

# БИОЛОГИЯ В ШКОЛЕ



В НОМЕРЕ:

4/2018



## НАУКА

- 3 Кирбаева Н.В., Мжельская К.В.**  
Историко-этические аспекты использования животных в экспериментах
- 10 Кая Э.Э.**  
Использование птицами антропогенных источников корма
- 21 Шахмарданов З.А.**  
О «вредных» видах и важном значении болезней животных и человека



## МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ

- 24 Суматохин С.В., Калинова Г.С.**  
Биология: предметно-методическая подготовка учителей по сложным темам школьного курса
- 39 Петунин О.В.**  
Практика формирования метапредметных результатов обучения школьников биологии
- 42 Борзова З.В., Расулов А.И., Гаджидадаев М.З.**  
Профессиональная компетентность учителя — фундамент качественного биологического образования

## Опыт, педагогические находки

- 50 Бирюкова Е.Г., Савин Г.А.**  
Обнаружение молочной кислоты в кожном экскрете
- 52 Тулинова В.А.**  
Повышение мотивации учащихся на уроках биологии и химии



## УЧИТЕЛЮ ЭКОЛОГИИ

- 57 Чумаков Б.Н., Филиппова С.Н., Мелкадзе О.В.**  
Изучение дисциплины «Основы медицинских знаний и здорового образа жизни» в педагогических вузах
- 60 *ТЗ* блокнот учителя**



## ВНЕУРОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

### 61 Петрищева Г.С.

Использование технологии развития критического мышления через чтение и письмо

### 67 Ионина Н.Г.

Профессиональное самоопределение школьников через трансформацию урока

### В биологическом кружке

### 73 Кулёв А.В.

Изучаем фауну России. Муравьи



*Следующий выпуск электронного издания выйдет вместе с № 8, 2018 г.*

**Двухлетний импакт-фактор журнала в РИНЦ 0,467**

**Пятилетний импакт-фактор журнала в РИНЦ 0,244**

**Главный редактор** С.В. Суматохин  
**Зам. главного редактора** Л.Ю. Ганич

**Редактор отдела**  
Е.Н. Огольцова

**Ответственный секретарь**  
Е.Н. Огольцова

**Редакционная коллегия:**

С.В. Алексеев, Н.Д. Андреева, М.М. Асланян,  
Т.В. Барсукова, К.А. Жумагулова, Г.С. Калинова,  
А.А. Каменский, М.П. Кирпичников, А.В. Кулёв,  
А.Г. Кузнецова, В.В. Латюшин, Г.И. Лернер,  
Н.М. Мамедов, В.В. Пасечник, И.Н. Пономарёва,  
А.П. Пуговкин, Е.Д. Станиславьевич,  
С.В. Суматохин, А.В. Теремов, Е.В. Титов

Редакция не всегда разделяет мнения и оценки,  
содержащиеся в материалах.

**Адрес редакции и издательства:**

корреспонденцию направлять по адресу:  
127254, г. Москва, а/я 62  
тел.: 8 (495) 619-52-87, 619-83-80

E-mail: [biologia@schoolpress.ru](mailto:biologia@schoolpress.ru)

Сайт: <http://www.школьнаяпресса.рф>

E-mail: [marketing@schoolpress.ru](mailto:marketing@schoolpress.ru)

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия, свид. о рег. ПИ № ФС77-38549 от 21 декабря 2009 г.

Формат 84×108/16  
Усл. печ. л. 5.0. Изд. № 3196.  
Заказ

Учредитель — ООО «Школьная Пресса»

Отпечатано в АО «ИПК «Чувашия»,  
428019, г. Чебоксары, пр. И. Яковлева, д. 13

© ООО «Школьная Пресса»,  
© «Биология в школе», 2018, № 4

К сведению авторов: рукописи, присланные в редакцию, не возвращаются.

Редакция знакомится со всеми письмами читателей, но оставляет за собой право не вступать в переписку.

Издание охраняется Законом РФ об авторском праве. Любое воспроизведение материалов, размещенных в журнале, как на бумажном носителе, так и в виде ксерокопирования, сканирования, записи в память ЭВМ, и размещение в Интернете запрещается.

Журнал рекомендован Высшей аттестационной комиссией (ВАК) Министерства образования и науки Российской Федерации в перечне ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание учёной степени доктора и кандидата наук.

Журнал зарегистрирован в базе данных Российского индекса научного цитирования.