



обуславливает разнообразие экосистем, в которых живой компонент (биоценоз) связан с неживой природой круговоротом веществ. Студенты должны знать об экосистемах, характерных для родного края. Так, на территории Ровенской области представлено большое разнообразие природных экосистем: леса (хвойные, хвойно-широколиственные, мелколиственные), водно-болотные угодья (озера, реки, низинные и верховые болота), пойменные и материковые луга [6].

В заключение изучения биологического разнообразия следует подчеркнуть, что от генетического разнообразия зависит приспособленность организмов к среде обитания, длительное устойчивое существование вида и его дальнейшая эволюция. Видовое разнообразие – основа целостности и разнообразия природных сообществ и экосистем. Экосистемное разнообразие – основное условие жизни на Земле. За счет этого разнообразия жизнь на нашей планете не прерывается уже несколько миллиардов лет.

Введение понятия о биологическом разнообразии в профильный курс биологии способствует осмыслению его содержания с позиций ценностей экологической культуры и служит важной предпосылкой экологической деятельности. Известно, что успешность деятельности зависит от мотива, побуждающего действовать. Познание сущности биоразнообразия и опасности его обеднения и создаёт установку к действию в направлении сохранения благоприятных условий существования живой природы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Конвенция о биологическом разнообразии: текст и приложения. – Женева, 1995. – 34 с.
2. Тяптиргянов, М.М. Биоразнообразие как предмет философского анализа / М.М. Тяптиргянов. – М.: Экономика и информатика, 2002. – 184 с.
3. Швейцер, А. Культура и этика / А. Швейцер; пер. с нем. – М.: Прогресс, 1973. – 343 с.
4. Моисеев, Н.Н. Ещё раз о проблеме коэволюции / Н.Н. Моисеев // Вопросы философии. – 1998. – № 8. – С. 26-33.
5. Мамедов, М.Н. Устойчивое развитие и экологизация школьного образования / М.Н. Мамедов. – М.: Ступени, 2003. – 283 с.
6. Волошинова, Н.О. Заповедный край лесов, болот, озер / Н.О. Волошинова. – Ровно: ВАТ Ровенская типография, 2007. – 200 с.
7. Лебедева, Н.В. Биологическое разнообразие: учеб. пособ. для студентов высших учебных заведений / Н.В. Лебедева, Н.Н. Дроздов, Д.А. Криволуцкий. – М.: Владос, 2004. – 432 с.

УДК 372.854

Ф.Б. ОКОЛЬНИКОВ

*ГБОУ «Методический центр Юго-Западного окружного
управления образования Департамента образования города Москвы»,
г. Москва, Российская Федерация*

ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ УЧАЩИХСЯ В КУРСЕ ХИМИИ ВОСЬМОГО КЛАССА

В 2012 году в системе российского школьного образования завершена разработка Федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС), как единой системы требований к структуре, результатам и условиям реализации основной образовательной программы. Это означает, что теперь каждое образовательное учреждение создаёт и реализует в органичном единстве ос-



новную образовательную программу (ООП) для начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования. Разработка ООП предполагает наполнение конкретным содержанием таких разделов, как: программа духовно-нравственного развития, программа здорового и безопасного образа жизни, программа коррекционной работы. Наибольший интерес в структуре ФГОС для методики обучения химии, как науки, представляет программа формирования универсальных учебных действий (УУД) [1].

УУД являются новым понятием для российского школьного образования и выводятся путём анализа ограничений применения знаниевого и компетентностного подходов в современном обучении. Теория УУД разрабатывается в рамках системно-деятельностного подхода. Очень важно, что во многом УУД отражают интегративный характер активности мозга и деятельности человека и в большей степени, чем ЗУНы и компетенции, ставят вопрос о взаимосвязанном и взаимообусловленном характере формирования и развития УУД педагога и ребёнка. В этом, по нашему мнению, сегодня состоит главная ценность УУД как вектора развития современной школы и как темы для обстоятельного методического исследования в области обучения химии.

Сравнение документов показывает, что программа формирования УУД в 1-4 классах предполагает описание преемственности программы формирования универсальных учебных действий при переходе от дошкольного к начальному общему образованию и формально не связана с последующим обучением ребёнка в 5-9 классах и старшей школе. В программе развития УУД в 5-9 классах преемственность с результатами работы в 1-4 классах также не прописана.

Кроме того, если программа развития УУД в 5-9 классах, по мнению авторов концепции, представляет собой программу формирования общеучебных умений и навыков, которые составляют ядро группы познавательных УУД, то в работе с детьми 1-4 классов чётко обозначен приоритет формирования и развития группы коммуникативных УУД [2].

Таким образом, уже на начальном этапе исследования вопроса теории и практики формирования и развития УУД обнаруживаются два существенных противоречия, с которыми сталкивается учитель на практике. Третье противоречие традиционно присутствует в неявном виде, образуя поле близких по смыслу понятий "УУД", "компетенции" и "ЗУНы". Игнорирование проблемы закономерностей формирования и развития УУД на уроках химии может привести к снижению мотивации и познавательного интереса современных детей к изучению химии и в то же время стать причиной усиления обособленности химии, как школьного предмета, среди других учебных дисциплин.

Выделяют четыре группы УУД: личностные, регулятивные, коммуникативные и познавательные. Устоявшегося определения для "универсальных учебных действий" нет. При этом существующая трактовка, понимаемая как "умение учиться", на наш взгляд хорошо отражает лишь психологическую сторону процесса деятельности. Содержательно-методологическую сторону УУД в своём исследовании мы раскрываем через следующие утверждения: 1) УУД отражают состояние готовности индивидуума в условиях учебно-воспитательного процесса и повседневной жизни выбирать различные инструменты и в конеч-



ном счёте создавать уникальное сочетание личных инструментов познания; 2) формирование УУД проходит через освоение в деятельности содержания образования, сгруппированного по рядоположенным уровням для каждой группы УУД в порядке возрастания числа степеней свободы выбора (от ситуации, при которой выбор предопределён культурными нормами, до ситуации многоальтернативного выбора) и 3) развитие УУД подразумевает постоянный и непрерывный процесс обогащения, наращивания комплекса инструментов познания каждого ребёнка.

