

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
“ПОЛЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ”

Кафедра биотехнологии

Допущено к защите

Заведующий кафедрой

_____ Е.М. Волкова

_____ 2022

ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

на тему:

**"Влияние сроков хранения на качественные характеристики
антибактериальных препаратов
(на базе УП “Гомельский завод ветеринарных препаратов”)"**

Студент
БТ, 5 курс, гр. 17БТ-1

(подпись)

Андрюшина Мария Игоревна

_____ 2022

Научный руководитель

доцент кафедры

биотехнологии,

канд. биол. наук, доцент

(подпись)

Безрученко Николай Николаевич

_____ 2022

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 40 страниц, 1 рисунок, 3 таблицы, 42 источника.

Ключевые слова: АНТИБИОТИК, СРОК ХРАНЕНИЯ, МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ЧИСТОТА.

Цель работы: изучение влияния сроков хранения на качественные характеристики антибактериальных препаратов.

Объект исследования: антибактериальные препараты.

Предмет исследования: влияние сроков хранения на качественные характеристики антибактериальных препаратов.

Методы исследований: определение общего числа аэробных бактерий и грибов, определение наличия бактерий *Pseudomonas aeruginosa*, определение наличия бактерий *Staphylococcus aureus*.

Полученные результаты и их новизна.

В данной работе было проведено сравнение антибактериальных препаратов надлежащего срока годности с препаратами с истекшим сроком хранения по показателю микробиологической чистоты. Полученные результаты указывают на несоответствие объектов исследования с истекшим сроком годности предъявляемым им требованиям.

Степень использования:

Полученные данные могут быть использованы для рекомендаций предприятию с целью повышения качества выпускаемой продукции.

Область применения: предприятия фармацевтической промышленности.

ESSAY

Thesis: 40 pages, 1 figures, 3 tables, 42 sources.

Keyword: ANTIBIOTIC, SHELF LIFE, MICROBIOLOGICAL PURITY.

Purpose: study of the effect of shelf life on the qualitative characteristics of antibacterial drugs.

Object of research: antibacterial drugs.

Subject of research: the effect of shelf life on the qualitative characteristics of antibacterial drugs.

Research methods: determination of the total number of aerobic bacteria and fungi, determination of the presence of *Pseudomonas aeruginosa* bacteria, determination of the presence of *Staphylococcus aureus* bacteria.

The results obtained and their novelty.

In this work, a comparison was made of antibacterial drugs of the proper shelf life with drugs with expired shelf life, according to the indicator of microbiological purity, the results obtained indicate that the objects of the study with expired shelf life do not meet the requirements imposed by them.

Degree of use:

The data obtained can be used for recommendations to the company in order to improve the quality of products.

Field of application: pharmaceutical industry enterprises.

ОГЛАВЛЕНИЕ

У	
<u>Перечень условных обозначений, символов и терминов</u>	5
<u>ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ</u>	7
<u>1.1 Понятие антибиотика</u>	7
<u>1.2 Классификация антибиотиков</u>	8
<u>1.3 Причины развития антибиотикорезистентности</u>	10
<u>1.4 Механизмы устойчивости к антибиотикам</u>	13
<u>1.4.1 Основные биохимические механизмы антибактериальной резистентности (АБР)</u>	17
<u>1.5 Микробиологический контроль лекарственных средств</u>	17
<u>1.5.1 Развитие микробиологических методов анализа лекарственных средств</u>	19
<u>1.5.2 Основные подходы к изучению стабильности лекарственных средств</u>	22
<u>1.5.3 Нормативные проблемы установления сроков годности</u>	23
<u>ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ</u>	26
<u>2.1 Характеристика препаратов</u>	26
<u>2.2 Методика определения общего числа аэробных бактерий и грибов</u>	28
<u>2.2 Методика определения бактерий <i>Pseudomonas aeruginosa</i> в 1,0 мл</u>	30
<u>2.3 Методика определения бактерий <i>Staphylococcus aureus</i> в 1,0 мл</u>	31
<u>ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ</u>	32
<u>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</u>	34
<u>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ</u>	35