

Государственное автономное учреждение дополнительного профессионального образования
«Смоленский областной институт развития образования»

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ФОРУМ УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ, ХИМИИ И БИОЛОГИИ

Реализация углублённого изучения химии на уровне основного общего образования: цели, содержание, результаты

Макарова Ольга Михайловна,
учитель химии МБОУ «СШ № 33»

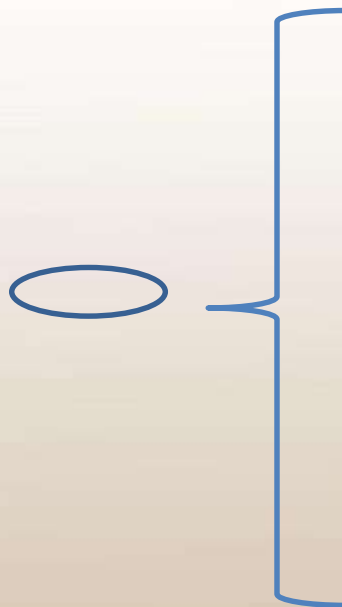
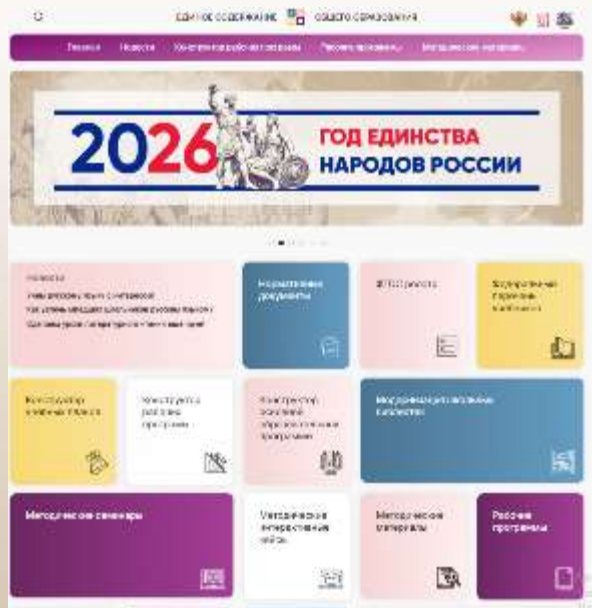




Нормативно-правовая база

- **Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями)**
- **Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС)**
- **Федеральная образовательная программа (ФОП)**
- **Федеральная рабочая программа по учебному предмету «Химия» (для углублённого уровня)**
- **Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.06.2026 № 436 «Об утверждении федерального перечня учебников»**

Единое содержание общего образования



7 класс

1075.	2.1.2.9.2.1.	Основы химии для медицинских классов: 7-й класс: углублённый уровень: предпрофильное обучение: учебник; 1-е издание	Менделеева Е.А., Сингеев А.С.	Акционерное общество «Издательство «Просвещение»		7	Приказ № 287; Приказ № 370	Акционерное общество «Издательство «Просвещение»	От 5 ноября 2024 г. № 769	До 31 августа 2029 года
-------	--------------	---	-------------------------------	--	--	---	----------------------------	--	---------------------------	-------------------------



Учебник включает темы: «Химия — наука о веществах», «Из чего состоят вещества?», «Вещества природные и синтетические». Книга содержит цифровое дополнение.

Серия «Врачи будущего» углубленное изучение химии

- ✓ Обеспечивает реализацию ООП по химии и поддержку углубленного естественно-научного образования в медицинских классах.
- ✓ Включает теоретический материал с опорой на знания школьников в области естественных наук и личный опыт, задания на разноплановую работу с текстом и ситуационные задачи (кейсы), демонстрационный и проводимый химический эксперимент.
- ✓ Способствует формированию интереса к предмету и таких умений, как сравнивать, анализировать, делать выводы, объяснять природные явления, предлагать научные способы решения различных проблем, проводить химический эксперимент. Особое внимание уделено роли химии в различных областях медицины.



8 - 9 классы



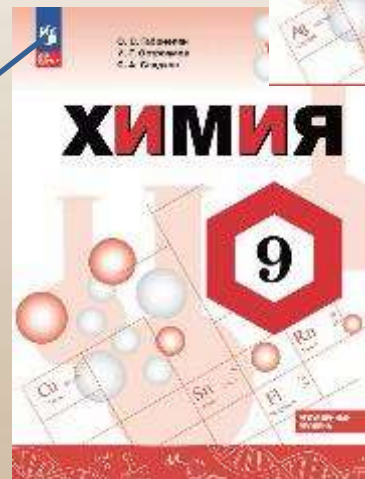
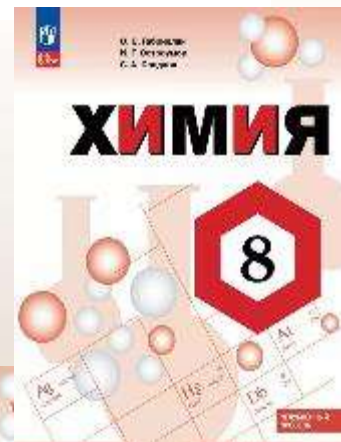
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНИКОВ

1080.	2.1.2.11.	Химия (учебный предмет)								
1081.	2.1.2.11.1.	Химия: 8-9 классы: учебный уровень: учебник	Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А.	Академическое общество «Издательство «Провиденс»»	Химия: 8-9-е классы: учебный уровень: сборник задач и	8	Принят № 287	Академическое общество «Издательство «Провиденс»»	От 21 сентября 2022 г. № 858	До 31 августа 2028 года

