, развивает самостоятельность и повышает самооценку, учит работать в группе и в процессе ребенок приобретает навык публичных выступлений.

Итак, рассмотрим применение технологии web-квеста на примере изучения материка Африка на уроках географии в 7 классе.

Цель: изучить особенности природы, населения и хозяйственного освоения Африки.

На первом уроке (первый этап исследования) обучающиеся знакомятся с основными понятиями и целями веб-квеста, учитель задает исходную ситуацию: «Представьте себе, что вы являетесь научными сотрудниками и в составе экспедиции, отправляетесь на самый жаркий материк планеты для его изучения». Таким образом, класс знакомится с общими сведениями по изучаемой теме, тем самым погружается в проблему предстоящего проекта.

Далее обучающиеся делятся на группы, определяя, таким образом роли, которые на себя принимают: историков, геологов, климатологов, гидрологов, биологов, демографов, экологов, специалистов по туризму и экономистов. Каждая группа получает ссылку на сайт (<https://surinanadegda.wixsite.com/afrika-web-kvest>), обучающиеся знакомятся с особенностями своей профессии, распределяют обязанности и переходят на страницу с заданиями.

Здесь же на сайте представлены критерии оценивания. Система контроля позволяет обучающемуся отследить действительно ли он правильно справился с заданием и то ли он сделал, что от него требовалось, а, следовательно, если ли у него есть критерии оценки, в нем заложена ситуация успеха, он знает насколько он справился и какую оценку может получить и, естественно, уже будет стремиться заработать оценку выше, сделать лучше и интереснее, оригинальнее.

Второй этап (второй, третий урок и внеурочная самостоятельная деятельность) предполагает путешествие в сети интернет по предложенным ссылкам на сайте веб-квеста и выполнение проблемных заданий. На этом этапе учитель выступает в роли координатора и консультанта. Рассмотрим задания каждой группы.

Задания для историков: выяснить, кто изучал материк, какой вклад в развитие географии внесли исследователи Африки и как их открытия полностью изменили представление о Черном континенте, систематизировать знания, заполнив предложенную таблицу, нанести на контурную карту маршруты путешествий и подготовить сообщение о путешественниках-исследователях.

Задания для геологов: изучить рельеф материка, происхождение полезных ископаемых и их размещение, нанести на контурную карту полезные ископаемые.

Задания для климатологов: изучить климат в разных частях материка, составить климатограммы предложенных городов, нанести на карту климатические пояса Африки.

Задания для гидрологов: дать характеристику рек (исток, устье, направление течения, питание и режим) и озер (площадь, глубина) Африки, нанести их на контурную карту все реки и озера, подготовить сообщения о самых крупных объектах.

Задания для биологов: изучить растительный и животный мир материка, способы приспособления к условиям проживания.

Задания для демографов: изучить население Африки, принадлежность к расам, описать особенности внешних признаков, подготовить доклад о размещении населения на материке.

Задания для экономистов: рассмотреть ресурсы стран Африки, изучить промышленность и сельское хозяйство стран материка, определить наиболее благоприятные экономические районы.

Задания для экологов: выявить экологические проблемы и наметить пути их решения.

Задания для специалистов по туризму: разработать буклет с туристическими маршрутами, нанести их на карту.

На заключительном этапе группы исследователей представляют творческий отчет своей проектной деятельности перед классом. Материалы квеста оформляются в единую папку.

Таким образом, web-квест как образовательная технология опирается на такой подход к обучению, в процессе которого происходит конструирование нового. Согласно веб-технологии учитель становится не урокодателем, а организатором исследовательской и учебно-познавательной деятельности обучаемых. Учителем создаются условия для самостоятельной умственной и творческой деятельности обучающегося, вследствие чего изучение нового материала становится интересным и увлекательным. А обучающиеся становятся равноправными участниками процесса обучения, разделяя со своим учителем ответственность за процесс и результаты, приобретая опыт исследовательской и проектной деятельности. Т.е. web-квест позволяет учителю использовать современные технологии на уроке, а ученику, конструктивно настроенному на использование интернета, выступать в роли активного субъекта жизнедеятельности, способного самостоятельно осуществлять учебную деятельность, контролировать ее, создавать итоговый продукт и оценивать его.

