

УДК 372.857
ББК 74.262.8
Д17

Рекомендовано к изданию научно-методическим советом ФГБОУ ВО «ГИПУ им. В. Г. Короленко». Протокол № 7 от 14.05.2024

Рецензенты:

*И. Ю. Хлобыстова, канд., пед. наук, доцент;
А. С. Казаринов, доктор пед. наук, профессор*

Данилов, О. Е.

Д17 Методика формирования умений в курсе биологии на базе педагогического кванториума : методическое пособие / О. Е. Данилов, З. Н. Петрова. – Глазов : ГИПУ, 2024. – 76 с.

ISBN 978-5-93008-431-3

В пособии кратко представлена методика формирования умений будущих педагогов в курсе биологии с помощью цифровых технологий на базе технопарка «Педагогический кванториум». В нем рассматриваются различные подходы к определению понятий умения и навыка. Опираясь на их анализ, авторы предлагают новый подход к определению этих понятий и построенную на его базе методику, которая была апробирована в технопарках образовательных организаций.

Предлагаемая методика может служить основой рекомендаций для образовательных организаций, имеющих в своем составе технопарки со схожим оборудованием, и применяться коллективами технопарков этих учебных заведений для организации занятий по биологии.

УДК 372.857
ББК 74.262.8

ISBN 978-5-93008-431-3

© ФГБОУ ВО «Глазовский государственный инженерно-педагогический университет», 2024

Оглавление

Введение.....	4
1 Теоретические основы.....	5
1.1 О понятиях умения и навыка	5
1.2 Формирование умений.....	9
1.3 Умения в учебной дисциплине «Биология»	15
1.4 Обучение биологии в педагогическом вузе	20
1.5 Общая и частные методики обучения биологии	21
2 Цифровые технологии в изучении биологии	23
2.1 Наглядность в биологии	23
2.2 Применение информационно-измерительных систем в обучении биологии.....	26
2.3 Лабораторные работы по биологии с использованием цифровых технологий.....	28
2.4 Оборудование педагогического кванториума для проведения занятий по биологии	31
2.5 Цифровая лаборатория по биологии в составе педагогического кванториума.....	34
2.6 Обучение студентов биологии на базе педагогического кванториума.....	36
2.7 Проблемы обучения с использованием цифровых технологий	37
3 Элементы методики формирования умений на базе педагогического кванториума	42
3.1 Составляющие предлагаемой методики.....	42
3.2 Дидактическая модель формирования биологического понятия с помощью цифровой визуализации.....	44
3.3 Описание способов и приемов обучения биологии на базе педагогического кванториума.....	50
Список литературы	70