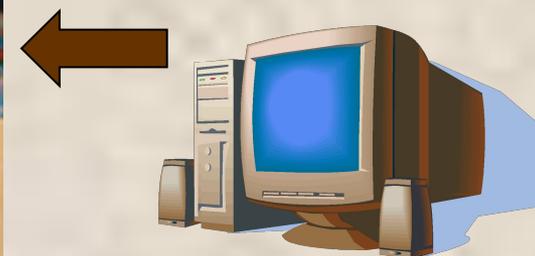
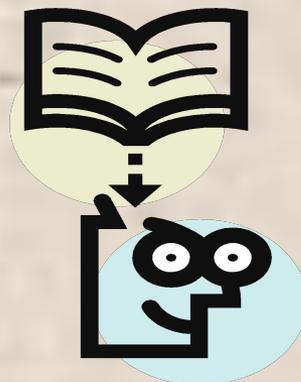


Интегрированные уроки в курсе изучения химии

**Работа учителя химии МОУ
СОШ № 141**

Жарко Марины Анатольевны

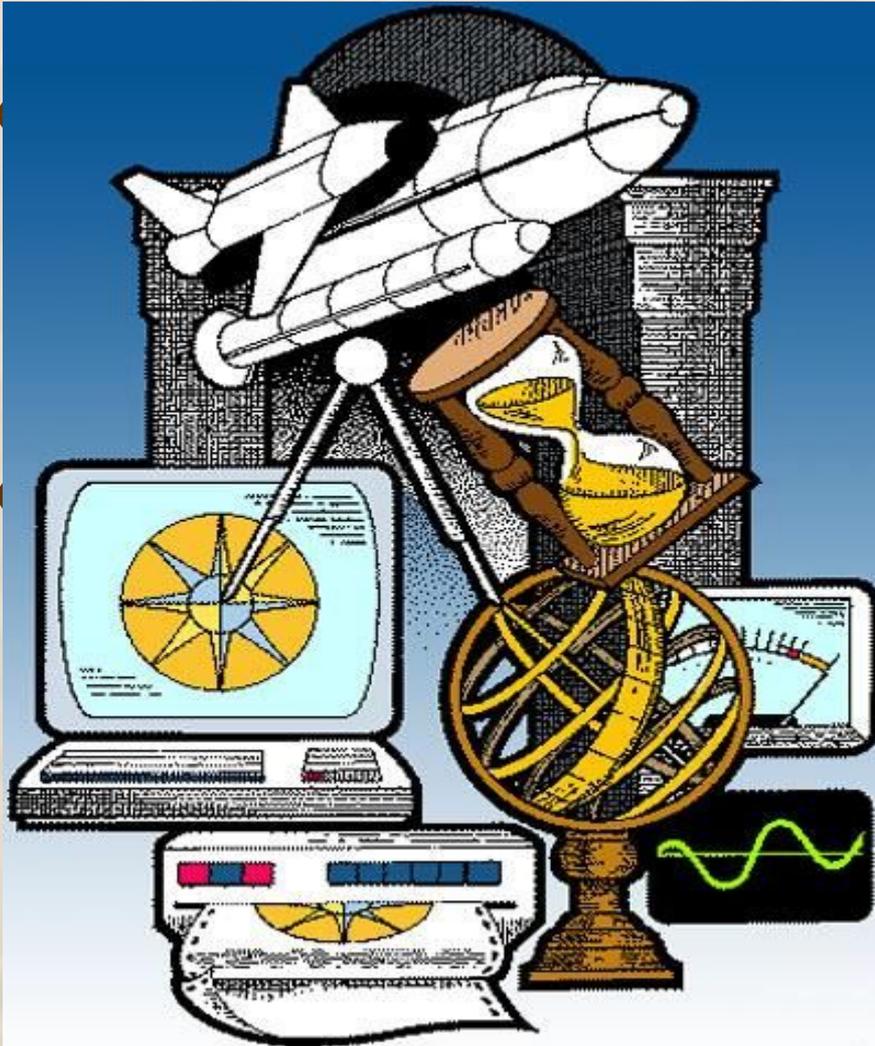
ИНФОРМАЦИЯ



Цель работы:

