



Презентация на тему:

СЦЕНАРИЙ КЛАССНОГО ЧАСА НА ТЕМУ: *«Селекция и генетика: наследие Мичурина и современная наука России»*

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП

- **Целевая аудитория:** 8-11 классы
- **Продолжительность:** 40-45 минут



ЦЕЛИ

- **Личностные:** Формировать уважение к труду ученых, интерес к научному познанию мира, чувство гордости за достижения отечественной науки.
- **Метапредметные:** Расширить представления о роли генетики и селекции в современном мире и о возможностях личного развития в этой сфере.
- **Предметные:** Познакомить с вкладом И. В. Мичурина в науку, с современным состоянием и перспективами генетики в России.



СТРУКТУРА КЛАССНОГО ЧАСА

ВВЕДЕНИЕ

ЗАГАДКА ПРИРОДЫ *(5 минут)*

- **Учитель:** Здравствуйте, ребята! Сегодня мы поговорим о науке, которая помогает человеку быть настоящим творцом — улучшать природу, выводить новые сорта растений, бороться с болезнями и создавать технологии будущего. Это генетика и селекция.

Вопрос для аудитории: Как вы думаете, что имел в виду великий русский ученый Иван Владимирович Мичурин, когда говорил: *«Мы не можем ждать милостей от природы, взять их у нее — наша задача»?*

- **Учитель:** Эта фраза — не призыв покорять природу, а девиз ученого, который видел свою задачу в том, чтобы, глубоко изучая законы жизни, помогать ей, создавая что-то новое и полезное для человека. И сегодня мы посмотрим, как его идеи живут и развиваются в современной России.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

НОВАТОР И. В. МИЧУРИН (10 минут)

- **Учитель:** Иван Владимирович Мичурин (1855-1935) — уникальный пример преданности науке. Не имея высшего образования, он всю жизнь.

Страсть с детства: Уже в 8 лет он в совершенстве владел различными способами прививки растений. Сам он писал: «Я, как помню себя, всегда и всецело был поглощен только одним стремлением к занятиям выращивать те или другие растения».

Подвиг длиной в жизнь: Работая конторщиком на железной дороге, он на сэкономленные деньги приобрел участок земли и в буквальном смысле на своих плечах переносил свои растения на новое место, чтобы продолжить опыты. Он создал **более 300 новых сортов плодовых и ягодных культур**. Среди них — яблони «Пепин шафранный», «Китайка золотая ранняя», груша «Бере зимняя», а также зимостойкие сорта черешни, винограда и миндаля, которые до него в средней полосе России не выращивали.

Главное открытие: Методом проб и ошибок Мичурин пришел к фундаментальному выводу: **нельзя просто «перенести» южное растение на север**. Нужно создавать новые сорта путем скрещивания (*гибридизации*) и целенаправленного отбора, используя молодые, пластичные сеянцы растений. Этот принцип лег в основу всей современной селекции.

От сада Мичурина к геномным центрам: наука в современной России *(10 минут)*

- **Учитель:** Дело Мичурина не просто продолжилось — оно переросло в мощное научное направление. Сегодня генетические технологии объявлены в России одним из приоритетов развития.

Государственная поддержка: С 2019 года реализуется *«Федеральная научно-техническая программа развития генетических технологий до 2030 года»*. На нее направляются значительные ресурсы — около 127 млрд рублей.

Центры мирового уровня: Созданы три геномных центра мирового уровня, которые объединяют ведущие институты и университеты страны. Это Курчатовский геномный центр, Центр высокоточного редактирования и генетических технологий для биомедицины, Центр геномных исследований мирового уровня по обеспечению биологической безопасности и технологической независимости.

