

Практико-ориентированное занятие (аграрная среда)

Введение

Подготовка к занятию

Дорогой педагог! Хотим напомнить, что на практико-ориентированных занятиях нашего курса обучающиеся знакомятся со специалистами востребованных профессий и оценивают их работу по разным параметрам формулы выбора профессии, а затем выполняют реальные задания от экспертов. Это характерные задачи, с которыми специалисты сталкиваются в реальной жизни. **Обратите внимание, что основная цель выполнения заданий — дать возможность попробовать свои силы в профессии, погрузиться в процесс и оценить, насколько это может быть интересно для обучающегося. Педагог в данном случае также может выступать в роли исследователя незнакомой для себя профессии.**

Для проведения занятия рекомендуется заранее разделить класс на несколько групп (рекомендуемое число участников в каждой группе — не более 5–6 человек), подготовить материалы/слайды для практического задания, а также попросить обучающихся подготовить рабочие тетради, карандаши и ручки для заполнения материалов (подробности заданий — в соответствующей части сценария). Желаем успехов вам и ребятам!

Для проведения занятия воспользуйтесь основной презентацией к занятию.

Приветствие педагога

Слово педагога: Добрый день, ребята! Сегодня мы снова обратимся к формуле выбора профессии, чтобы лучше понять, как она работает на практике. Это поможет вам не просто узнать о новой интересной специальности, но и научиться анализировать профессию с точки зрения её сути, задач и требований.

На сегодняшнем занятии мы познакомимся с профессией, в которой знания биологии и химии, внимательность к деталям и любовь к природе помогают создавать нечто действительно важное для миллионов людей. Эта работа требует терпения, аналитического мышления и умения замечать даже самые незначительные изменения. Сейчас покажу вам несколько изображений. Посмотрите внимательно и попробуйте угадать, о ком пойдёт речь.

Педагог демонстрирует слайд с иллюстрациями.

Слово педагога: Какие профессии приходят вам в голову, когда вы смотрите на эти изображения?

Ответы обучающихся. Возможные ответы: биолог, агроном, селекционер, генетик, учёный, садовод.

Слово педагога: Отличные версии! Вы правы. Все эти профессии действительно связаны с растениями и исследованиями. Но сегодня мы подробнее остановимся на одной очень интересной и значимой профессии, которая объединяет сразу несколько наук — профессии генетика-селекционера. Запишите тему нашего занятия. Этот специалист занимается созданием новых сортов растений или пород животных. Он подбирает гены, изучает, за какие признаки отвечают определённые гены, как они влияют друг на друга и каким образом передаются. Узнав всё это, селекционер создаёт гибриды и сорта растений и породы животных с необходимыми человеку свойствами: устойчивыми к болезням и неблагоприятным условиям особенностями внешнего вида и повышенным содержанием питательных веществ и так далее. Сегодня вы посмотрите видеоролики, в которых встретитесь с настоящим специалистом, а потом попробуете себя в роли генетиков-селекционеров. Приступим к знакомству.

Работа с рабочими тетрадями

Слово педагога: Прежде чем мы познакомимся с нашим сегодняшним героем, давайте вспомним, из чего состоит формула выбора профессии. Кто может перечислить её компоненты?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Отлично, ребята! Вы хорошо помните, что формула включает в себя семь ключевых элементов, которые помогают понять, подходит ли вам та или иная профессия. Сегодня мы будем работать со всеми компонентами.

Педагог демонстрирует слайд с формулой.

Слово педагога: Записывайте в рабочие тетради новую информацию и свои размышления. Это пригодится вам, когда будете анализировать разные направления, пробовать себя в практиках и делать выбор. Сейчас мы познакомимся с профессионалом, который не просто выращивает растения, а использует научные подходы, чтобы сделать их лучше, устойчивее и полезнее. Наш сегодняшний герой — генетик-селекционер. Он подготовил для вас серию видео, в которых расскажет о своей профессии. В конце занятия вы попробуете собрать формулу этой профессии сами и решить реальную задачу, с которой сталкиваются селекционеры. Смотрим первый ролик внимательно, затем я задам ряд вопросов.