- Показать, что межпредметная интеграция- необходимое условие современного образования
- Изучить преимущества интеграции естественных наук
- Выяснить роль интегрированных уроков в курсе изучения химии

Интеграция естественных наук

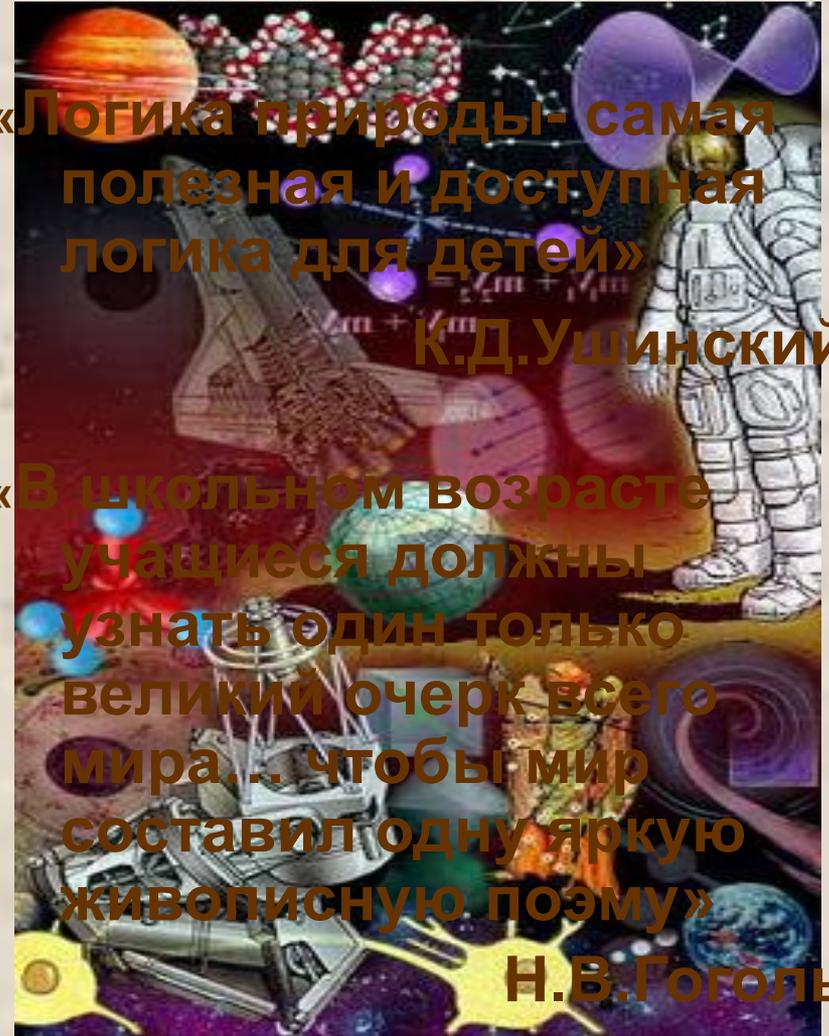


«Логика природы- самая полезная и доступная логика для детей»

К.Д.Ушинский

«В школьном возрасте учащиеся должны узнать один только великий очерк всего мира... чтобы мир составил одну яркую живописную поэму»