Список литературы

1. Быховский, Я.С. Что такое образовательный веб-квест? [Электронный ресурс] .- Режим доступа: http://www.iteach.ru/met/metodika/a_2wn4.php.

2. Как создать веб-квест [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://uwle4enia.ucoz.ru/publ/uchitelju/kak_sozdat_veb_kvest/5-1-0-6

3. Морева, Н.Ю. Использование технологии веб-квест на уроках истории и обществознания как способ активизации учебной деятельности учащихся [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://multiurok.ru/files/priedstavlieniie-innovatsionnogho-opyta-potiemie.html>.

4. Николаева, Н.В. Образовательные квест-проекты как метод и средство развития навыков информационной деятельности учащихся [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://rcio.pnzgu.ru/vio/07/cd_site/Articles/art_1_12.htm.

5. Таратухина Т.А. Использование технологии веб-квеста в учебном процессе [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://nsportal.ru/shkola/inostrannye-yazyki/library/2012/05/16/ispolzovanie-tekhnologii-veb-kvest-v-uchebnom-protssesse>.

Электронные образовательные ресурсы в обучении предметам естественнонаучного и географического циклов

*Павлова Юлия Михайловна,
учитель МБОУ СОШ № 73 города Кирова*

Вот уже более пятидесяти лет человечество использует интеллектуальный продукт – электронные информационные ресурсы [12]. В сферу образования данные ресурсы влился достаточно быстро. В связи с чем, выявились проблемы их использования и, постепенно, открылись перспективы применения, которых намного больше.

Для проведения научных исследований, работ со школьниками, учителю приходится находить качественный и интересный материал. Но не всегда есть поблизости библиотеки или нужная информация под рукой. Вот тогда и вырывают электронные образовательные ресурсы. Если обратиться к словарю, то можно найти такое определение данного термина: "электронные образовательные ресурсы (ЭОР) – специальным образом сформированные блоки разнообразных информационных ресурсов, предназначенные для использования в учебном (образовательном) процессе, представленные в электронном (цифровом) виде и функционирующие на базе средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ)" [11] Данные источники, несомненно, можно применять и для образования.

В работе всегда хочется ровняться на лучших представителей в своей области. Но материалов по современным заслуженным учителям известно мало. А их работы в печатном виде мало где не встречаются. В Интернете много информации и не вся является проверенной, а учитель - это посредник между школьниками и знаниями. Он должен проводить жёсткий отбор того, чему учит. Поэтому создание отдельных интернет-сайтов может помочь, так как, общаясь на них, участники сообщества делятся опытом, обмениваются информацией по своей деятельности [6, 7].

Хорошим пособием будет выпуск электронных материалов, в частности презентаций или разработок отдельных готовых занятий, напрямую выводятся на экран через проектор в школьных кабинетах [2, 8, 9]. Замечательно, если они будут содержать красочные иллюстрации, схемы, таблицы, карты, без которых невозможно обучение биологии, географии и других наук.

Но такие материалы, по большей части, являются платными. А заработные платы учителей не так велики, тем более молодых, которые только начинают свою путь в профессии. Поэтому частая покупка данных пособий невозможна. Хорошим выходом из этой ситуации является возможность посещать электронные библиотеки, закреплённые за ВУЗом [1]. А так же использовать сайты по иностранной литературе [14].

Образование является неотъемлемой частью развития современного общества и его имеет право получить каждый гражданин [4]. Поэтому прямая связь с учителем через программное обеспечение "Skype" – это огромный

прорыв в использовании электронных информационно-образовательных ресурсов для работы людей с ограниченными возможностями здоровья [10]. Дистанционное обучение даёт им возможность наравне с остальными получить необходимое образование и специализацию [13].

