

УДК 535.37: 616-07(075)

ББК 51.1(2)2я7

Г 65

Гончуков С.А., Сухинина А.В. **Флюоресцентная диагностика в стоматологии**: Учебное пособие. М.: НИЯУ МИФИ, 2010. – 32 с.

Рассмотрены строение и состав самой твердой биологической ткани человека – зубов в норме и при патологиях. Изложены основы формирования оптических спектров молекул. Описаны принцип и техника флюоресцентной спектроскопии при исследовании основных стоматологических заболеваний – кариеса и пародонтита. Приведены результаты практического применения флюоресценции для диагностики начального кариеса и детектирования зубного камня.

Предназначено для студентов НИЯУ МИФИ, специализирующихся в области медицинской физики, а также для широкого круга читателей, интересующихся применением современных оптических методов в медицине.

Рецензенты: д-р физ.-мат. наук В.М. Ермаченко,
д-р физ.-мат. наук С.В. Киреев

ISBN 978–5–7262–1332–3

© Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», 2010

Редактор М.В. Макарова

Подписано в печать 06.09.2010 Формат 60х84 1/16

Печ. л. 2,0 Уч.- изд.л. 2,0 Тираж 200 экз.

Изд. № 063–1 Заказ № 275

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ».
Типография НИЯУ МИФИ. 115409, Москва, Каширское ш., 31

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	4
1. СТРОЕНИЕ И ЭЛЕМЕНТНЫЙ СОСТАВ ЗУБОВ	4
2. ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ КАРИЕСА И ПАРОДОНТИТА	6
2.1. Кариес	7
2.2. Пародонтит	9
3. МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ	10
4. ЯВЛЕНИЕ ФЛЮОРЕСЦЕНЦИИ	13
5. ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ФЛЮОРЕСЦЕНЦИИ	19
5.1. Источники возбуждения	19
5.2. Волоконно-оптический спектрометр ЛЭСА	20
5.3. Диагностика начального кариеса	23
5.4. Детектирование зубного камня	25
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	30
СЛОВАРЬ БИОЛОГИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ	31