Н.В.Гоголь



ИНТЕГРАЦИЯ

ЦЕЛЬ

ОБУЧЕНИЯ

Создание
целостного
представления
об
окружающем
мире

**СРЕДСТВО
ОБУЧЕНИЯ**

Сближение
предметных
знаний

Направления интеграции

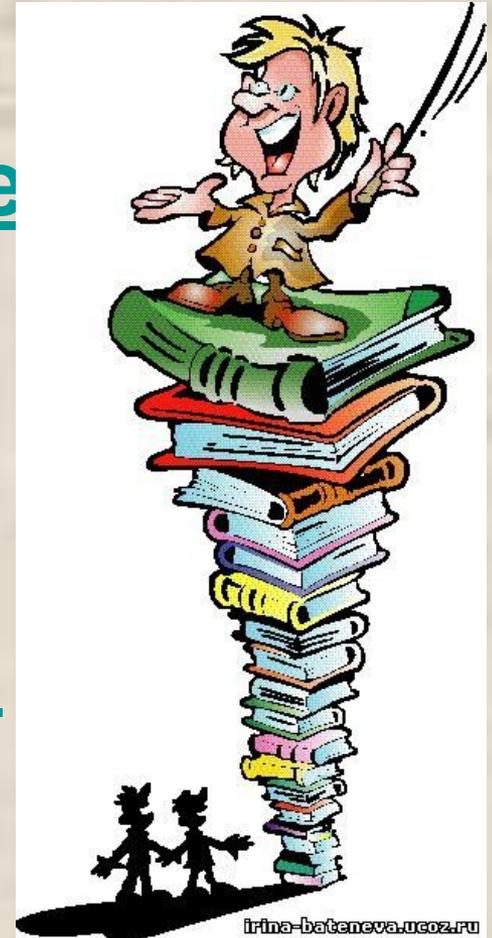
Внутрипредметная
Межпредметная
Межсистемная

Новые предметы
Специальные курсы
Интегрированные уроки
разного уровня



Средства и формы обучения при интегрировании

- Интегрированный курс
- Интегрированное задание
- Межпредметная проблемная ситуация
- Межпредметные связи
- Межпредметные проекты
- **Интегрированные уроки**



Цели интегрированного урока

Расширение
предмета
познания

Создание
благоприятных
условий для
развития
личности



Соединение теории
с практикой

Повышение
проблемно-
развивающего
потенциала

Типы урока

Изучение нового

**Совершенствование
знаний и формирование
умений**

**Повторение и
обобщение знаний**

Контроль знаний



Технологии интегрированного урока

**«малое в
большом»**

**объединение
моделей**

по фазам



**включение
в структуру
типового
урока
элементов
интеграции**

Система интегрированных уроков

8
кла

Повышение мотивации
изучения предмета

9
кла

Расширение представлений
о единстве мира

10
кла

Формирование
естественнонаучных знаний,
направленных на решение
теоретических и
практических
задач

11
кла
сс

Мои интегрированные уроки

8

кла

«Знакомьтесь, химия», «Строение атома»
«Необыкновенное вещество вода»

9

кла

«Колокольный звон», «Воздух и его состав»
«Химические элементы в живых клетках»

10

кла

«Природные источники углеводородов»,
«Альдегиды. Реакция Бородина»,
Этанол: вред или польза?»

11

кла

«Белки», «Жиры и простые липиды»,
«Биологически активные вещества»

СС

Внеурочная работа

- Ежегодное участие в олимпиадах разного уровня

Результаты участия в районных олимпиадах:

- 2007-2008 уч.г. – 8 место
- 2008-2009 уч.г. – 5 место
- 2009-2010 уч.г. – 6 место

- Участие в НОУ разного уровня

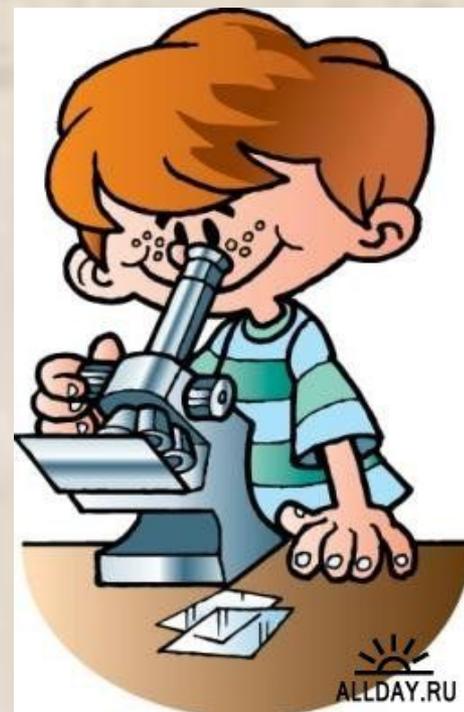
Результаты участия в районном НОУ:

- 2007 год – 1,3 места
- 2008 год – 2 место
- 2009 год – 1 место
- 2010 год – 2 место

