

Опыт интеграции учебных и научных процессов при подготовке биотехнологов в Санкт - Петербурге

А.В. Гарабаджиу

Санкт — Петербургский государственный технологический институт (технический университет)



-Санкт-Петербургский государственный университет

-Всероссийский НИИ защиты растений РАСХН

-Всероссийский НИИ сельскохозяйственной микробиологии РАСХН

-Санкт-Петербургский государственный университет низкотемпературных и пищевых технологий

-Гипрорыбфлот

-Санкт-петербургский государственный технологический институт

-Институт экспериментальной медицины РАМН

-НИИ гриппа РАМН

-Петербургский институт ядерной физики им. Б.П. Константинова (отделение молекулярной и радиационной биофизики) РАН

-НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Пастера

**-Санкт-Петербургский НИИ вакцин и сывороток
Федерального медико-биологического агентства РФ**

**-Всероссийский НИ ветеринарный институт
птицеводства РАСХН**

**-Санкт-Петербургская государственная академия
ветеринарной медицины**

-Центр экологической безопасности РАН

-Всероссийский научно-исследовательский институт пищевых ароматизаторов, кислот и красителей РАСХН

-Институт аналитического приборостроения РАН

-Санкт-Петербургский государственный университет информационных технологий, механики и оптики

-НИИ Гигиены профпатологии и экологии человека ФМБА России

-Государственный НИИ особо чистых биопрепаратов ФМБА России



Спецкурсы:

- Нанобиотехнология
- Молекулярная биотехнология
- Общая генетика
- Молекулярная генетика
- Генная инженерия микроорганизмов
- Генетика клеточных растительных культур
- Иммунобиотехнология



