

22-4024

Пушинский
государственный
естественно-научный
институт



РА. ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

Государственный
научный центр
прикладной микробиологии
и биотехнологии

ФИРСТОВА В.В.

**МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ
ХАРАКТЕРИСТИКА АНТИТЕЛ
И МЕТОДЫ ПОЛУЧЕНИЯ
ТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ
МОНОКЛОНАЛЬНЫХ АНТИТЕЛ**

22-04024

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ



2021

**ДЛЯ СТУДЕНТОВ БИОЛОГИЧЕСКИХ
И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ
И НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ**

**Министерство высшего образования и науки РФ
Пушкинский государственный естественно-научный институт
Государственный научный центр прикладной микробиологии и
биотехнологии**

Фирстова В.В.

**МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
АНТИТЕЛ
И МЕТОДЫ ПОЛУЧЕНИЯ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ
МОНОКЛОНАЛЬНЫХ АНТИТЕЛ**

Учебное пособие

Пушино, 2021

УДК 576(075.8)

ББК 28.05я73

Ф62

Автор: Фирстова Виктория Валерьевна, доктор биологических наук, профессор ПушГЕНИ.

Название учебного пособия: Молекулярно-генетическая характеристика антител и методы получения терапевтических моноклональных антител.

Адрес: 142290, Московская область, г. Пушкино, проспект Науки, дом 3
телефон: +7 (4967) 73-18-57

Молекулярно-генетическая характеристика антител и методы получения терапевтических моноклональных антител / В.В.Фирстова. – Пушкино: Издательство ПушГЕНИ, 2021. – 104 с.

Учебное пособие содержит обширные теоретические и практические сведения о работе с культурами клеток животных и человека. В теоретической части пособия приведены основные понятия и определения, необходимые для работы с клеточными культурами.

Описаны особенности биологии клетки *in vitro*, основы организации асептической лаборатории, приведены базовые методы работы с культурами клеток, изложены основы получения первичной культуры клеток, особенности работы с перевиваемыми клеточными линиями и проведением клонирования.

Приведены основы крупномасштабного производства клеток и клеточных продуктов в современных биотехнологических компаниях.

ISBN 978-5-907383-81-4

© ПушГЕНИ, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Сокращения	4
Структура антител.....	7
Функции иммуноглобулинов.....	22
Классификация иммуноглобулинов.....	30
Генетика антител.....	45
Методы получения моноклональных антител (МКА)	69
Литература	103