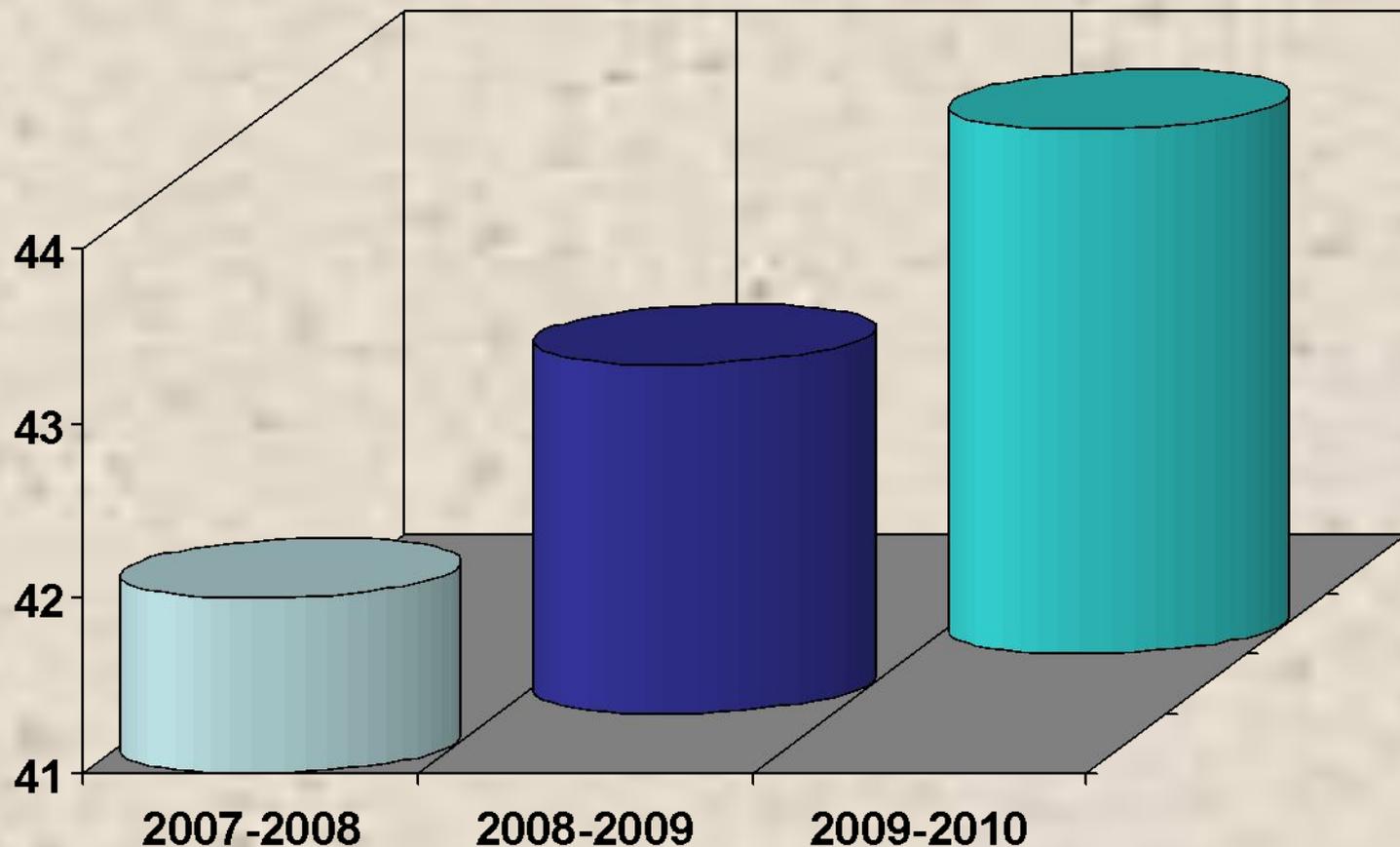
Результаты участия в городском НОУ:

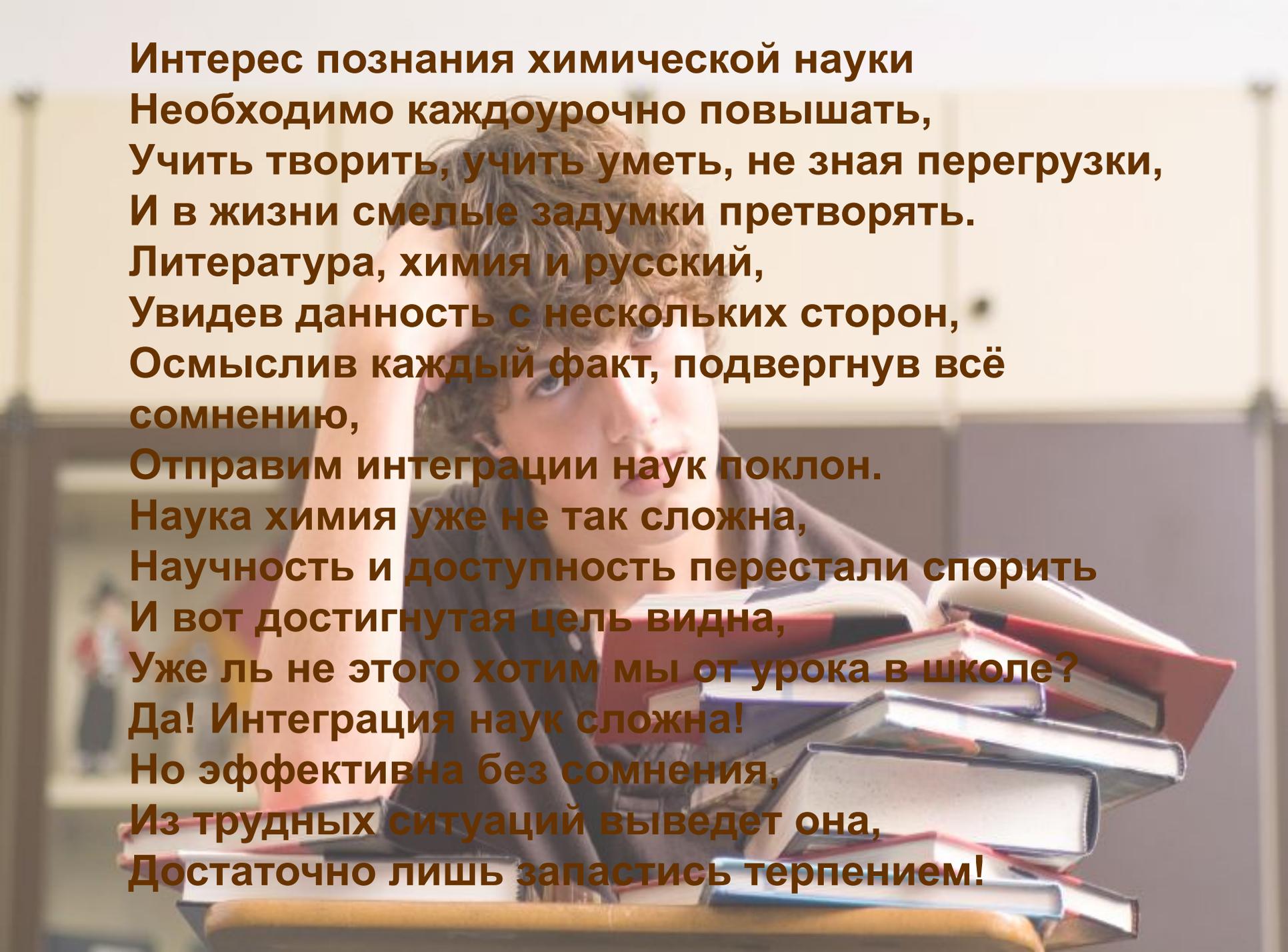
- 2006 год – 2 место
- 2007 год – 3 место
- 2009 год – 2 место

- Проведение предметных недель, внеклассных мероприятий, участие в интеллектуальных играх



Мониторинг качества знаний по химии



A young boy with curly hair is sitting at a desk, looking thoughtful. He has his hand on his head. In front of him is a large stack of books. The background is a blurred classroom setting.

