



Тема лекции:

**ХИМИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В
СОВРЕМЕННОЙ СРЕДНЕЙ
(ПОЛНОЙ)
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ШКОЛЕ**



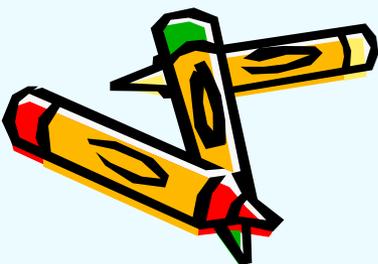
Вопросы, рассматриваемые на лекции

- Цели и задачи школьного химического образования
- Содержание и структура школьного химического образования



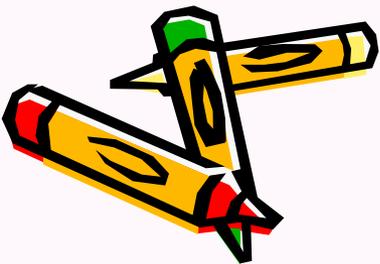
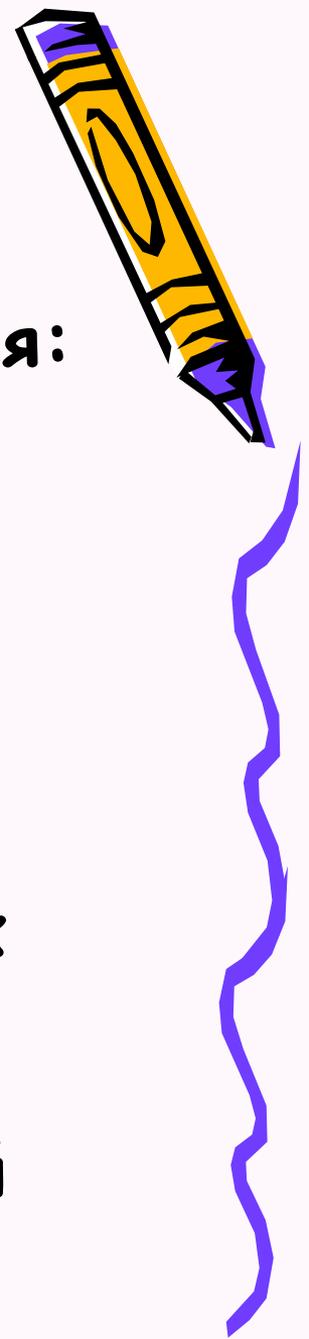
Цель школьного химического образования:

формирование личности, обладающей знаниями основ химической науки как фундамента современного естествознания, убежденной в материальном единстве мира веществ и объективности химических явлений, понимающей необходимость сбережения природы - основы жизни на Земле, готовой трудиться и умеющей организовать свой труд



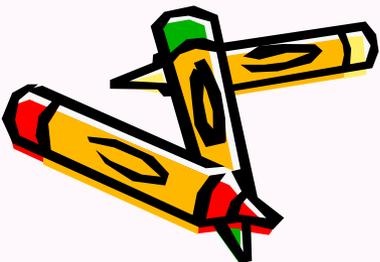
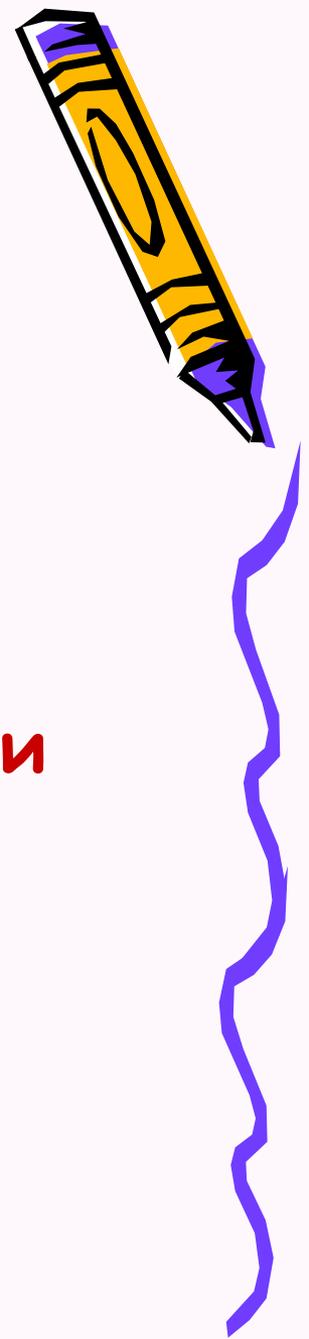
Задачи школьного химического образования:

