

патриотизм

высокие нравственные идеалы

# СЕЛЕКЦИЯ И ГЕНЕТИКА

К 170-ЛЕТИЮ И. В. МИЧУРИНА





## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

### **к сценарию занятия «РАЗГОВОРЫ О ВАЖНОМ»**

### **для обучающихся 8–9 классов**

#### **Занятие 10**

#### **Селекция и генетика. К 170-летию И. В. Мичурина**

**Дата проведения:** 10 ноября.

**Цели занятия:** формирование у обучающихся представлений о роли и значении селекции и генетики в развитии общества, о перспективности данного направления в качестве будущей профессии; знакомство обучающихся с деятельностью И. В. Мичурина, его вкладом в отечественную и мировую науку и практику; актуализация представлений об ответственном и бережном природопользовании.

**Формирующиеся ценности:** патриотизм, высокие нравственные идеалы.

#### **Основные смыслы**

- Генетика и селекция — одни из наиболее значимых в современном мире наук, обеспечивающие повышение качества жизни людей.
- И. В. Мичурин — выдающийся российский селекционер, научные достижения которого внесли колоссальный вклад в развитие теории и практики селекции.
- Изучение законов природы и механизмов ее преобразования формирует в человеке ответственное, уважительное и бережное отношение к окружающему миру.



## Планируемые результаты занятия<sup>1</sup>

### Личностные результаты

*В сфере гражданско-патриотического воспитания:* представление об основных правах, свободах и обязанностях гражданина; формирование ценностного отношения к достижениям своей Родины — России, к науке, технологиям и трудовым достижениям народа.

*В сфере духовно-нравственного воспитания:* ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора; готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков; свобода и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства.

*В сфере физического воспитания:* осознание ценности жизни; способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысляя собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели; формирование навыка рефлексии.

*В сфере трудового воспитания:* установка на активное участие в решении практических задач; уважение к труду и результатам трудовой деятельности.

*В сфере экологического воспитания:* ориентация на применение знаний социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред.

---

<sup>1</sup> В соответствии с рабочей программой курса внеурочной деятельности «Разговоры о важном» на 2025–2026 годы.

*В сфере ценности научного познания:* ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой; овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.

*В сфере адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:* открытость опыту и знаниям других; повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе развитие умения учиться у других людей, осознавать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других; развитие умений анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики; развитие умения оценивать свои действия с учетом влияния на окружающую среду, достижения целей и преодоления вызовов, возможных глобальных последствий.

### **Метапредметные результаты**

*В сфере овладения познавательными универсальными учебными действиями:* использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках.

*В сфере овладения коммуникативными универсальными учебными действиями:* воспринимать и формулировать суждения в соответствии с целями и условиями общения; выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах; понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; участвовать





в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы» и иные).

*В сфере овладения регулятивными универсальными учебными действиями:* владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии; объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации; оценивать соответствие результата цели и условиям; осознанно относиться к другому человеку, его мнению.

### **Предметные результаты**

*Русский язык:* совершенствование различных видов устной и письменной речевой деятельности; участие в диалогах разных видов — побуждении к действию, обмену мнениями, запросе информации, сообщении информации.

*История:* формирование умений соотносить события истории разных стран и народов с историческими периодами, событиями региональной и мировой истории, события истории родного края и истории России, определять современников исторических событий, явлений, процессов; формирование умения рассказывать об исторических событиях, явлениях, процессах истории родного края, истории России и мировой истории и их участниках, демонстрируя понимание исторических явлений, процессов и знание необходимых фактов, дат, исторических понятий; развитие умений выявлять существенные черты и характерные признаки исторических событий, явлений, процессов, устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов изучаемого периода.

*Обществознание:* формирование умения сравнивать (в том числе устанавливать основания для сравнения) деятельность людей, социальные объекты, явления, процессы в различных сферах общественной жизни, их элементы и основные функции; развитие умения анализировать, обобщать, систематизировать, конкретизировать и критически оценивать социальную

информацию, соотносить ее с собственными знаниями о моральном и правовом регулировании поведения человека, личным социальным опытом.

*География:* освоение и применение системы знаний о размещении и основных свойствах географических объектов, понимание роли географии в формировании качества жизни человека и окружающей его среды на планете Земля, в решении современных практических задач своего населенного пункта, Российской Федерации.