Помимо прямого обучения в школе и ВУЗе, наличие электронных информационно-образовательных ресурсов мотивирует человека на самообразование. Часто можно встретить курсы по повышению мастерства, которые проводятся через вебинары – разновидность веб-конференций, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет [3].

Таким образом, использование электронных информационно-образовательных ресурсов несомненно открывает большие перспективы в получении образования [5]. Наличие сети Интернет облегчает возможность быстрого поиска, обмена информацией. Но следует больше внимания уделить достоверности предоставленной информации, а так же возможности свободного доступа к ней для работников образования.

Список литературы

1. Библиотека. Официальный сайт ВятГУ. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.vyatsu.ru/biblioteka-3>, свободный (11.12.2019).
2. Видеоуроки в интернет - сайт для учителей: Электронное пособие по биологии [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://videouroki.net/filecom.php?fileid=98680653>, свободный (11.12.2019).
3. Википедия - свободная энциклопедия: Онлайн-семинар [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Онлайн-семинар>, свободный (11.12.2019).
4. Конституция Российской Федерации" (от 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ) [Электронный ресурс] // СПС КонсультантПлюс: Законодательство: Версия Проф. - Режим доступа: <http://www.zakonrf.info/konstitucia/43/>, свободный (11.12.2019).
5. Перечень электронно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://smollopo.edu22.info/documents/peretsen.pdf>, свободный (11.12.2019).
6. Спецподготовка бесплатно. ЕГЭ биология [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://vk.com/ege_biology, свободный (11.12.2019).
7. Спецподготовка бесплатно. ЕГЭ география [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://vk.com/ege_geography, свободный (11.12.2019).
8. Учительский портал: Презентации по биологии [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.uchportal.ru/load/75>, свободный (11.12.2019).
9. Учительский портал: Презентации по географии [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.uchportal.ru/load/66>, свободный (11.12.2019).
10. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании" [Электронный ресурс] // СПС КонсультантПлюс: Законодательство: Версия Проф. - Режим доступа: <http://zakon-ob-obrazovanii.ru/79.html>, свободный (11.12.2019).
11. Электронный журнал "Экстернат. РФ": Электронные образовательные ресурсы в школе [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://ext.spb.ru/2011-03-29-09-03-14/131-edu-tech/3287-2013-08-08-13-15-51.html>, свободный (11.12.2019).
12. Complat: эксклюзивный интернет. История появления интернета [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.complat.ru/rus/interesting/articles/istoria-seti-internet>, свободный (11.12.2019).
13. Distanz: сетевая система обучения. Дистанционное обучение для инвалидов и людей с ограниченными возможностями [Электронный ресурс]. - Режим доступа:

<http://www.distanz.ru/distancionnoe-obuchenie-dlja-invalidov-i-ljudej-s-ogranichennymi-vozmozhnostjami.aspx>, свободный (11.12.2019).

14. The National Center for Biotechnology Information [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>, свободный (11.12.2019).

Опыт использования цифровой лаборатории при изучении химии

*Хмелёва Екатерина Ахметжановна,
магистрант ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»,
Даровских Лариса Вячеславовна,
к.п.н., доцент кафедры фундаментальной химии и методики обучения химии
ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»,
Алексеева Виктория Евгеньевна,
учитель химии МБОУ СОШ № 30 г. Кирова*

Школьника сегодня сложно представить без использования информационных цифровых технологий. Это поколение, в основном, не может представить свою жизнь без выхода в Интернет и современных мобильных телефонов. Многие педагоги отмечают, что учеников во время уроков или перемен невозможно отвлечь от телефона, а это является острой проблемой нашего времени. По нашему мнению, данную проблему можно сделать преимуществом образовательного процесса в школах, внедряя обучение при помощи цифровых лабораторий. В данной статье мы рассмотрим опыт использования цифровых лабораторий в рамках обучения курсу общей химии студентов нехимических специальностей [1].