**Интерес познания химической науки
Необходимо каждоурочно повышать,
Учить творить, учить уметь, не зная перегрузки,
И в жизни смелые задумки претворять.
Литература, химия и русский,
Увидев данность с нескольких сторон,
Осмыслив каждый факт, подвергнув всё
сомнению,
Отправим интеграции наук поклон.
Наука химия уже не так сложна,
Научность и доступность перестали спорить
И вот достигнутая цель видна,
Уже ль не этого хотим мы от урока в школе?
Да! Интеграция наук сложна!
Но эффективна без сомнения,
Из трудных ситуаций выведет она,
Достаточно лишь запастись терпением!**

Элективный курс
для 11 (естественно-математического) класса
**«Закономерности химических
реакции»**

- **Составлен на основе интеграции химии и физики;**
- **Направлен на расширение и углубление знаний по химической термодинамике и кинетике.**
- **Рассчитан на 34 часа (1 час в неделю).**

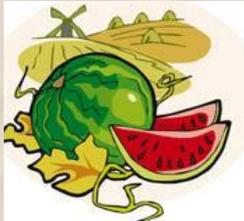
Леенсон И.А. «Химические реакции», изд. АСТ Астрель, М., 2002.;
Яблоков в.А., Мониц Т.П. «Химия-11», НГУ, Н. Новгород, 2002.



Ситуационные задачи

«Химия в консервной банке». Всем известен способ заготовки капусты на зиму заквашиванием. Таким же способом можно заготовить и арбузы, но нельзя заготовить огурцы. Информация о химическом составе этих продуктов приведена в таблице.

Химический состав некоторых овощей, %

Химический состав	Капуста белокочанная 	Арбуз 	Огурец 
Глюкоза, фруктоза, сахароза	4,6	8,7	2,5
Клетчатка, крахмал, пектин	2,2	1,2	1,3



Задания

- **Знание.** Прочитайте текст и ознакомьтесь с данными таблицы. К какому классу органических веществ относятся вещества, представленные в таблице? Какими неорганическими и органическими веществами, кроме указанных, богаты эти овощи?
- **Понимание.** Объясните, какую роль играют указанные в таблице химические вещества в процессе заквашивания? Какие химические процессы при этом происходят? Составьте уравнения реакций.
- **Применение.** Сравните химический состав капусты, арбуза и огурцов и обоснуйте, почему этим способом нельзя консервировать огурцы.
- **Анализ.** Выявите основные принципы, лежащие в основе консервирования.
- **Синтез.** Предложите иные способы консервирования капусты, арбуза и огурцов.
- **Оценка.** Определите возможные критерии оценки качества консервирования овощей. Какой вид консервирования овощей, по вашему мнению, является наиболее оптимальным. Ответ обоснуйте.



Ситуационные задачи

Можно ли верить рекламе?

В тексте телевизионной рекламы риса утверждается: «Благодаря обработке паром в нем вдвое больше витаминов группы В и кальция, которого в обычном рисе просто нет» Что вы можете сказать по поводу этого утверждения?

«Сырое варенье»

Врачи-диетологи советуют практически всем ограничить потребление рафинированного сахара. Однако без него невозможно заготовить на зиму многие фрукты и ягоды. Очень популярен рецепт «сырого варенья» из черной смородины, для приготовления которого большинство хозяек смешивают 1 кг протертых ягод с 2 кг сахарного песка. Известно, что сахар проявляет консервирующие свойства при концентрации не менее 70%. Удовлетворяет ли приведенный рецепт этому требованию? И какова точная масса сахара на 1 кг протертых ягод черной смородины, чтобы можно было этот продукт хранить в сыром виде?



