

профильного обучения, имеют высокую степень наглядности, простоту использования, способствуют формированию общих теоретических и экспериментальных умений, обобщению и углублению знаний.

Электронный учебно-методический комплекс по химии включает теоретическую и практическую части, а также контрольные работы. Теоретическая часть представлена электронным учебным пособием, в котором изложены основные разделы химии: основы химической термодинамики, химической кинетики, сведения об общих свойствах растворов, основные положения теории строения атома и химической связи, учение об окислительно-восстановительных реакциях и электрохимических процессах в гетерогенных системах. Изложение наиболее сложных вопросов сопровождается рисунками, схемами, таблицами. С целью более глубокого усвоения материала, а также для проверки усвоения основных положений курса химии в конце каждой главы приведены примеры решения типовых задач. В процессе обучения студенты смогут выполнять лабораторные работы, руководствуясь соответствующими методическими указаниями.

Таким образом, использование информационных технологий дает возможность стимулировать поисковую деятельность студентов на современном, качественно ином уровне, а также формировать учебную мотивацию и ключевые компетенции обучающихся.

Р.С. Цирульникова
МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ И
ТЕЛЕКОММУНИКАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ БИОЛОГИИ

rina_sergeevna3@mail.ru
МКОУ СОШ №3 г Нарпчалы КБР

Use of information and telekommunikativnyh technologies in teaching biology

In the article the experience of use of means and methods of information technologies (IT) at lessons of biology is presented. The given technology is based on the principles or a competent approach and realized on the basis of integration of technology of problem training, modular technology and information-communication technologies.

Каким должен быть современный урок биологии? Мой многолетний опыт показал, что добиться повысить успеваемость и качество знаний можно только повышая интерес к предмету. Активизировать познавательную активность учащихся на уроке позволяют информационно-коммуникативные технологии. Это одна из разновидностей педагогических технологий использующая специальные способы, программные и технические средства (кино-, аудио- и видеосредства, компьютеры, телекоммуникационные сети) для работы с информацией.

ИКТ-технологии применяются мною на различных этапах урока: при объяснении нового материала, при самостоятельном изучении учебного материала учащимися, при организации исследовательской деятельности в форме лабораторных работ в сочетании с компьютерным и реальным экспериментом, при повторении, закреплении, обобщении

При объяснении нового использую мультимедийные презентации, цифровые образовательные ресурсы. **Цифровые образовательные ресурсы.** Использование ЦОР позволяет воплотить принцип наглядности, поэтому, прежде всего, использую цифровые образовательные ресурсы при изучении нового материала, а также при закреплении изложенного материала (используя тренинг — разнообразные обучающие программы,

лабораторные работы), для система контроля и проверки (тестирование с оцениванием, контролирующие программы). Использую программы – тренажеры по биологии .

Мультимедийные презентации. Презентация – форма подачи материала в виде слайдов, на которых могут быть представлены таблицы, схемы, рисунки, иллюстрации, аудио– и видеоматериалы. Использую презентацию на уроках усвоения новых знаний, когда необходимо использовать большое количество наглядного материала (с учетом возрастных особенностей учащихся). При прохождении нового материала по некоторым темам ученики по заданию учителя заранее готовят к уроку презентации, для чего самостоятельно ведут поиск в сети Интернет, сканируют необходимые рисунки и схемы. На уроке они выступают с этими презентациями, объясняя новый материал. Я, как учитель , даю необходимые пояснения и комментарии. Надо отметить, что самостоятельный поиск в сети Интернет расширяет представления учеников о свойствах и возможностях глобальной сети. Для учителя безусловная польза от таких презентаций заключается еще и в возможности более быстрого накопления иллюстративного материала, необходимого для создания собственных разработок.

Ресурсы сети Интернет

Использование ресурсов Интернета на уроке при изучении нового материала делает урок интереснее, повышается мотивация ученика к получению знаний. В Интернете нахожу тематические сайты по всем предметам школьного курса, задачки с подробными решениями, тесты, рефераты, модели различных опытов. Интернет позволяет подготовить **иллюстративный материал** практически для любого раздела биологии от ботаники и зоологии и до общей биологии. Использую интернет также в целях доставки учебных видеопрограмм; повышения квалификации , для размещения собственной информации на сайтах, участия в предметных олимпиадах, конкурсах различного уровня. **Для удобства работы с Интернетом я создала каталог сайтов**, который включает не только их перечень и адреса, но и главные страницы, и карты структуры этих сайтов. Это значительно облегчает поиск нужной информации. Этот созданный мною каталог доступен учащимся , стимулирует познавательную активность и вызывает желание самим посетить тот или иной сайт. Некоторые ребята, поработав с каталогом, сами начинают искать сайты с научной информацией и затем делятся своими находками. По каждой теме курса биологии в кабинете подобран материал из сети, который вывешивается на стенде. **Создала электронную библиотеку**, куда входят интересные, на мой взгляд, интернет-сайты, например, журнал «Знание-сила» – <http://www.znanie-sila.ru/>. газета «Биология» – <http://bio.1september.ru/>. **Другой аспект работы с сетевыми ресурсами – разработка и компоновка материалов самими учащимися.** Подобная работа может осуществляться не только старшекласниками, но и учащимися средних классов. **Использую интерактивную доску**, что дает преимущества: делает занятия интересными и развивает мотивацию; предоставляет больше возможностей для участия в коллективной работе. Интернет ресурсы использую для получения нового материала, для тестирования в режиме он-лайн, мои учащиеся участвуют в дистанционных олимпиадах.

