



МИНИСТЕРСТВО
ОБРАЗОВАНИЯ
И НАУКИ
КУРСКОЙ
ОБЛАСТИ



ФОРМ. Что нужно знать учителю

Зайцева О.В
учитель химии
МБОУ «Гимназия №25»
города Курска





Что такое ФОП?



МИНИСТЕРСТВО
ОБРАЗОВАНИЯ
И НАУКИ
КУРСКОЙ
ОБЛАСТИ



Это единые программы обучения, они устанавливают обязательный базовый уровень требований к содержанию общего образования.

Цель у внедрения ФОП : создание единого образовательного пространства во всей стране.





Содержание фоп



МИНИСТЕРСТВО
ОБРАЗОВАНИЯ
И НАУКИ
КУРСКОЙ
ОБЛАСТИ



8–9 класс (базовый уровень)

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	4
Общая характеристика учебного предмета «Химия» . . .	4
Цели изучения учебного предмета «Химия»	6
Место учебного предмета «Химия» в учебном плане . . .	8
Содержание учебного предмета «Химия»	9
8 класс	9
9 класс	12
Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия» на уровне основного общего образования	19
Личностные результаты	19
Метапредметные результаты	21
Предметные результаты	23
8 класс	24
9 класс	25
Тематическое планирование	28
8 класс (68 часов)	28
9 класс (68 часов)	41

10–11 класс (базовый уровень)

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	5
Общая характеристика учебного предмета «Химия»	6
Цели и задачи изучения учебного предмета «Химия» . . .	8
Место учебного предмета «Химия» в учебном плане	10
Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия»	11
Личностные результаты	11
Метапредметные результаты	14
Предметные результаты	16
10 класс	17
11 класс	19
Содержание учебного предмета «Химия»	23
10 класс. Органическая химия	23
11 класс. Общая и неорганическая химия	27
Тематическое планирование учебного предмета «Химия»	30
10 класс. Органическая химия	30
11 класс. Общая и неорганическая химия	40



ГОД
ПЕДАГОГА
И НАСТАВНИКА



В системе общего образования «Химия» признана обязательным учебным предметом, который входит в состав предметной области «Естественно-научные предметы».



Учебным планом на ее изучение отведено 136 учебных часов – по 2 ч. в неделю в 8 и 9 классах соответственно.



Для каждого класса предусмотрено резервное учебное время, которое может быть использовано участниками образовательного процесса в целях формирования вариативной составляющей содержания конкретной рабочей программы.



При этом обязательная (инвариантная) часть содержания предмета, установленная примерной рабочей программой, и время, отводимое на ее изучение, должны быть сохранены полностью.



Место учебного предмета «Химия» в учебном плане



МИНИСТЕРСТВО
ОБРАЗОВАНИЯ
И НАУКИ
КУРСКОЙ
ОБЛАСТИ



В системе общего образования «Химия» признана обязательным учебным предметом, который входит в состав предметной области «Естественно-научные предметы».



Учебным планом на ее изучение отведено 70 учебных часов, по 1 часу в неделю в 10 и 11 классах соответственно.



В тематическом планировании указан резерв учебного времени, которое рекомендуется для реализации авторских подходов по использованию разнообразных форм организации учебного процесса.

10 класс

11 класс

ВСЕГО – 70 учебных часов



8 класс

- Первоначальные химические понятия Важнейшие представители неорганических веществ
- Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.
- Строение атомов. Химическая связь. Окислительно–восстановительные реакции

Тематическое содержание курса «Химия» на базовом уровне

9 класс

- Вещество и химическая реакция
- Неметаллы и их соединения
- Металлы и их соединения
- Химия и окружающая среда



МИНИСТЕРСТВО
ОБРАЗОВАНИЯ
И НАУКИ
КУРСКОЙ
ОБЛАСТИ





Тематическое содержание курса «Химия» на базовом уровне



МИНИСТЕРСТВО
ОБРАЗОВАНИЯ
И НАУКИ
КУРСКОЙ
ОБЛАСТИ



10 класс

- Теоретические основы органической химии.
- Углеводороды.
- Кислородсодержащие органические соединения.
- Азотсодержащие органические соединения.
- Высокомолекулярные соединения.

11 класс

- Теоретические основы химии.
- Неорганическая химия.
- Химия и жизнь.





