

патриотизм

высокие нравственные идеалы

СЕЛЕКЦИЯ И ГЕНЕТИКА

К 170-ЛЕТИЮ И. В. МИЧУРИНА



СЦЕНАРИЙ

занятия «РАЗГОВОРЫ О ВАЖНОМ»

для обучающихся 1–2 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.

Партнер: Министерство сельского хозяйства Российской Федерации.

Продолжительность занятия: 30 минут.

Рекомендуемая форма занятия: познавательная беседа. Занятие включает просмотр видеоматериалов и выполнение интерактивного задания.

Комплект материалов:

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

Этапы занятия

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

Основной этап: беседа, просмотр видеоролика, выполнение интерактивного задания.

Заключительный этап: беседа.

Мотивационно-целевой этап

*Учитель организует просмотр видеоролика-анонса со **Станиславом Соломатиным**.*

Учитель: Сегодня мы поговорим о кислых, сладких, желтых или фиолетовых, очень больших и совсем маленьких (*презентация к занятию, слайд 1*). Догадались, что это? Конечно, ягоды и овощи. Давайте вспомним: в какой сказке вся семья пыталась вытянуть из земли большой-пребольшой овощ?

Ответы обучающихся.



Учитель: Это сказка «Репка»! Она начинается так: «Посадил дед репку — выросла большая-пребольшая. Стал дед репку из земли тащить: тянет-потянет, вытянуть не может. Позвал дед на помощь бабку. Бабка за дедку, дедка за репку: тянут-потянут, вытянуть не могут». А вы знаете, как выглядит репка и какая она на вкус?

Ответы обучающихся.

Учитель: Репа — очень древняя овощная культура, которую выращивали наши предки в течение нескольких веков, пока ее не заменил картофель (*презентация к занятию, слайд 2*). По вкусу она похожа на морковь. Почему сказочную репку не получилось вытащить сразу? Бывают ли на самом деле такие огромные овощи?

Ответы обучающихся.

Учитель: Репку так просто было готовить, что в народе даже появилась поговорка: «Проще пареной репы», — которая означает несложное, легкое дело.

Вопросы для обсуждения:

- Есть ли у вашей семьи огород или сад? Кто за ним ухаживает?
- Легко ли вырастить урожай? Нужны ли для этого специальные знания?

Ответы обучающихся.

Основной этап

Учитель: На полках магазинов есть такие необычные фрукты и овощи, о которых наши предки мечтали только в сказках, а теперь они доступны благодаря достижениям науки (*презентация к занятию, слайд 3*). Почему люди в давние времена мечтали о волшебных садах, в которых вырастает богатый урожай?

Ответы обучающихся.

Учитель: Многие привычные нам фрукты и овощи изначально были не пригодны для питания и росли в дикой природе. Давайте проверим, сможем ли мы узнать предшественников современных растений.

*Учитель организует выполнение **интерактивного задания «Викторина»**.*

Учитель: С древних времен люди обращали внимание, что у одних растений в колоске чуть больше зерен, у других — меньше. Они отбирали лучшие плоды и выращивали из их семян новые. Это называется «селекция». Этот процесс длится и по сей день! Ученые получают все новые и новые сорта.

Вопросы для обсуждения:

- Какие овощи и фрукты вы больше всего любите? Хотели бы вы, чтобы они были еще больше по размеру? А если они поменяют свой цвет, то как?

Ответы обучающихся.



Учитель: Одним из самых известных ученых-селекционеров в нашей стране был Иван Владимирович Мичурин (*презентация к занятию, слайд 4*). В начале XX века он вывел более 300 новых сортов яблок, груш, слив, винограда, абрикосов, ежевики и смородины. В двадцать лет Иван Владимирович основал свой первый питомник — так называется место, где выращивают разные растения.

Его труд — это пример терпения и любви к своему делу. Именно Иван Владимирович смог вывести сорта черешни, винограда и яблок, которые никогда раньше не росли в холодных краях.

Вопросы для обсуждения:

- Почему важно, чтобы яблоки могли расти даже в холодную погоду?
- Почему можно сказать, что И. В. Мичурин своими научными открытиями служил России?

Ответы обучающихся.

