Проблемное обучение как средство саморазвития и самореализации личности

Доводы, до которых человек додумывается сам, обычно убеждают его больше, нежели те, которые пришли в голову к другим. Б.Паскаль

Экспериментальное исследование эффективности разработанных методических подходов к проблемному обучению химии

Экспериментальное исследование осуществлялось на базе МОУ СОШ №16, всего экспериментом было охвачено 80 школьников

Цель эксперимента:

проверка верности выдвинутой гипотезы исследования

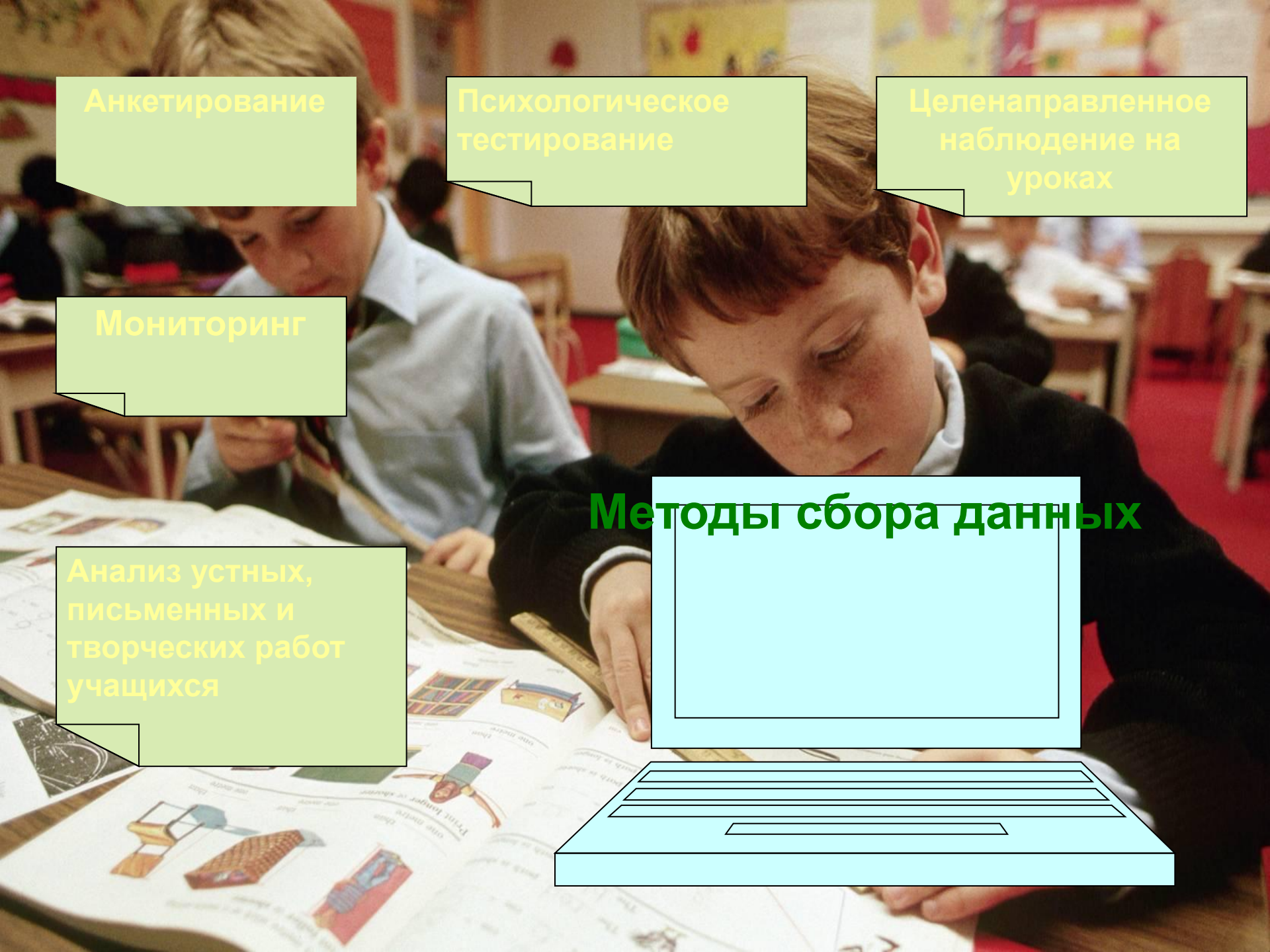
Особенности эксперимента

Необходимость исследования эффективности разработанных методических подходов через призму её влияния на развитие личности школьников