Основная часть

Видеоролик № 1: приветственное слово специалиста + фрагмент формулы

Текст видеоролика:

Меня зовут Максим Дубровский, я селекционер-генетик. Селекция — это одна из самых древних наук, которой занимается человечество, так как она занимается получением новых форм растений. Так как растения служили человеку пищей, использовались как декоративные культуры, на корм животным, то необходимо было постоянно выращивать растения, которые полностью соответствуют запросам человека.

Но так было не всегда. Менялись условия, менялся климат и поэтому оказывалось так, что какие-то привычные растения, которые человек выращивал десятилетиями и целыми веками, оказались непригодны для использования — и поэтому нужно было получать новые формы. Сначала такие растения выделялись из природы — те, которые человеку понравились. Он их отбирал, затем выращивал.

Затем люди стали наблюдать, пришли к выводу, что эти растения можно скрещивать между собой, получать плоды, гибридные семена, из них — новые растения. И вот сейчас мы имеем то, что многие культуры характеризуются очень большим разнообразием: яблони, груша, виноград насчитывают в мире сотни и тысячи сортов.

Все они хороши по-своему. Как говорят, идеального сорта любой культуры не бывает, но тем не менее задача селекционера-генетика в том, чтобы получить тот самый идеальный сорт или хотя бы получить то растение, которое будет в наибольшей степени ему соответствовать.

— В климатическую камеру мы поместили побеги двух сортов яблони и создали температуру +40 градусов, как в самых южных областях. Побеги одного сорта чувствуют себя замечательно. Листья другого сорта повяли. К сожалению, он не вырастет на юге.

Также мы в университете разрабатываем новые методы, благодаря которым растения лучше растут в поле, в саду, дают больше плодов, эти плоды лучше окрашены, более сладкие. И вот как раз новые научные методы позволяют нам добиться таких показателей.

В профессии селекционер-генетик соединяются научные знания двух направлений. Первое направление — это селекция растений, и второе — это новое направление, которое существует только около века, — это генетика. Селекция, что в переводе означает отбор, — это направление, которое заключается в получении, изучении каких-то гибридов растений и выделении среди них самых лучших форм. А в XX веке, когда уже наука и отрасль биологии шагнули на новый уровень, то стало возможно изучать ряд процессов на генетическом

уровне. Мы можем выделять гены ценных признаков и вести селекцию именно на этом генетическом уровне.

Бытует мнение, что самые лучшие сорта растений получаются методом генетической модификации. Нет, это не так. Традиционная селекция позволяет с помощью метода искусственной гибридизации получать те формы растений, которые нужны человеку, но которые не представляют никакой для него опасности. То есть это растения, которые также были получены и в природе, но просто человек этот процесс ускоряет в десятки, сотни лет. Я закончил Мичуринский государственный педагогический институт, и в настоящее время он объединён и известен как Мичуринский государственный аграрный университет. В детстве мне очень нравилось играть в конструкторы. То есть когда мы можем получить что-то — как то, что нам рекомендуют, так и то, что своё, — что-то творческое. Можно было стать инженером и создавать новую технику, а можно было освоить такую профессию, чтобы работать с новыми растениями. И вот, как раз занимаясь растениями, мы можем их совершенствовать, получать новые сорта, то есть ставить такой своеобразный вызов и цель для себя.

Я должен получить что-то лучше, чем было до меня. И вот шаг за шагом, с курсовыми, дипломными работами, разными экспериментами я старался идти к этой цели.

Профессия селекционер-генетик интересна тем, что человек, занимающийся ею, работает с таким своеобразным биологическим конструктором. Когда мы берём разноцветные кубики и берём инструкцию, то мы можем собрать либо какую-то фигуру, которую нам рекомендуют, либо собрать что-то своё. То же самое и в селекции: мы берём исходные формы растений, мы знаем примерный результат, но мы никогда не знаем то, что мы получим точно в итоге. И вот данная профессия и вообще данное направление селекции тем и интересны, что мы занимаемся, зная общую цель, но мы не знаем конечный результат в деталях. И вот как раз изучению этих деталей, их выявлению и посвящена вся наша деятельность.

И нам доставляет большое удовольствие, удовлетворение, когда этими результатами будут пользоваться другие люди: они будут сажать новые деревья, будут получать хорошие урожаи. То есть наша работа — она имеет конечный практический результат.

