

УДК 636:612.015(075.8)
ББК 28.072.534я73

Садовская Т. А. Биология ферментов: учебное пособие / Т. А. Садовская, М. И. Кузнецова, Е. А. Соловьева. – Москва: ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К. И. Скрябина, 2024. – 88 с. – Текст: непосредственный.

ISBN 978-5-86341-581-9

Учебное пособие рекомендовано для обучающихся высших учебных заведений по направлениям подготовки: 36.00.00 Ветеринария и зоотехния.

Рецензенты:

Л. В. Рогожина, кандидат биологических наук, доцент кафедры радиобиологии и биофизики имени академика А. Д. Белова (ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К. И. Скрябина);

Е. Н. Индюхова, кандидат биологических наук, заместитель руководителя филиала по инновационной деятельности Всероссийского научно-исследовательского института фундаментальной и прикладной паразитологии животных и растений – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр – Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии имени К. И. Скрябина и Я. Р. Коваленко Российской академии наук»

На основании протокола заседания Научно-методического совета ФУМО 36.00.00 Ветеринария и зоотехния от «20» февраля 2024 г. № 63.

© ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К. И. Скрябина, 2024 г.
© Садовская Т. А., Кузнецова М. И., Соловьева Е. А., 2024 г.

Содержание

Введение	4
1. Общая характеристика ферментов	3
1.1. Строение ферментов.....	6
1.2. Проферменты (зимогены)	8
1.3. Изоферменты.....	9
2. Основные ферменты в живом организме	12
3. Ферментативные системы и их локализация в клетке	13
3.1. Механизм, кинетика и термодинамика ферментативной реакции в клетке	14
3.2. Зависимость скорости ферментативной реакции от температуры	19
3.3. Зависимость скорости ферментативной реакции от pH среды	19
3.4. Зависимость скорости ферментативной реакции от наличия активаторов и ингибиторов	20
4. Специфичность действия ферментов	21
5. Активность ферментов.....	22
5.1. Методы определения ферментативной активности.....	24
5.2. Расчет ферментативной активности	26
6. Номенклатура ферментов	28
7. Ферментативные реакции различных типов	29
7.1. Оксидоредуктазы	31
7. 2. Трансферазы	37
7.3. Гидролазы.....	41
7.4. Лиазы.....	47
7.5. Изомеразы.....	48
7.6. Лигаза (синтетаза).....	49
7.7. Транслоказы.....	49
8. Применение ферментов в качестве лекарственных препаратов.....	55
8.1. Ферменты, улучшающие процессы пищеварения.....	55
8.2. Литические ферменты.....	58
8.3. Ферментные препараты, расщепляющие углеводы.....	59
8.4. Ферменты, расщепляющие белки.....	61
8.5. Ферменты, применяемые преимущественно при гнойно-некротических процессах.....	64
9. Использование ингибиторов ферментов.....	68
Приложение 1	70
Приложение 2.	74