Генетическая инженерия и молекулярная биология

Санкт-Петербургский государственный университет

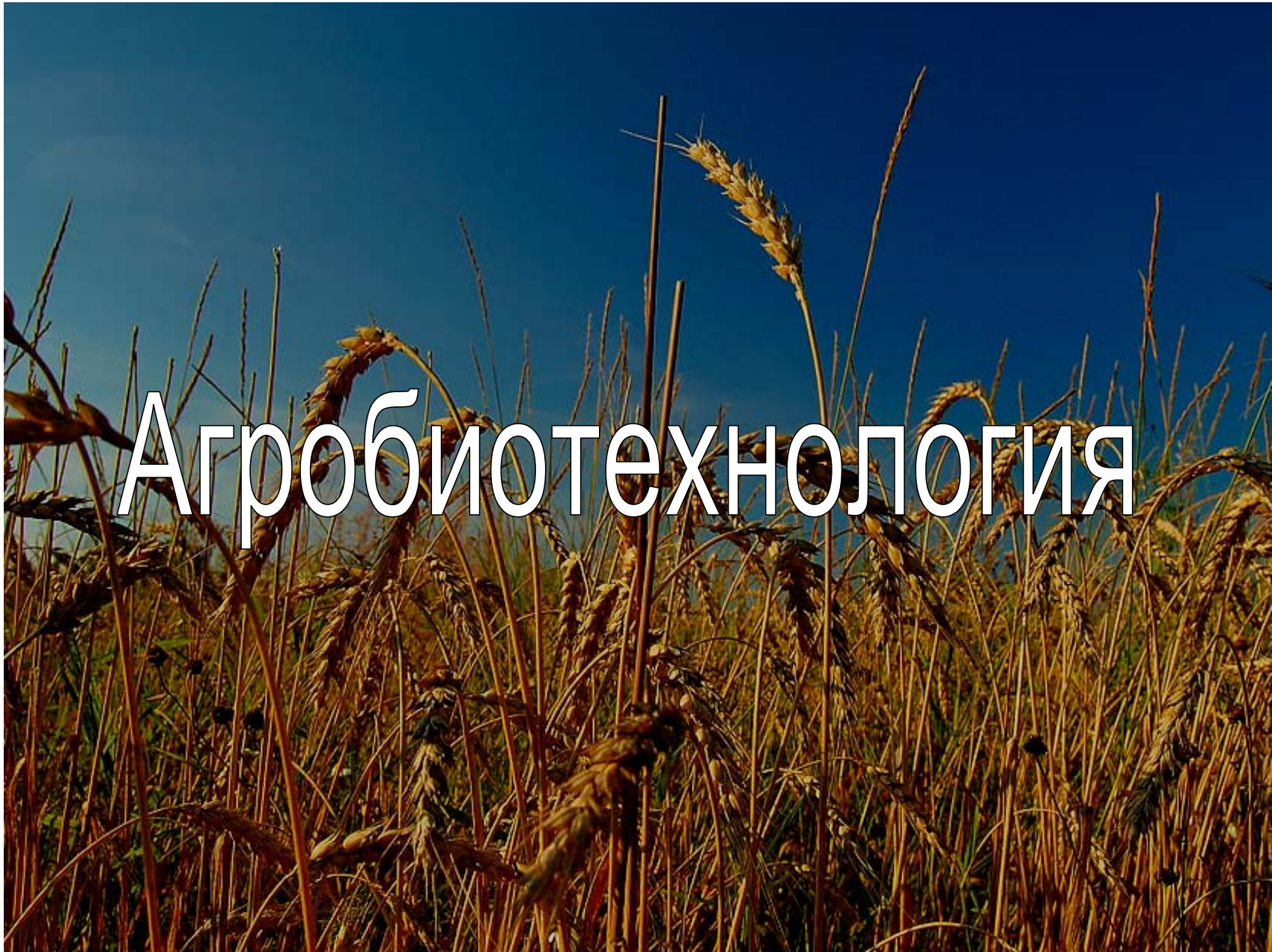
кафедра генетики и селекции



Академик РАН,
Зав. кафедрой
профессор

Сергей Георгиевич
Инге - Вечтомов

- Общая генетика
- Молекулярная генетика
- Генная инженерия микроорганизмов
- Генетика клеточных растительных культур



Всероссийский НИИ сельскохозяйственной микробиологии РАСХН



Академик РАСХН,
Директор института,
профессор

Тихонович
Игорь Анатольевич

Проекты:

«Взаимодействие растений с
полезными бактериями»

«Молекулярно-генетические основы
формирования и функционирования
взаимовыгодных растительно-
микробных систем»

«Экологическая генетика
растительно-микробных
взаимодействий»

Всероссийский НИИ защиты растений РАСХН

Лаборатория микологии и фитопатологии им. А. А. Ячевского
Академик РАСХН, профессор Левитин Марк Михайлович

Проекты:

«Таксономия и филогения грибов рода *Alternaria*»

"Молекулярные исследования экологии взаимоотношений в биосистеме облигатный паразит - растение-хозяин»

Проект Европейского сообщества

«Усовершенствование и исследование агентов почвенного биоконтроля для управления урожаем".



Пищевая биотехнология

Всероссийский научно-исследовательский институт пищевых ароматизаторов, кислот и красителей РАСХН

Проекты:

- «Создание технологии пищевой добавки для продуктов диетического питания на базе ингибитора альфа-гликозидаз»
- «Изучение влияния наночастиц-фуллеренов на активность штамма продуцента лимонной кислоты и разработка способа подготовки сырья к ферментации»

**Санкт-Петербургский государственный университет
низкотемпературных и пищевых технологий**

Основные научные направления:

«Безотходные бродильные производства»

«Термостабильные грибные ферменты»

«Пробиотики на основе молочнокислых
бактерий и иммуностимуляторы на основе их
низкомолекулярных пептидов»

Гипрорыбфлот

Основные направления исследований:

«Комплексная переработка гидробионтов»

«Пищевое сырье и БАДы на основе гидробионтов»

«Сорбенты из хитина и хитозана»



Медицинская биотехнология

Институт экспериментальной медицины РАМН

- Отдел молекулярной микробиологии

Лаборатория функциональной геномики и протеомики микроорганизмов

Зав. лаб. д.б.н. Дмитриев А.В.

«Изучение механизма влияния белков–регуляторов транскрипции и двухкомпонентных регуляторных систем на транскрипцию генов, метаболизм и вирулентные свойства патогенных стрептококков»

Зав. лаб. д.б.н. А.Н. Суворов

«Рекомбинантная вакцина против стрептококков»

«Изучение механизмов действия пробиотиков, полезных для человека»

НИИ гриппа РАМН



академик РАМН,
директор института
профессор
Киселев
Олег Иванович

- Проекты:
- «Разработка новых композитных вакцинных препаратов на основе наноносителей против вирусных инфекций, в том числе особо опасных (птичьего гриппа H5N1, сезонного гриппа, гепатита С)»
- «Разработка технологии опытного производства микро- и наночипов на основные подтипы вирусов гриппа типа А, включая пандемические».

