

Коваленко Инна Евгеньевна

учитель химии и биологии

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Лицей № 1

г. Невинномысск, Ставропольский край

**РАЗВИТИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫХ
КОМПЕТЕНЦИЙ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО ЦИКЛА**

«Школа – мастерская, где формируется мысль подрастающего поколения, надо крепче держать ее в руках, если не хочешь выпустить из рук будущее» *Анри Барбюс*

В настоящее время, в современном образовании, происходит смещение усилий с усвоения знаний на формирование компетентностей, акцент переносится на **лично-ориентированное** обучение.

Но, тем не менее, урок был и остается главной составной частью учебного процесса.

Учебная деятельность учащихся в значительной мере сосредоточена на уроке.

Качество подготовки учащихся определяется содержанием образования, технологиями проведения урока, его организационной и практической направленностью, его атмосферой, поэтому необходимо применение современных педагогических технологий в образовательном процессе.

Одним из таких путей признан метод ИКТ

Сегодня необходимо, чтобы каждый учитель по любой школьной дисциплине мог подготовить и провести урок с использованием ИКТ. Необходимо, потому что урок с использованием ИКТ - это наглядно, красочно, информативно, интерактивно, экономит время учителя и ученика, позволяет

работать ученику в своем темпе, позволяет учителю работать с учеником дифференцированно и индивидуально, дает возможность оперативно проконтролировать и оценить результаты обучения.

Цели использования информационных технологий:

1. Развитие личности обучаемого;
2. Развитие мышления, благодаря особенностям общения с компьютером;
3. формирование информационной культуры.
4. Реализация социального заказа современного общества;
5. Подготовка обучаемых к самостоятельной познавательной деятельности;
6. Мотивация учебно-воспитательного процесса;
7. Повышение качества и эффективности процесса обучения за счет реализации возможностей информационных технологий;
8. Выявление и использование стимулов активизации познавательной деятельности

В изучении школьного курса химии и биологии, я выделяю несколько основных направлений, где оправдано использование компьютера:

- наглядное представление объектов, явлений микромира, биологических процессов; моделирование химического эксперимента;
- широкое использование компьютера делает обучение более наглядным, понятным и запоминающимся.
- система тестового контроля, в т.ч. подготовка к ГИА (в новой форме) и ЕГЭ.

Формы использования ИКТ.

1. **Использование готовых электронных продуктов** - принцип наглядности - интенсифицирует деятельность учителя и ученика, позволяет повысить

качество обучения предмету; отразить существенные стороны химических и биологических объектов, зримо воплотив в жизнь.

2. Использование мультимедийных презентаций Возможности презентаций: демонстрация фильмов, анимации; выделение (нужной области); гиперссылки; последовательность шагов; интерактивность; движение объектов; моделирование.

3. Использование ресурсов сети Интернет. Сеть Интернет несет громадный потенциал образовательных услуг (электронная почта, поисковые системы, электронные конференции) и становится составной частью современного образования.

4. Использование интерактивной доски и программного обеспечения SMART Board (ПО, предназначенное для интерактивной доски).

Инструменты интерактивной доски делают урок наглядным, ярким, запоминающимся.

Преимущества для учителя:

- облегчает работу учителя;
- позволяет многократно демонстрировать видеозаписи химических опытов.
- создавать дидактические материалы и конспекты уроков
- записывать ход урока и решение задач для последующего анализа и использования,
- Перемещение объектов по доске вручную позволяет: конструировать молекулы, рассматривать их со всех сторон,
- моделировать химические превращения, расставлять коэффициенты химических уравнений.
- позволяет преподавателям объяснять новый материал из центра класса;
- позволяя преподавателям рисовать и делать записи поверх любых приложений и веб-ресурсов;

- позволяет сохранять и распечатывать изображения с доски
- позволяет использовать различные стили обучения
- вдохновляет преподавателей на поиск новых подходов к обучению, стимулирует профессиональный рост.

Преимущества для учащихся:

- делает занятия интересными и развивает мотивацию;

предоставляет больше возможностей для участия в коллективной работе, развития личных и социальных навыков;

- учащиеся начинают понимать более сложный материал в результате более ясной, эффективной и динамичной подачи материала;
- учащиеся начинают работать более творчески и становятся уверенными в себе;
- Совмещение видео-, аудио- и текстового материала, комплексное освещение темы обеспечивают более глубокое погружение в материал, способствуют его творческому осмыслению, повышает мотивацию учения.

ИКТ в сочетании с методом проектов

Роль учителя в создании проекта: при работе над проектом учитель помогает учащимся в поиске источников, способных помочь в работе; в то же время сам является источником информации, координирует весь процесс, поддерживает и поощряет учеников, обеспечивает непрерывную обратную связь для продвижения школьников в работе над проектом.

Роль ученика в создании проекта: При работе над проектом учащийся проявляет себя как творческая личность, может быть самостоятельным при принятии решения, ответственным за свой выбор и результат труда.

Проектное обучение хорошо укладывается в парадигму **лично-ориентированной педагогики**, так как при работе над проектом каждый учащийся может найти дело, наиболее соответствующее его интересам и возможностям.