Цифровые лаборатории (ЦЛ) – это кейсы с программным обеспечением, различными датчиками и щупами, которые можно использовать на уроках химии при сборе данных, их анализе. ЦЛ – это инструмент, который может стать хорошим помощником для педагога при грамотном обращении с комплектующими лаборатории [2].

По отзывам учителей, использование ЦЛ способствует значительному поднятию интереса к предмету и позволяет учащимся работать самим, при этом получая не только знания в области естественных наук, но и опыт работы с интересной и современной техникой, компьютерными программами, опыт взаимодействия исследователей, опыт информационного поиска и презентации результатов исследования. Обучающиеся получают возможность заниматься исследовательской деятельностью, не ограниченной темой конкретного урока, и самим анализировать полученные данные [3].

Для проведения опыта мы сопоставили учебный план студентов и возможности проведения лабораторных работ при помощи ЦЛ. Выбрали 2 темы – «Электролитическая диссоциация» и «рН среды», так как данные темы наглядно можно объяснить при помощи ЦЛ, а также достаточно просто выполнить человеку, который ни разу не встречался с ЦЛ до этого.

Первая лабораторная работа заняла 2 академических часа, студенты справились с заданием в отведенное время. На наш взгляд, сложность возникла при первом контакте с ЦЛ. Студенты осторожно обращались с установками, щупами и электродами, было сложно переключиться после работы в традиционной химической лаборатории делать опыты, взаимодействуя с компьютером и получая сразу все нужные значения. Много вопросов возникало по ходу работы, начиная от правильной установки электродов, заканчивая значениями, которые показывал монитор.

Вторая лабораторная работа включала больше заданий, чем первая. Помимо работы с мультидатчиком, щупом электропроводимости, студентом необходимо было работать с электронными весами и магнитной мешалкой, которые тоже входят в комплект ЦЛ. Но обучающиеся справились с этой работой быстрее и лучше. Они более самостоятельно выполняли задания, с легкостью осуществляли все необходимые замеры, работали с дополнительным оборудованием, делали выводы. В этот раз студенты работали более уверенно и показали улучшенные результаты

выполнения лабораторной работы.

Обработав анкеты учащихся, мы получили следующие данные (рис. 1, рис. 2, рис. 3).

Таким образом, мы видим значительный рост познавательной мотивации и направленности интереса у

экспериментальной группы в отличие от контрольной, и как следствие, рост познавательного интереса.

Следует отметить, что 34% студентов контрольной группы считают, что им было бы интереснее учиться, используя цифровую

лабораторию, в то время как 100% студентов

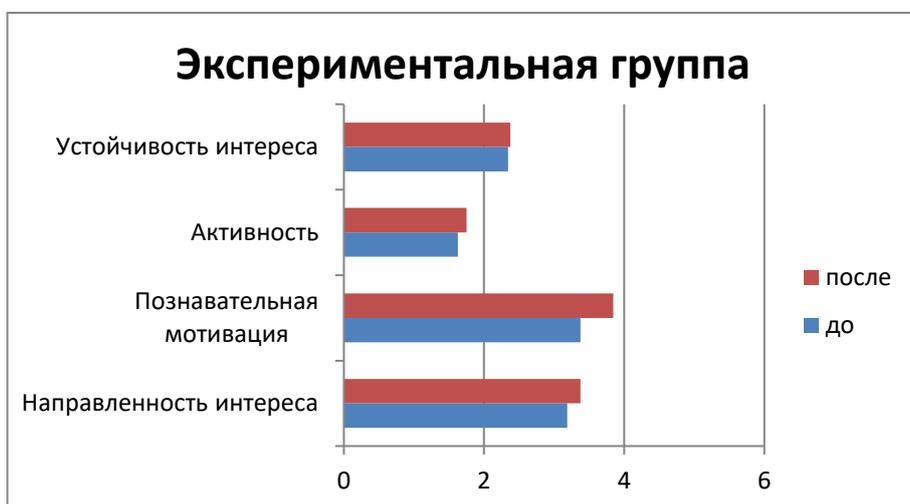


Рис. 1 – Уровень развития компонентов познавательного интереса у экспериментальной группы