- развитие личности обучающихся: их мышления, трудолюбия, аккуратности и собранности, формирование у них опыта творческой деятельности
- формирование системы химических знаний (важнейших факторов, понятий, законов, теорий и языка науки) как компонента естественнонаучной картины мира

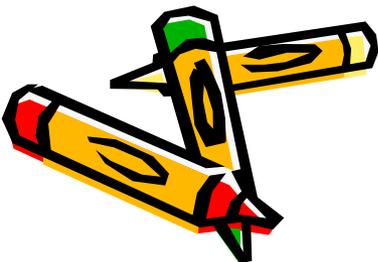
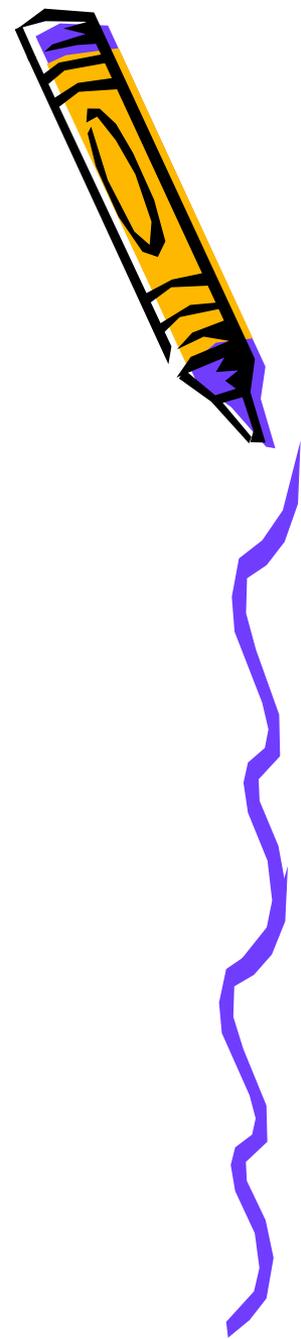


□ формирование представлений о методах познания, характерных для естественных наук, - экспериментальном и теоретическом

□ выработка у школьников понимания общественной потребности в развитии химии, формирование у них отношения к химии как возможной области будущей практической деятельности

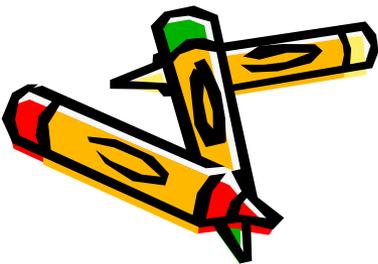
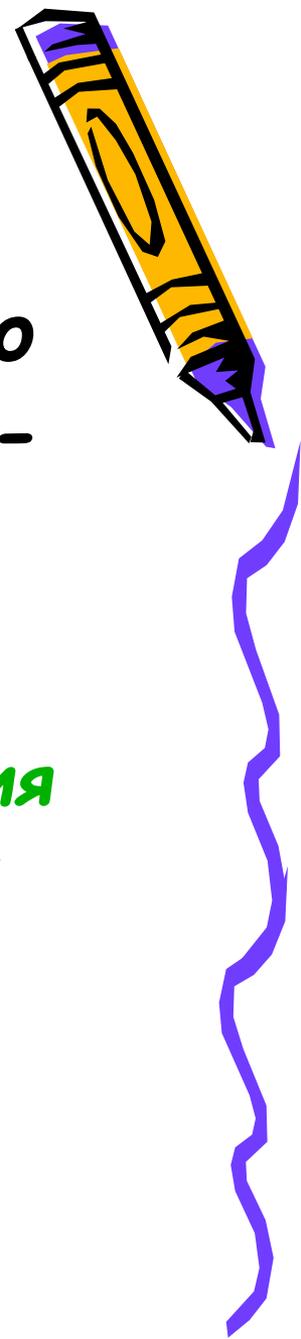


- формирование экологической культуры школьников, грамотного поведения и навыков безопасного обращения с веществами в повседневной жизни