НИИ гриппа РАМН

«Создание сверхчувствительного нанодиагностикума для детекции вирусных частиц (в том числе одиночных) с использованием наноматериалов на основе нанопленок карбида кремния на кремнии».

«Разработка новых лекарственных препаратов против вирусных инфекций, в том числе особо опасных, с использованием наноносителей».

«Разработка на основе наночастиц антисептиков контактного и аэрозольного действия, инактивирующих вирусы, в том числе высокопатогенный H5N1, и организация их опытного производства».

Петербургский институт ядерной физики им. Б.П. Константинова РАН

- Лаборатория энзимологии отделения молекулярной и радиационной биофизики Петербургского Института ядерной физики им. Б.П. Константинова РАН

Зав. лаб. к.б.н. Кульминская А.А.

Проекты:

- «Разработка методов компьютерного дизайна гликозидаз на основе методов молекулярного моделирования, экспериментальное исследование свойств полученных гликозидгидролаз и демонстрация достоинств полученных ферментов при биокаталитическом синтезе гликоконъюгатов»
- «Молекулярные аспекты действия гликозидгидролаз: механизмы действия и модификация свойств»

НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Пастера

ОТДЕЛ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Руководитель - канд. хим. наук В. Н. Вербов

Основные направления работы:

«Отработка технологии и промышленный выпуск иммуноферментных тест-систем»

«Совершенствование наборов для окраски микроорганизмов и их биохимической идентификации»

«Разработка наборов сред и реактивов для ускоренной биохимической идентификации микроорганизмов»

«Создание селективных сред и тест-систем для ускоренной микрообъемной идентификации микроорганизмов»

«Выпуск высокоочищенного нативного белка А золотистого стафилококка для иммуноферментного анализа»

НИИ Гигиены профпатологии и экологии человека ФМБА России

**Федеральная целевая программа
«Национальная система химической и биологической безопасности РФ (2009-2013 годы)»**

Приоритетные направления программы:

- комплексный анализ и непрерывный мониторинг ЧС химическими и биологическими методами;**
- снижение риска для здоровья населения и окружающей среды за счет технического перевооружения опасных объектов;**
- разработка технологий и средств защиты.**

Государственный НИИ особо чистых биопрепаратов

Проекты:

- «Разработка ДНК-вакцины против ВИЧ и молекулярно-эпидемиологический мониторинг разнообразия ВИЧ в Санкт-Петербурге».
- «Разработка радиозащитных средств на основе рекомбинантных белков и синтетических пептидов».
- «Разработка высокоэффективных противoinфекционных и противовоспалительных препаратов аэрозольного применения на основе рекомбинантных цитокинов».
- «Разработка иммунобиотиков для повышения эффективности вакцинных препаратов».

Санкт-Петербургская государственная химико-фармацевтическая академия

Основные направления исследований:

- «Противоопухолевые препараты на полисахаридных носителях»
- «Управляемый процесс культивирования микроорганизмов в режиме апоптоза»
- «Противоопухолевые и сердечно-сосудистые препараты на основе базидиальных грибов»



Экологическая биотехнология

Санкт–Петербургский научно– исследовательский центр экологической безопасности РАН

Лаборатория микологии и микробиологии



Проект:

- «Разработка технологии микробиологической ремедиации почв, загрязненных отравляющими веществами»

Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)



- «Биотехнологии переработки отходов большого города»

Всероссийский НИИ сельскохозяйственной микробиологии

Лаборатория микробной экотехнологии

(зав. - д.б.н. И.А. Архипченко)

изучает микробиологические процессы и разрабатывает биотехнологии производства и применения высокоэффективных биологически активных органических удобрений на основе отходов сельскохозяйственного производства.