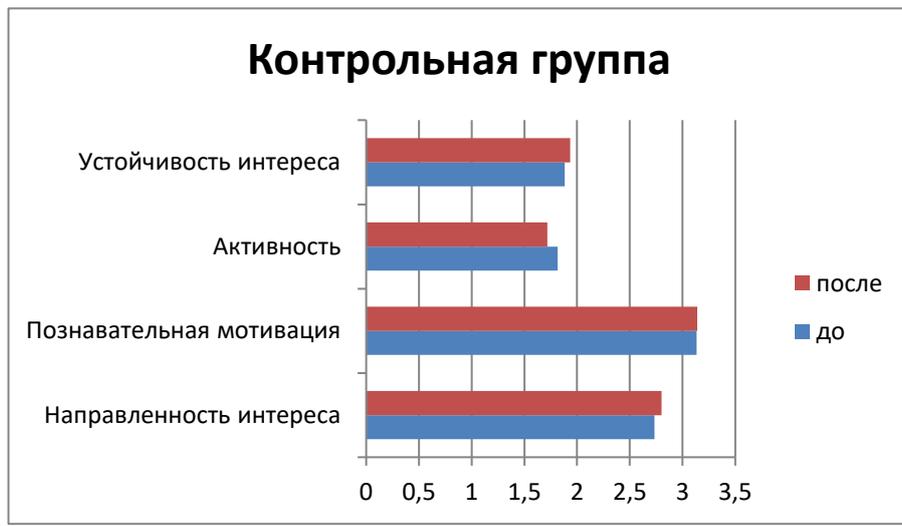


Рис. 2 – Уровень развития компонентов познавательного интереса у контрольной группы

экспериментальной группы выразили желание продолжить обучение с использованием цифровой лаборатории.

Анализируя проведенные занятия, можно сделать вывод, что студентам было интересно и познавательно работать, используя ЦЛ. Сложностей при

проведении занятий не возникало, т.к.

современное

поколение хорошо

ориентируется в

электронных ресурсах,

следовательно,

процесс обучения

проходил легче и

интереснее, а главное,

что при проведении

контрольных точек

данные студенты

показали более

высокие результаты,

чем контрольная группа. Таким образом, при использовании ЦЛ успеваемость обучающихся возрастает.

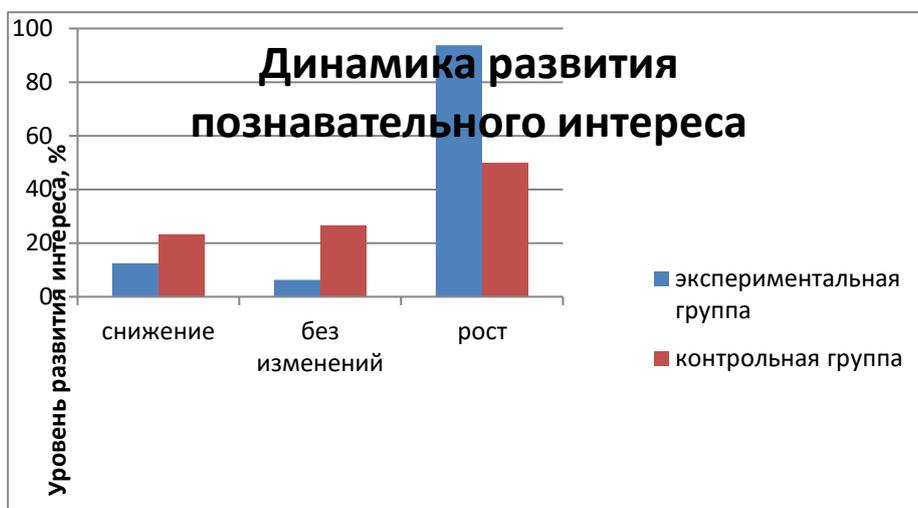


Рис. 3 – Сравнение динамики развития познавательного интереса у экспериментальной и контрольной групп

Список литературы

1. Кувалдина, Е.А. Деятельность классного руководителя по педагогическому стимулированию познавательных интересов подростков [Текст]: учебное пособие для студентов педагогических специальностей вуза / Е.А. Кувалдина. - Киров: Изд-во ВятГГУ, 2007. - 92 с.

