ŋqdqɏeɎ bɆ dədɆbɎɜə d ɕɔɑbɔɏ Ɉqddɏqɏè

П.В. ЗУЕВ

ПРОСТЫЕ ОПЫТЫ ПО ФИЗИКЕ В ШКОЛЕ И ДОМА

Методическое пособие для учителей

2-е издание, стереотипное

Москва
Издательство «ФЛИНТА»
2012

ŋqdqɏeɎ bɆ dədɆbɎɜə d ɕɔɑbɔɏ Ɉqddɏqɏè

ŋqdqɐeɎ bɆ dedɆbɎɜə d ɕɔɑbɔɐ Ɉqddɏqɐè

УДК 372.853
ББК 74.262.22
З-93

Р е ц е н з е н т ы:

доктор педагогических наук, профессор *А.П. Усольцев*;

кандидат педагогических наук, доцент *О.Г. Надеева*

Зуев П.В.

Простые опыты по физике в школе и дома [Электронный ресурс]: метод. пособие для учителей / П.В. Зуев. – 2 изд., стер. – М. : Флинта, 2012. – 141 с.

ISBN 978-5-9765-1363-1

В методическом пособии предложен комплекс простых опытов по физике, которые можно проводить как в школе, так и в домашних условиях. Выделены три категории опытов, использование которых позволяет более успешно сформировать естественнонаучные умения учащихся, повысить уровень экспериментальной подготовки школьников и осуществить пропедевтику самостоятельного изучения экспериментальных основ физики младшими школьниками. Каждая категория опытов сопровождается методическими указаниями для учителей, родителей, учащихся.

Адресовано учителям физики и естествознания основной школы.

УДК 372.853
ББК 74.262.22

ISBN 978-5-9765-1363-1

© Издательство «Флинта», 2012

ŋqdqɐeɎ bɆ dedɆbɎɜə d ɕɔɑbɔɐ Ɉqddɏqɐè

ŋqdqɏeɎ bɆ dədɆbɎɜə d ɕɔɑbɔɏ Ɉqddɏqɏè

Содержание

Введение 4

Глава 1. Простой физический эксперимент как основа методологии учебного познания 6

1.1. Роль учебного физического эксперимента в реализации целей физического образования 6

1.2. Простой физический эксперимент в обучении предметам естественнонаучного цикла 9

1.3. Методика формирования методологических знаний и эмпирических умений учащихся 17

Глава 2. Методические рекомендации учителям по использованию простого физического эксперимента в основной школе 27

2.1. Простые опыты по физике и естествознанию для учащихся 5-6 классов 27

2.2. Простые опыты по физике для учащихся 7-8 классов 48

2.3. Лабораторные работы по физике для учащихся 9 классов 118

Рекомендуемая литература 137

ŋqdqɏeɎ bɆ dədɆbɎɜə d ɕɔɑbɔɏ Ɉqddɏqɏè