Обсуждение в классе

Слово педагога: Какая удивительная профессия, правда? Возможно, раньше вы не задумывались, что за каждым сортом яблок, груш или винограда стоит кропотливая работа специалистов. Теперь вы немного прикоснулись к миру генетиков-селекционеров. Ребята, что интересного вы узнали о профессии селекционер-генетик? Что вас особенно удивило или запомнилось?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Наш герой рассказал, что селекция — это не просто выращивание растений, а настоящая научная работа, которая помогает буквально адаптировать природу под нужды человека. Он сравнил свою работу с конструктором, где можно не только повторить то, что уже было, но и придумать своё. А какие задачи и обязанности вы услышали в рассказе нашего героя?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Молодцы! Максим упомянул, что селекционер работает и в лаборатории, и на участках. Он испытывает растения в разных условиях, чтобы понять, какие из них смогут выжить и давать урожай в нужном регионе. Ещё он подчеркнул, что его профессия — это не просто про науку, а про практическую пользу. Ведь в итоге этими растениями будут пользоваться другие люди. Как вы думаете, какие качества важны для такой профессии?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Отлично! Это действительно работа, где нужно не бояться ошибок и быть готовым пробовать снова и снова. Теперь давайте посмотрим второй видеоролик. Будьте внимательны, впереди задание от специалиста.

Видеоролик № 2: основная часть формулы + задание от специалиста

Текст видеоролика:

Мы сейчас находимся в городе Мичуринске Тамбовской области. Это признанный центр селекции растений, плодовых культур в нашей стране. И мы сейчас находимся в лаборатории Мичуринского государственного аграрного университета. Это один из старейших и известных аграрных университетов нашей страны.

Прежде всего, работы связывают с нашим великим соотечественником Иваном Владимировичем Мичуриным. Он заложил это направление в нашем городе и как результат мы имеем большое разнообразие сортов плодовых, ягодных культур, которые хорошо знают в России, за рубежом и активно выращивают их.

В нашем институте мы не только занимаемся подготовкой студентов, но у нас и организована научная деятельность. Мы занимаемся получением новых сортов растений, изучаем их, и для этого существует у нас несколько лабораторий.

В одной лаборатории мы изучаем функционирование растений, то есть как растение дышит, как оно образует органические вещества. В другой лаборатории мы занимаемся изучением наследственных основ, то есть мы изучаем гены и хромосомы. Для чего это нужно? Для того чтобы выделить источники ценных признаков, чтобы мы точно знали, что конкретный гибрид обладает самыми сладкими плодами, он самый зимостойкий, он самый устойчивый к засухе. И затем, уже выделив такие растения, мы дальше начинаем с ними более детальную

работу.

Любой новый сорт начинается с гибридного семечка. Для этого мы выделяем с одних растений пыльцу, кисточкой переносим её на цветки другого растения, затем ждём, получаем плоды, плоды разрезаем, выделяем семена, сажаем их, получаем десятки, сотни тысяч новых растений, из которых в итоге мы получим один самый лучший сорт с самыми вкусными, с самыми лучшими яблоками, которые понравятся всем — и детям, и взрослым. — Работа генетика-селекционера — это не только лабораторные опыты, но и практическая деятельность. Здесь, на нашем селекционном участке, мы получаем новые саженцы яблони, высаживаем их в сад и выделяем новые, самые устойчивые и урожайные растения яблони, которые затем разойдутся по всей России.

Как в научной, так и в практической деятельности мы пользуемся знаниями из совершенно разных отраслей как науки, так и практической деятельности. То есть даже какие-то знания по физике, химии, которые, казалось бы, нам не нужны в этой деятельности, они нам очень и очень помогают иногда.

Так как селекционер-генетик работает с растениями, то это прежде всего все направления биологии. То есть это ботаника, это физиология растений, это анатомия растений. То есть мы должны знать растения как снаружи, так и изнутри. Если сказать образно, то мы должны растения знать «до винтика».

— Все сорта яблонь очень трудно укореняются, поэтому если мы захотим получить их саженец, то мы не сможем просто срезать черенок, поставить его в воду и получить укоренённое растение. Для этого нам нужен промежуточный этап. Подвой. Подвой легко укореняется. Мы его высаживаем в питомник, через год на него прививаем почку интересующего нас сорта и получаем саженец. После того этот саженец мы высаживаем в сад — туда, где он нас будет радовать урожаем в течение 10 лет.