Лаборатория микробиологического мониторинга и биоремедиации почв

(зав. - д.б.н., профессор Ю.В. Круглов)

исследует влияние природных и антропогенных факторов на таксономическую структуру и функциональное разнообразие почвенной микрофлоры, изучает роль микроорганизмов в самоочищении техногенно загрязненных почв и разрабатывает методические приемы использования микроорганизмов для ускорения этих процессов.



Ветеринарная биотехнология

Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины

основные направления:

- Разработка системы защиты животных с целью создания ветеринарного благополучия животноводства. Усовершенствование и создание новых методов диагностики, способов лечения и профилактики, способствующих повышению продуктивности и сокращению потерь животных. Создание новых и усовершенствованных биологических и лечебных препаратов.
- Эколого-генетический мониторинг в животноводстве; разработка новых методов оценки генетической нестабильности клеток, связанной с действием мутагенов среды, в целях профилактики нарушений жизнеспособности и воспроизводительной функции животных.

Всероссийский НИ ветеринарный институт птицеводства РАСХН

Проекты:

«Создание новых лекарственных средств на основе вновь получаемых данных по эпизоотологии, этиологии и патогенезу заболеваний»

«Разработка и апробация эффективных и дешевых вакцин, не уступающих зарубежным аналогам»

«Оптимизация производственных процессов изготовления вакцин, увеличение рентабельности и снижение риска возникновения экологических аварий и катастроф»



Нанобиотехнология



**Физико-технический
институт
им. А.Ф.Иоффе РАН**


**Центр
физики
наногетероструктур**

Санкт-Петербургский государственный университет информационных технологий, механики и оптики

Кафедра Нанотехнологий и материаловедения
заведующий кафедрой д.ф-м.н. **Голубок А.О.**

Область деятельности:

зондовая нанотехнология
материаловедение
наноматериалы



Приборы и методы
физикохимического контроля
в живых системах

Институт аналитического приборостроения РАН

Приборы для биотехнологии:

Прибор для наблюдения полимеразной цепной реакции - прибор для постановки и наблюдения в реальном времени полимеразной цепной реакции

Приборы для анализа ДНК - устройство для обнаружения специфической последовательности нуклеиновых кислот – анк-16, анк-32

Анализатор иммуноактивных объектов (иматест 01)

НАНОФОР 03 - Прибор ВЭКЭ с детектором лазер-индуцированной флуоресценции ИК-диапазона



Производство
вакцин, сывороток
и бактериальных препаратов

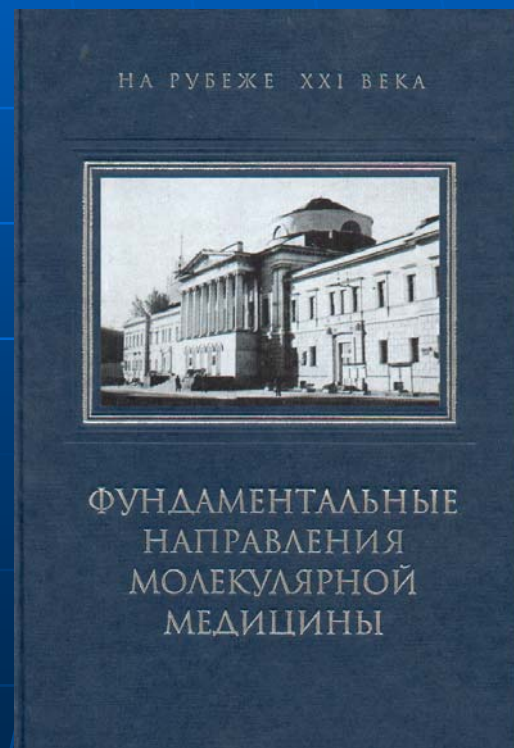
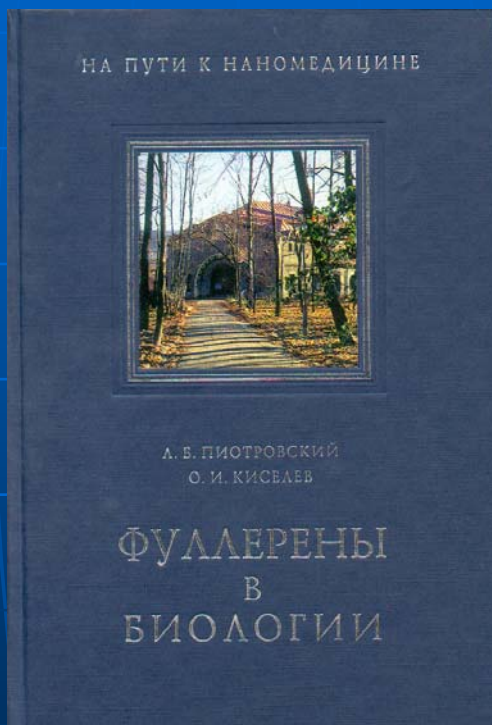
**ФГУП САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ВАКЦИН И СЫВОРОТОК
Федерального медико-биологического агентства РФ**

