

Індэкс: 00194 – для індывід. падпісчыкаў;  
001942 – для арганізацый  
657 – belpressa.by

ISSN 2309-7779

# Біялогія і хімія

серыя

«У ДАПАМОГУ ПЕДАГОГУ»

№ **3 (105)**  
Май – чэрвень  
**2024**

# Змест

## Метады сучаснай навукі

<i>Ильина Н. А., Близнюк Е. С.</i>	Природные красители и их значение для человека. Часть 3. Каротиноиды . . . . . 3
--	--

## Па-за старонкамі падручніка

<i>Неверов А. С., Доценко Е. И.</i>	Некоторые особенности работы гальванического элемента Даниэля — Якоби. . . . . 13
---	---

## Адкрыты ўрок

<i>Покало Г. В.</i>	Обобщение знаний по теме «Кислород». План-конспект урока химии в VII классе . . . . . 18
<i>Гумяно С. В.</i>	Решение расчётных задач по теме «Водородный показатель». Урок химии в XI классе . . . . . 21
<i>Ладик О. В.</i>	Химическая головоломка на тему «Алканы. Алкены. Алкины» . . . . . 24
<i>Новосад О. В.</i>	Получение и применение предельных одноатомных спиртов. Урок химии в X классе (профильный уровень) . . . . . 25

## Факультатыўныя заняткі

<i>Талерова О. Г., Белая Е. В., Бирг В. С.</i>	Формирование здоровьесберегающих компетенций у обучающихся на факультативных занятиях «Генетические факторы здоровья человека» (курс «Биология» XI класс) . . . . . 28
--	--

## 3 вопыту работы

<i>Бердникова И. И.</i>	Применение элементов геймификации на уроках химии для повышения интереса и мотивации обучающихся . . . . . 35
-------------------------	---

## Дыдактычныя матэрыялы

<i>Борушко И. И., Мычко Д. И.</i>	Тестовые вопросы самоконтроля по теме «Основные понятия и законы химии» . . . . . 37
---------------------------------------	--

## Развіццё творчых здольнасцей

<i>Остапчик И. В., Боднарук Л. В.</i>	Математика в мире животных. Методическая разработка интегрированного занятия по биологии и математике в VIII классе . . . . . 45
---	--

## Даследчая дзейнасць вучняў

<i>Занько О. Л., Акуленко Н. В.</i>	Концепция STEM в образовании. Организация учебно-исследовательской деятельности учащихся в процессе преподавания химии . . . . . 49
<i>Алейник К. А., Юшкевич П. А.</i>	Выращивание монокристаллов алюмокалиевых квасцов . . . . . 56
<i>Лебедев Н. А., Крук А. В.</i>	Организация исследовательской работы по биологии с учащимися старших классов . . . . . 62

Дасылаючы матэрыялы для публікацыі ў нашым часопісе, аўтары тым самым перадаюць выдаўцу невыключныя маёмасныя правы на ўзнаўленне, распаўсюджванне, паведамленне для ўсеагульнага ведама і іншыя магчымыя спосабы выкарыстання твора без абмежавання тэрыторыі распаўсюджвання (у тым ліку ў электроннай версіі часопіса), а таксама даюць згоду на апрацоўку персанальных даных.

Рэдактар *А. Ф. Коньшова*, карэктар *К. М. Пучынская*,  
вядучы рэдактар тэхнічны *В. Ю. Лагун*.

Выхад у свет 29.06.2024. Фармат 60 × 84 <sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Друк афсетны.  
Папера афсетная. Ум. друк. арк. 7,9. Ул.-выд. арк. 6,03. Тыраж 493. Заказ 55. Цана свабодная.

Паштовы адрас рэдакцыі часопіса «*Біялогія і хімія*»:  
вул. Будзённага, 21, 220070, г. Мінск; тэл.: 297-93-19, 209-55-16.

Надрукавана ў друкарні Таварыства з абмежаванай адказнасцю «СУГАРТ».  
ЛП № 02330/427 ад 17.12.2012. Вул. Кнорына, 50, корп. 8, каб. 305, 220103, г. Мінск.