Задачи эксперимента:

-определение путей выявления изменений в структуре личности школьника;

-поиск соответствующих методов обработки экспериментальных данных.



Методы сбора данных

Анкетирование

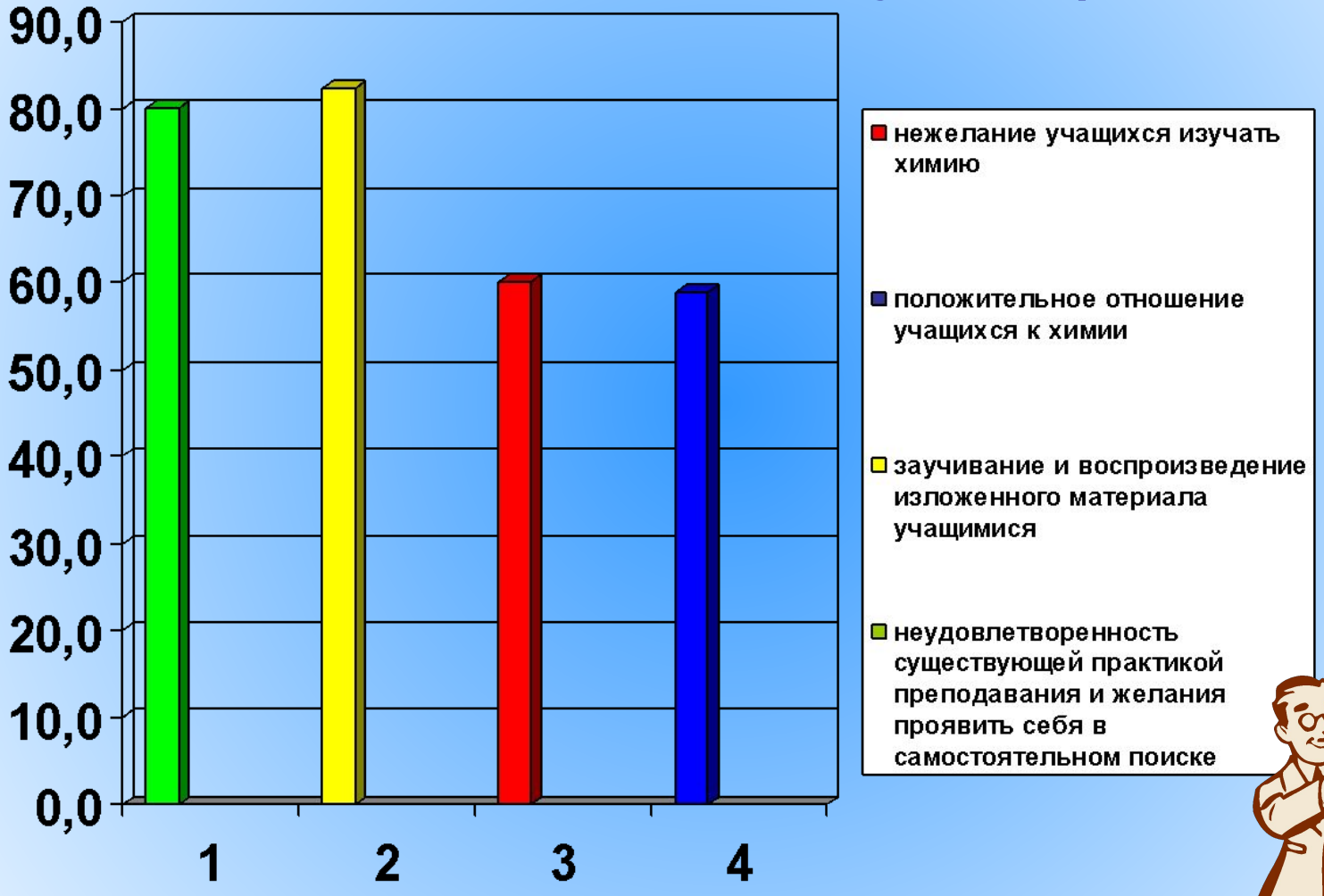
Психологическое тестирование

Целенаправленное наблюдение на уроках

Мониторинг

Анализ устных, письменных и творческих работ учащихся

Результаты диагностики (сентя брь 2005-2006 уч год)



Развивающее обучение

Проблемное обучение

Проблемные ситуации

Активная самостоятельная деятельность учащихся

Творческое владение профессиональными знаниями, навыками, умениями и развитие мыслительных способностей

Классификация М.И.Махмутова

Он намечает несколько способов разделения проблемных ситуаций

1) При столкновении учащихся с жизненными явлениями, фактами, требующими теоретического обоснования;
2) При организации практической деятельности учащихся;
3) При побуждении учащихся к анализу жизненных явлений, приводящих их в столкновение с прежними житейскими представлениями об этих явлениях;
4) При побуждении учащихся к сравнению, сопоставлению и противопоставлениям;
5) При исследовательских занятиях;
6) При выдвижении гипотез, предположений, формулировки выводов и их опытная проверка;
