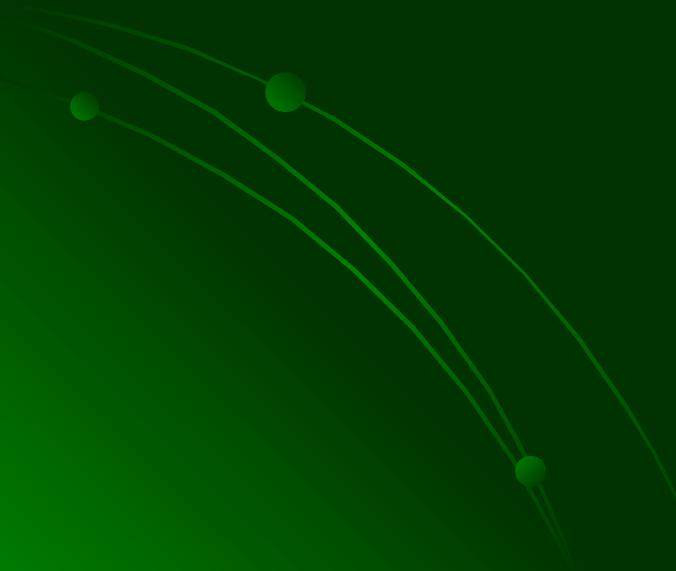


ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ

Использование новых информационных технологий при обучении химии

Подготовила: Басова Ольга Ивановна,
учитель химии
МОУ Кужновской СОШ
Мордовского района





АКТУАЛЬНОСТЬ:

- Компьютер — это инструмент, с помощью которого обучение может стать более интересным, быстрым, простым, а получаемые знания — более глубокими и обобщенными.
- ИКТ позволяют не только насытить обучающегося большим количеством готовых, строго отобранных, соответствующим образом организованных знаний, но и развивать интеллектуальные, творческие способности учащихся, их умение самостоятельно приобретать новые знания, работать с различными источниками информации.



Противоречия:

- между возросшими требованиями общества к общеобразовательной подготовке учащихся и фактическим ее уровнем;
- между большим объемом научных знаний и недопустимостью перегрузки учащихся;
- между новыми информационными технологиями и традиционными педагогическими.



□ Объект исследования:

процесс изучения химии в
средней школе

□ Предмет исследования:

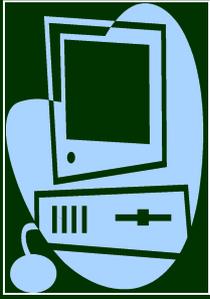
использование ИКТ на
уроках химии



Гипотеза:

Использование ИКТ на уроках химии позволяет:

- ✓ сделать урок более интересным, наглядным;
- ✓ индивидуализировать и дифференцировать процесс обучения за счет возможности изучения с индивидуальной скоростью усвоения материала;
- ✓ вовлечь учащихся в активную познавательную и исследовательскую деятельность;
- ✓ работать в интерактивном режиме;
- ✓ осуществлять контроль, самоконтроль и самокоррекцию;
- ✓ проводить лабораторные и практические работы в условиях имитации.



Цель:

- **Построение обучения на активной основе, через целесообразную деятельность ученика, сообразуясь с его личным интересом и личными целями.**



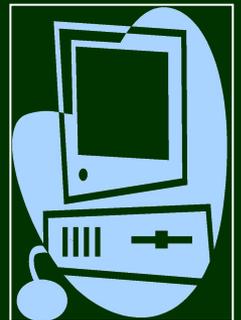


Задачи:

- Проанализировать научно-методическую литературу по вопросу применения ИКТ на уроках химии.
- Рационально организовать познавательную деятельность школьников в ходе учебно-воспитательного процесса.
- Использовать компьютеры с целью индивидуализации учебного процесса и обратиться к принципиально новым познавательным средствам.
- Разработать методические рекомендации по организации и проведению уроков с применением ИКТ
- Провести диагностику влияния использования ИКТ на уроках химии на развитие познавательных способностей учащихся, общеучебных умений и навыков, на самоопределение учащихся

Ожидаемые результаты:

- Интенсификация всех уровней учебно-воспитательного процесса.
- Многоаспектное развитие школьника.
- Подготовка выпускника школы к жизни в условиях информационного общества.
- Реализация социального заказа, обусловленного процессами глобальной информатизации.



