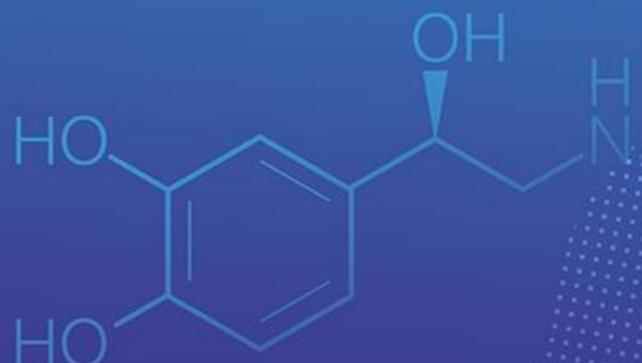




Всероссийский съезд учителей и преподавателей химии

26-27 ноября
2023



Государственная итоговая аттестация по химии: перспективы совершенствования

Школьное химическое образование в зеркале государственной итоговой аттестации

Добротин Дмитрий Юрьевич:

руководитель КР КИМ ПИА по химии ФГБНУ «ФИПИ»;
доцент кафедры общей и неорганической химии РХТУ
им. Д.И. Менделеева, к.п.н., доцент

Из резолюции Всероссийского съезда 2022 г.

- На уровне среднего общего образования и среднего профессионального образования определить учебный предмет «Химия» как обязательный и рассмотреть вопрос об исключении учебного предмета «Естествознание» из предметной области «Естественные науки».
- Организовывать участие представителей Ассоциации учителей и преподавателей химии в подготовке и утверждении новых образовательных стандартов, концепций, иных нормативных документов.
- В КИМ ГИА по химии увеличить долю заданий, позволяющих оценивать сформированность универсальных учебных действий, сохранив при этом в качестве главного объекта контроля планируемые предметные результаты по химии.

Изменения, произошедшие в период 07.2022 - 11.2023 г.г.

- Утверждены ФГОС ООО и СОО (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 г. № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»);
- Утверждена ФОП СОО (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»);
- Утверждена ФРП по химии на базовом и углубленном уровнях;
- Внесены изменения в федеральный перечень учебников;
- Возвращение в ФУП обязательных учебных предметов (13 обязательных + 2 на углубленном уровне) на уровне среднего общего образования;
- Исключение предмета «Естествознание» из числа вариантов для выбора для изучения на уровне среднего общего образования;
- Обновление Кодификатора и Спецификации КИМ ОГЭ и ЕГЭ.