7) Организация межпредметных связей; часто материал учебного предмета не обеспечивает создание проблемных ситуаций (при обработке навыков, повторении пройденного и т. д); в этом случае следует использовать факты и данные наук (учебных предметов), имеющие связь с изучаемым материалом;
8) Варьирование задачи, переформулировка.

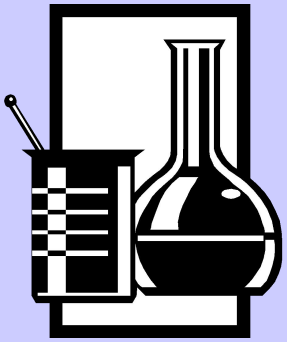
Выявить уровень знаний и представлений учащихся по теме

Выявление интеллектуальных возможностей учащихся, уровень их развития, наличие собственного мнения

УСЛОВИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ПРОБЛЕМНЫХ СИТУАЦИЙ

Новые сведения для разрешения системы проблемных ситуаций

Изложение материала учителем
Самостоятельная работа с учебником
Другой источник
Практическая работа



При изучении нового материала

Метод выдвижения гипотез, предположений, формулировки выводов и их опытная проверка

При проведении практических занятий

Метод проблемного эксперимента

При закреплении знаний

Использование проблемных ситуаций, побуждающих учащихся к анализу жизненных явлений, приводящих их в столкновение с прежними житейскими представлениями об этих явлениях

Самостоятельная работа «Электролитическая диссоциация»

Формула соли	Лакмус	Фенолфталеин	Реакция	Какие ионы
$AlCl_3$	красный	-	кислая	H^+
Na_2CO_3	синий	малиновый	щелочная	OH^-
NaCl	фиолетовый	-	нейтральная	$H^+=OH^-$

Результаты опроса учащихся по теме «Углерод»