При этом развитые личностные УУД обеспечивают осознанный выбор последовательности и частоту использования трёх других групп УУД. В этом смысле процесс обучения химии представляет собой цикл (последовательность использования типологий выбора) циклов (последовательность применения каждой группы УУД), развивающий в ребёнке способность делать осознанный выбор инструментов для личной успешности. Коротко охарактеризуем типологию выбора для каждой группы УУД.

Личностные УУД. Сверхзадача: воспитание средствами учебного предмета химии будущих носителей культурных норм на примерах биографий и профессионального становления видных российских и зарубежных учёных-химиков. Ключевые слова: смысл жизни, моральный выбор, нравственные ценности. Признаки личностных УУД: владение типологией выбора (надо, должен, буду, могу, хочу). Например, при изучении истории открытия Периодического закона учащиеся, предварительно ознакомившись с биографией учёных, последовательно занимают и аргументирую позиции разных авторов графических систем (триады Дёберейнера, октавы Ньюлендса, спираль Шанкуртуа и таблица Мейера), сравнивая их с научным открытием Д.И. Менделеева.

Регулятивные УУД. Сверхзадача: развить средствами учебного предмета химии умение ребёнка одинаково успешно работать как с проектами (от собственной проблемы к конкретной цели), так и с программами (от заданной цели к разрешению собственной проблемы). Например, действия по изучению неизвестного вещества методом проб и действия по алгоритму. Ключевые слова: цель, стратегия, воля. Признаки регулятивных УУД: использование типологии проектного мышления (проблема, объект, процесс, задача, цель) при выполнении практических работ, решении задач. Например, при изучении кислот учащимся предлагается последовательно определять характерные свойства путём проведения опытов по алгоритму, предложенному учителем, и по путём составления и реализации собственного плана исследования.

Коммуникативные УУД. Сверхзадача: развитие средствами учебного предмета химии нестандартного, инновационного мышления современного ребёнка. Ключевые слова: диалог, разрешение конфликтов, ясность мысли. Признаки коммуникативных УУД: умение ребёнка эффективно (без потери информации) работать в разных типологиях коммуникаций (бессубъектный, объектный, субъектный, полисубъектный и субъективный подходы). Например, при первоначальном изучении классификации веществ учащимся с помощью набора карточек (названия классов, тривиальные и систематические названия веществ, условные обозначения, химические формулы соединений и т.д.) и связующих



элементов (стрелки) предлагается выложить собственную схему в условиях последовательной смены коммуникативных ситуаций (от одностороннего объяснения до полной свободы творчества).

Познавательные УУД. Сверхзадача: через формирование интегративных умений и навыков по химии вовлекать ребёнка в научно-исследовательскую деятельность. Ключевые слова: алгоритм, символы, логика. Признаки познавательных УУД: умение различать в заданном объёме химической информации типологию единиц смысла и строить из них новые последовательности (чувства, имена, термины, определения, понятия, компетенции, модели и нормы). Например, организация повторения сразу после изучения свойств оксидов через применение той же схемы описания на любые два других класса соединений.

Таким образом, содержание обучения химии становится непосредственной средой взаимодействия педагога и детей по овладению УУД, что отвечает идее интегративно-целостного подхода в обучении химии. В то же время формирование и развитие УУД в интересах развития личности ребёнка требует предварительного изучения направленности его личности (на себя, на задачу, на взаимодействие) через специальное психологическое тестирование [3].

Анализ публикаций в ведущих предметно-методических журналах за период с 2009 года по настоящее время выявил слабую изученность вопроса формирования (развития) УУД: 4 публикации в журнале "Биология в школе", 3 публикации – "Физика в школе", 2 публикации – "Химия в школе" и отсутствие публикаций по существу рассматриваемого вопроса в журнале "География в школе". Анкетирование педагогов показало, что 42% педагогов 5-8 классов готовы целенаправленно и на системном уровне повышать свою квалификацию по проблеме создания и реализации программы формирования (развития) УУД в своих образовательных учреждениях. Это позволило создать научно-образовательную площадку МПГУ по теме "Методическое обеспечение преемственности программ формирования универсальных учебных действий как условие эффективности внедрения ФГОС ООО в интересах развития современной школы" на примере предметов естественнонаучного цикла. В настоящий момент в разработке и апробации материалов исследования принимают участие 5 школ из регионов России, 15 школ города Москвы [4].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Феденко, Л.Н. Об особенностях введения Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования / Л.Н. Феденко // Вестн. образования. – 2012. – № 2. – С. 10-24.
2. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя / А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская [и др.]; под ред. А.Г. Асмолова. – М.: Просвещение, 2010. – 159 с.
3. Окольников, Ф.Б. Интегративно-целостный подход в обучении как средство становления личности учащегося / Ф.Б. Окольников // Информация и образование: границы коммуникаций INFO'11: сборн. трудов III Междунар. науч.-практ. конф.; Горно-Алтайск, 8-12 августа 2011 г. / Горно-Алтайский государственн. университет. – Горно-Алтайск, 2011. – С. 54-55.
4. ФГОС ООО Универсальные учебные действия [Электронный ресурс]. – Официальный сайт научно-образовательной площадки МПГУ. – 2012. – Режим доступа: <http://npp-fgos-mpgu.ucoz.ru>. – Дата доступа: 01.10.2012.