Об утверждении федерального перечня учебников – 07

188

		1-е издание		«Провиденс»:	утвержден учебное пособие, разработанное в соответствии с учебником; Чернова В.В., Воронцов А.В., Хасянова Т.В.; 1-е издание; Академическое общество «Издательство «Провиденс»»					
1082.	2.1.2.11.1.2	Химия: 9-й класс: учебный уровень: учебник; 1-е издание	Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А.	Академическое общество «Издательство «Провиденс»»	Химия: 8-9-е классы: учебный уровень: сборник задач и упражнений; учебное пособие, разработанное в соответствии с учебником; Чернова В.В., Воронцов А.В., Хасянова Т.В.; 1-е издание; Академическое общество «Издательство «Провиденс»»	9	Принят № 287	Академическое общество «Издательство «Провиденс»»	От 21 сентября 2022 г. № 858	До 31 августа 2028 года





Цели углублённого изучения химии

- Формирование интеллектуально развитой личности
- Формирование системы химических знаний
- Приобщение к самостоятельной познавательной и исследовательской деятельности
- Формирование функциональной и естественно-научной грамотности
- Развитие интереса к изучению химии и сфер деятельности, связанных с ней
- Осознание ценности химических знаний в жизни человека
- Приобретение опыта самопознания



Содержание учебного предмета «Химия» на уровне ОО

Углублённый уровень

8 класс

Раздел 1. Первоначальные химические понятия (25/38 ч)

Раздел 2. Важнейшие представители неорганических веществ (46/61 ч)

Раздел 3. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атомов. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции (26/34 ч)

9 класс

Раздел 1. Вещество и химическая реакция (34/36 ч)

Раздел 2. Неметаллы и их соединения (33/43 ч) *Первоначальные понятия об органических веществах как о соединениях углерода*

Раздел 3. Металлы и их соединения (20/32 ч)

Раздел 4. Химия и окружающая среда (5/5 ч)

Раздел 5. Обобщение знаний (5/10 ч)



Трудные темы

- виды химической связи и механизмы ее образования
- вещества молекулярного и немолекулярного строения, типы кристаллических решеток
- классификация химических реакций в неорганической и органической химии
- скорость реакции, ее зависимость от различных факторов
- химические свойства важнейших металлов и неметаллов и их соединений
- химические свойства кислородсодержащих и азотсодержащих соединений
- идентификация неорганических и органических веществ, качественные реакции на неорганические вещества и ионы
- области применения и промышленные способы получения важнейших веществ
- расчет массовой доли вещества в растворе
- расчеты по уравнениям химических реакций



Углубленное изучение химии имеет практическую направленность

- **Лабораторные и практические работы**
- **Решение расчётных и качественных задач**
- **Проектная и исследовательская деятельность**
- **Кейс-задачи с профессиональным контекстом**



Перечень практических работ

8 класс

1. Правила работы в лаборатории и приёмы обращения с лабораторным оборудованием
2. Очистка загрязнённой поваренной соли
3. Типы химических реакций
4. Получение кислорода и изучение его свойств
5. Получение водорода и изучение его свойств
6. Растворы. Растворение
7. Приготовление растворов с определённой массовой долей растворённого вещества

8 класс

8. Решение расчетно-экспериментальных задач по теме «Типы химических реакций»
9. Решение экспериментальных задач по теме «Получение и свойства соединений металлов»
10. Решение экспериментальных задач по теме «Получение и свойства соединений неметаллов»
11. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»
12. Генетическая связь между классами неорганических соединений



Перечень практических работ

9 класс

1. Решение экспериментальных задач по теме «ОВР»
2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов»
3. Решение экспериментальных задач по теме «Гидролиз солей»
4. Изучение свойств соляной кислоты
5. Получение аммиака и изучение его свойств

9 класс

6. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств
7. Важнейшие неметаллы и их соединения
8. Жесткость воды и методы ее устранения
9. Решение экспериментальных задач по теме «Химические реакции»
10. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы, неметаллы и их соединения»



Навыки, формируемые при изучении химии

- [?] Аналитическое и системное мышление
- [?] Планирование и организация работы
- [?] Работа с данными и интерпретация результатов
- [?] Соблюдение регламентов и техники безопасности
- [?] Навык формулировать и проверять гипотезы

Как это проявляется в разных профессиях

- Инженеры и технологи
- Медицинские специалисты
- Специалисты в области экологии и охраны труда
- Работники пищевой и косметической промышленности
- Исследователи и аналитики





Внеурочная деятельность

Для обеспечения углублённого обучения химии через реализацию внеурочной деятельности в образовательной организации разработана программа внеурочной деятельности

«Химия в экспериментах и задачах (8–9 классы)»

- 34 часа в 8 классе
- 34 часа в 9 классе

Формы деятельности обучающихся

- предусматривают активность и самостоятельность
- сочетают индивидуальную и групповую работы и отличаются от урочных более широким использованием исследовательской и проектной деятельности школьников, решением нестандартных задач



Результаты углублённого изучения химии

Личностные результаты отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на её основе

Метапредметные результаты связаны с усвоением междисциплинарных понятий и овладением универсальными учебными действиями

Предметные результаты на углублённом уровне включают:

- ✓ ☐ детальное освоение материала базового уровня
- ✓ ☐ овладение расширенным кругом понятий и методов
- ✓ ☐ умение решать задачи более высокого уровня сложности



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