Использую компьютерные технологии для **организации внеурочной деятельности** учеников. В первую очередь – это задания, выполнение которых предполагает общение ученика с учителем посредством электронной почты. Такие задания представляют

собой, как правило, подготовку сообщения на тематическую конференцию, проводимую в классе на уроках биологии , отчет о домашней лабораторной работе. Тексты сообщений и отчеты ученик должен в определенные сроки выслать учителю электронным письмом, иная форма представления текстов не допускается. Такие задания выдаются регулярно, начиная с 7-го класса, что приводит к дополнительному стимулированию учеников при изучении ими на уроках информатики методов электронных коммуникаций. Приведу несколько примеров таких заданий. При изучении темы "Простейшие" в 7 классе учащиеся получают задание написать сказку о жизни простейших. При изучении кровеносной системы в 8 классе ученикам предлагается довольно обширный список тем для сообщений на конференции класса, и указываются сроки подготовки сообщений. После получения писем с текстами докладов, формируются "секции конференции" (например, секции « Строение органов кровообращения»,» Внутренняя среда организма»,» Переливание крови» « Первая помощь» , «Иммунитет». Далее работа ведется по секциям, и оценка выставляется с учетом трех параметров: текста доклада, выступления с докладом на конференции и участия в обсуждении докладов. Участие в конференции обязательно для всех учеников класса. По мере накопления опыта участия в таких конференциях ученики начинают готовить свои доклады в виде мультимедийных презентаций. При поиске материалов для доклада учениками все более активно используется сеть Интернет.

Использую информационные технологии **при организации исследовательской деятельности в форме лабораторных работ в сочетании с компьютерным и реальным экспериментом.** При этом следует отметить, что при использовании компьютера учащийся получает намного больше возможностей самостоятельного планирования экспериментов, их осуществления и анализа результатов по сравнению с реальными лабораторными работами;

Большой популярностью у детей пользуются домашние лабораторные работы, Описания работ и рекомендации по их выполнению ученики, как правило, получают от учителя в электронном виде, иногда они рассылаются по электронной почте, результаты обсуждаются на уроке. В случае исследовательских работ, отчеты выполняются в виде презентаций. Надо отметить, что наблюдается опережающее освоение учениками довольно серьезных тем по информатике именно при выполнении таких заданий.

Важным направлением организации внеурочной деятельности является **проектная деятельность** учеников, т.е. выполнение долговременных трудоемких творческих заданий, требующих от учеников самостоятельной и глубокой проработки материала. Использование информационных технологий создает самые благоприятные условия для организации такой деятельности. Над проектом работает обычно один ученик или небольшая группа (2-3 человека), конечным результатом проекта является создание мультимедийного диска. Это направление широко представлено в нашей школе, тематика выполняемых проектов затрагивает биологию, физику, экологию, эколого-гуманитарные исследования и т.д.

Составляю дидактический материал, используя специализированную для этого программу «Конструктор тестов», которая использует неограниченное число тем, вопросов и ответов; вопросы могут содержать музыку, звуки (файлы mp3, wav, mid), изображения (файлы jpg, bmp, ico), видеоролики (файлы avi), форматированный текст и т. д

Широко использую в своей практике **программы-тренажеры**, выполняющие роль дидактического материала, позволяющие отслеживать ход решения и сообщать об ошибках. Программы –тренажеры очень удобны для подготовки к ЕГЭ

С учащимися, решившими сдавать ЕГЭ по биологии, я использую программы-тренажеры «Новая школа: Экспресс-подготовка к экзамену. Биология» и «Репетитор Кирилла и Мефодия».

Мною часто используются «Электронные уроки и тесты» — это серия образовательных программ, представляющих собой электронные учебные пособия по отдельным темам основных школьных предметов. Они могут быть использованы с любым из действующих школьных учебников— это серия образовательных программ, представляющих собой электронные учебные пособия по отдельным темам основных школьных предметов

При повторении, закреплении использую задания с выбором ответа, задания с необходимостью ввода числового или словесного ответа с клавиатуры, тематические подборки заданий, задания с использованием фото, видео и анимаций, задания с реакцией на ответ.