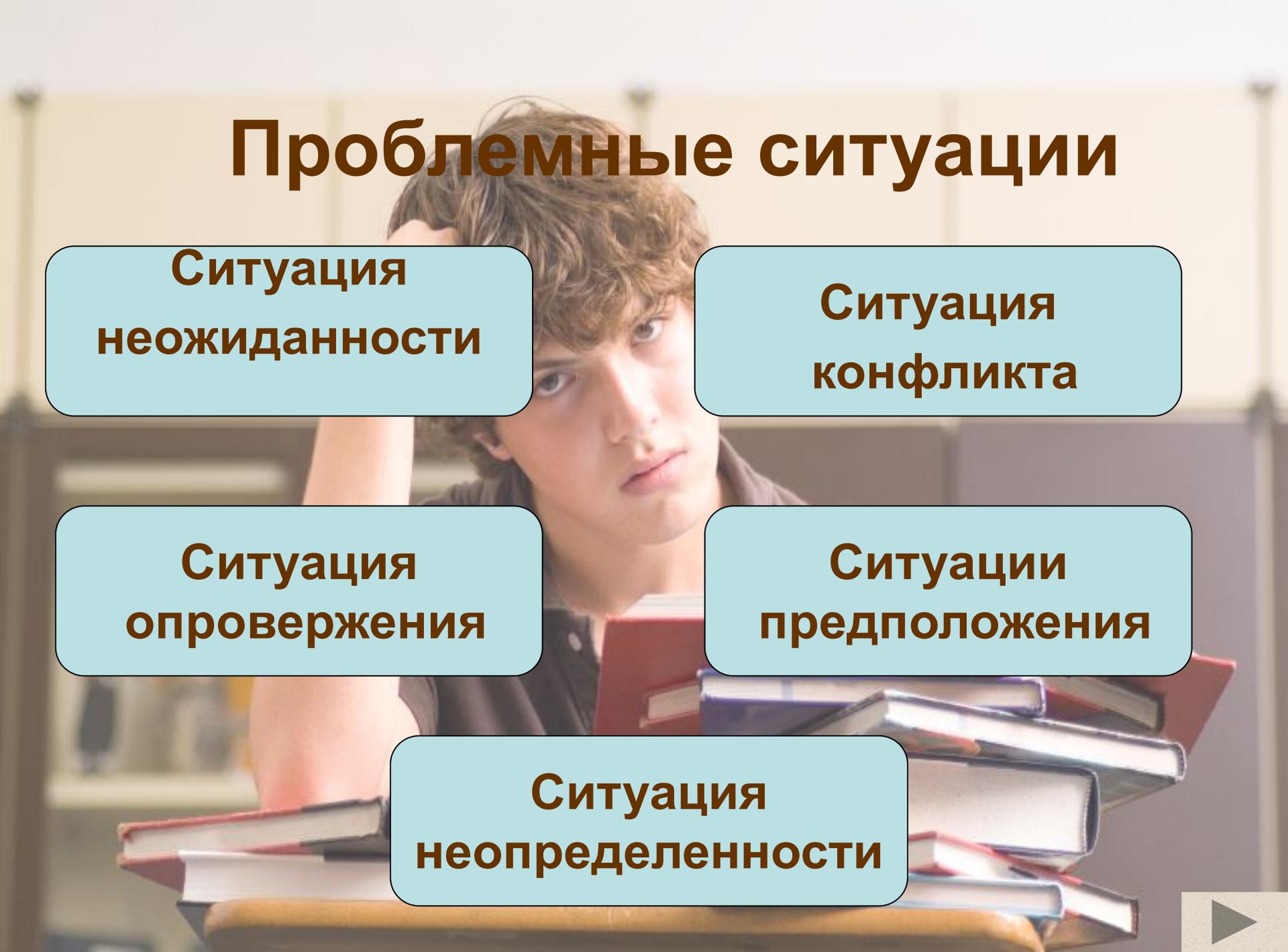
Ситуационные задачи

«Огурцы со свечой»

На одном из конкурсов кулинарных рецептов первый приз получил оригинальный рецепт заготовки «Огурцы со свечой». Стеклянную банку емкостью 3 л наполняют вымытыми сухими огурцами, в банку в свободное пространство помещают небольшую свечу и зажигают ее, а банку закатывают металлической крышкой. Таким способом удастся сохранить в течение длительного времени свежие огурцы. В чем суть этого способа с точки зрения химика? Биолога?



Проблемные ситуации

A young man with curly brown hair is sitting at a desk, looking thoughtful. He has his hand on his head and is surrounded by several books. The background is a blurred library or study area.

**Ситуация
неожиданности**

**Ситуация
конфликта**

**Ситуация
опровержения**

**Ситуации
предположения**

**Ситуация
неопределенности**





Сложные эфиры и жиры



Автор: Шмелёва Евгения
Ученица 9 «А» класса
Средней школы №141

«МЕТАЛЛЫ И

Работа ученицы 10 "А" класса

Вода - краса природы



Работа ученицы 8 "А" класса Гришаниной Яны



КИЕ ЧЕРНИЛА.

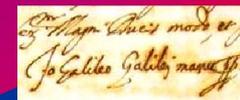
КОФЕ

ИЛИ ПЕЧЕНЬЕ



Работа
ученицы 11 "А" класса
Ахмедли Джейран

Выполнил: ученик 11 «А» класса
Треушников Александр.