Этапы реализации:

Проект реализовывался в 3 этапа.

Первый этап: сентябрь 2008г.

Этап идентификации и адаптации

- Использование готовых программных продуктов в основном только для повышения наглядности при традиционных методах обучения, объяснительно-иллюстративных методах изложения предметного материала.

Каталог программного обеспечения по ХИМИИ

- Химия. Базовый курс. 8-9 класс.
- Химия. Репетитор. 1С Образование (весь школьный курс).
- Химия для всех. Решение задач.
- Уроки химии Кирилла и Мефодия. 8-9 класс (неорганическая химия).
- Уроки химии Кирилла и Мефодия. 10-11 класс.
- Виртуальная школа Кирилла и Мефодия (уроки химии 8-9 класс).
- Химическая энциклопедия (образовательная коллекция).



Каталог программного обеспечения по ХИМИИ

- Химия 8-11 класс (библиотека электронно-наглядных пособий).
- Открытая химия.
- Химия 8 класс (мультимедийное учебное пособие 3 диска).
- Химия 7-11. Ваш репетитор. Диск 1. Интерактивные лекции. Диск 2.

Решение задач.

- Химия 8-11. Виртуальная лаборатория.
- Органическая химия 10-11 (образовательная коллекция).
- Химия 8 класс. Программа 1С Образование.



Использование медиаресурсов

		Разработана в соответствии с Государственным стандартом образования РФ	
	Виртуальная школа Кирилла и Мефодия		
26 мультимедийных уроков по курсу	УРОКИ ХИМИИ КИРИЛЛА И МЕФОДИЯ		28 интерактивных тренажеров
	8-9 КЛАССЫ		260 тестов и проверочных заданий по урокам курса
Более 220 медиаклассификаций			
ФАКУЛЬТАТИВ по курсу: энциклопедические статьи	ЭКЗАМЕН по курсу	ПРОВЕРКА успеваемости и дневник	СТИМУЛИРУЕТ познавательный интерес и поисково- исследовательскую деятельность
CD-ROM for Windows			

Этап самовыражения

Второй этап: ноябрь 2008г. - февраль 2009 г.

- Компьютер используется уже не только как техническое средство, усиливающее наглядность изложения (рисунки, схемы, анимация, видеоролики, мультимедийные лекции), но и как средство обучения, повторения, контроля и развития учебных умений школьников (тесты, интерактивные модели, виртуальные лаборатории и др.).
- Ведется активный самостоятельный поиск и обмен собственными методическими разработками, журнальными публикациями и другими доступными медиаресурсами. Интернет начинает использоваться не только в качестве глобального образовательного и методического ресурса, но и как средство самопредъявления.

**Формы
использования
электронных
материалов**

Использование
электронного
пособия как
методического
материала для
учителя

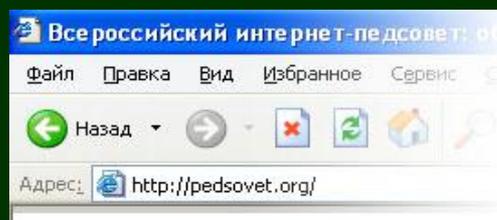
Использование
электронного
пособия для
отработки ЗУН
учащихся во время
учебного занятия

Использование
электронного
пособия для
мониторинга
учебного
процесса

Использование
электронного
пособия в
качестве
демонстрацион-
ного материала

Использование
электронного
пособия для
самоподготовки
учащихся на
уроке

Использование ресурсов сети Интернет:



Сеть Интернет несет громадный потенциал образовательных услуг (электронная почта, поисковые системы, электронные конференции) и становится составной частью современного образования. Получая из сети учебно-значимую информацию, учащиеся приобретают навыки: целенаправленно находить информацию и систематизировать ее по заданным признакам; видеть информацию в целом, а не фрагментарно, выделять главное в информационном сообщении.

Третий этап: март 2009г.- май 2009г

Этап самореализации

- Использование ИКТ не только для контроля, оценки, но и для оказания поддержки ребенку, осваивающему новые для него виды деятельности: проектирование, исследование, моделирование.
- Реализация с помощью ИКТ, наряду с другими педагогическими средствами, индивидуального подхода в ситуациях тестового контроля, повторения, закрепления учебного материала, овладение различными предметными умениями с учетом уровня освоения материала и индивидуальных психологических особенностей учащихся.