Основные проблемы, относящиеся к вопросам ГИА по химии

Роль химического эксперимента в системе подготовки к ГИА

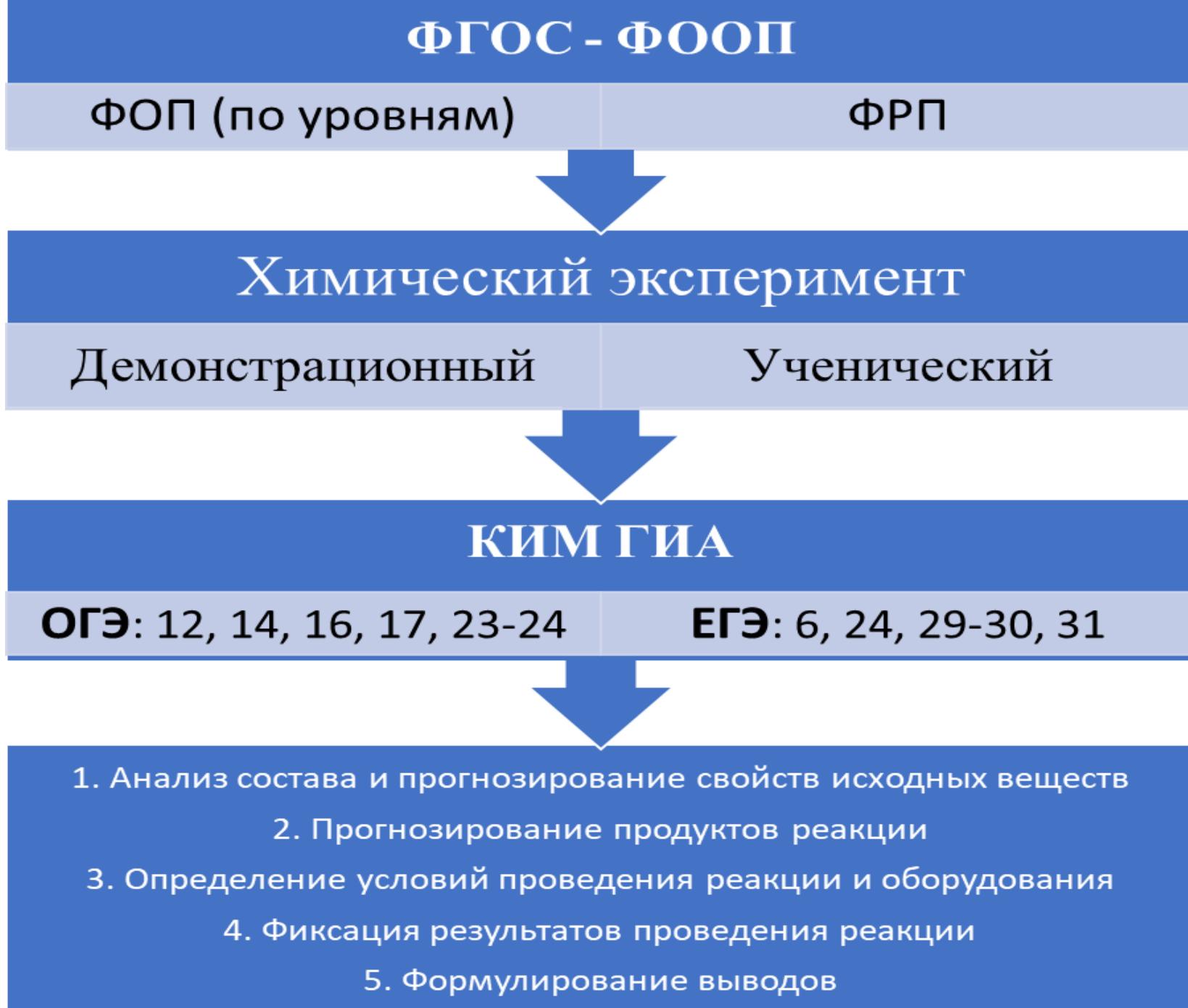
Актуальные проблемы в работе учителей химии при подготовке к ЕГЭ

Основные проблемы в подготовке студентов-химиков
(взгляд преподавателей и студентов)

Альтернативные варианты решения заданий с развернутым ответом:
норма или проблема

Особенности итогового контроля в непрофильных классах (ВПР)

Роль химического эксперимента в системе подготовки к ГИА



Задания в ГИА с опорой на экспериментальную составляющую

№	КЭС ОГЭ	№	КЭС ЕГЭ
12	Физические и химические явления. Химическая реакция и её признаки.	6	Химические свойства важнейших металлов, неметаллов и их соединений; Реакции ионного обмена; Идентификация неорганических соединений.
14	Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена, полные и сокращённые ионные уравнения реакций	24	Идентификация неорганических соединений. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы; Идентификация органических соединений. Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ
16	Вещества и материалы в повседневной жизни человека. Безопасное использование веществ и химических реакций в лаборатории и быту.	29	Окислительно-восстановительные реакции. Поведение веществ в средах с разным значением рН. Методы электронного баланса
17	Применение индикаторов для определения характера среды в растворах кислот и щелочей; качественные реакции на ионы	30	Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Среда водных растворов веществ: кислая, нейтральная, щелочная. Реакции ионного обмена
23	Экспериментальные задачи по темам: «Основные классы неорганических соединений»; «Электролитическая диссоциация»; «Важнейшие неметаллы..., металлы и их соединения»	31	Генетическая связь неорганических веществ, принадлежащих к различным классам

Особенности итогового контроля в непрофильных классах (ВПР)

Всероссийская проверочная работа (ВПР) предназначена для итоговой оценки образовательных достижений выпускников средней школы, изучавших химию на базовом уровне.

Разработка ВПР по химии осуществляется с учетом следующих общих положений:

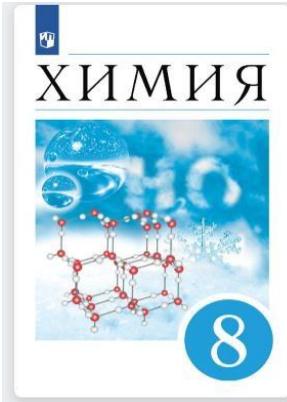
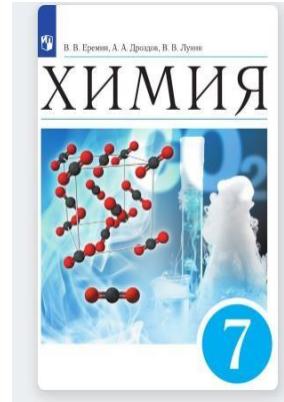
- учебный материал, проверяемый заданиями ВПР, отбирается с учетом его *общекультурной значимости для общеобразовательной подготовки выпускников средней школы*;

- Нужна ли независимая оценка образовательных достижений учащихся, изучающих химию на базовом уровне?
- Каковы цели и статус этой работы? Должна ли она влиять на годовую оценку / оценку в аттестате?
- Что должно контролироваться в ВПР: естественнонаучная грамотность или система базовых химических знаний и умений?

