



Министерство просвещения Российской Федерации  
Российская академия образования  
Издательство «Центрхимпресс»

# ХИМИЯ В ШКОЛЕ

НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ  
ИЗДАЁТСЯ С 1937 ГОДА

- 2 **Ахметов М. А.**  
С ЧЕГО НАЧИНАЕТСЯ ХИМИЯ?

## НАУКА И ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

- 6 **Медведев Ю. Н., Саулевич Ф. А.**  
ВСЕЛЕННАЯ КАК ХИМИЧЕСКИЙ РЕАКТОР

## МЕТОДИКА И ОБМЕН ОПЫТОМ

- 15 **Халикова Ф. Д.**  
ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ  
В ФОРМИРОВАНИИ ЛИЧНОСТИ ЛИЦЕИСТА
- 19 **Аршанский Е. Я., Борисевич И. С.,  
Белохвостов А. А., Конорович Л. А.**  
ОБОБЩЕНИЕ ЗНАНИЙ  
ОБ ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ  
РЕАКЦИЯХ

## Конкурс методических разработок

- 24 **Залозных О. В.**  
ИЗ ОПЫТА ФОРМИРОВАНИЯ  
ЧИТАТЕЛЬСКОЙ ГРАМОТНОСТИ
- 28 **Балакова К. В.**  
УРОК ПО ТЕМЕ  
«АЗОТНЫЕ И ФОСФОРНЫЕ УДОБРЕНИЯ»
- 31 **Рябцева Л. А., Куликова Т. А.**  
ПРОЕКТ «ШКОЛА — ВУЗ — ПРЕДПРИЯТИЕ»  
ДЛЯ КЛАССОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ  
НАПРАВЛЕННОСТИ
- 34 **Тропникова В. В.**  
МОДЕЛЬ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ:  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ WS-ТЕХНОЛОГИЙ
- 37 **Лаврентьева С. И., Трофимцова И. А.**  
ИЗ ОПЫТА РЕАЛИЗАЦИИ  
МОДЕЛИ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ

- 42 **Лосева Н. И.**  
ЭЛЕМЕНТЫ ТЕХНОЛОГИИ FLIPPED LEARNING  
ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПРОФИЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

- 45 **Кустова Т. П., Горельцева Е. И.,  
Кустов С. О.**  
КЕЙС-ТЕХНОЛОГИЯ  
В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ-ХИМИКОВ

## ИЗ ИСТОРИИ ХИМИИ

- 50 **Бобринёв Ю. В.**  
ПУТЕШЕСТВИЕ К ОТКРЫТИЯМ,  
ПЕРЕВЕРНУВШИМ МИР

## ВНЕУРОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

- 56 **Осадчая С. С.**  
МОДЕЛИ НАСТАВНИЧЕСТВА  
В ПРОЕКТНОЙ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
- 60 **Фирстова Н. В., Кузнецова А. В.,  
Волкова Н. В., Керимов Э. Ю.**  
ИНТЕГРИРОВАННОЕ МЕРОПРИЯТИЕ  
«УЧЁНЫЕ И ВРАЧИ ПРОТИВ КОРОНАВИРУСА»
- 66 **Грицай Д. С.**  
ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ЭДЬЮТЕЙНМЕНТА:  
НАУЧНОЕ ШОУ «КУРС АЛХИМИИ ВНЕ ХОГВАРТСА»
- 71 **Никишина М. Б., Ахромюшкина И. М.,  
Валуева Т. Н.**  
ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ:  
ОТ ВКР СТУДЕНТОВ К ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ  
ПРОЕКТАМ ШКОЛЬНИКОВ
- 74 **Санина М. Ю., Баранова А. С.**  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ:  
МОДЕЛИРОВАНИЕ МУЛЬТИСЕНСОРНЫХ  
СИСТЕМ