2. Минаков, Д.В. Использование цифровой лаборатории «Архимед» в образовательном процессе школы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://festival.1september.ru/articles/534732/>.

3. Федорова, Ю.В. О применении цифровых лабораторий «Архимед» в школе // Лаборатория знаний. - 2010. - № 5. - С. 81-83.

**ОАО «Кировский ордена
Отечественной войны I степени
комбинат искусственных кож» ОАО «Искож»**

ОАО «Искож» имеет 80-летний опыт работы в области производства различных видов резиновых, резинотехнических и термопластических изделий. Постоянное обновление производственных фондов и повышение квалификации персонала позволяет компании выпускать продукцию, отвечающую самым высоким требованиям.

Завод располагает парком современного технологического оборудования известных европейских фирм REP (Франция); Main Group, АТР, Saspol, Marelli (Италия); Desma (Германия) и др.

Основным преимуществом предприятия является замкнутый цикл производства: от изготовления резины и готовой продукции до полной утилизации отходов производства и готовой продукции после истечения срока использования.

Комбинат располагает высококвалифицированными инженерно-технологическими кадрами, имеет хорошо оснащенную аккредитованную в Росаккредитации и Федеральным Агентством по техническому регулированию и метрологии испытательную и центральную заводскую лабораторию. Современное проектирование пресс-форм и другой оснастки в формате 3D и хорошо оборудованное их производство позволяет оперативно выполнять практически любые заказы потребителей. В настоящий момент ОАО «Искож» специализируется на производстве черных резиновых смесей и изделий из них; цветных и вспененных резин; искусственных кож, кровельных и изоляционных материалов; термопластичных компаундов, пластикатов ПВХ и изделий из них, в том числе деталей низа обуви.

Производственные мощности ОАО «Искож» составляют 40 тысяч тонн резиновых технических изделий в год, годовой оборот компании – 40 миллионов евро.



**Адрес: 610020 г. Киров, ул. Карла Маркса, д. 4
Телефон: (8332) 24-60-00**

E-mail: info@iskoj.kirov.ru, www.iskoj.ru

НАТУРАЛЬНЫЙ ПРОДУКТ БРОЖЕНИЯ

ВЯТСКИЙ™
КВАС



«Вятский» квас – продукт натурального брожения без консервантов, подсластителей и красителей. В его составе только качественное сырье: вятская озимая рожь, «живые» дрожжи и артезианская вода из собственных скважин. Эти ингредиенты в совокупности с оригинальной рецептурой и уникальной технологией производства в естественном процессе созревания отвечают за чудесный вкус и аромат «Вятского» кваса.



акционерное общество

«ОБЪЕДИНЕННАЯ ХИМИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ «УРАЛХИМ»

Пресненская набережная, д. 6, строение 2, Москва, 123112, тел.: +7 (495) 721 89 89,
факс: +7 (495) 721 85 85 www.uralchem.ru, e-mail: info@uralchem.com

АО «ОХК «УРАЛХИМ» – одна из крупнейших компаний на рынке азотных и фосфорных удобрений в Российской Федерации и СНГ, располагающая мощностями для производства более 3 млн тонн аммиака, 3 млн тонн аммиачной селитры и ее производных, 1,2 млн тонн карбамида и 1 млн тонн фосфорных и сложных удобрений в год. АО «ОХК «УРАЛХИМ» занимает первое место в России по производству аммиачной селитры, второе место – по выпуску аммиака. В составе основных производственных активов АО «ОХК «УРАЛХИМ» – филиал «Азот», г. Березники, Пермский край; филиал «ПМУ», г. Пермь; филиал «КЧХК» в г. Кирово-Чепецк Кировской области; АО «Воскресенские минеральные удобрения», г. Воскресенск, Московская область.