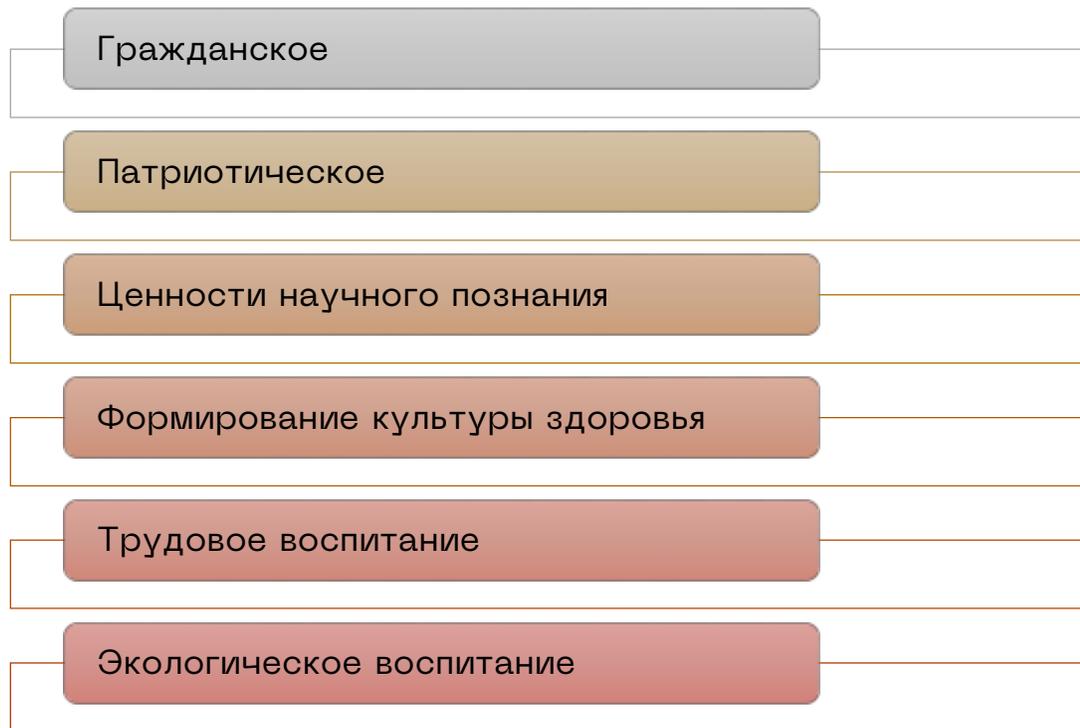
Планируемые результаты



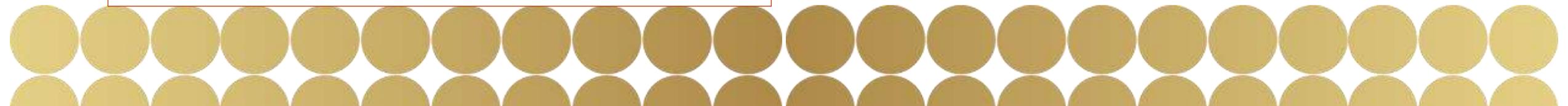
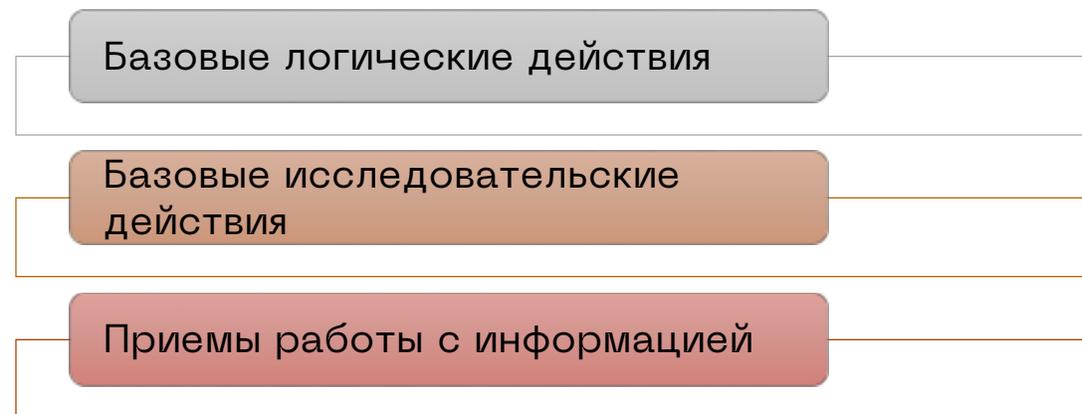
МИНИСТЕРСТВО
ОБРАЗОВАНИЯ
И НАУКИ
КУРСКОЙ
ОБЛАСТИ