Актуальные вопросы, требующие дальнейшего обсуждения

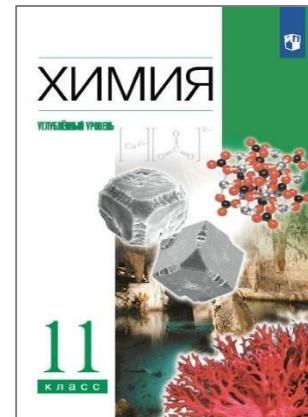
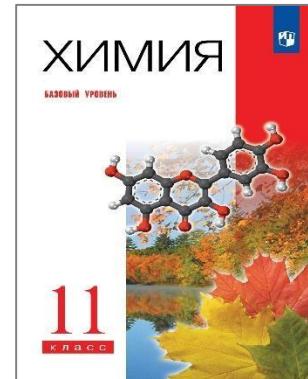
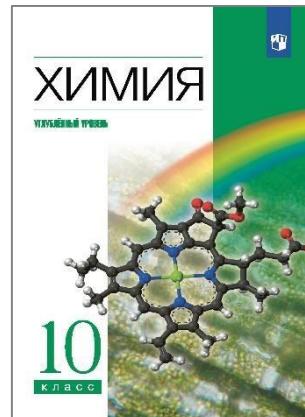
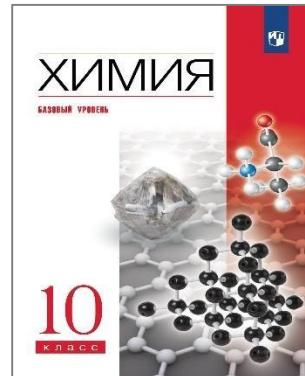
- Уровень сложности материала, включенного в ФГОС ООО и СОО, а следовательно, и контролируемого в рамках ГИА.
- Возможности школьных учебников химии (углубленного и базового уровней) в подготовке к ГИА.
- Контроль сформированности элементов функциональной грамотности: нужны ли специальные задания в КИМ ГИА?
- Контроль навыков развития речи на уроках химии и в заданиях ГИА.
- Организация и содержание системы повышения квалификации учителей химии.
- Использование ресурсов межпредметных связей (математика, физика, биология, информатика) в процессе обучения химии.

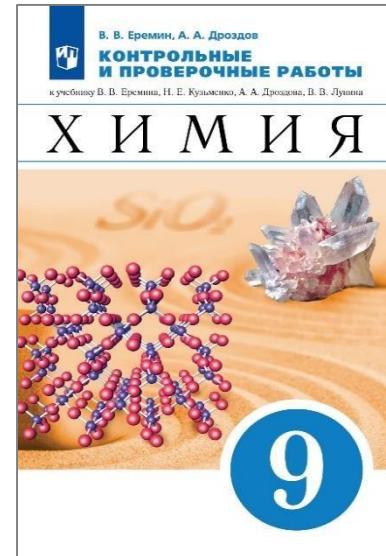
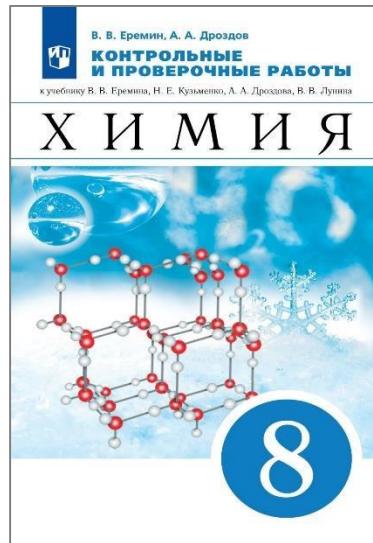
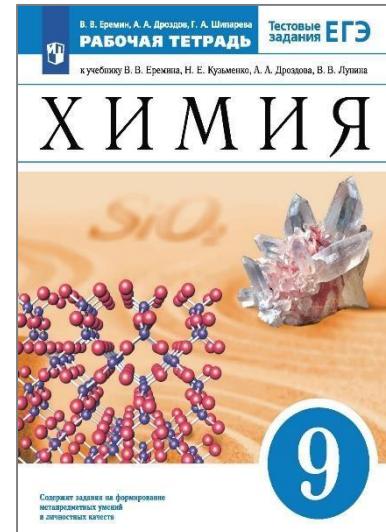
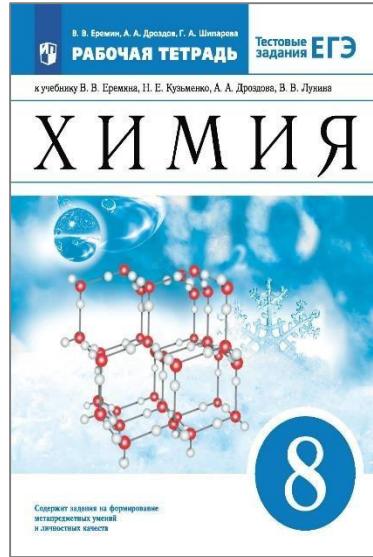
ПРЕИМУЩЕСТВА
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УЧЕБНЫХ
КОМПЛЕКТОВ «МГУ –
ШКОЛЕ» ПРИ
ФОРМИРОВАНИИ
ПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ
ОБЩЕГО ХИМИЧЕСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ



