

22-1733

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

Н. Л. Мачнева, А. Н. Гнеуш

МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ  
ИССЛЕДОВАНИЙ  
В БИОТЕХНОЛОГИИ ПРОДУКТОВ  
ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

22-01733



Учебное пособие

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФГБОУ ВО «Кубанский государственный  
аграрный университет имени И. Т. Трубилина»**

**Н. Л. Мачнева, А. Н. Гнеуш**

**МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
В БИОТЕХНОЛОГИИ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ  
ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**

**Учебное пособие**

**Краснодар  
КубГАУ  
2021**

**УДК 606: 664]:001.8(075.8)**

**ББК 36-1**

**M37**

**Рецензенты:**

**Ж. М. Мухина** – зам. директора Всероссийского научно-исследовательского института риса, д-р биол. наук;

**Н. Н. Волченко** – доцент кафедры генетики, микробиологии и биотехнологии Кубанского государственного университета, канд. биол. наук

**Мачнева Н. Л.**

**M 37** Методология научных исследований в биотехнологии продуктов питания из растительного сырья : учеб. пособие / Н. Л. Мачнева, А. Н. Гнеуш. – Краснодар : КубГАУ, 2021. – 121 с.

**ISBN 978-5-907516-73-1**

Учебное пособие содержит теоретический материал по вопросам методологии научных исследований, применяемых в биотехнологии продуктов питания из растительного сырья. Рассматриваются вопросы технологии постановки научных экспериментов и оформления полученных результатов в виде составления технологической карты.

Предназначено для обучающихся по направлению 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья.

**УДК 606:664]:001.8(075.8)**

**ББК 36-1**

**ISBN 978-5-907516-73-1**

**© Мачнева Н. Л.,  
Гнеуш А. Н., 2021**

**© ФГБОУ ВО «Кубанский  
государственный аграрный  
университет имени  
И. Т. Трубилина», 2021**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>3</b>
<b>ГЛАВА 1. ПРЕДМЕТ И ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>4</b>
1.1 Понятие науки.....	4
1.2 Научное исследование.....	6
1.3 Научная теория и методология.....	11
1.4 Научный метод.....	14
1.5 Методические основы научных исследований.....	19
1.6 Критерии научного знания.....	26
<b>ГЛАВА 2. ТЕХНОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....</b>	<b>29</b>
2.1 Научные документы и издания.....	29
2.2 Работа с литературными источниками.....	40
2.3 Технологическая карта научных исследований.....	41
<b>ГЛАВА 3. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ.....</b>	<b>47</b>
3.1 Выбор темы исследования.....	47
3.2 Методика планирования научно-исследовательской работы.....	48
3.3 Формулировка рабочих гипотез.....	49
3.4 Составление рабочего плана исследования.....	53
3.5 Планирование эксперимента и оформление лабораторного журнала.....	54
<b>ГЛАВА 4. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ. ....</b>	<b>58</b>
4.1 Факторы, влияющие на клеточный рост.....	62

4.2 Определение параметров роста клеточной культуры.....	0 0 3 8 0 1 67
<b>ГЛАВА 5. ОФОРМЛЕНИЕ НАУЧНЫХ РАБОТ.....</b>	<b>74</b>
5.1 Язык и стиль научной речи.....	74
5.2 Основные правила оформления учебно-научных работ.....	75
<b>ГЛАВА 6. ОСНОВЫ НАУЧНОЙ ЭТИКИ.....</b>	<b>88</b>
6.1 Этика науки.....	88
6.2 Нормы научной этики при подготовке публикаций.....	94
<b>ГЛАВА 7. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ УЧРЕЖДЕНИЯ.....</b>	<b>98</b>
7.1 Организация управления наукой в исследовательских учреждениях и вузах...	98
7.2 Научные исследования в высших учебных заведениях.....	104
7.3 Наукограды РФ.....	106
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....</b>	<b>117</b>
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....</b>	<b>118</b>