ЛИЧНОСТНЫЕ



метапредметные



Предметные результаты

Конкретизация и систематизация предметных результатов

Требования к результатам реализации ОП сформулированы в категориях системно-деятельностного подхода

Предметные результаты представлены по годам обучения

Формулировки предметных результатов:

- ✓ сформированность представлений ...
- ✓ сформированность умений выявлять ...
- ✓ сформированность умений использовать ...
- ✓ сформированность умений устанавливать ...
- ✓ сформированность умений характеризовать ...
- ✓ сформированность умений планировать и выполнять ...
- ✓ сформированность умений критически анализировать ...

Ключевая педагогическая задача:
организация учебной деятельности для формирования планируемых результатов обучающихся



Содержание фоп (углубленный уровень)



МИНИСТЕРСТВО
ОБРАЗОВАНИЯ
И НАУКИ
КУРСКОЙ
ОБЛАСТИ



Пояснительная записка	5
Общая характеристика учебного предмета «Химия»	6
Цели изучения учебного предмета «Химия»	8
Место учебного предмета «Химия» в учебном плане	10
Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия»	11
Личностные результаты	11
Метапредметные результаты	14
Предметные результаты	17
10 класс	17
11 класс	20
Содержание учебного предмета «Химия»	25
10 класс. Органическая химия	25
11 класс. Общая и неорганическая химия	32
Тематическое планирование учебного предмета «Химия»	38
10 класс. Органическая химия	38
11 класс. Общая и неорганическая химия	60





год
ПЕДАГОГА
И НАСТАВНИКА

Место учебного предмета «Химия» в учебном плане

Учебный предмет «Химия» на уровне углубленного изучения занимает важное место в системе естественно-научного образования учащихся 10–11 классов средней школ.

Учебный предмет «Химия» углубленного уровня изучения входит в состав предметной области «Естественные науки». Его изучение предусмотрено в классах естественно-научного профиля, например химических, химико-биологических и медицинских.

10 класс

11 класс

ВСЕГО – 210 учебных часов

В этих классах изучение данного предмета предусмотрено в объеме учебной нагрузки не менее 3 ч. в неделю в 10 и 11 классах соответственно (по 105 ч. в год).

В тематическом планировании указан резерв учебного времени, который рекомендуется для реализации авторских подходов к использованию разнообразных форм организации учебного процесса



Химический эксперимент



МИНИСТЕРСТВО
ОБРАЗОВАНИЯ
И НАУКИ
КУРСКОЙ
ОБЛАСТИ



В практике обучения химии традиционно выделяют:



демонстрационный
химический
эксперимент,
осуществляемый
учителем



ученический эксперимент,
выполняемый школьниками

Ученический эксперимент составляют:
лабораторные опыты, лабораторные и практические работы,
лабораторный практикум.





