

«Земля — единственный источник богатства, и лишь сельское хозяйство его приумножает».

Франсуа Кенэ



**С наилучшими пожеланиями
Педагог-организатор
Алтухова К.Ю.**

**Муниципальное бюджетное
общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 15
имени Героя Российской Федерации
Е.Д.Шендрика
муниципального образования
Тимашевский район**

СОВРЕМЕННЫЕ АГРОБИОТЕХНОЛОГИИ



**ст. Роговская
2025**

АГРОБИОТЕХНОЛОГИЯ

Агrobiотехнология — это область сельскохозяйственной науки, включающая использование научных инструментов и методов генной инженерии, молекулярных маркеров, молекулярной диагностики, вакцин и культуры тканей для модификации растений, животных и микроорганизмов.

Она направлена на производство различных продуктов с заданными свойствами промышленными методами, в



Некоторые направления агrobiотехнологии:

- создание высокопродуктивных, устойчивых к патогенам и неблагоприятным условиям окружающей среды сортов и гибридов сельскохозяйственных растений;
- усовершенствование технологий племенной работы за счёт использования генетической селекции сельскохозяйственных животных;
- разработка биологических средств защиты растений и технологий их производства;
- разработка фаговых препаратов для предотвращения порчи плодоовощной продукции;
- создание фаготерапевтических и иммунобиологических препаратов ветеринарного назначения.



ИЗ ИСТОРИИ...

Агrobiотехнологии стартовали 15 лет назад

- С 1996 года в мире получили широкое распространение генетически модифицированные или биотехнологические растения у которых методами генной инженерии улучшены агротехнические и/или потребительские свойства.
- Биотехнологические растения, как составная часть зеленой биотехнологии являются более экологически чистыми, чем традиционные сельскохозяйственные культуры, требующие многократного применения пестицидов и гербицидов.

Упрощенная схема создания биотехнологических культур



УЧИМСЯ СОЗДАВАТЬ БУДУЩЕЕ

Биотехнологические способы закладки зародышей пшеницы на питательную основу и семян пшеницы после обработки в Чашки Петри, а так же работа с вычленением зародыша пшеницы и изготовление питательной основы Агар.



НАУКА РЯДОМ...



МБОУ
СОШ №15



АГРОБИОТЕХНОЛОГИЯ

Некоторые современные агробιοтехнологии:

- **Геномное редактирование.** С его помощью вносят точечные изменения в ДНК растений, чтобы улучшить их свойства, например, развить сопротивляемость болезням, сохранить питательный баланс.

Синтетическая биология. Это дисциплина, которая применяет принципы инженерии к биологии. Её цель — с помощью инженерных методов создавать новые живые системы, в том числе путём геномного редактирования или «сборки» ДНК в новую структуру.

- **Искусственный интеллект (ИИ).** С его помощью создают вычислительные модели, которые помогают симулировать развитие культур со сложными свойствами, оптимизировать их размер или форму, сопротивляемость антибиотикам, накопление питательных свойств.

Анализ больших данных и симуляция. Для этого используют алгоритмы машинного обучения, которые классифицируют растения на основании общих черт.

Также к современным агробιοтехнологиям относят использование сидератов при выращивании сельскохозяйственных культур, разработку персонализированных севооборотов, внедрение новых почво- и ресурсосберегающих технологий обработки почвы, увеличение доли органических удобрений и использование природных медиаторов для повышения плодородия почв.