Авторским коллективом преподавателей химического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова созданы школьные учебники для 7-11 классов. Могут быть использованы в классах с естественно-научным профилем.

- Особенности линии УМК**
- ✓ Учебный материал соответствует требованиям ФГОС и ФОП и следует логике преподавания курса химии.
 - ✓ Теоретический материал объясняется с опорой на знания школьников в области естественных наук и их личный опыт.
 - ✓ Показано применение химических знаний в смежных областях; приведены современные научные данные о работах отечественных и зарубежных учёных-химиков; представлены основы химической технологии.
 - ✓ Распределение материала по классам полностью соответствует универсальным кодификаторам проверяемых элементов содержания и требований к результатам освоения образовательной программы по химии ФИПИ.
 - ✓ Электронные формы учебников (ЭФУ) соответствуют печатным, дополнены мультимедийными элементами и интерактивными ссылками.



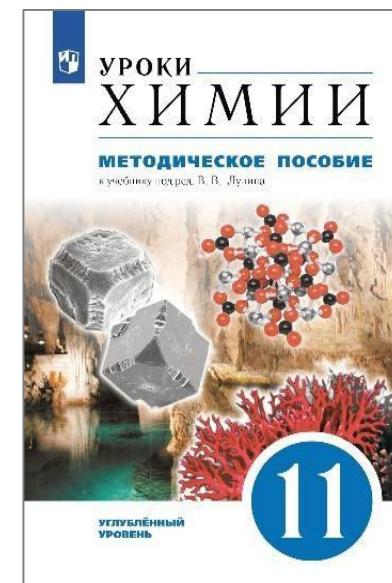
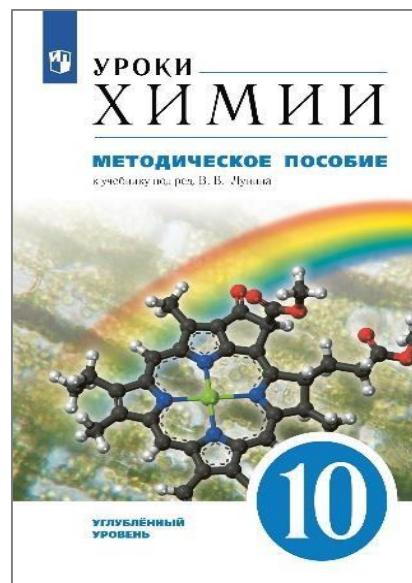
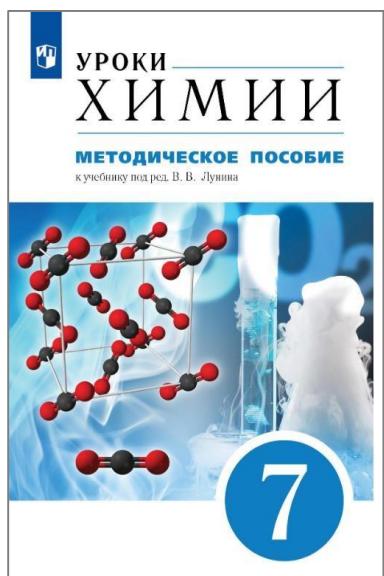