Обсуждение в классе

Слово педагога: Ребята, прежде чем вы приступите к выполнению задания, давайте обсудим ролик. Вы обратили внимание, сколько этапов проходит растение, прежде чем появится сорт, который будут сажать по всей стране? Какие это этапы?

Ответы обучающихся.

Педагог демонстрирует слайд с этапами.

Слово педагога: Верно! Сначала происходит ручное опыление, пыльца одного растения наносится на цветки другого. Затем получают плоды, собирают из них семена и проращивают. Дальше начинается самое сложное. Среди десятков, а иногда и тысяч растений нужно найти несколько, которые обладают нужными признаками. Эти растения изучают в лабораториях, проводят испытания на устойчивость к засухе, морозу, болезням. Некоторые из них затем

прививают на подвой, чтобы получить полноценные саженцы. Только после всех этих этапов можно говорить о новом сорте. Что вас удивило в рабочих задачах этого специалиста?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Это действительно впечатляет. Теперь давайте попробуем выполнить задание, как настоящие генетики-селекционеры!

Групповое задание/практическое задание от эксперта

Правила выполнения задания: В начале занятия педагог делит класс на несколько групп и просит в каждой группе выбрать представителя. Рекомендуемое количество участников в каждой группе — 5–6 человек. Педагог выводит на экран задание или зачитывает его вслух (если нет возможности использовать экран, текст задания можно заранее распечатать).

Сначала педагог предлагает обучающимся представить себя в роли генетиков-селекционеров и внимательно прочитать вводную информацию о климатических особенностях региона, в котором будет выращиваться виноград. После этого группы знакомятся с карточками, содержащими описание различных признаков гибридных растений.

Задача каждой группы:

Изучить перечень признаков и выделить те, которые негативно влияют на качество или устойчивость растений (признаки, не подходящие для отбора), и те, которые влияют позитивно;

Ответить на вопрос: Какое направление использования вы предлагаете для гибридов с конкретными наборами признаков (например, 1-5-6-9-13; 2-4-6-10-12 и др.)? Предлагается список направлений.

Команды должны подготовить краткую презентацию, в которой представят свои выводы.

Формат обсуждения:

На групповую работу отводится 15 минут: 2 минуты на обсуждение признаков, 8 минут на проработку и обоснование ответов на ключевые вопросы, 5 минут на презентацию ответов. Педагог устанавливает таймер и предупреждает участников за одну минуту до окончания времени. После обсуждения каждая группа по очереди представляет своё решение перед классом.

Слово педагога: Ребята, сегодня вы попробуете себя в роли генетиков-селекционеров. На уроках биологии вы изучаете гены, наследственность, признаки, а сейчас примените эти знания на практике. Вы будете анализировать признаки у гибридов растений, исключать неудачные варианты и выбирать те, что лучше всего подходят для выращивания в разных условиях. Это похоже на сборку сложного конструктора. Нужно анализировать, делать выбор

и аргументировать решения. Вы будете работать в командах, как настоящие специалисты. Узнаем, кто из вас сможет «вырастить» самый перспективный сорт. Посмотрим на первый слайд.

Педагог демонстрирует слайды «Задание от специалиста». Педагог может зачитывать информацию со слайдов сам или попросить это сделать кого-то из обучающихся.

Педагог демонстрирует слайд 1 (с виноградом).

Представьте, что вы занимаетесь получением нового сорта винограда. Если образно представить, что селекция нового сорта — это своеобразный биологический конструктор, то его составными элементами являются основные хозяйственно-ценные признаки (урожайность, размер, вкус и качество ягод, сила роста побегов, устойчивость к неблагоприятным природно-климатическим условиям разных времён года, а также болезням и вредителям), которые селекционеру в процессе своей работы важно «собрать» воедино для получения лучшего гибрида, о котором будут мечтать как фермеры в своих огромных садах, так и садоводы-любители.

Слово педагога: Как вы уже поняли, селекция — это не просто выращивание растений, а настоящая аналитическая работа. У каждого гибрида — свои особенности, и от вас зависит, какие признаки станут решающими. Итак, посмотрим на следующий слайд.