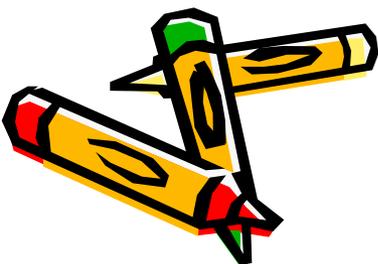
Содержание химического образования -

это система, функционально полная с точки зрения решения задач обучения, воспитания и развития учащихся



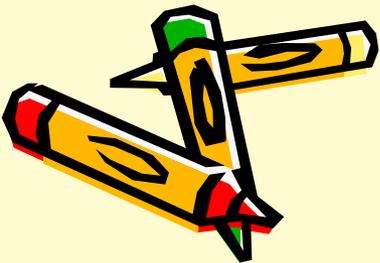
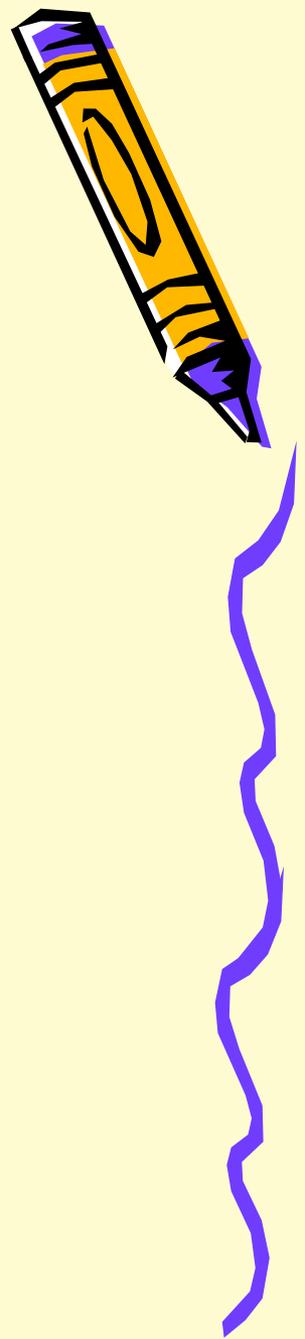
Система включает знания:

- о веществе и химической реакции
- об использовании веществ и химических превращений, а также возникающих при этом экологических проблемах и путях их решения
- представления о развитии химических знаний и объективной необходимости такого развития



Этапы изучения химии в средней общеобразовательной школе:

1. Пропедевтический
2. Основной
3. Профильный

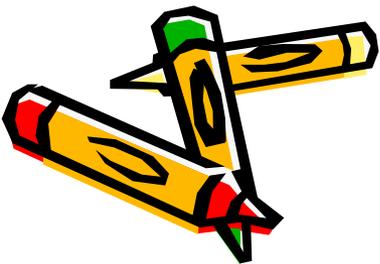
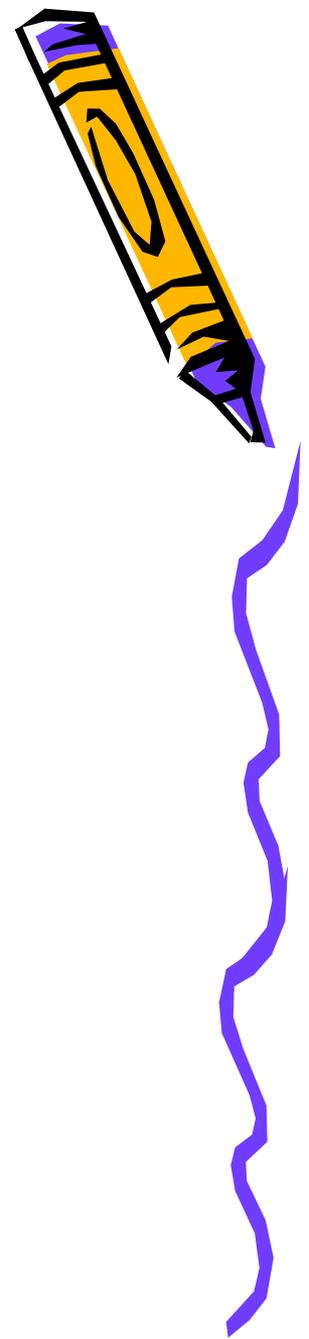