- Разработка вакцин против гриппа и герпеса, препараты для диагностики туберкулёза, сифилиса, кишечных и кокковых инфекций, гриппа, судебно-медицинские сыворотки.
- Разработка и производство диагностикума для обнаружения ревматоидного фактора (ДРФ), сыворотки к С-реактивному белку, препаратов для определения видовой и групповой принадлежности крови, пробиотических препаратов, а также ферментных препаратов коллализина, террилитина, терридеказы.
- Разработка и производство противоопухолевых препаратов (блеомицин, доксорубицин).

ГосНИИ особо чистых биопрепаратов ФМБА России

Технологическая линия по
производству препаратов
медицинского назначения
(эпокрин, интераль, витафлор)
в полном соответствии с
требованиями GMP

Изданы
монографии
и учебные пособия



Н. А. Заикина, А. Е. Коваленко, В. А. Галынкин,
Ю. Т. Дьяков, А. Д. Тищенко

Основы биотехнологии

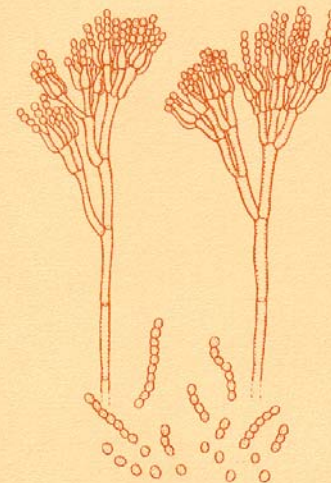
ВЫСШИХ ГРИБОВ



В. А. Галынкин, Н. А. Заикина,
И. В. Миндукшев, Н. А. Юрлова

ПРОМЫШЛЕННАЯ МИКОЛОГИЯ

Учебное пособие

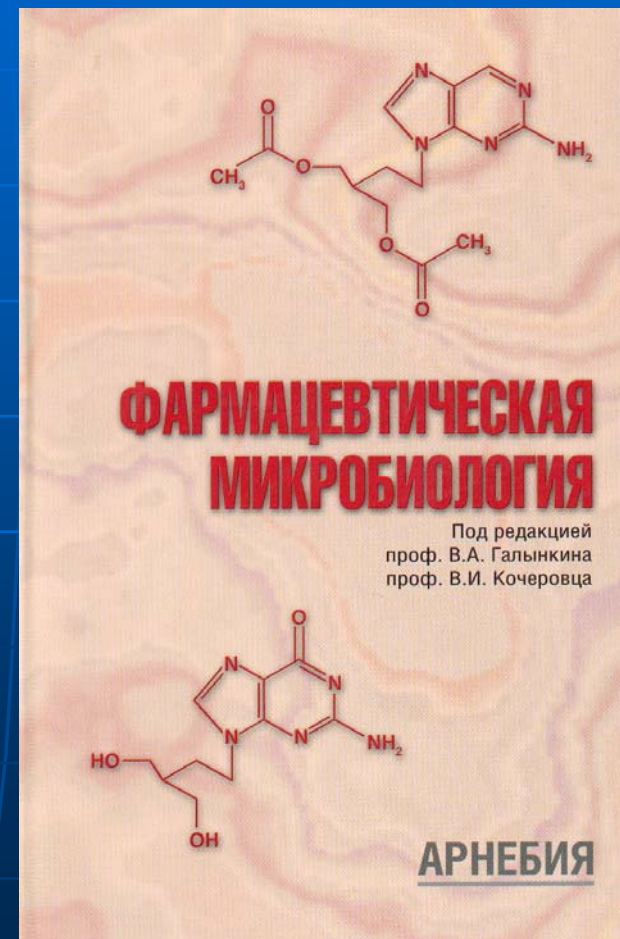


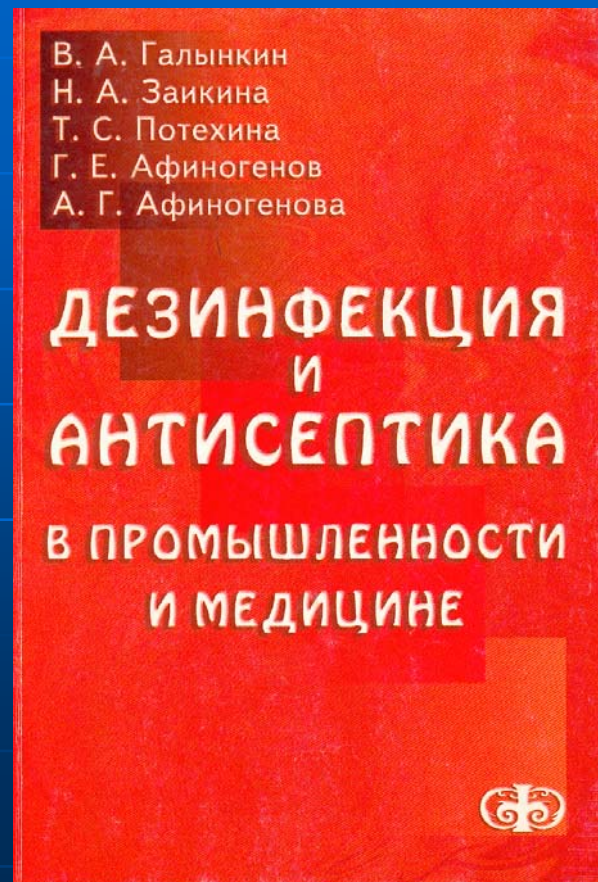
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2003

Л.Н. ПЕТРОВ, Н.Б. ВЕРБИЦКАЯ, В.П. ДОБРИЦА,
Г.Н. ГАЛКИН, Н.Л. ПЕТРОВ

БАКТЕРИАЛЬНЫЕ ПРОБИОТИКИ
биотехнология, клиника,
алгоритмы выбора

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2008





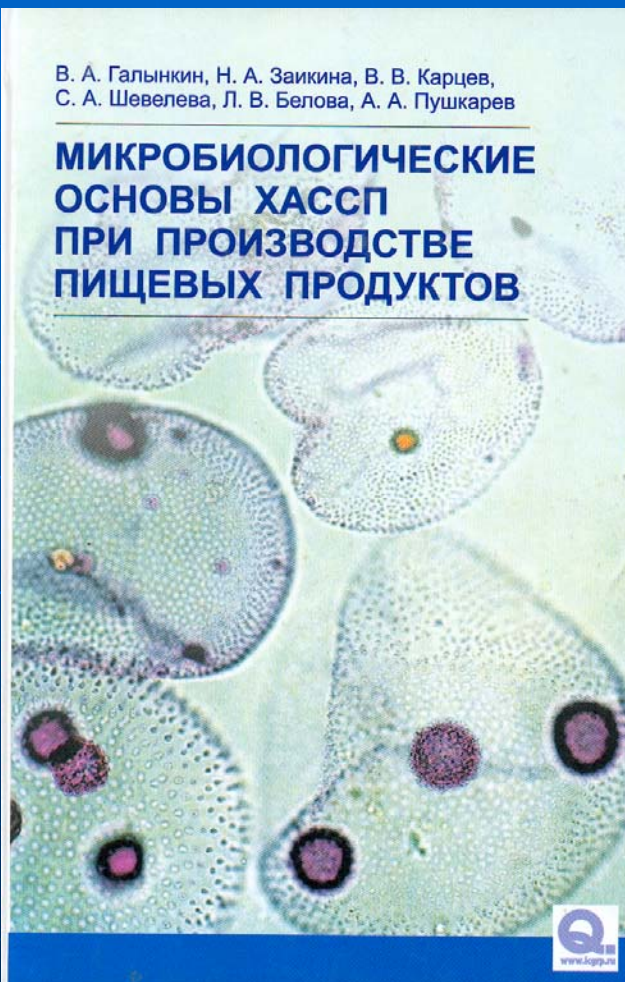
Галынкин В.А., Заикина Н.А., Кочеровец В.И.
Потехина Т.С., Дульнева Л.В., Еникеев А.Х.,
Гарабджиу А.В., Макаров И.Ю.

