

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

ISSN 2309-7779

# Біялогія і ХІМІЯ

серыя

«У ДАПАМОГУ ПЕДАГОГУ»

№ **5 (107)**  
Верасень – кастрычнік  
**2024**

# Змест

## Метады сучаснай навукі

<i>Чиркин А. А.</i>	Развитие биоинженерии: медико-биологические и информационно-коммуникационные технологии . . . . .	3
<i>Ильина Н. А., Близнюк Е. С.</i>	Природные красители и их значение для человека. 3. Каротиноиды . . . . .	18

## Хімія жывога

<i>Ильина Н. А.</i>	Пигмент зеленушки . . . . .	23
---------------------	-----------------------------	----

## Настаўнік — году якасці

<i>Андросова Н. П.</i>	Вовлечённость в урок химии как фактор реализации компетентностного подхода. . . . .	24
------------------------	---	----

## Адкрыты ўрок

<i>Пилипук Н. А.</i>	Углеводы: моно-, ди- и полисахариды. Урок химии в X классе. . . . .	29
<i>Яблонская Ю. К.</i>	Хлороводород. Соляная кислота. Урок химии в IX класс. . . . .	36

## Важна ведаць

<i>Ильина Н. А.</i>	HF, HBr, HI. . . . .	39
---------------------	----------------------	----

## З вопыту работы

<i>Самец А. И., Гаврильчик Е. П.</i>	Методический приём «химический фейсконтроль» как инструмент для изучения химических свойств веществ . . . . .	40
<i>Савчина О. В.</i>	Реализация воспитательного потенциала учебных занятий по биологии в формировании патриотизма и гражданской ответственности у обучающихся через изучение исторического контекста . . . . .	43

## Дыдактычныя матэрыялы

<i>Борушко И. И., Мычко Д. И.</i>	Тестовые вопросы самоконтроля по теме «Строение атома и периодический закон». XI класс. . . . .	52
---------------------------------------	---	----

## У дапамогу маладому педагогу

<i>Амельченко Л. В.</i>	Кроссенс как средство повышения познавательного интереса учащихся. . . . .	61
-------------------------	--	----

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. Коньшавы*, карэктар *К. М. Пучынская*,  
вядучы рэдактар тэхнічны *В. Ю. Лагун*.

Выхад у свет 31.10.2024. Фармат 60 × 84  $\frac{1}{8}$ . Друк афсетны.  
Папера афсетная. Ум. друк. арк. 7,9. Ул.-выд. арк. 6,03. Тыраж 528. Заказ 97. 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.