

УДК 374
ББК 74.200.585
ПЗ0

Учебно-методическое пособие выполнено по проекту «Разработка методики формирования практических умений и навыков у обучающихся в курсе биологии на базе педагогического кванториума», который реализуется при финансовой поддержке Министерства просвещения Российской Федерации в рамках государственного задания (дополнительное соглашение Министерства просвещения Российской Федерации и ФГБОУ ВО «Глазовский государственный педагогический институт имени В. Г. Короленко» № 073-03-2023-026/2 от 20.06.2023 к соглашению № 073-03-2023-026 от 27.01.2023, регистрационный № НИОКТР 1022100400003-5-5.3.1)

Рецензент:

Фокина Анна Ивановна, канд. биол. наук, доцент кафедры ФХМО ВятГУ

Петрова, З. Н.

ПЗ0 Формирование практических умений и навыков во внеурочной деятельности по биологии на базе Кванториума : учебно-методическое пособие / З. Н. Петрова, Л. В. Шиляева. – Глазов : ГГПИ, 2023. – 60 с. : цв. ил.

ISBN 978-5-93008-406-1

Учебно-методическое пособие «Формирование практических умений и навыков во внеурочной деятельности по биологии на базе Кванториума» посвящено организации практических занятий с использованием цифрового оборудования со школьниками 12–14 лет. Методические рекомендации разработаны для студентов, обучающихся по профилю «Биология», и учителей биологии, осуществляющих дополнительную образовательную деятельность в Кванториумах и Точках роста. Содержание представлено описанием практических занятий, часть из которых носит интегрированный характер.

УДК 374
ББК 74.200.585

ISBN 978-5-93008-406-1 © ФГБОУ ВО «Глазовский государственный педагогический институт имени В. Г. Короленко», 2023

Содержание

Введение	3
Тема 1. Кого можно увидеть под микроскопом?	5
Тема 2. Что спрятано внутри клетки?	10
Тема 3. Почему цветы разноцветные?	15
Тема 4. Почему листья зеленые?	20
Тема 5. Чай: такой знакомый и незнакомый	24
Тема 6. Почему мед разный?	32
Тема 7. Поглощение воды	39
Тема 8. Что такое «ваби-куса»?	43
Тема 9. Из чего сделана наша одежда?	48
Тема 10. Изучение снежного покрова	52
Список использованных источников	58

Учебное издание

Зульфия Нурисламовна Петрова,
Лариса Викторовна Шиляева

Формирование практических умений и навыков во внеурочной деятельности по биологии на базе Кванториума

Учебно-методическое пособие

Технический редактор, корректор *М. В. Пермякова*

Оригинал-макет: *И. С. Леус*

Дизайн обложки: *И. С. Леус*

Подписано в печать 06.07.2023. Напечатано на ризографе. Формат 60×84 ¹/₁₆.
Усл. печ. л. 3,5. Уч.-изд. л. 2,4. Тираж 100 экз. Заказ № 2261 – 2023.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Глазовский государственный педагогический институт имени В. Г. Короленко»

427621, Россия, Удмуртская Республика, г. Глазов, ул. Первомайская, д. 25
Тел./факс: 8 (34141) 5-60-09; e-mail: izdat@mail.ru