От сада Мичурина к геномным центрам: наука в современной России *(10 минут)*

Центры работают в ключевых областях:

- **Сельское хозяйство:** Создание высокопродуктивных и устойчивых к болезням сортов растений и пород животных.
- **Медицина:** Разработка новых лекарств, вакцин *(в том числе и от COVID-19)*, методов диагностики и лечения тяжелых заболеваний, включая онкологию и наследственные недуги.
- **Биобезопасность:** Обеспечение технологической независимости и защита от биологических угроз.
- **Уже есть результаты:** За последние годы российскими учеными созданы 10 линий растений и животных, 11 новых лекарственных препаратов и 31 генетическая технология.

Почему это важно для всех нас? (7 минут)

- **Учитель:** Может показаться, что генетика — это что-то далекое, что происходит в лабораториях. Но на самом деле она напрямую влияет на нашу жизнь.

Чтобы это было нагляднее, давайте посмотрим на таблицу:

Сфера применения	Конкретные примеры и значение
Сельское хозяйство	Обеспечение продовольственной безопасности страны. Создание устойчивых сортов.
Медицина	Развитие персонализированной медицины, создание вакцин и генной терапии для борьбы с ранее неизлечимыми болезнями.
Промышленность	Разработка биотехнологий для создания новых материалов, биотоплива и защиты окружающей среды.

Почему это важно для всех нас? *(7 минут)*

- **Учитель:** Как говорил министр науки и высшего образования Валерий Фальков, сегодня существует запрос на новое качество образования в области генетики на всех уровнях — от школ до аспирантуры, потому что эти технологии стали *«повседневной практикой»*.



Возможности для вас: как можно прикоснуться к науке? (8 минут)

- **Учитель:** А теперь самый главный вопрос: *какое отношение все это имеет к вам?* Самое прямое! Современная наука открывает огромные возможности для подрастающего поколения.

Профессии будущего: Генетика — это поле для работы не только биологов. Здесь нужны биоинформатики (которые анализируют данные с помощью компьютеров), инженеры, математики, программисты и даже экологи.

Образовательные программы: Ведущие вузы страны, такие как МФТИ, МГУ, СВФУ, КФУ, уже открыли магистерские программы и целые школы, готовящие специалистов на стыке дисциплин. Разрабатываются программы и для школьников.

Примеры из жизни: Молодые ученые в Якутии изучают генетику наследственных заболеваний народов Севера, а в Казани участвуют в создании ДНК-вакцин. Это доказывает, что заниматься передовой наукой можно в любой точке нашей большой страны.

- **Вопрос для аудитории:** Как вы думаете, какие свои личные качества и интересы (*любовь к биологии, интерес к компьютерам, аналитический склад ума*) вы могли бы использовать в такой работе?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ *(3 минуты)*

Учитель: Давайте подведем итоги:

1. **Наследие Мичурина** — это не просто страница в учебнике, а живая традиция российской науки: видеть проблему и упорно идти к ее решению, служа своей стране.
2. **Современная Россия продолжает развивать это направление**, делая ставку на генетические технологии и создавая для ученых все условия.
3. **Для вас, поколения Z, это открывает уникальные шансы для реализации своих способностей** в одной из самых перспективных сфер человеческой деятельности.

Заключительная мысль:

Жизнь Мичурина — это доказательство того, что настоящая наука начинается с любопытства и упорства. Возможно, именно кто-то из вас, глубоко изучив законы генетики, произнесет когда-нибудь свою, новую версию мичуринской фразы:

«Мы не можем ждать милостей от природы, а должны понять их и, действуя в согласии с ними, сделать жизнь лучше».



Полезные материалы

Конкурсы по биологии и сельскому хозяйству на Эрудит.Онлайн:

- [Конкурс по биологии «Введение в генетику»](#)
- [Конкурс по биологии «Основы генетики»](#)
- [Конкурс по биологии «Садово-огородные культуры»](#)
- [Конкурс по сельскому хозяйству «Зерновые культуры»](#)
- [Конкурс по сельскому хозяйству «Масличные культуры»](#)
- [Конкурс по сельскому хозяйству «Овощные культуры»](#)
- [Конкурс по сельскому хозяйству «Корнеплоды, клубнеплоды, бахчевые культуры»](#)