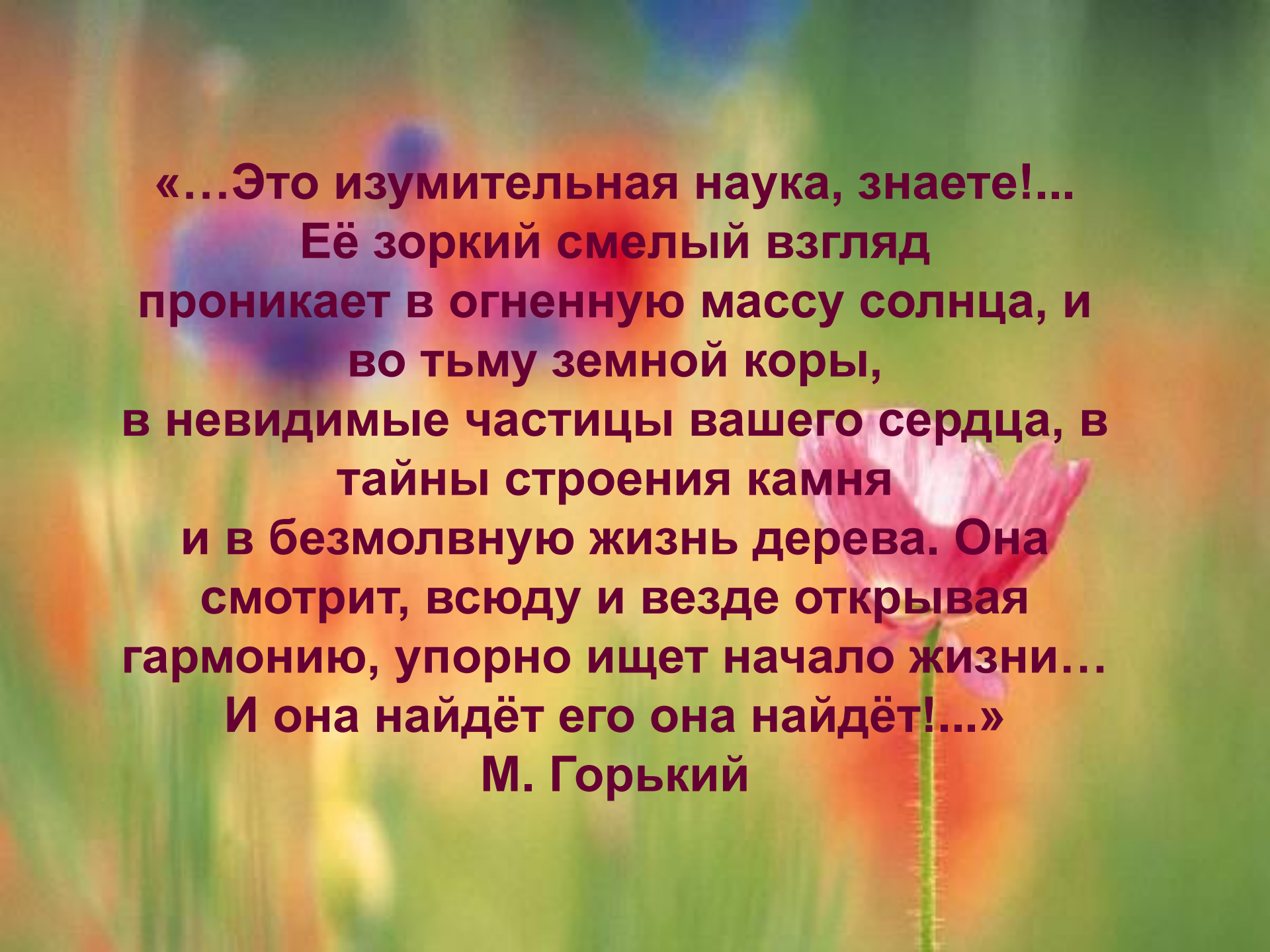


*Межпредметные связи*  
*в развитии*  
*школьного химического*  
*образования.*

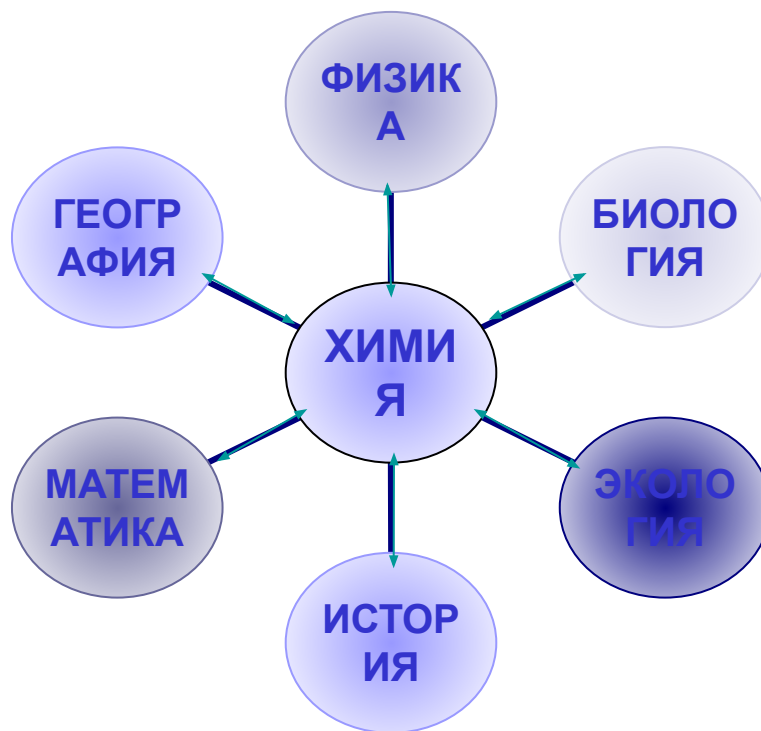
Учитель химии МОУ  
СОШ №7 г. Сыктывкара  
Н.О. Полле



**«...Это изумительная наука, знаете!...  
Её зоркий смелый взгляд  
проникает в огненную массу солнца, и  
во тьму земной коры,  
в невидимые частицы вашего сердца, в  
тайны строения камня  
и в безмолвную жизнь дерева. Она  
смотрит, всюду и везде открывая  
гармонию, упорно ищет начало жизни...  
И она найдёт его она найдёт!...»**

**М. Горький**

# Формирование всесторонней научной картины мира



Учитель химии МОУ  
СОШ №7 г. Сыктывкара  
Н.О. Полле

*Последовательное отражение в содержании естественнонаучных дисциплин объективных взаимосвязей, действующих в природе.*

Дидактические принципы:

- научность;
- систематичность;
- связь теории с практикой;
- познавательная активность;
- доступность;
- прочность;
- наглядность;
- мировоззренческая направленность;
- положительный эмоциональный фон;
- сочетание коллективного и индивидуального характера учебной работы.

Главные дидактические задачи:

- повышение научности и последовательности учебной информации;
- стимулирование познавательных интересов и активного отношения обучающихся к усвоению знаний;
- воспитание научных убеждений.

## Повышение научности и последовательности учебной информации

### Реализация связей между химией и информатикой:

- Способствует приобретению новых знаний, развитию познавательного интереса (дополнительные знания по предмету).
- Создаёт: более доступные для учащихся схемы объяснения химических явлений; условия для развития пространственного мышления (пространственное видение молекулы и описание её свойств по увиденной модели).
- Формирует культуру оформления собственных исследований (презентации исследований, рефератов); навыки систематизации и архивирования материала.
- Позволяет осуществлять более эффективный контроль за усвоением знаний (компьютерное тестирование).

### Реализация связей между химией и историей:

- Способствует выстраиванию иерархии исторического развития химии.
- Создаёт поле для новых знаниевых открытий учащихся.
- Воспитывает трудолюбие, усердие (любое открытие является результатом многолетней работы учёных).
- Развивает кругозор, воображение (освещение исторических заслуг учёных, этапов открытий, выдвижение собственных гипотез и идей) .
- Формирует навык обобщения. (создание таблицы Менделеева).

