



научно-методический журнал

ISSN 0320-9660

1
2023

БИОЛОГИЯ

В ШКОЛЕ



**РИБОСОМЫ И БИОСИНТЕЗ БЕЛКА
РЕАЛИЗАЦИЯ ОБНОВЛЕННЫХ ФГОС ООО
В РАБОТЕ УЧИТЕЛЯ БИОЛОГИИ
ЦИФРОВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ
БИОЛОГИИ ПРИ СМЕШАННОМ ОБУЧЕНИИ**

БИОЛОГИЯ В ШКОЛЕ

В НОМЕРЕ:



1/2023



НАУКА

- 3** **Иванищев В.В.**
Рибосомы и биосинтез белка



МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ

- 10** **Смелова В.Г.**
Учебно-исследовательская и проектная деятельность по биологии в условиях обновления ФГОС ООО
- 18** **Хайбулина К.В.**
Реализация обновленных ФГОС ООО в работе учителя биологии

Опыт, педагогические находки

- 28** **Потапова Н.А.**
Внеурочное занятие «Проект “Геном человека”»
- 36** **Сухова Т.С.**
Роль контроля биологических знаний при решении задач развития и воспитания учащихся

Биологическое образование за рубежом

- 46** **Суматохин С.В., Ермаханова Ж.Ш.**
Цифровые компетенции будущих учителей биологии при смешанном обучении



УЧИТЕЛЮ ЭКОЛОГИИ

- 50** **Таранец И.П., Попова Л.В., Пикуленко М.М.**
Что знают школьники об охране природы: анализ ответов учащихся на задания Всероссийской олимпиады школьников по экологии
- 56** **Сапанова Н.Д., Кабылбек К., Чилдибаев Д.Б.**
Озеленение школьной территории как фактор формирования экологического образования и воспитания
- 62** *ТЗ блокнот учителя*



ВНЕУРОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

63 Степанова Н.А., Павлова О.М.

Индивидуальные информационно-исследовательские учебные проекты по ботанике

73 Кулёв А.В.

Изучаем фауну России. Краснозобая казарка

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:

Е.В. Алексеева, С.В. Алексеев, Н.Д. Андреева,

Е.Н. Арбузова, М.М. Асланян, Т.В. Барсукова,

Е.А. Галкина, Д.С. Ермаков, К.А. Жумагулова, В.М. Захаров,

Е.А. Игумнова, А.А. Каменский, М.П. Кирпичников,

А.В. Кулёв, А.Г. Кузнецова, Н.М. Кузнецова, В.В. Латышин,

Н.М. Мамедов, В.В. Пасечник, И.Н. Пономарёва, Л.В. Попова,

А.П. Пуговкин, Е.Д. Станиславьевич, С.В. Суматохин,

А.В. Теремов, Е.В. Титов, Т.В. Уткина

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

Сайт: <http://www.школьнаяпресса.рф>

E-mail: 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. № 3721.

Заказ

Учредитель — ООО «Школьная Пресса»

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

© ООО «Школьная Пресса»,

© «Биология в школе», 2023, № 1

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 Гражданским кодексом РФ (часть 4). 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.

ИЗУЧАЕМ ФАУНУ РОССИИ. КРАСНОЗОБАЯ КАЗАРКА

WE STUDY THE FAUNA OF RUSSIA. RED-THROATED KAZARKA

Методическая статья

Methodological article

УДК 37.035.461

DOI 10.47639/0320-9660_2023_1_73

А.В. Кулёв,
кандидат педагогических наук,
профессор Российской академии
естествознания, академик АРСИИ
им. Г.Р. Державина,
учитель биологии гимназии № 205,
С.-Петербург,
e-mail: kulyov.al@yandex.ru

A.V. Kulev,
candidate of Pedagogical Sciences,
Professor of the Russian Academy of Natural
Sciences, Academician of the G.R. Derzhavin
Academy of Sciences, biology teacher of
Gymnasium No. 205 of St. Petersburg,
e-mail: kulyov.al@yandex.ru

Аннотация. В процессе проведения кружковых занятий по биологии педагог имеет возможность существенно расширить знания школьников о различных представителях фауны России. В статье учитель найдет необходимую информацию для этих занятий, а также разнообразные вопросы и задания, многие из которых нацелены на развитие мышления у школьников. Приведенные материалы могут использоваться и на уроках биологии

Abstract. In the process of carrying out groups biology teacher has the opportunity to significantly expand the knowledge of students about the various representatives of the fauna of Russia. In this article, the teacher will find the necessary information for these lessons, as well as a variety compiled by the author of questions and tasks, many of which focus on the development of thinking in students. Given the fragmented materials can be used by the teacher in biology class

Ключевые слова: краснозобая казарка, образ жизни, взаимоотношения с человеком

Keywords: red-throated kazarka, lifestyle, relationship with man

© Кулёв А.В., 2023

Важным направлением работы учителя биологии является формирование у школьников любви к природе родного края; стремления и умения изучать жизнь животных, обитающих на территории России. В настоящее время, учитывая остроту экологических проблем, это приобретает особую актуальность. Организуя процесс изучения школьниками биологии и экологии животных, педагог может не только успешно решать задачи обучения детей, развития их интеллекта, но и осуществлять патриотическое воспитание подрастающего поколения.

ОБЩАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАНЯТИЯ

Занятие начинается с формулирования темы, цели и основных задач. После этого биологический текст, предназначенный для учащихся, поочередно зачитывается несколькими школьниками и, в случае необходимости, сопровождается краткими комментариями со стороны педагога. Значительная часть информации подается в научно-популярном и научно-художественном стилях, что соответствует возрастным психологическим особенностям подростков.

После прочтения текста учащиеся спрашивают о том, что оказалось для них не-

ИЛЛЮСТРАЦИИ К СТАТЬЕ А.В. КУЛЁВА «ИЗУЧАЕМ ФАУНУ РОССИИ. КРАСНОЗОБАЯ КАЗАРКА»



Краснозобая казарка — водоплавающая птица из семейства утиных. Внешним видом напоминает мелкого гуся с толстой шеей и коротким клювом. Окраска яркая и контрастная. Редкий вид, гнездится в тундрах на территории России, главным образом на Таймыре и соседних с ним областях. Зимует в западном Причерноморье, южном Прикаспии.



Краснозобая казарка находится под охраной международной и региональных Красных книг, включёна в ряд международных конвенций по охране природы. Охота на неё повсеместно запрещена.



Птицы прекрасно плавают и ныряют. Зимой и на пролёте казарки часто держатся стаями и останавливаются на отдых только с наступлением темноты. На воду опускаются и взлетают с громким гоготом.



Птенцы окрашены преимущественно в серый цвет и совершенно не похожи на взрослых птиц.



Часто гнездится на крутых обрывах по берегам рек и оврагов поблизости от гнёзд представителей некоторых видов северных хищных птиц.



Питается растительными кормами — зелёными побегами трав, на зимовках и пролёте — вегетативными частями степных и солончаковых растений, эфемерными злаками, зерновыми озимыми культурами.