Создание
мультимедийн
ых
уроков

Работы с электронными
учебниками и
обучающими
программами

Проведения
экспериментов,
обработка
данных

Использование ИКТ

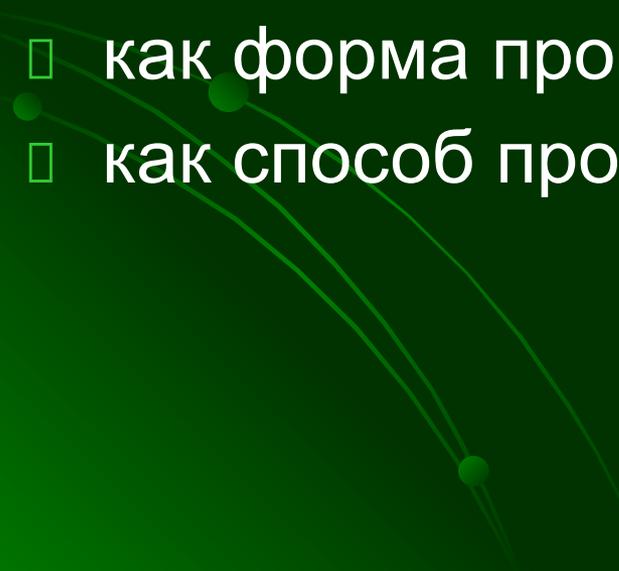
Поиска
информации
в интернете

Внеурочная
деятельность

Творческие
проекты
учащихся

ИКТ на конкретном уроке

Такая работа может осуществляться на разных этапах урока;

- как способ создания проблемной ситуации,
 - как способ объяснения нового материала,
 - как форма закрепления изученного,
 - как форма проверки домашнего задания,
 - как способ проверки знаний в процессе урока.
- 

- Уроки с использованием электронных учебников, презентаций, электронных тестов, виртуального эксперимента, ресурсов Интернет представляют собой сплав новых информационных технологий с традиционными педагогическими. Учащиеся при этом ощущают себя активными участниками процесса обучения, получают новые навыки, умения, анализируют, сопоставляют, находятся в постоянном поиске. Ученики вовлекаются в процесс самообучения.



Железо

Класс: 9
Учитель: Басова
Ольга Ивановна

26	Fe
ЖЕЛЕЗО	55,847
$3d^6 4s^2$	



Галогены!

Класс: 8
Учитель: Басова
Ольга Ивановна



«Химическое равновесие и способы его смещения»

Класс: 8
Учитель: Басова
Ольга Ивановна

НАГЛЯДНОСТЬ
(презентации, тесты)

ИНФОРМАЦИЯ НАГЛЯДНОСТИ

Ученик → Учитель → Родитель

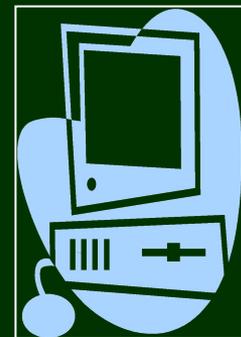
ИНФОРМАТИЗАЦИЯ

АКТИВНОСТЬ

ЭЛЕКТРОНИЗАЦИЯ

ПРОЗРАЧНОСТЬ

Основные методы обучения:



- **объяснительно-иллюстративный;**
- **репродуктивный - усвоение знаний, сообщаемых ученику преподавателем и (или) ПК, и организацию деятельности обучаемого по воспроизведению изученного материала и его применению в аналогичных ситуациях;**
- **проблемный - решение разных классов задач на основе получаемых знаний, а также извлечение и анализ ряда дополнительных знаний, необходимых для разрешения поставленной проблемы;**
- **исследовательский - самостоятельная творческая деятельность обучаемых в процессе проведения научно-технических исследований в рамках определенной тематики.**

Учебно–методический комплект по химии

Рабочая
программа по
химии

Программа
элективного
курса

Календарно-
тематическое
планирование

Календарно-тематическое планирование
уроков химии
учитель: Басова Ольга Ивановна

	Классы	Всего	В неделю	Учебник
Химия	8	68 ч.	2	О.С. Габриелян
Химия	9	68 ч.	2	О.С. Габриелян
Химия	10	68 ч.	2	О.С. Габриелян
Химия	11	68 ч.	2	О.С. Габриелян