# Повышение научности и последовательности учебной информации

## Реализация связей между химией и физикой:

- Формирует представление о базисной основе химии (тема «Строение атома» впервые вводится в курсе физики и является основой изучения химии).
- Способствует усвоению химических понятий путём переноса имеющихся знаний из курса физики в курс химии («Газообразное состояние вещества», «Электролитическая диссоциация», «Электролиз»).
- Использует теории и законы, общие для физики и химии.
- Использует физические понятия, величины и единицы измерения.

## Реализация связей между химией и математикой:

- Способствует конкретизации математических знаний (с помощью графиков изображаются закономерности химических процессов).
- Показывает прикладной характер математики (использование математического аппарата для описания процессов, протекающих в жизни; применение математических методов, способов при решении химических задач).
- Укрепляет измерительно-вычислительные и графические умения.
- Воспитывает культуру работы с математическими инструментами.
- Повышает эффективность обучения химии посредством алгоритмизации процесса обучения.

Алгоритм - математическое понятие, широко применяемое в обучении химии.

Алгоритмизация - способ обучения химии, способствующий формированию общеучебных навыков, монологической речи, развитию коммуникативных способностей, экономии времени, выбору наиболее рационального способа решения, отсутствию эмоционального дискомфорта.

Учитель химии МОУ

СОШ №7 г. Сыктывкара

Н.О. Полле

# Алгоритм - строгое предписание выполнения действий или деятельности, обязательно приводящее к достижению заранее поставленной задачи.

## Предназначение:

Побуждает ученика к действию

Даёт чёткий ответ на вопрос «Как?»

## Преимущества алгоритма:

Чёткость, конкретность изложения действий

Логичность

Простота восприятия

Лёгкость и быстрота запоминания

## Виды алгоритмов:

- общеучебные;
- тематические;
- предметные.

## Применение способа алгоритмизации в изучении химии:

- при решении задач и уравнений;
- при описании химических объектов;
- при проведении лабораторных, практических, контрольных работ;
- при изучении, закреплении нового материала, при повторении изученного материала;
- при организации учебного процесса.

Учитель химии МОУ  
СОШ №7 г. Сыктывкара  
Н.О. Полле

# Стимулирование познавательных интересов и активного отношения обучающихся к усвоению знаний

## Реализация связей между химией, экологией и биологией:

- Формирует правильное воззрение на науку о природе как результат обобщения человеческого опыта.
- Показывает практическую связь науки с жизнью.
- Объясняет: происходящие вокруг процессы; суть строения и функций организмов; как и почему существуют организмы на Земле; как сохранить имеющееся многообразие.

**«Познание начинается с удивления»**

**Аристотель**

Учитель химии МОУ  
СОШ №7 г. Сыктывкара  
Н.О. Полле



# Воспитание научных убеждений

урок

- Урок – исследование;
- Урок – лабораторная работа;
- Урок – эксперимент.

исследовательская  
деятельность  
учащихся

- Написание и защита рефератов;
- Написание и презентация исследовательских работ.

исследовательская  
деятельность  
учителя

- Организация самообразования учителя;
- Участие в конференциях, семинарах.

Учитель химии МОУ  
СОШ №7 г. Сыктывкара  
Н.О. Полле

## *Приемы реализации межпредметных связей*

1. **Постановка межпредметных вопросов;**
2. **Выполнение комплексных заданий;**
3. **Решение межпредметных задач;**
4. **Выполнение межпредметных домашних заданий;**
5. **Выполнение межпредметных контрольных работ;**
6. **Использование комплексных наглядных пособий;**
7. **Решение межпредметных учебных проблем.**

## *Формы организации интегративного обучения*

1. **Интегрированный учебный день;**
2. **Межпредметный факультатив;**
3. **Межпредметная внеклассная работа;**
4. **Комплексная экскурсия;**
5. **Комплексный семинар;**
6. **Общественный смотр знаний;**
7. **Межпредметный урок.**

Учитель химии МОУ  
СОШ №7 г. Сыктывкара  
Н.О. Полле



*Спасибо за внимание!*

Учитель химии МОУ  
СОШ №7 г. Сыктывкара  
Н.О. Полле