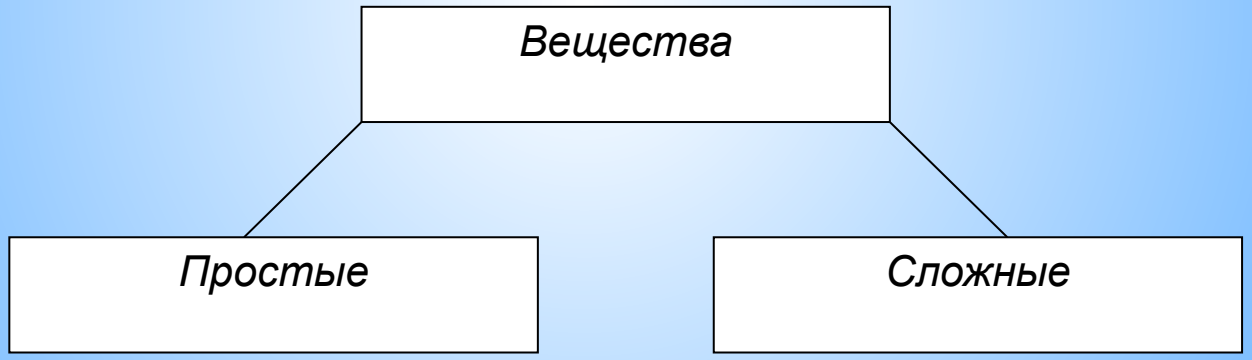
Всего учащихся	Задание 1				Задание 2				Задание 3				Задание 4				Задание 5				Задание 6			
	5	4	3	2	5	4	3	2	5	4	3	2	5	4	3	2	5	4	3	2	5	4	3	2
23	10	5	8	—	6	7	8	2	8	9	6	—	15	7	—	1	6	8	10	—	3	12	7	1
30	8	6	13	3	15	3	9	3	3	14	9	4	13	5	10	2	12	12	4	2	5	15	10	—
28	13	7	7	1	11	7	10	—	9	11	5	3	8	6	13	1	16	3	5	4	12	13	3	—

Таблица 3

№	Фамилия, имя учащегося	Дифференцировка					
		Простая		Сложная		Сложнейшая	
		Время, с	Число ошибок	Время, с	Число ошибок	Время, с	Число ошибок
1	Баиева Маша	10	0	12	0	13	0
2	Эркенов Кирилл	13	0	17	1	20	3
3	Капуста Игорь	11	0	16	1	18	1

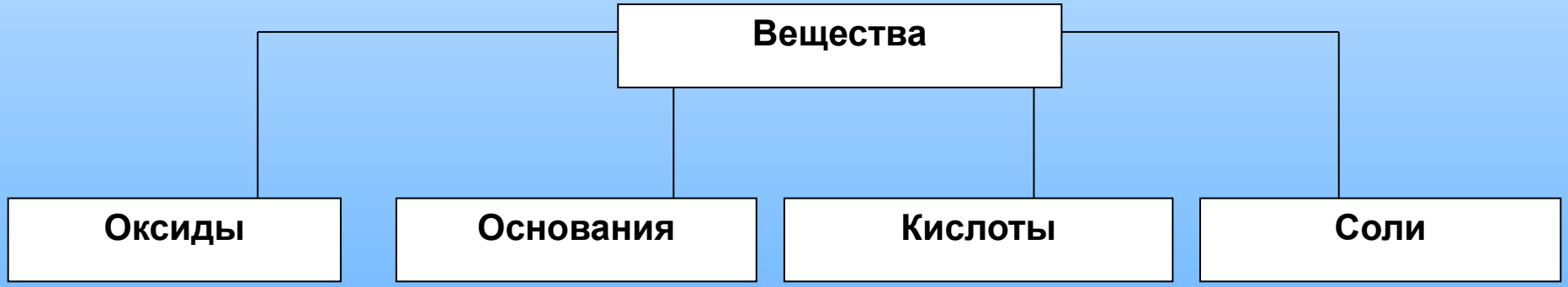
Простая дифференциация

O_2, HCl, H_2SO_4, CO, NaCl, K, CH_4, H_2O, CO_2, NH_3, F_2, Ca, N_2, CuSO4, $CaCO_3$, O_3, Fe, $Ca_3(PO_4)_2$, CH_3COOH, B, HNO_3, MgO.