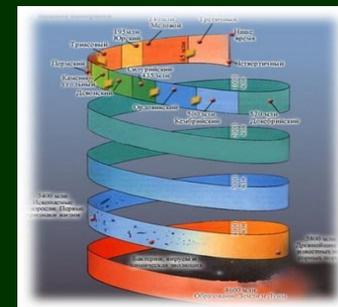
Химия в
повседневной жизни



Класс: 11
Учитель: Басова
Ольга Ивановна



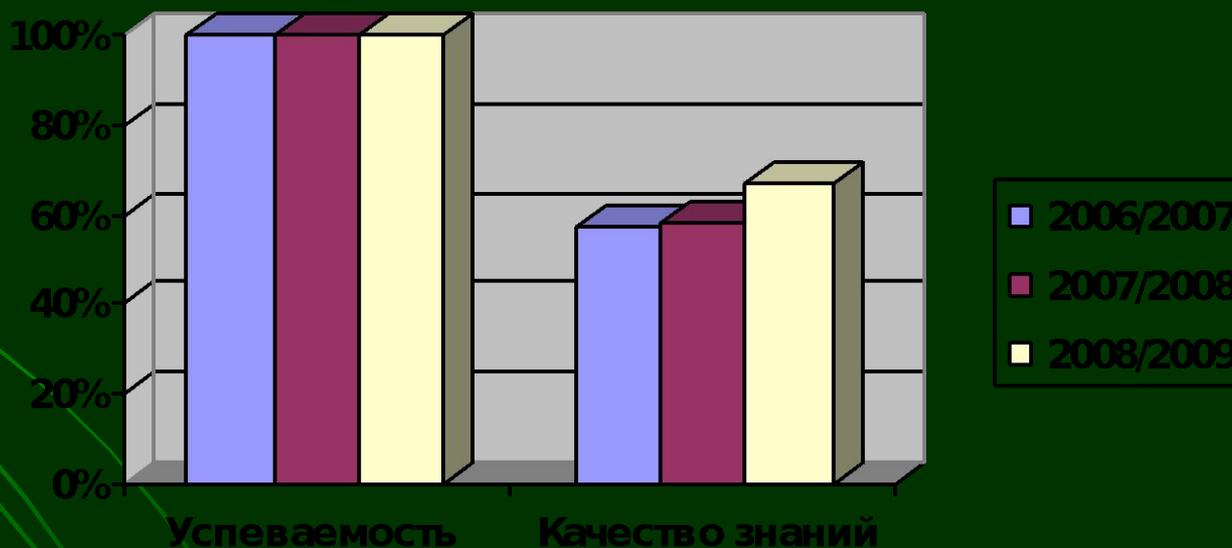
Методические рекомендации к использованию информационных и коммуникационных технологий на уроках химии



