

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
”ПОЛЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ“

Кафедра биотехнологии

Допущено к защите  
Заведующий кафедрой  
\_\_\_\_\_ Е.М. Волкова  
\_\_\_\_\_ 2022

**ДИПЛОМНАЯ РАБОТА**

на тему:

**”Технология производства, анализ качества и безопасности видов БАД  
”Гематоген“ (на базе ОАО ”Экзон“)”**

Студент  
5 курс, гр.17БТ-1

Сильчук Екатерина Сергеевна

\_\_\_\_\_  
(подпись)\_\_\_\_\_ 2022

Научный руководитель  
доцент, к.с/х.н.

\_\_\_\_\_ Дмитрович Наталья Павловна  
(подпись)\_\_\_\_\_ 2022

ПИНСК 2022

## РЕФЕРАТ

**Дипломная работа:** 47 страниц, 3 рисунка, 11 таблиц, 40 источника.

**Ключевые слова:** ГЕМАТОГЕН, ИРИСНАЯ МАССА, ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА, ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА, БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНАЯ ДОБАВКА.

**Цель работы:** оценка качества биологически активной добавки "Гематоген", выпускаемой на предприятии ОАО "Экзон".

**Объект исследования:** биологически активная добавка "Гематоген".

**Предмет исследования:** качество и безопасность продукции различных видов биологически активной добавки "Гематоген".

**Методы исследований:** органолептические, физико-химические и микробиологические методы определения качества продукции.

**Полученные результаты и их новизна.**

В данной работе проведена проверка качества гематогенов трех видов по следующим показателям: массовая доля содержания азота, массовая доля содержания влаги, массовая доля сахарозы, массовая доля содержания железа, массовая доля содержания аскорбиновой кислоты, органолептический и микробиологический контроль. Полученные результаты указывают на соответствие объектов исследования, предъявляемым им требованиям.

**Степень использования:**

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

**Область применения:** предприятия фармацевтической промышленности.

## ABSTRACT

**Thesis:** 47 pages, 3 figures, 11 tables, 40 sources.

**Keyword:** HEMATOGEN, IRIS MASS, ORGANOLEPTIC ASSESSMENT, PHYSICO-CHEMICAL ASSESSMENT, BIOLOGICALLY ACTIVE SUPPLEMENT.

**Purpose:** assessment of the quality of the biologically active additive "Hematogen", produced at the enterprise JSC "Ekzon".

**Object of research:** biologically active additive "Hematogen".

**Subject of research:** the quality of various types of dietary supplement "Hematogen".

**Research methods:** organoleptic, physicochemical and microbiological methods for determining the quality of dairy products.

**The results obtained and their novelty.**

In this work, the quality of three types of hematogens was tested according to the following indicators: mass fraction of nitrogen content, mass fraction of moisture content, mass fraction of sucrose, mass fraction of iron content, mass fraction of ascorbic acid content, organoleptic and microbiological control. The results obtained indicate the compliance of the objects of study with their requirements.

**Degree of use:**

The obtained data were used for recommendations to the enterprise in order to improve the quality of the products.

**Field of application:** pharmaceutical industry enterprises.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ, СИМВОЛОВ, ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ И ТЕРМИНОВ.....</b>	<b>5</b>
<b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>6</b>
<b>ГЛАВА 1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.....</b>	<b>8</b>
1.1 Особенности биологически активной добавки к пище “Гематоген“.....	8
1.2 Санитарно-гигиеническое значение микробиологических показателей.....	9
1.3 Роль химических элементов в организме.....	11
1.4 Технология производства БАД ”Гематоген“.....	14
1.5 Контроль над выпуском БАД ”Гематоген“.....	17
1.5.1 Технохимический контроль качества сырья.....	17
1.5.2 Санитарно-микробиологический контроль качества готовой продукции.....	19
<b>ГЛАВА 2 МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ.....</b>	<b>21</b>
2.1 Базы проведения исследований и объекты исследований.....	21
2.2 Состав различных видов БАД ”Гематоген“.....	21
2.3 Методы исследований.....	22
2.3.1 Отбор и подготовка проб.....	22
2.3.2 Органолептический анализ.....	23
2.3.3 Определение физико-химических показателей.....	23
2.3.4 Бактериологический анализ продукции.....	30
<b>ГЛАВА 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ.....</b>	<b>35</b>
3.1 Паспорта продукции.....	35
3.2 Анализ энергетической ценности.....	38
3.3 Физико-химические показатели продукции.....	39
3.4 Органолептический анализ.....	39
3.5 Бактериологический анализ.....	40
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....</b>	<b>42</b>
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....</b>	<b>43</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ А.....</b>	<b>45</b>