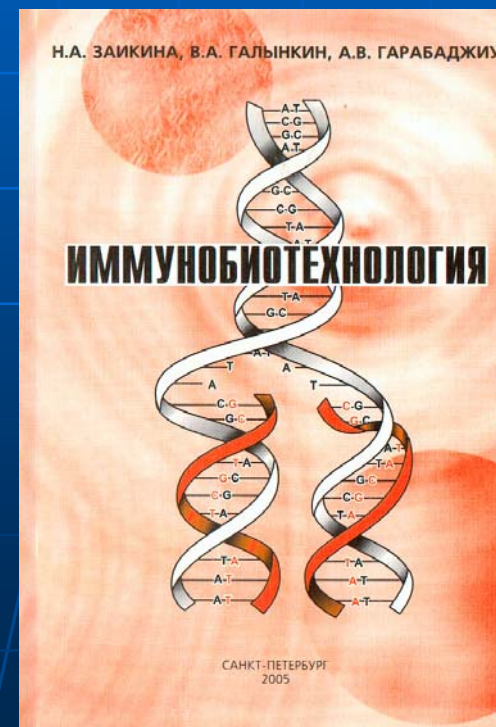
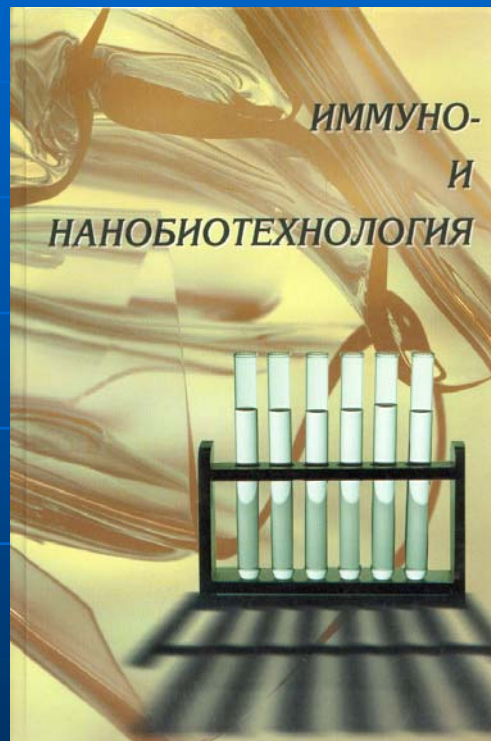
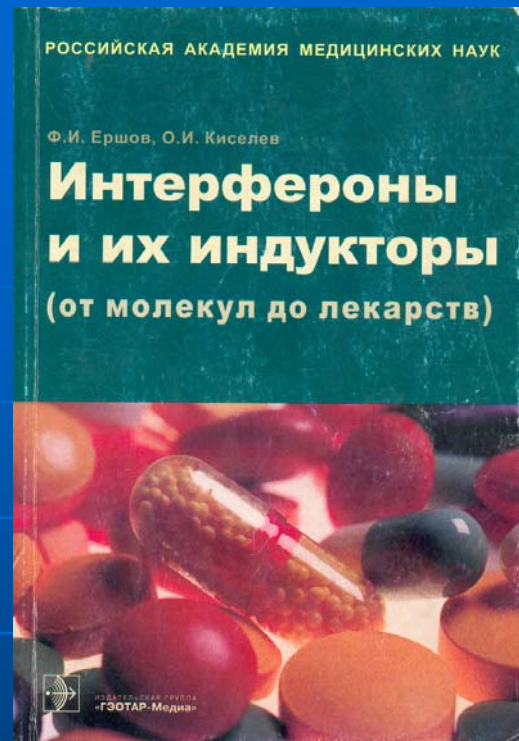
ПРОМЫШЛЕННАЯ ДЕЗИНФЕКЦИЯ И АНТИСЕПТИКА