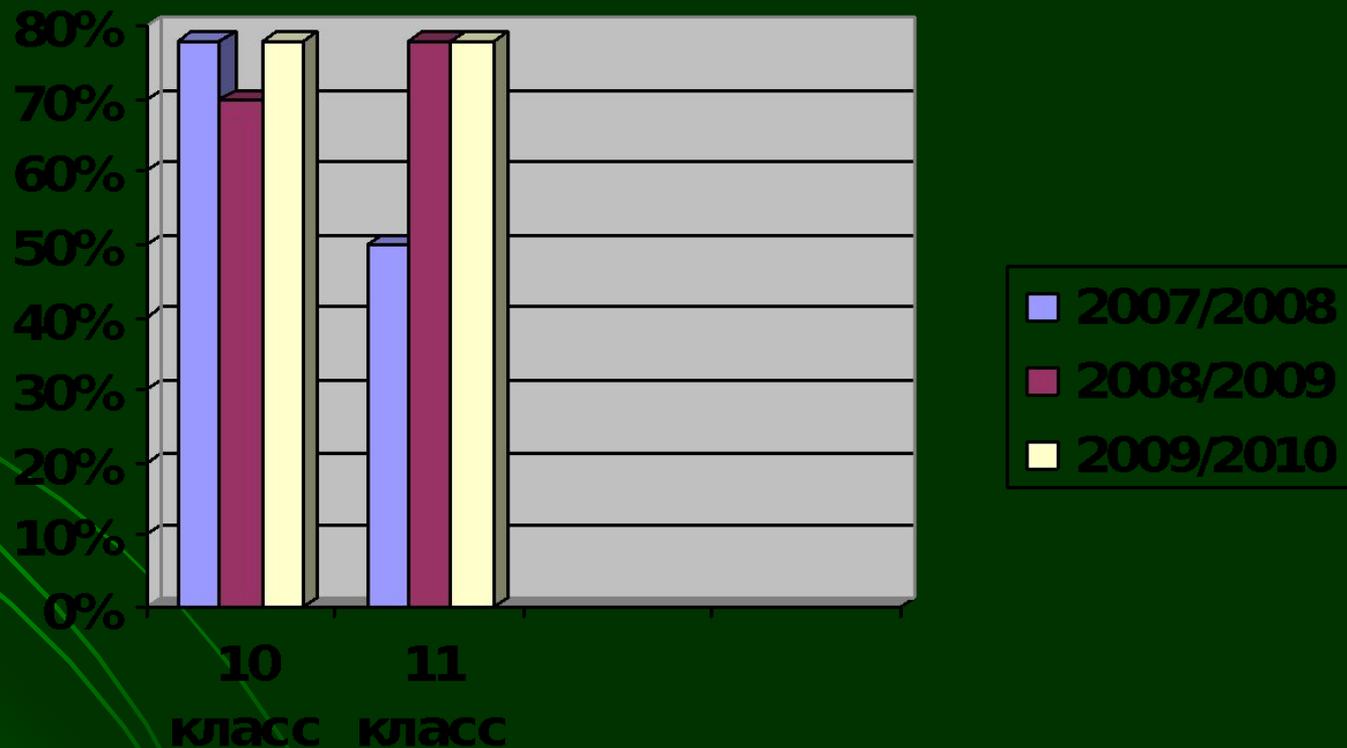
Тема урока	Применение ИКТ
«Природные источники углеводов» (10 кл.)	Урок - лекция Медиа-урок
«Белки» (10 класс)	Урок - лекция Медиа-урок
«Общая характеристика элементов 4А группы. Углерод». (9 кл.)	Проблемный урок Медиа-урок
«Качественный анализ органических соединений».	Практическое занятие Медиа-урок
Железо (8 кл.)	Урок - исследование Презентация урока
Галогены (8 кл.)	Урок - исследование Презентация урока
Контрольная работа	<u>Контрольный тест</u>

Результативность обучения химии с использованием ИКТ

ДИАГРАММА ПРОЦЕНТА КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ

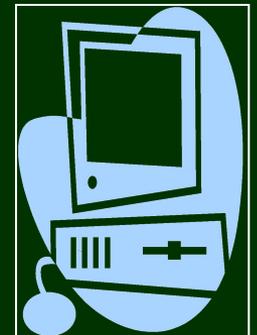


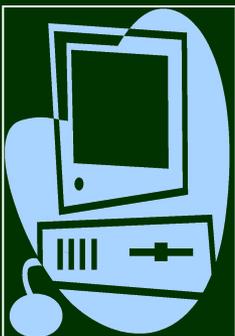
Внутренняя экспертиза качества знаний учащихся 10 и 11 классов по химии за последние три года.



Ступеньки достижений

- ▣ Реализация проблемно-исследовательских подходов в обучении
- ▣ Возможность коллективного обсуждения результатов





Формы и вид
внеклассной
работы
по химии с
использованием
ИКТ:

групповая – выпуск
стенной газеты,
изготовление
стенда и т.д.;