Сложная дифференциация

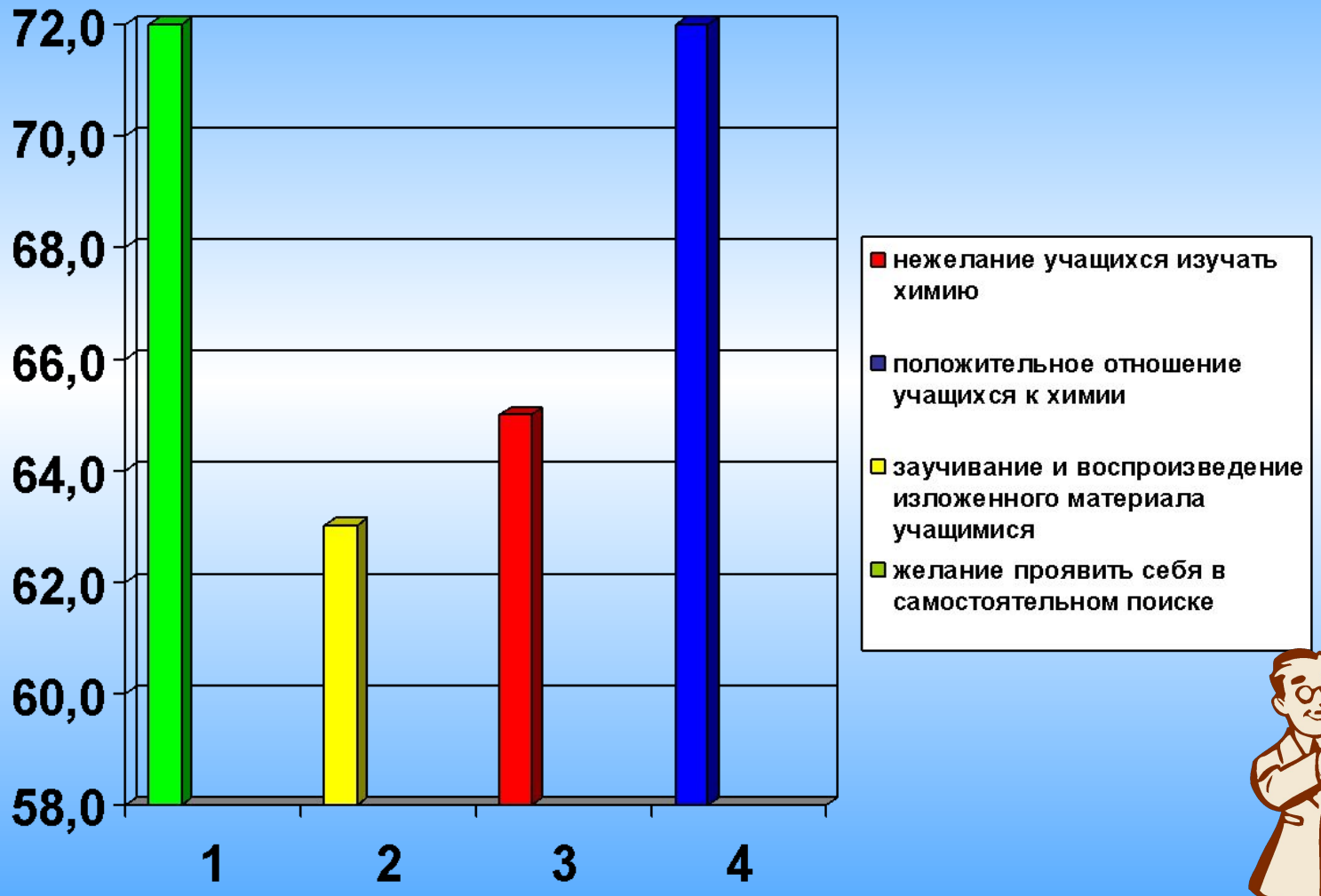
Cr_2O_3, Fe_2O_3, H_2CO_3, Cr_2O_3, SO_3, BeO, HCl, Na_2O, H_2SiO_3, $NaHCO_3$, $Ca(OH)_2$, Al_2O_3, $Al(OH)_2Cl$, $Al_2(SO_4)_3$, Na_2HPO_4, $Be(OH)_2$, $Zn(OH)_2$, $Cu(NO_3)_2$, $NaCl$, H_3PO_4, HNO_3, CH_3COOH, $Cu(OH)Cl$, H_2SO_4, P_2O_5, NH_4OH, CaO, ZnO, FeO, CuO, BaO, Na_2KPO_4, $Zn(OH)NO_3$