Филиал «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ»

Филиал «КЧХК» является одним из крупнейших промышленных предприятий Кировской области. Ежегодно завод выпускает более 2,5 млн тонн готовой продукции. Здесь освоен выпуск более десяти марок минеральных удобрений, таких как аммиачная селитра, азотфосфат, известково-аммиачная селитра, кальцийазотосульфат, нитрат кальция и различные марки удобрений NP, NPK, NPKS. Продукция предприятия регулярно становится лауреатом в конкурсе «100 лучших товаров России». Производственный комплекс предприятия позволяет выпускать широкий ассортимент продукции и в значительной степени варьировать его в зависимости от конъюнктуры рынка.

Высоких производственных показателей удалось достичь благодаря целенаправленной работе по модернизации и увеличению производительности, которая постоянно ведется на заводе. Инвестиции компании «УРАЛХИМ» в модернизацию и техническое перевооружение производственных мощностей кирово-чепецкого предприятия ежегодно составляют порядка 2 млрд, рублей (в 2019 году эта сумма превысила 4 млрд. рублей).

На заводе идет постоянное совершенствование природоохранных технологий: охраны атмосферного воздуха и систем водоочистки. В последние годы планомерно внедряются новейшие технологии в системы газоочистки производственных цехов предприятия. Каждый инвестиционный проект, осуществляемый кирово-чепецкими химиками, содержит экологическую составляющую.

Директор предприятия – Дмитрий Анатольевич Трушков.



Кирово-Чепецкий завод Агрохимикат

Кирово-Чепецкий завод «Агрохимикат» более 20 лет успешно работает на российском рынке химических средств защиты растений и производит продукцию для всего цикла сельскохозяйственного производства с момента обработки семян и до сбора урожая.

На сегодняшний день – это современная, развивающаяся компания, получившая высокую оценку партнеров. Постоянно осуществляется модернизация производства, запускаются новые технологические линии.

Завод прошёл сертификацию менеджмента качества и сертификацию системы безопасности труда и охраны здоровья.



АО «Омутнинский металлургический завод» – один из крупнейших мировых производителей стальных фасонных профилей высокой точности, занимающий лидирующие позиции среди предприятий черной металлургии России и Европы.

Предприятие представляет собой компактный металлургический комплекс с полным производственным циклом, начиная с выплавки стали и заканчивая глубокой переработкой черных металлов.

ОМЗ производит широкий сортамент металлопродукции, насчитывающий более 1200 профилей.

Интегрированная система менеджмента (ИСМ) предприятия соответствует требованиям международных стандартов ИСО 9001:2015, ИСО 14001:2015. Завод также имеет сертификат соответствия требованиям Международной Сети Сертификации IQNet. Получение сертификатов является авторитетной оценкой ИСМ и дает компании дополнительные конкурентные преимущества на международном рынке.

Кроме того, производство продукции «Омутнинский металлургический завод» отвечает особым требованиям автомобильной промышленности, о чем свидетельствует сертификат соответствия требованиям международного отраслевого стандарта IATF 16949:2016.



АВВА РУС

фармацевтическая
КОМПАНИЯ

Научное издание

**Социальное проектирование как ресурс
развития естественнонаучного и географического
образования**

47-я областная научно-практическая конференция учителей
биологии, географии, химии и экологии
(Киров, 17 января 2020 года)

Сборник материалов

Редактор *М.С. Давыдова*
Технический редактор *М.С. Давыдова*

Подписано в печать 15.01.20

Формат 60x84 1/16

Бумага офсетная.

Усл. п. л. 7,3

Тираж 76

Заказ № 17 /20

КОГОАУ ДПО «ИРО Кировской области»
610046, г. Киров, ул. Р. Ердякова, д. 23/2

ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»
610000, г. Киров, ул. Московская, д. 36

Отпечатано в ООО «Полиграфовна»
610037, г. Киров, ул. Пархоменко, 9, помещение 1001