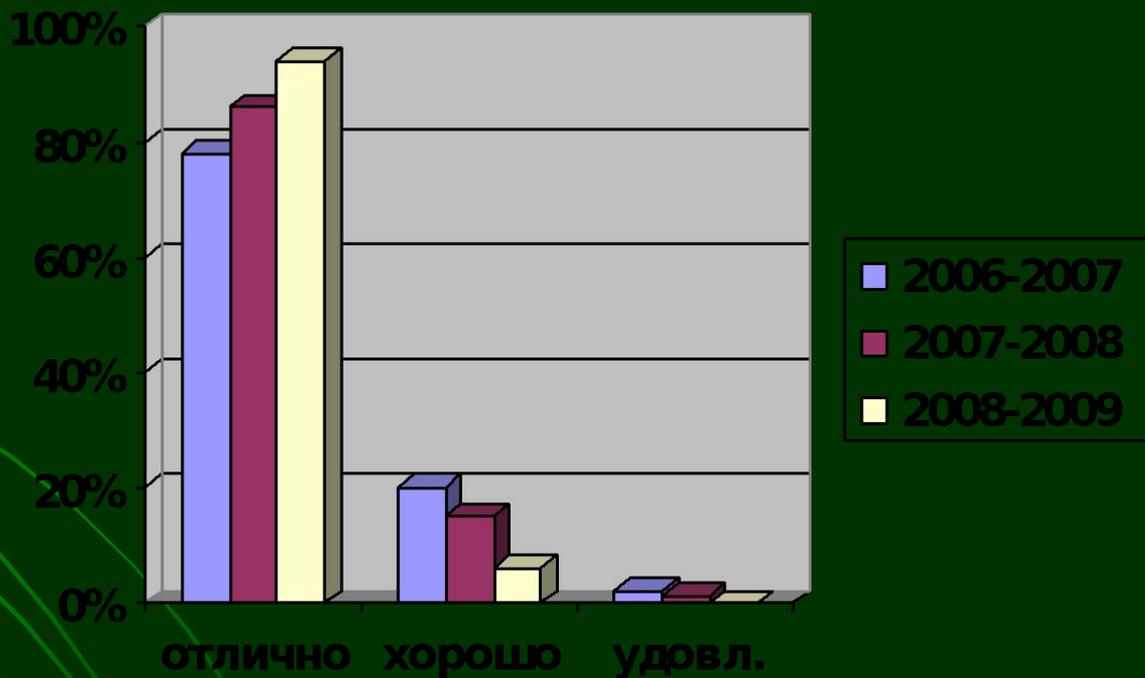
массовая –
устный журнал,
неделя химии,
викторина,
конференция и т.д.;

индивидуальная –
подготовка к олимпиаде,
работа с
литературой,
составление докладов,
рефератов, небольшое
исследование и др.

Результаты участия учащихся в олимпиадах (муниципальный уровень)

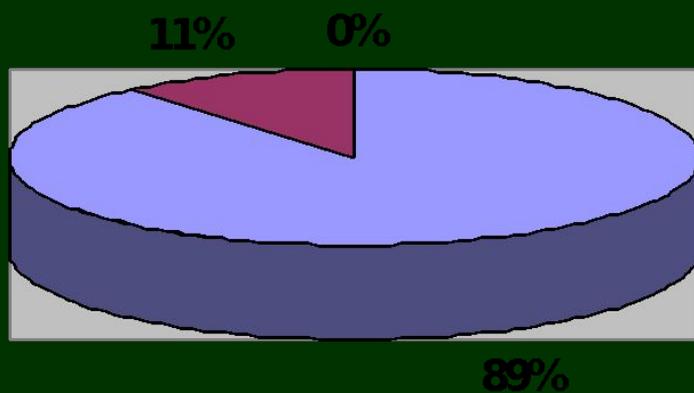
Год	Предмет	Фамилия, имя участника	Класс	Результат
2006/ 07	химия	1. Хорошилова Олеся	9	3
		2. Ширяева Елена	9	3
2008/ 09	химия	1. Деменкова Анна	10	1
		2. Дмитриева Ирина	10	2
		3. Мочалова Татьяна	10	3

Оценка учебно-воспитательного процесса на уроках химии их участниками.