Требования к проведению химического эксперимента



МИНИСТЕРСТВО
ОБРАЗОВАНИЯ
И НАУКИ
КУРСКОЙ
ОБЛАСТИ

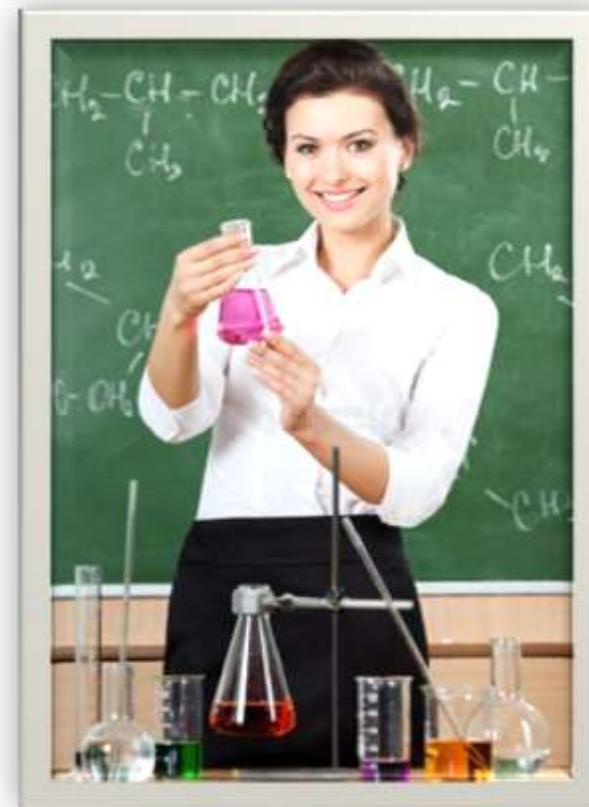


а) четко поставить проблему требующую экспериментального решения, и разработать с учащимися основную идею опыта; цель и идею опыта учащиеся должны усвоить до эксперимента и во время эксперимента руководствоваться ими

б) учащиеся должны быть подготовлены к эксперименту, т.е. должны обладать необходимым запасом знаний и представлений для правильного наблюдения и дальнейшего обсуждения опыта

в) учащиеся должны знать назначение отдельных частей прибора, свойства используемых веществ, что наблюдать во время опыта, по каким признакам можно судить о процессе и о появлении новых веществ

г) правильно должна быть построена цель рассуждений на материале опыта, и к необходимым выводам на основе опытов учащиеся должны подойти сами под руководством учителя





Изменения



МИНИСТЕРСТВО
ОБРАЗОВАНИЯ
И НАУКИ
КУРСКОЙ
ОБЛАСТИ



Задача предмета состоит в формировании системы химических знаний - важнейших фактов, понятий, законов и теоретических положений, доступных обобщений мировоззренческого характера, языка науки, знаний о научных методах изучения веществ и химических реакций, а также в формировании и развитии умений и способов деятельности, связанных с планированием, **наблюдением и проведением химического эксперимента**, соблюдением правил безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Демонстрации

- Опыты, демонстрирующие условия возникновения и прекращения горения.
- Химические приборы и процедура измерений **с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории**.

Лабораторные и практические работы

- Получение нерастворимых оснований **с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории**.
- Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами.
- Разложение гидроксида меди(II) при нагревании.
- Получение аммиака, изучение его свойств.



Виртуальная лаборатория



МИНИСТЕРСТВО
ОБРАЗОВАНИЯ
И НАУКИ
КУРСКОЙ
ОБЛАСТИ



Виртуальные лабораторные и практические работы на углубленном уровне среднего общего образования





Виртуальная лаборатория



МИНИСТЕРСТВО
ОБРАЗОВАНИЯ
И НАУКИ
КУРСКОЙ
ОБЛАСТИ



- ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 1. Изучение свойств этилена
- ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 2. Изучение свойств одноосновных карбоновых кислот
- ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 3. Изучение ароматических карбоновых кислот
- ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 4. Сравнение свойств аммиака и аминов жирного ряда
- ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 5. Изучение свойств аминокислот
- ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 6. Исследование свойств коллоидных растворов
- ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 7. Экспериментальное определение теплового эффекта образования кристаллогидратов из безводных солей
- ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 8. Изучение влияния температуры на скорость химической реакции
- ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 9. Определение теплового эффекта реакции нейтрализации
- ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 10. Влияние различных факторов на гидролиз солей
- ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 11. Изучение окислительно-восстановительных реакций
- ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 12. Изучение свойств простых веществ и соединений, образованных р-элементами
- ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 13. Изучение свойств простых веществ и соединений, образованных d-элементами

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 1. Получение этилена и изучение его свойств

Цель: изучить лабораторные способы получения этилена и его свойства.

Форма. Лабораторная работа включает три работы с серией опытов, а также тестовые задания для самопроверки освоения темы. Индивидуальная работа или работа в парах.

Место в курсе. Выполняется при изучении темы «Непредельные углеводороды. Алкены» в виде лабораторных опытов.

Требования к уровню подготовки учащегося. Знать способы получения и основные свойства алкенов.

Меры безопасности. Знать правила безопасного обращения с едкими веществами (кислотами и щелочами), со спиртовкой и правила работы в химической лаборатории.

Методические рекомендации.

Работа 1 «Лабораторные способы получения этилена» 1

Работа 2 «Химические свойства этилена: реакции электрофильного присоединения»

Работа 3 рассматривает окисление этилена перманганатом калия в различных средах