Пропедевтический этап получения химических знаний

- ❖ должен охватывать период с 1-го по 7-й классы основной школы
- ❖ первоначальные знания из области химии учащиеся получают при изучении интегрированных курсов «Природоведение», «Окружающий мир», «Естествознание», систематических курсов биологии, географии, физики
- ❖ за счет школьного или регионального компонента возможно изучение химического пропедевтического курса под условным названием «Введение в химию»



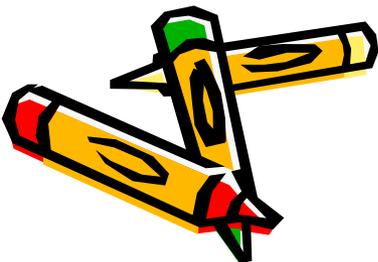
Химические знания, получаемые
на **пропедевтическом этапе**
обучения, служат решению
задачи формирования у
школьников первоначального
целостного представления о мире



В результате **пропедевтической подготовки** по химии учащиеся должны получить:



- ◆ представление о составе и свойствах некоторых веществ
- ◆ первоначальные сведения о химических элементах, символах химических элементов, химических формулах, простых и сложных веществах, химических явлениях, реакциях соединения и разложения

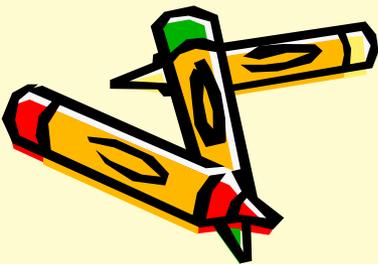
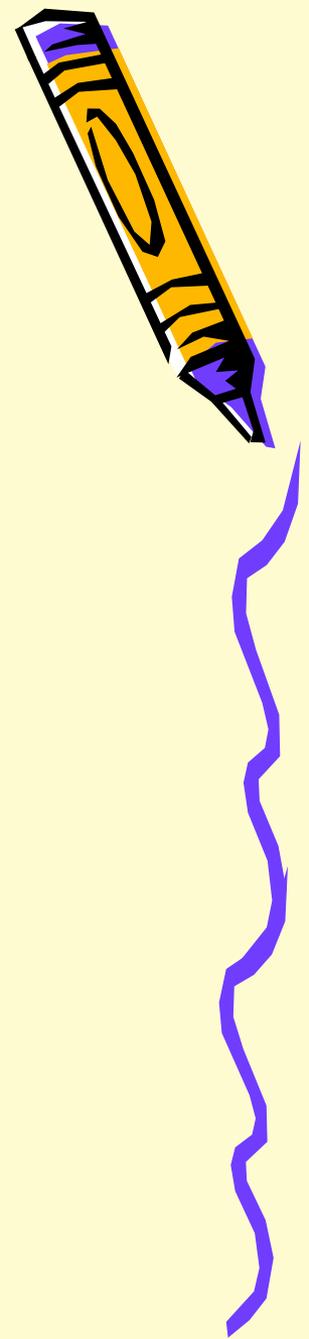


Изучение химии на ступени *ОСНОВНОГО* общего образования направлено на достижение следующих *целей*:

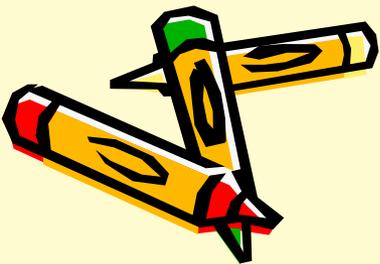
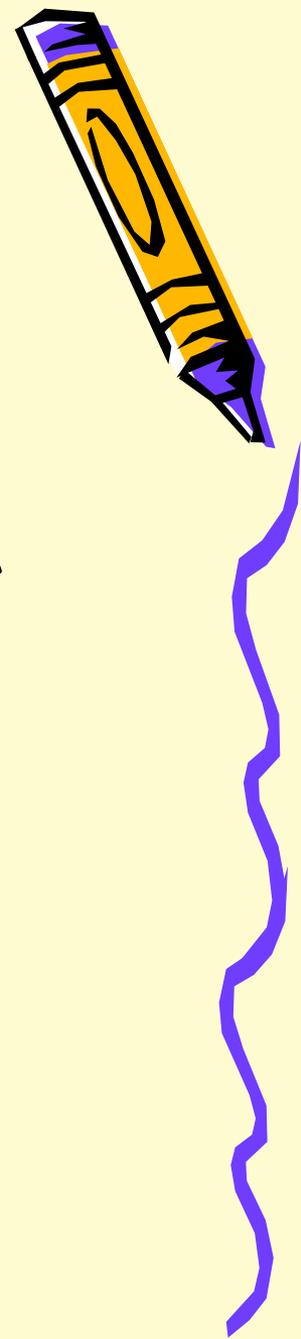
- ✓ освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике
- ✓ овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций



- ✓ развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями
- ✓ воспитание отношения к химии как одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры

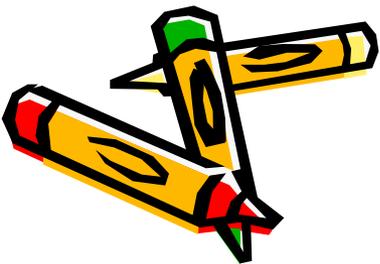
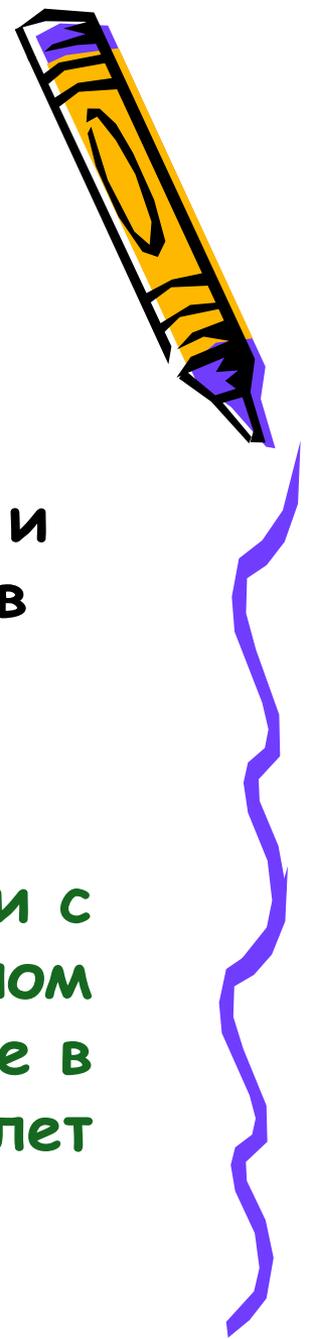


- ✓ применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде



Химические знания на основном этапе обучения, формируемые при изучении **курса химии** (УІІІ-ІХ классы), являются фундаментом как для продолжения профильного изучения предмета в старших (Х-ХІ) классах средней (полной) школы, так и для освоения минимума химических знаний (в соответствии со стандартом) в классах нехимического профиля

Нормативный объем курса в соответствии с Федеральным базисным учебным планом составляет 2 часа в неделю в каждом классе в течении 3-х лет



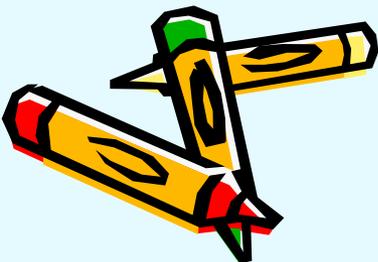
Содержание химического образования на его **основном этапе** призвано обеспечить формирование у учащихся **представлений**:

- о многообразии веществ
- о зависимости свойств веществ от их строения
- о материальном единстве и генетической взаимосвязи органических и неорганических веществ
- о роли химии в познании явлений жизни
- о решении экологических проблем



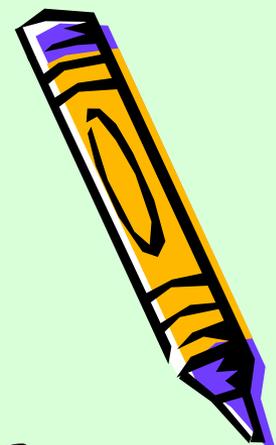
Содержание курса химии для основного общего образования сгруппировано в блоки:

- ◆ методы познания веществ и химических явлений
 - ◆ вещество
 - ◆ химическая реакция
- ◆ элементарные основы неорганической химии
 - ◆ первоначальные представления об органических веществах
- ◆ химия и жизнь



В структуре содержания курса химии выделяют следующие **дидактические единицы** ::

- законы, теории и понятия
 - химический язык
- методы химической науки
 - научные факты
 - исторические и политехнические знания
- специальные, общенаучные и интеллектуальные умения



Выпускник основной школы:

должен уметь применять:

- теоретические знания
- фактологические знания
- знания о способах деятельности, имеющих отношение к изучению химии

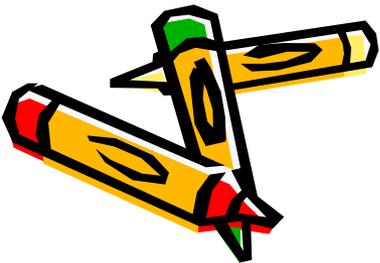
должен уметь проводить:

- химический эксперимент в строгом соответствии с правилами техники безопасности



Учащиеся должны осуществлять также учебную деятельность различной степени сложности:

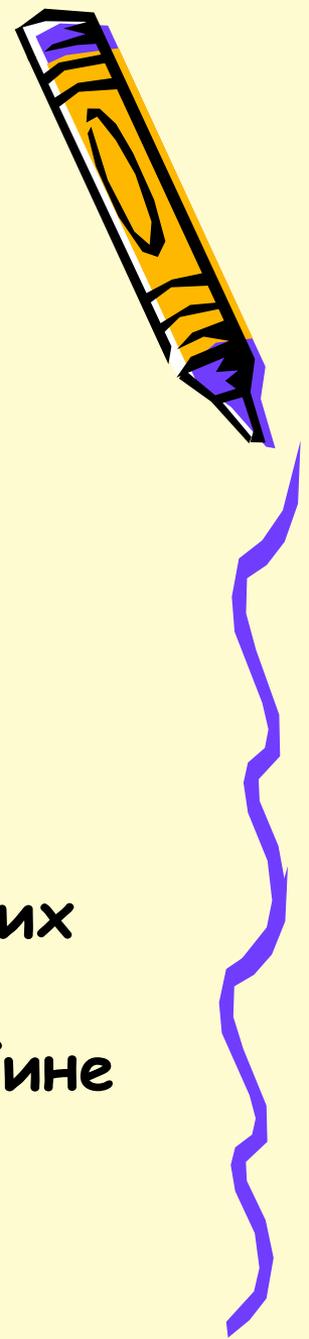
- называть
- определять
- характеризовать
- объяснять
- пользоваться (обращаться с лабораторным оборудованием)
 - проводить эксперимент
- проводить необходимые расчеты
- соблюдать соответствующие правила техники безопасности



Третья ступень школьного химического образования приходится на X-XI классы

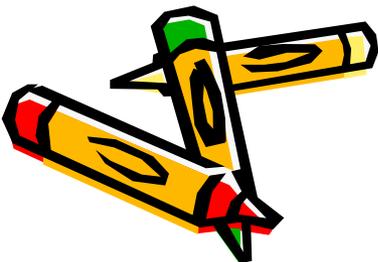
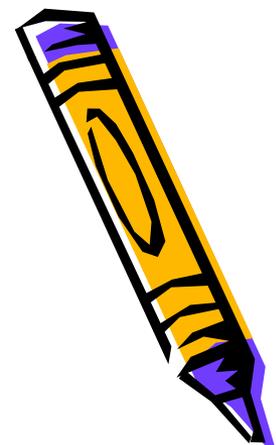
Изучение предмета ведется дифференцированно в двух вариантах - **базовый и профильный уровень**

На этом этапе изучение химии осуществляется в рамках систематических курсов, включающих **инвариантное ядро содержания**, но отличающихся по объему и глубине изложения материала, а также прикладной направленностью



Факультативные курсы как компонент системы школьного химического образования:

- ◆ реализуют дифференцированный подход к обучению учащихся
- ◆ обеспечивают условия для формирования устойчивого интереса школьников к химии, развития их творческих способностей



- ◆ **ГОТОВЯТ** учащихся основной школы к выбору профиля дальнейшего обучения в старших классах, а учащихся старших классов - к обучению в высших учебных заведениях