Для оценки знаний использую программные системы контроля – тематические наборы тестовых заданий с автоматической проверкой. Главное их достоинство – быстрая удобная, беспристрастная и автоматизированная обработка полученных результатов. Главный недостаток – негибкая система ответов, не позволяющая испытуемому проявить свои творческие способности. При изучении курса «Человек» в 8 классе мною используется мультимедийное учебное пособие «Биология. Анатомия и физиология человека, 9», который содержит большое количество тестов, заданий типа «закончи предложение», «правильно сопоставь» и другие.

Использование на уроках **системы виртуального эксперимента**, позволяют обучаемому проводить в «виртуальной лаборатории» такие эксперименты, которые в реальности были бы невозможны по соображениям безопасности, временным характеристикам и т.п. Главный недостаток подобных программ – естественная ограниченность заложенной в них модели, за пределы которой обучаемый выйти не может в рамках своего виртуального эксперимента. При изучении темы «Инфузории» в 7 классе мною запланирована лабораторная работа «Строение и передвижение инфузории-туфельки», но культуру инфузории не всегда удается вырастить. Поэтому в качестве виртуального эксперимента можно показать готовую работу с диска «Открытая Биология 2.5»; ООО «Физикон», 2003.

Таким образом, использование ИКТ в процессе обучения биологии повышает его эффективность, делает более наглядным, насыщенным (повышается интенсификация процесса обучения), способствует развитию у школьников различных общеучебных умений, повышает качество обучения, облегчает работу на уроке. Использование ИКТ на уроках биологии позволяет мне, как учителю, быть в курсе тенденций развития педагогической науки. Повысить профессиональный уровень, расширить кругозор и самое главное позволяет усилить мотивацию учения путем активного диалога ученика с компьютером, путем ориентации учения на успех; усвоить базовые знания по биологии, их систематизировать; сформировать навыки самостоятельной работы с учебником и дополнительной литературой. С использованием ИКТ источником информации является не только учитель, но и сам ученик.

Библиографический список

1. *Бартенева Т.П., Ремонтов А.П.* Использование информационных компьютерных технологий на уроках биологии. Международный конгресс «Информационные технологии в образовании». — Москва, 2003.
2. *Золочевская М.В., Рыкова Л.Л.* Роль и место компьютера в учебно – воспитательном процессе. — Киев, 2002.
3. *Смирнов В.А.* Научно-методические основы формирования системы обучения биологии в открытом информационном обществе: автореф. дис. док.апед. наук: гос.пед. ун-т им. А.И. Герцена. – СПб.: 2000. – 42с.
4. *Осин А.В.* Модели образования на базе компьютерных технологий/ГНУ "Республиканский мультимедиа центр" – М., -2001.

А.А. Шайдуров
**СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ**

zdali@mail.ru

*Российский государственный профессионально-педагогический университет,
Екатеринбург*

In article some aspects of researches about introduction of an information technology in formation are listed. The problem of use of an information technology in the control of knowledge trained is in more details considered.

Современные изменения в сфере образования выдвигают на передний план проблему применения новых информационных технологий в школьном и вузовском образовании.

Существует несколько аспектов в исследованиях о внедрении информационных технологий в образование. Перечислим некоторые из них.

Во-первых, проблема соотношения объема информации, который может предоставить компьютер пользователю (студенту) и объема сведений, которые пользователь может мысленно охватить, осмыслить, и усвоить.

Во-вторых, проблема ориентации учащихся в потоке информации, предоставляемой компьютером. Обучающихся не приучили ориентироваться в мощном потоке учебной информации, они не могут разделять ее на главное и второстепенное, выделять направленность этой информации, перерабатывать ее для лучшего усвоения, выявлять закономерности и т.п.

В-третьих, проблема рассмотрения компьютера как нового сложного орудия, опосредствующего умственную деятельность человека, которому передаются исполнительные интеллектуальные функции. Применяя компьютер в вузе, необходимо следить за тем, чтобы студент не превратился в автомат, который умеет мыслить и работать только по предложенному ему кем-то (в данном случае программистом) алгоритму. Для решения этой проблемы необходимо наряду с информационными методами обучения применять и традиционные. Используя различные технологии обучения, мы приучим студентов к разным способам восприятия материала – чтение страниц учебника, объяснение преподавателя, получение информации с экрана монитора и др. С другой стороны, обучающие и контролирующие программы должны предоставлять пользователю возможность построения своего алгоритма действий, а не навязывать готовый, созданный кем-то. Благодаря