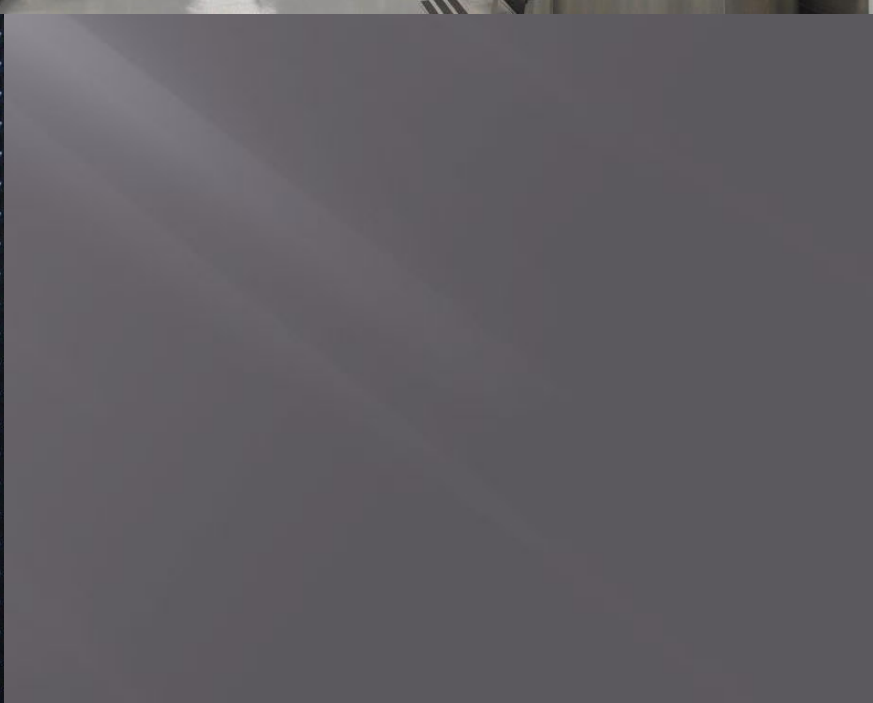
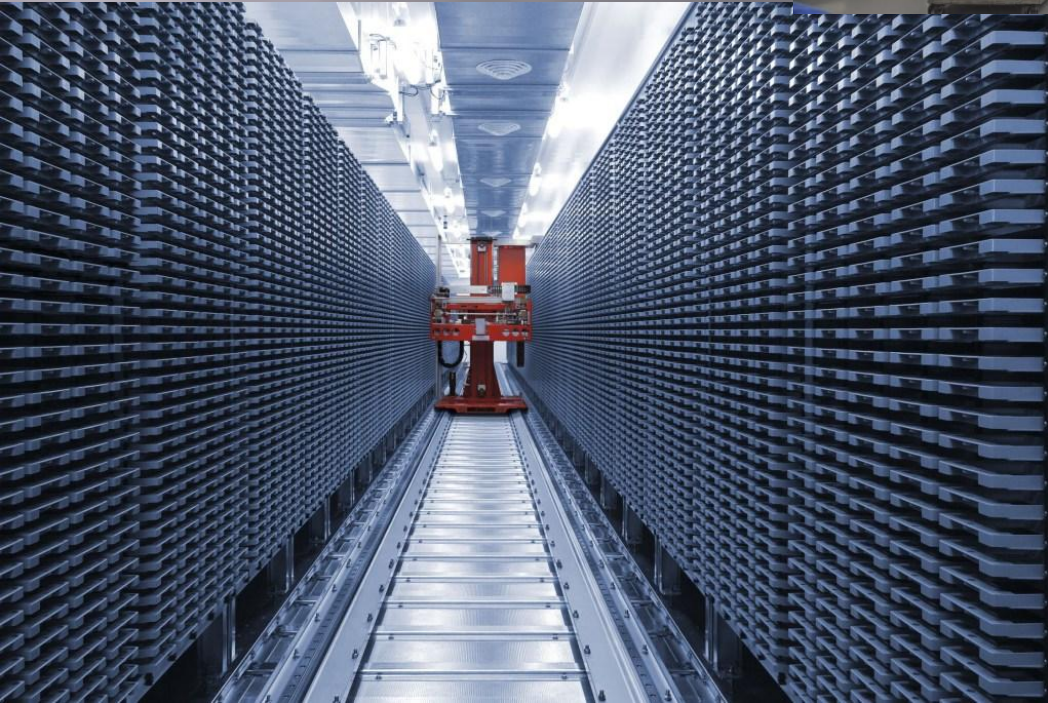


**ПРЕЗЕНТАЦИЯ
НА ТЕМУ
«СОВРЕМЕННЫЕ БИОБАНКИ»**

Константинов Павел
Богданова Мария

Общее понятие

- Неотъемлемыми составляющими современной медицины и биологии являются биобанки – центры сбора, хранения и обработки различных типов биологических образцов – и биочиповые технологии, позволяющие исследовать свойства специфических биологических молекул.



Роль биобанков в системе биологической безопасности

- ▣ Важнейшая роль биобанков состоит в повышении биобезопасности страны. Концепция биологической безопасности предусматривает предотвращение потенциальных и реальных биологических угроз на разных уровнях биориска.
- ▣ Важным аспектом построения эффективной системы биологической защиты является создание глобальной системы мониторинга инфекционной заболеваемости, контроля и прогноза развития эпидемического процесса.

- ▣ В мире насчитывается несколько десятков крупных биобанков национального масштаба и несколько сотен более мелких
- ▣ Коллекции биобанков используются для исследований болезней, причины которых до сих пор не вполне ясны, создания диагностических и прогностических тестов, выявления биомаркеров заболеваний, а также для разработки новых лекарств. Есть банки, специализирующиеся на редких болезнях, близнецовые регистры, банки, ориентированные на популяционные исследования, где в первую очередь проводят генетические обследования различных групп населения для определения функциональности генов при появлении наиболее распространённых заболеваний.

Роль биобанков в сохранении биоразнообразия

- Еще одна задача биобанков в широком смысле этого термина — сохранение биоразнообразия Земли. Создать биобанк, в котором сосредоточены материалы «всех живых организмов на Земле» планируется в составе МГУ. Характерное название проекту уже придумано — «Ноев ковчег».
- Хранилище будет снабжено информационными системами. Последние, в свою очередь, объединят с другими информационными данными, имеющимися как в нашей стране, так и в других государствах.

Инфраструктура современного биобанка должна включать:

- систему компоновки и безопасной упаковки образцов
- платформу для получения продуктов
- структуру обработки образцов (желательно автоматизированную)
- компьютерные программы по инвентаризации и движению материала
- структуры «добавленной стоимости», обеспечивающие повышение ценности образцов

- При этом будущее — за автоматическими станциями хранения. Автоматические станции — это:
- автоматическая загрузка, поиск, выборка и выгрузка образцов
- высокая стабильность хранения
- контроль за образцами и защита их от постороннего доступа (пароли, штрих-коды)
- высокая скорость поиска (от 10 сек. на один образец)
- возможность интеграции с электронными базами данных
- возможность интеграции с лабораторными роботами (автоматизированными раскапывающими станциями и другими платформами)