В. А. Галынкин, Н. А. Заикина, В. В. Карцев,
С. А. Шевелева, Л. В. Белова, А. А. Пушкарев

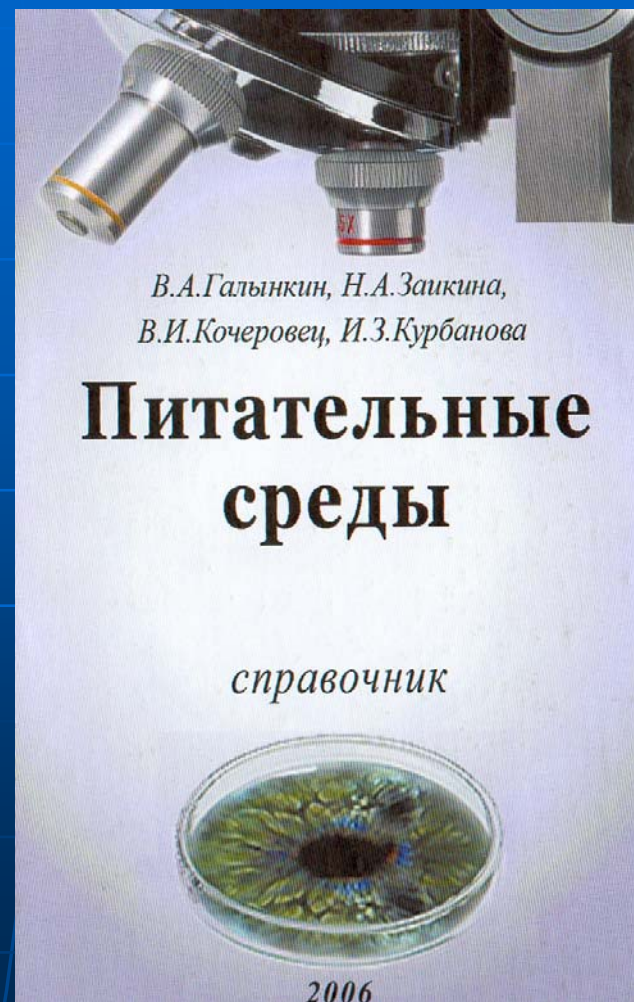
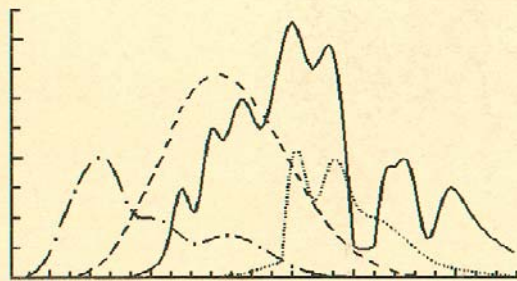
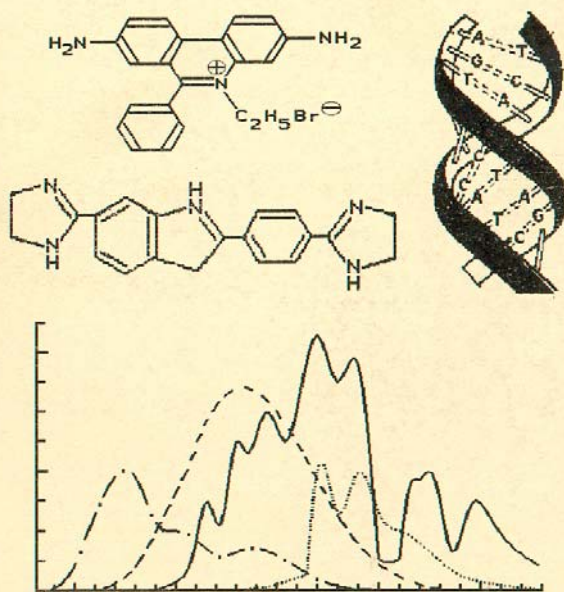
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХАССП ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ





В.С. Сибирицев, А.В. Гарабаджису

Флуоресцентные ДНК-зонды: введение в теорию и практику использования



*В.А.Галынкин, Н.А.Заикина,
В.И.Кочеровец, И.З.Курбанова*

Питательные среды

справочник

2006