ИКТ на конкретном уроке.

Химия – очень непростой предмет. И если несколько лет назад интерес к предмету прививался через проведение демонстрационных и практических работ, то сейчас

- весь запас реактивов во многих школах практически исчерпан;
- большие затраты времени на проведение некоторых опытов;
- часть экспериментов и явлений демонстрировать в школьных условиях просто небезопасно.

Кроме того, задачей учителя химии является развитие **пространственного воображения** ребенка, умение «увидеть» невидимое, **смоделировать химические и биологические процессы**.

Поэтому на уроках химии я применяю цифровые образовательные ресурсы различных коллекций, которые можно найти на отдельных сайтах, электронных носителях.

Нахожу нужные мне химические опыты, и вставляю в отдельные слайды презентаций и затем использую их на уроках.

Следует отметить, что мы подошли к такому этапу развития профессионального образования, когда практически ни один современный урок химии, биологии уже не может быть таковым без использования разнообразных форм, методов и приемов использования ИКТ.

Влияние использования информационно-коммуникационных технологий на ученика.

ИКТ работает на конкретного ребенка.

Ученик берет столько, сколько может усвоить, работает в темпе и с теми нагрузками, которые оптимальны для него.

Несомненно, что ИКТ относятся к развивающимся технологиям, и должны шире внедряться в процесс обучения.

Результатом моей деятельности с использованием ИКТ является:

(Приложение 1)

1. Повышенный интерес учащихся на уроках химии, биологии;
2. Желание участвовать в городских олимпиадах, марафонах и других мероприятиях с хорошими показателями (призовые места по химии и биологии, конкурсные призы);
3. Участие в региональных и общероссийских конкурсах с хорошими показателями;
4. ГИА по химии
5. Участие в работе малой академии наук г. Ставрополь и др.

Очень важно не останавливаться на месте, ставить новые цели и стремиться к их достижению - это основной механизм развития личности как ученика, так и учителя.

Приложение 1

№	Мероприятия 2012 – 2013 учебный год	Победители, призёры, участники
1.	Городская олимпиада по биологии	Косинкова А. - призёр
2.	Городская олимпиада по химии	Мушкина Т. – призёр Сметанникова П. – призёр Алексеева А. - призёр
3.	ГИА (химия)	27 учащихся Обуч. 100% Кач. 100% (25 – «5», 2- «4») Обуч. 100% Кач. 96 %
	ГИА (биология)	Кач. 96 %
4.	«Мультитест» - биология	38 учащихся (8-9 кл.)
5.	«Мультитест» - химия	29 учащихся (8-9 кл.)
6.	МАН г. Ставрополь	Визен Н. – участник Гончарова Ю. – участник
7.	Конкурс рисунков и плакатов «День птиц»	Романова Т. – победитель.

№	Мероприятия 2013 – 2014 учебный год	Победители, призёры, участники
1.	Городская олимпиада по биологии	Бушуева Д. – призёр Косинкова Н. – призёр
2.	Городская олимпиада по химии	Мушкина Т. – призёр Косинкова Н. – призёр Бушуева Д. - призёр
3.	ГИА (химия)	5 учащихся Обуч. 100% Кач. 100% (4 – «5», 1- «4»)
4.	«Мультитест» - биология	52 учащихся (8-9 кл.)
5.	«Мультитест» - химия	33 учащихся (8-9 кл.)
6.	МАН г. Ставрополь	Романова Т. – участник
7.	Конкурс ы городские и краевые: «Лесоводов, экологов», «Краеведение», ЭНЕЛЬ, «Чистая энергия воды» и т.д.	Бушуева Д. ,Косинкова Н., Романова Т.
8.	Конкурсы общероссийские: «Химические интеллектуалы», «Максимум знаний по химии - 1», «Чудеса в решетке»	Михеев Р., Клепов А., Сметанникова П., Готра Е., Романова Т., Воропай А.

Приложение 2

Аннотация некоторых проектов

1. **Путешествие в мир «Анализаторов** – открытый урок в творческо-игровой форме.
2. **Здоровый завтрак – это здорово** - проект истории завтрака в мире и России, викторина и чаепитие.
3. **Две стороны одной медали** -интегрированный урок формирования на межпредметном уровне системы знаний об образуемых элементом серой простых веществ
4. **Химия любви** – пресс- конференция о сложном явлении в жизни человека с позиции медицины и психологии, рассматривание проблем, интимных и общественных, биологических и духовных, личных и социальных противоположностей, влиянии на здоровье и социальную адаптацию. На основе химических реакций в организме вывести формулу любви.
5. **Своя игра «Человек»** - урок –игра по обобщению и систематизации изученных ранее тем по анатомии (курса биологии 8 класса).
6. **Азбука здорового питания** –мозговой штурм, эволюция представлений и оценка модных диет с позиции современной науки, защита проектов модных диет, прогнозирование на состояние здоровья., выставка плакатов ЗОЖ.
7. **Как привить в семье культуру питания** – творческий познавательный проект, презентация шоколадных изделий отечественного производителя, дегустация различных видов шоколада.
8. **Биологически активные вещества** - урок- конференция, на которой учащиеся выступают с проектами.