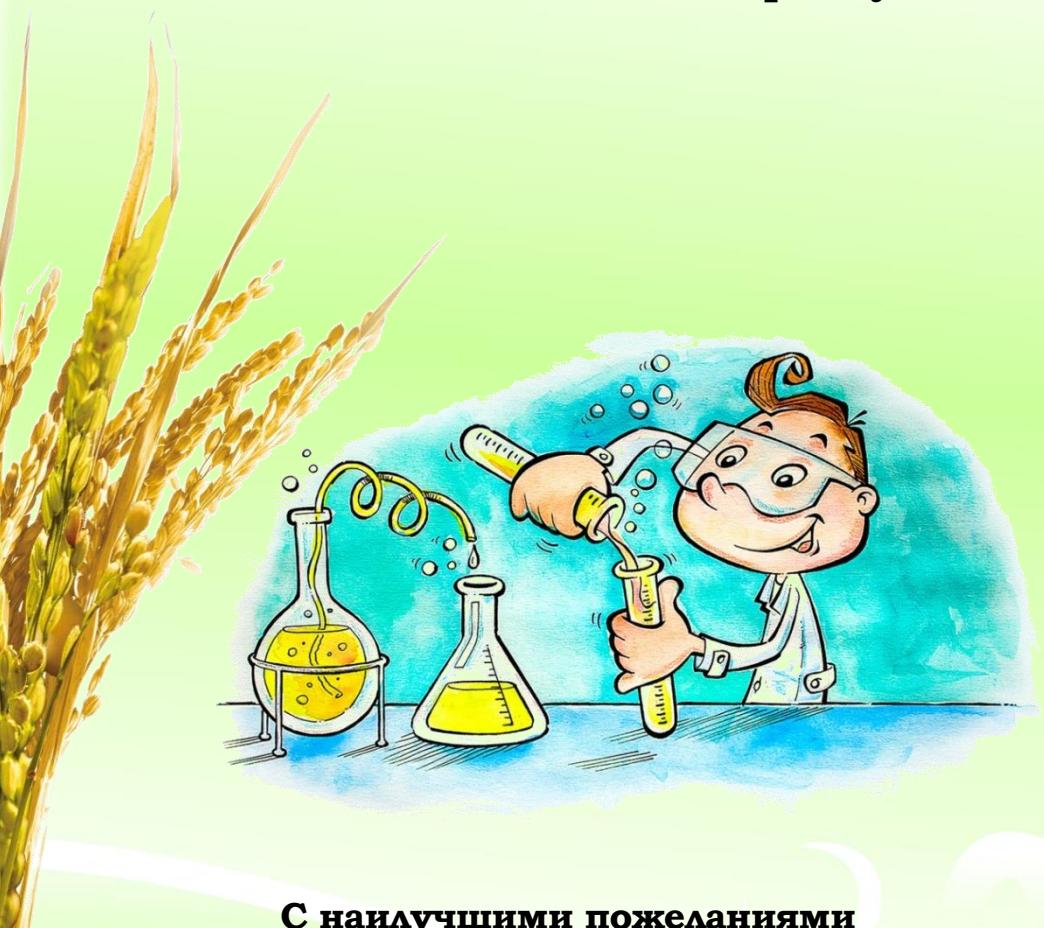


«Земля — единственный источник  
богатства, и лишь сельское хозяйство  
его приумножает».

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

Агробиотехнология — 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 агробиотехнологии:

- 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 плодово-овощной продукции;
- создание фаготерапевтических и иммунобиологических препаратов ветеринарного назначения.



## ИЗ ИСТОРИИ...

### Агробиотехнологии 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 агробиотехнологии:

- **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 агробиотехнологиям 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 мелиорантов для повышения плодородия почв**.