Учитель: Когда мы говорим об ученых-селекционерах, то представляем, как они работают в поле, собирают растения и семена (*презентация к занятию, слайд 5*).

Но сегодня большая часть исследований проходит в специальных лабораториях, где создаются особые условия для ускоренного роста (*презентация к занятию, слайд 6*). Это как конструктор: ученые берут лучшие качества каждого растения и соединяют их. А еще они помогают растениям пережить холода или засуху, лечат от различных болезней и делают их еще вкусней. Каждый продукт — это результат труда многих профессионалов.



Вопросы для обсуждения:

- Почему для государства важно обеспечивать всех своих жителей качественными и разнообразными продуктами?
- Почему лучше самим выращивать и производить продукты, чем привозить их из других стран?

Ответы обучающихся.

Учитель: Давайте узнаем подробнее о селекции и современном развитии этой науки у доктора сельскохозяйственных наук Сократа Монахоса.

*Учитель организует просмотр **видеоролика-интервью с профессором РАН, заведующим кафедрой молекулярной селекции, клеточных технологий и семеноводства Тимирязевской академии Сократом Монахосом.***

Вопросы для обсуждения:

- Как знание законов природы помогает ученым создавать более жизнеспособные сорта?
- Всегда ли человек является другом природе?

Ответы обучающихся.

Региональный компонент. Учитель организует разговор о сельскохозяйственной продукции региона, знаменитых ученых этой сферы — уроженцах региона.

Учитель: Природа — наш большой дом, где живут животные, птицы, насекомые и разные растения. Когда мы узнаем, как растет дерево, откуда появляются цветы, почему птицам нужны гнезда,



мы начинаем понимать, насколько важна забота обо всем живом. Мы делаем зимой кормушки для птиц, чтобы они пережили морозы, поливаем на грядках клубнику, и позже она угощает нас вкусными ягодками. Чем больше мы узнаем о природе, тем внимательнее относимся к каждому дереву, не обламываем понапрасну ветки и не срываем зеленые плоды. Мы понимаем, что природа нуждается в нас так же, как и мы в ней.

Вопросы для обсуждения:

- Что вы можете сделать, чтобы помочь природе?
- Как можно проявить заботу о природе?

Ответы обучающихся.

Заключительный этап

Учитель: Современное сельское хозяйство — это не только поля и фермы в привычном понимании, но и целый мир новых возможностей. Эти возможности для нас открывают настоящие волшебники — ученые-селекционеры и генетики. Они помогают растениям и животным не болеть и адаптироваться к разным климатическим условиям.

Вопросы для обсуждения:

- Хотели бы вы подробнее узнать о том, как люди работают над созданием новых сортов овощей и фруктов?
- Какой необычный фрукт вы хотели бы придумать сами? Опишите его.

Ответы обучающихся.

Постразговор

Что почитать

- Шитиков Д. Загадки генетики
- Шляхов А. Л. Сказочная генетика
- Михайловская С. Иван Мичурин

Что посмотреть

- Фильм Российского общества «Знание» «Революция в сельском хозяйстве: российские селекционеры превзошли ожидания»: https://vkvideo.ru/video-135454514_456243765
- Материалы цифровой платформы «Агроклассы»: <https://agroclasses.svoevagro.ru>
- Мультфильм «Иван Мичурин»: <https://rutube.ru/video/1ed178d49c28ea58db63eed2b487ffe8>
- Мультсериал «Профессор Почемушкин», серия «О растениях»

Проектная и внеурочная деятельность, внеклассные мероприятия

- Творческая работа «Придумай свой фрукт»: обучающиеся получают от учителя список характеристик, которыми должен обладать абсолютно новый фрукт, и придумывают, какие плоды можно соединить, чтобы получить фрукт по заданным характеристикам. Изображениями новых необычных фруктов можно украсить класс.
- Игра «Сбор урожая»: учитель предлагает обучающимся карточки с изображением разных овощей и загадывает загадки. Выигрывает та команда, которая быстрее



поднимет большее количество карточек с правильными ответами.

- Выставка «Мой прекрасный сад»: обучающиеся создают аппликацию с использованием сухих листьев и цветов.
- «Классный огород»: обучающиеся выращивают в классе на подоконнике семена различных неприхотливых растений.