ОСОБЕННОСТИ УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ

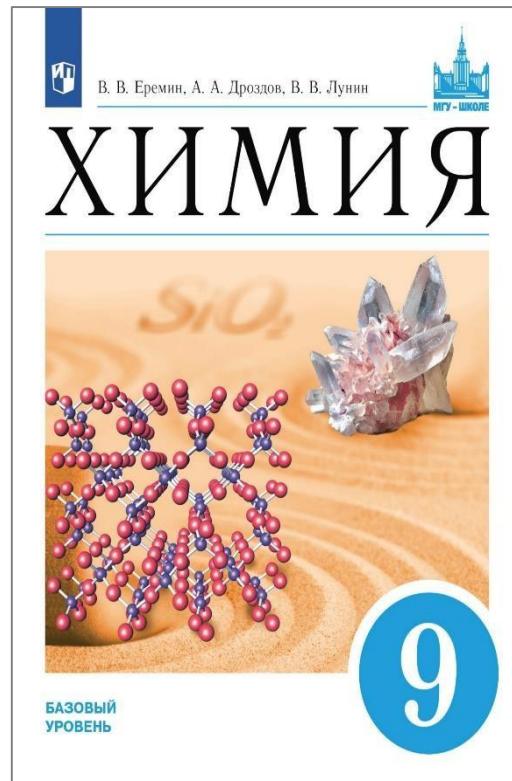
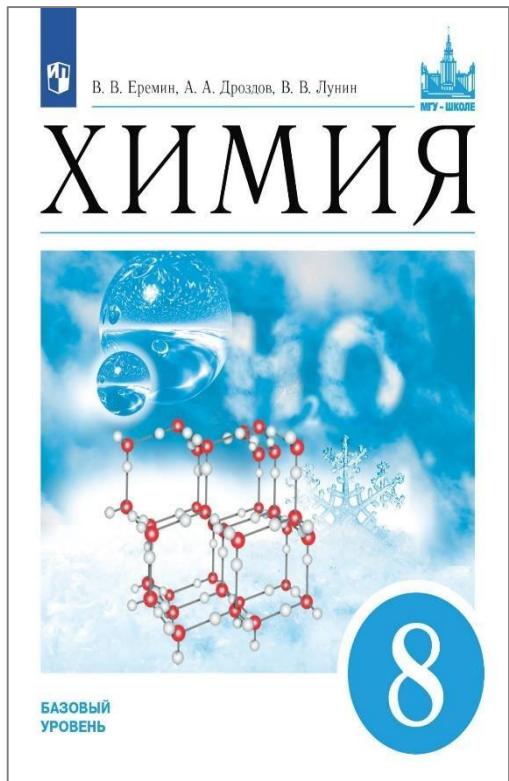
- В тетрадях собраны актуальные сведения о достижениях в различных областях химии.
- Работа с текстом: таблицы, схемы, графики учат анализировать информацию.
- Иллюстрации в тетради – источник дополнительной информации.
- Интересные контекстные задачи с технологиями развития критического мышления.
- Большое количество заданий позволяет учителю дифференцировать и персонализировать работу с учащимися.



Ко всем учебникам созданы методические пособия «Уроки химии», которые содержат примерное тематическое планирование, технологические карты по основным темам курса, дополнительные материалы к поурочному планированию.



Учебные пособия для 8-9 классов (базовый уровень)



- ❖ Материал книги формирует интерес к предмету, развитие умений сравнивать, анализировать и делать выводы.
- ❖ Интересные и занимательные факты естественным образом вписаны в текст параграфов.
- ❖ Содержат разнообразные задания на работу с текстом.
- ❖ Учат объяснять природные явления, предлагать научные способы решения различных проблем.
- ❖ Задания способствуют формированию метапредметных навыков.
- ❖ Рубрики «Знаете ли вы?», «Вопрос по тексту», творческие вопросы, марки с изображениями учёных.
- ❖ Преемственность в оформлении учебников 7-8-9.

ХИМИЯ. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ



- Демонстрационный и проводимый учащимися химический эксперимент (лабораторные опыты и практические работы).
- Печатная версия и цифровое дополнение: правила безопасной работы, тесты, видеоопыты, отчёты.
- Практикум по химии, физике, биологии.
- Находится на стадии апробации.
- Авторы: Еремин В.В., Дроздов А.А., Керимов Э.Ю., Еремина И.В.
- Метапредметные связи: рубрика «Химия и жизнь».