МАТЕМАТИКА

БИОЛОГИЯ

ЛИТЕРАТУРА

ФИЗИКА

ХИМИЯ

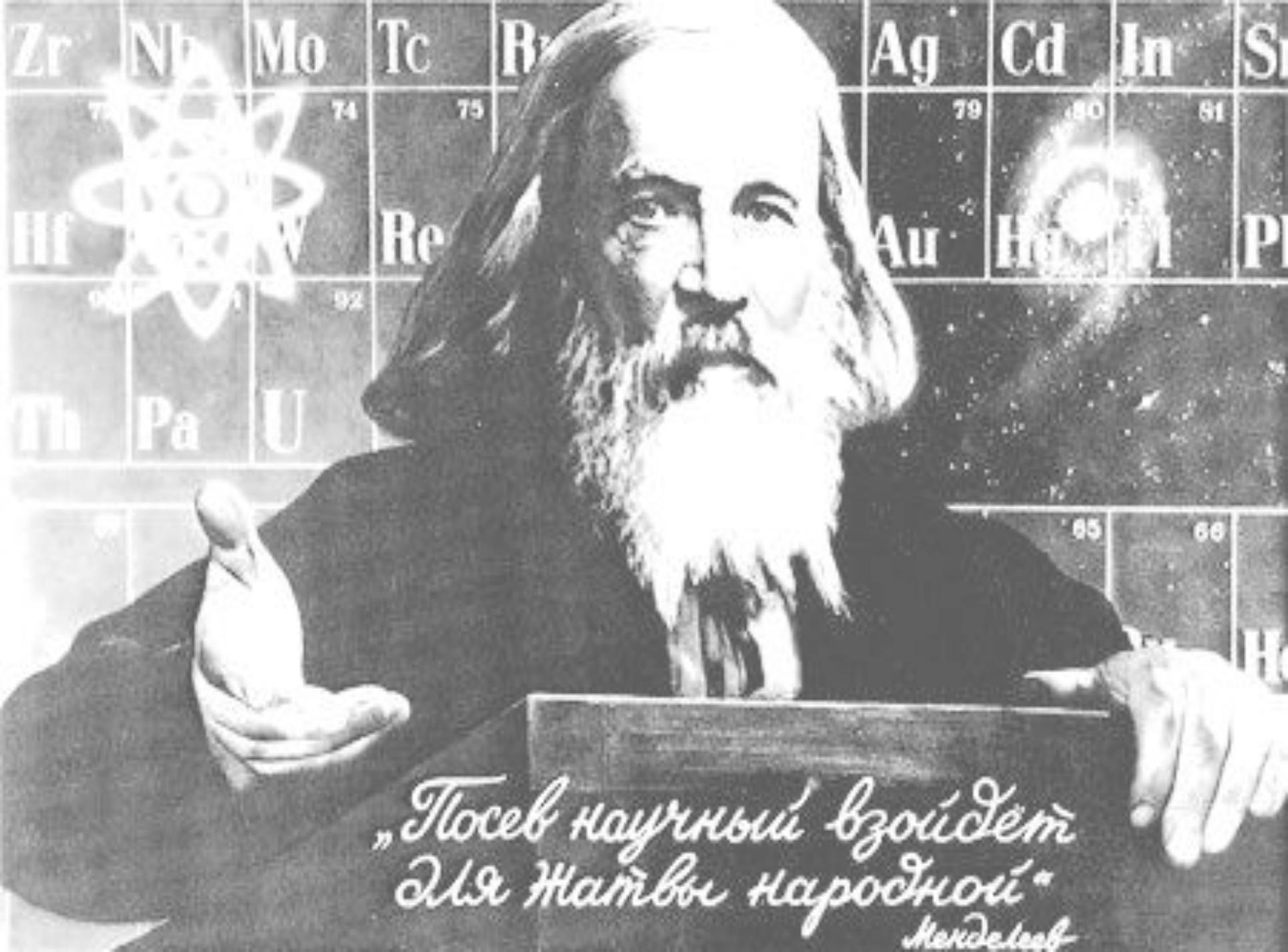
ГЕОГРАФИЯ

ОБЖ

РУССКИЙ ЯЗЫК

ИСТОРИЯ





*„Посев научный взойдет
для жатвы народной“
Менделеев*