*Биология:* владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой; владение основными методами научного познания; формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

**Продолжительность занятия:** 30 минут.

**Рекомендуемая форма занятия:** познавательная беседа. Занятие включает просмотр видеоматериалов, выполнение практического и интерактивного заданий.

**Комплект материалов:**

- сценарий;
- методические рекомендации;
- видеоматериалы;
- интерактивное задание;
- практическое задание;
- дополнительные материалы;
- презентация.

## Этапы занятия

**Мотивационно-целевой этап:** просмотр видеоролика-анонса, беседа.

**Основной этап:** просмотр видеороликов, беседа, выполнение интерактивного, практического заданий.

**Заключительный этап:** беседа.

## Мотивационно-целевой этап

*Основные смыслы:* генетика и селекция — одни из наиболее значимых в современном мире наук, обеспечивающие повышение качества жизни людей.

*Задачи:*

- ознакомить обучающихся с основными понятиями селекции и искусственного отбора;
- продемонстрировать, как эти науки влияют на повышение качества жизни людей;
- стимулировать познавательную активность и интерес к естественно-научным дисциплинам.

*Формы работы:*

- беседа;
- просмотр и обсуждение видеоролика.

## Основной этап

### 1. Роль и значение селекции и генетики в развитии общества

*Основные смыслы:* генетика и селекция — одни из наиболее значимых в современном мире наук, обеспечивающие повышение качества жизни людей.

*Задачи:*

- объяснить значение искусственного отбора в увеличении урожайности и улучшении качества растений;
- проанализировать, как селекция и генетика влияют на удовлетворение потребности человечества в продовольствии;
- содействовать пониманию важности науки и технологий в обеспечении продовольственной безопасности.

*Форма работы:*

- беседа.

### 2. Достижения отечественной школы научной селекции

*Основные смыслы:* И. В. Мичурин — выдающийся российский селекционер, который всю жизнь трудился на благо страны и людей.

*Задачи:*

- познакомить с научными достижениями Ивана Владимировича Мичурина;
- способствовать развитию исторического мышления и интереса к биографии выдающихся личностей;
- продемонстрировать, как идеи и открытия Мичурина продолжают жить и реализуются в современной науке;



- расширить знания о выдающихся деятелях отечественной науки, способствовать формированию интереса к селекции и генетике.

*Формы работы:*

- беседа;
- выполнение интерактивного задания.

### **3. Приоритетные задачи развития селекции в России.**

*Основные смыслы:* генетика и селекция — одни из наиболее значимых в современном мире наук, обеспечивающие повышение качества жизни людей. Изучение законов природы и механизмов ее преобразования формирует в человеке ответственное, уважительное и бережное отношение к окружающему миру.

*Задачи:*

- продемонстрировать современные технологии, используемые в агропромышленном комплексе;
- определить, как меняются задачи и пути реализации селекции в свете технологических открытий современности;
- стимулировать интерес к профессии селекционера и раскрыть привлекательность научного процесса;
- побудить к совместному обсуждению, где обучающие предложат свои идеи по развитию новых сортов и выведению гибридов.

*Формы работы:*

- беседа;
- просмотр и обсуждение видеоролика;
- выполнение практического задания.

## Заключительный этап

*Основные смыслы:* изучение законов природы и механизмов ее преобразования формирует в человеке ответственное, уважительное и бережное отношение к окружающему миру.

*Задачи:*

- способствовать формированию уважительного отношения к природе и понимания необходимости осторожного вмешательства в ее процессы;
- укреплять нравственно-экологическое сознание, чувство ответственности за природу и окружающий мир;
- развить интерес к изучаемой области;
- способствовать воспитанию независимости суждений, сознательного подхода к изучению темы.

*Форма работы:*

- беседа.

## Постразговор

### Что почитать

- Стоянова Э. «Клетки: из чего сделано все живое», 2024
- Стоянова Э. «Расплетая ДНК», 2024
- Шляхов А. «Генетика для начинающих»

### Что посмотреть

- Фильм Российского общества «Знание» «Редактирование генома: научный переворот в генетике человека и его



будущем»: <https://znanierussia.ru/library/video/genomnoe-redaktirovanie-312?collection=genetika&from=cinema>

- Художественный фильм «Мичурин»
- Выпуск программы «Наука»: «Нюансы современной селекции»: <https://smotrim.ru/video/2973920>