

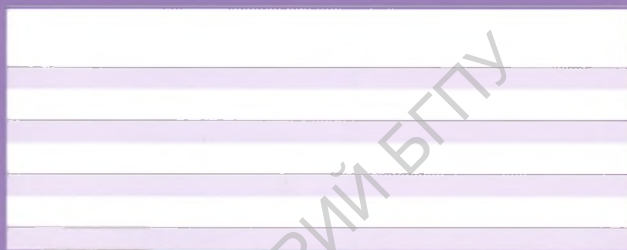
Аверсэв

Повышенный уровень

Н. Д. Лисов, З. И. Шелег

Тетрадь

для лабораторных и практических работ по биологии для 10 класса



Приложение
к учебнику
«Биология»
для 10 класса
(под редакцией
Н. Д. Лисова)

10

БИОЛОГИЯ

Рабочие тетради

Н. Д. Лисов, З. И. Шелег

Тетрадь

для лабораторных и практических работ по биологии для 10 класса
Повышенный уровень

Приложение к учебнику «Биология»
для 10 класса (под редакцией Н. Д. Лисова)

Пособие для учащихся
учреждений общего среднего образования
с русским языком обучения

Рекомендовано
Научно-методическим учреждением
«Национальный институт образования»
Министерства образования
Республики Беларусь



3-е издание,
пересмотренное

Минск
«Аверсэв»
2017

10

БИОЛОГИЯ

УДК 57(075.3)
ББК 28я721
Л63

Серия основана в 1999 году

Рецензенты:

каф. микробиологии биол. фак-та Белорус. гос. ун-та (канд. биол. наук,
доц. *А. Г. Песнякевич*); учитель биологии квалификац. категории «учитель-методист»
гос. учреждения образования «Гимназия г. Сморгони» *И. Р. Клевец*

Лисов, Н. Д.

Л63 Тетрадь для лабораторных и практических работ по биологии для 10 класса. Повышенный уровень : пособие для учащихся учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения / Н. Д. Лисов, З. И. Шелег. — 3-е изд., пересмотр. — Минск : Аверсэв, 2017. — 127 с. : ил. — (Рабочие тетради).

ISBN 978-985-533-948-0.

Тетрадь подготовлена в полном соответствии с учебной программой для повышенного уровня и учебником «Биология» для 10 класса учреждений общего среднего образования с русским языком обучения (под редакцией Н. Д. Лисова). Пособие предназначено для более эффективного выполнения учащимися лабораторных и практических работ, лабораторных опытов на уроках и во время учебных экскурсий. Использование тетради позволит не только сэкономить время на выполнение и оформление той или иной работы, но и сконцентрировать внимание на самых важных ее этапах. Приведенные задания и задачи разного уровня сложности позволят учащимся лучше понять и закрепить материал, а учителю — организовать дифференцированный подход к обучению биологии.

УДК 57(075.3)
ББК 28я721

Учебное издание
РАБОЧИЕ ТЕТРАДИ

Лисов Николай Дмитриевич
Шелег Зоя Ивановна

**ТЕТРАДЬ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ
ПО БИОЛОГИИ ДЛЯ 10 КЛАССА**
Повышенный уровень

Пособие для учащихся учреждений общего среднего образования
с русским языком обучения

3-е издание, пересмотренное

Ответственный за выпуск *Д. Л. Дембовский*

Подписано в печать 10.08.2017. Формат 60×84 ¹/₁₆. Бумага офсетная.

Печать офсетная. Усл. печ. л. 7,44. Уч.-изд. л. 5,55. Тираж 5100 экз. Заказ 2068.

Общество с дополнительной ответственностью «Аверсэв».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя печатных изданий № 1/15 от 02.08.2013. Ул. Н. Олешева, 1, офис 309, 220090, Минск.

E-mail: info@aversev.by; www.aversev.by

Контактные телефоны: (017) 268-09-79, 268-08-78. Для писем: а/я 3, 220090, Минск.

Государственное предприятие «Издательство “Белорусский Дом печати”».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя печатных изданий № 2/102 от 01.04.2014. Просп. Независимости, 79, 220013, Минск.

ISBN 978-985-533-948-0

© Лисов Н. Д., Шелег З. И., 2015

© Лисов Н. Д., Шелег З. И., 2017,
с изменениями

© Оформление. ОДО «Аверсэв», 2017

Содержание

Предисловие	3
Как выполнять лабораторные и практические работы.....	5
<i>Лабораторная работа № 1</i>	
Выявление активности каталазы	6
<i>Лабораторный опыт № 1</i>	
Определение полисахаридов и липидов в биоматериале и изучение их свойств.....	9
<i>Практическая работа № 1</i>	
Решение задач по теме «Химические компоненты живых организмов»	13
<i>Лабораторный опыт № 2</i>	
Наблюдение осмотических явлений в растительных тканях (корнеплод моркови, клубень картофеля)	16
<i>Лабораторная работа № 2</i>	
Изучение явлений плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса луковицы лука репчатого	23
<i>Лабораторная работа № 3</i>	
Сравнение строения растительной и животной клеток	27
<i>Практическая работа № 2</i>	
Решение задач по теме «Репликация ДНК»	30
<i>Лабораторная работа № 4</i>	
Митоз в клетках корешка лука.....	34
<i>Практическая работа № 3</i>	
Сравнение процессов митоза и мейоза.....	37
<i>Практическая работа № 4</i>	
Решение задач по теме «Деление и ploидность клеток»	40
<i>Практическая работа № 5</i>	
Сравнение процессов брожения и дыхания	45
<i>Практическая работа № 6</i>	
Решение задач по теме «Клеточное дыхание»	49
<i>Практическая работа № 7</i>	
Решение задач по теме «Фотосинтез»	54
<i>Практическая работа № 8</i>	
Решение задач по теме «Биосинтез белка»	58