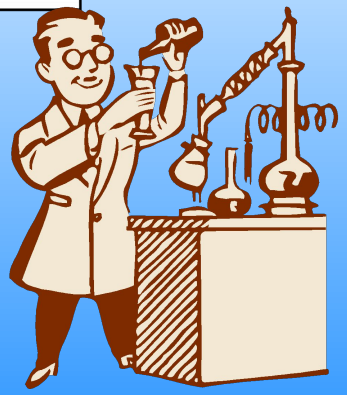


Сложнейшая дифференциация

Cr_2O_3, Fe_2O_3, H_2CO_3, Cr_2O_3, SO_3, BeO, HCl, Na_2O, H_2SiO_3, $NaHCO_3$, $Ca(OH)_2$, Al_2O_3, $Al_2(SO_4)_3$, Na_2HPO_4, $Be(OH)_2$, $Zn(OH)_2$, $Cu(NO_{3)2}$, NaCl, H_3PO_4, HNO_3, CH_3COOH, Cu(OH)Cl, H_2SO_4, P_2O_5, NH_4OH, CaO, ZnO, FeO, CuO, BaO, $Zn(OH)NO_3$.

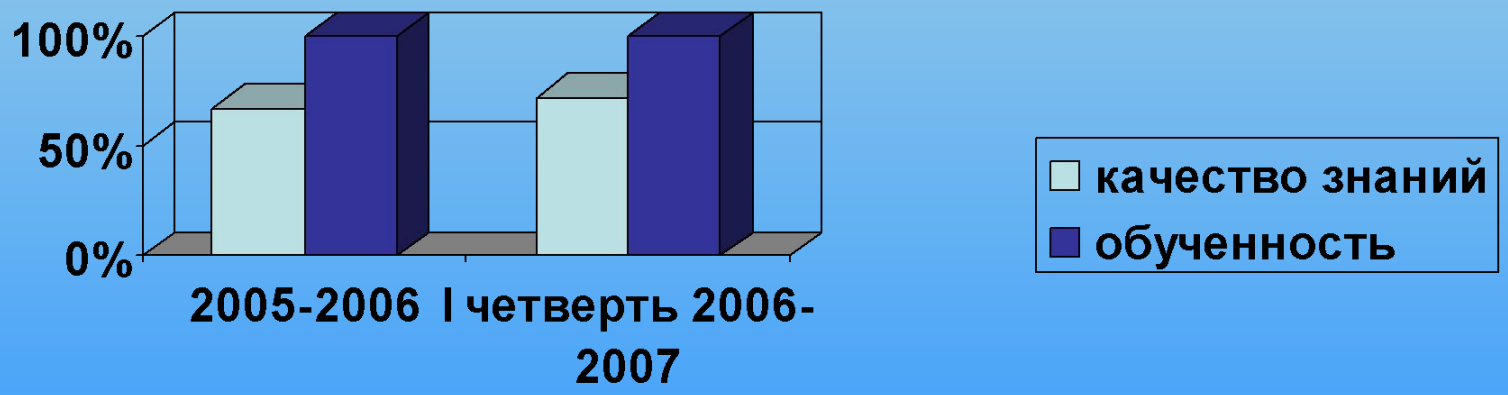
Результаты диагностики (январь 2006-2007 уч год)





Результаты качества знаний и обученности учащихся

- Проблемное обучение способствует активизации обучения и освоению нового содержания образования, повышению успеваемости школьников.
- Применение в учебном процессе систем проблемных ситуаций помогает мне выполнить одну из важных задач, поставленных реформой школы,- формировать у учащихся самостоятельное, творческое мышление.



Внеурочная деятельность по химии

	Кол-во учащихся посещающих факультативы по химии (по выбору)		Кол-во учащихся участвующих в конференции «Юность. Наука. Культура»		Кол-во учащихся сдающих экзамен по химии	
	9 класс	11класс	9класс	11класс	9класс	11класс
2005-2006 уч.год	18	12	1	1	4	8
2006-2007уч год	25	11	2	1	12	5