Удовлетворенность родителей учащихся работой учителя химии

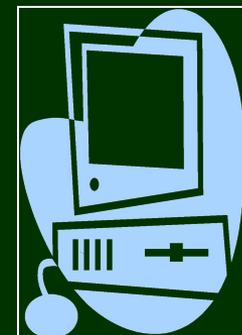
2008-2009



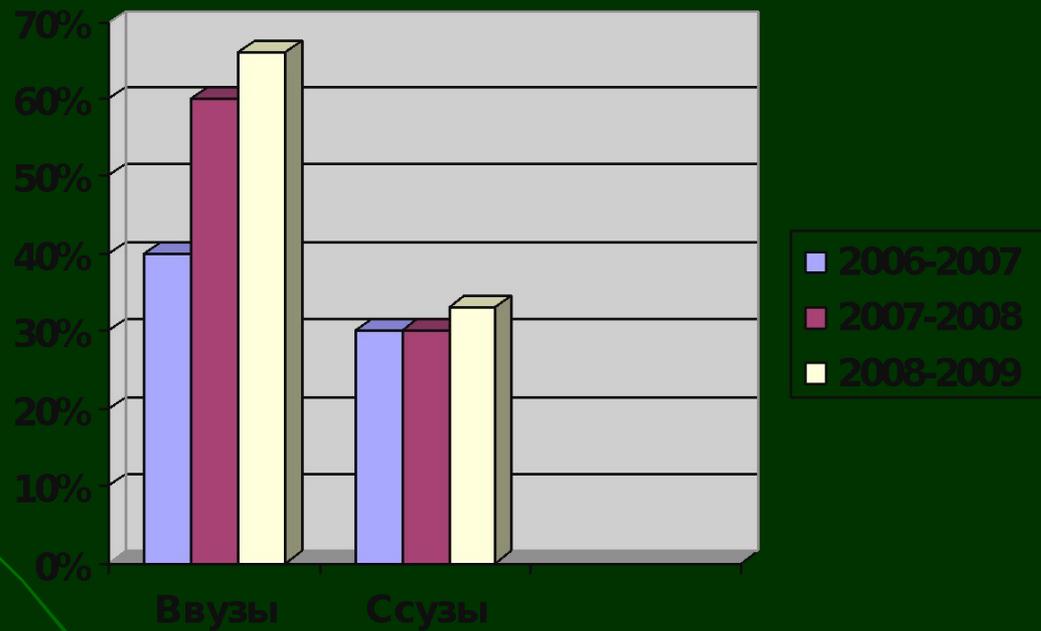
- высокий уровень
- средний уровень
- низкий уровень

Использование компьютера на школьном уроке имеет большое значение, т.к. предполагает:

- Доступность учащимся самой современной информации по предмету
- Возможность обратной связи с каждым учеником
- Наглядность представленного учебного материала
- Возможность развития пространственного мышления по предметам естественно-математического цикла
- Оперативность получаемой информации
- Усиление мотивации учения
- Возможность экономии времени

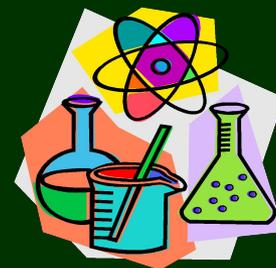


Трудоустройство выпускников



Перспективы

- Учитель должен постоянно искать новые более эффективные формы и методы организации образовательного процесса. Применение ИКТ позволяет реализовать идеи индивидуализации и дифференциации обучения, что представляется особенно важным в условиях становления современной школы. Урок XXI века - это урок с ИКТ. Информационно-коммуникационные технологии способны стимулировать познавательный интерес к предмету, придать учебной работе проблемный, творческий, исследовательский характер, во многом способствовать обновлению содержательной стороны предмета, развивать самостоятельную деятельность школьников.



Используемая литература:



- ❖ 1. «Современные технологии в процессе преподавания химии», С.В.Дендебер, О.В.Ключникова, Москва 2007 год
- ❖ 2. «Как организовать проектную деятельность учащихся» С.И. Сергеев, Практическое пособие для работников общеобразовательных учреждений. М.: АРКТИ, 2005 год.
- ❖ 3. «Современный урок» Часть 1 С.В.Кульневич, Т.И.Лакоцетина Издательство Учитель 2005 год.
- ❖ 4. «Обучение для будущего», Е.Н. Ястребцова, Я.С. Быховский, Intel, Москва, 2003 г.
- ❖ 5. «Уроки химии с применением информационных технологий 10-11 классы» С.В. Астафьев, Москва, Издательство «Глобус» 2008 г.
- ❖ 6. www.alximikov.net.ru
- ❖ 7. www.xumuk.ru
- ❖ 8. <http://www.informika.ru/text/database/chemy>