Педагог демонстрирует слайд 2 (с виноградом).

Получение сорта винограда для Центральной России — очень непростая задача. Здесь морозные зимы, иногда с малым количеством снежного покрова, что требует укрывания растений винограда от подмерзания побегов. Весной нередко заморозки, которые приводят к гибели цветков и будущего урожая. Летом бывает недостаточным количество жарких солнечных дней для роста побегов и полного вызревания ягод. А долгий дождливый период может вызвать развитие опасных болезней винограда — настоящей и ложной мучнистой росы, вызываемой патогенными грибами, от которых страдают листья и грозди ягод.

Слово педагога: Селекционеру нужно учитывать не только вкус и урожайность, но и устойчивость к морозам, болезням и погодным стрессам. Именно поэтому важно внимательно анализировать каждый признак, ведь даже один слабый параметр может поставить под угрозу весь урожай. Давайте посмотрим на следующий слайд.

Педагог демонстрирует слайд 3 (с таблицей).

Сделав искусственную гибридизацию, выделив и посеяв семена, вы получили множество растений, которые предстоит детально изучить. Сначала изучите признаки, с которыми вы будете работать.

Слово педагога: Уважаемые генетики-селекционеры, ознакомьтесь с признаками гибридных растений. Сегодня вы будете с ними работать.

Педагог демонстрирует слайд 4 (с виноградом).

Выберите негативные проявления признаков у тех гибридов, от которых вы сразу избавитесь в процессе проведения испытаний, а затем выберите позитивные признаки. И помните, что вы создаёте сорт для выращивания в Центральной России.

Слово педагога: Подумайте в течение двух минут, какие признаки подходят больше всего, а какие — не подходят. Затем каждый представитель группы назовёт ответ команды.

Педагог ставит таймер на 2 минуты, обучающиеся выполняют задание в группах.

Слово педагога: Итак, время вышло. Какие признаки, на ваш взгляд, не подходят?

Представители команд называют ответ.

Слово педагога: Молодцы! Узнаем верный ответ.

Педагог демонстрирует слайд 5 (с таблицей).

Обратите внимание: даже если признак кажется нежелательным, это не значит, что такой гибрид нужно полностью исключать. В селекции важно искать альтернативные решения: иногда один недостаток можно компенсировать другим качеством или адаптировать растение к конкретным условиям. Сегодня вы попробуете найти такие варианты.

Педагог демонстрирует слайд 6 (с виноградом).

Теперь вам предстоит самое сложное — выбрать растения с сочетанием ценных хозяйственных признаков. Помните, что получить и выделить идеальный гибрид с лучшими проявлениями всех признаков — задача очень сложная (это как получить «пятёрки» по всем предметам в учебном году), и часто селекционеру приходится мириться с некоторыми недостаточно выраженными показателями у растений, чтобы не отбраковывать почти все растения — также в дальнейшем можно испытать такие растения в более южных регионах, где больше солнечных тёплых дней и виноград зимой не укрывают от морозов.

Педагог демонстрирует слайд 7 (с виноградом).

Лучшие по результатам испытаний гибриды винограда рекомендуют фермерам и крупным садоводческим компаниям для крупномасштабного выращивания, а также садоводам-любителям. Растения со средней степенью проявления некоторых признаков не всегда подходят для виноградников, но их можно выращивать на дачных участках, где будет легче организовать уход и попытаться улучшить проявление отдельных показателей.

Педагог демонстрирует слайд 8 (с таблицей).

Ответьте на вопросы:

Какое направление использования вы выберете для каждого из полученных гибридов винограда с сочетанием следующих признаков:

1-5-6-9-13;

2-4-6-10-12;

2-5-7-9-13.

Возможные направления:

Фермерские хозяйства (массовое выращивание на продажу, в том числе на переработку);

Крупные садоводческие компании (промышленное производство с высокой механизацией);
Садоводы-любители (выращивание на дачных участках, важно: вкус, простота ухода, устойчивость);

Декоративное озеленение парков и улиц (для красоты, не для урожая);

Выращивание в теплицах круглый год (контролируемые условия, но требует особых сортов);

Выращивание на крышах городских зданий (модный тренд, но малоподходящий для винограда).

При желании педагог может воспользоваться раздаточным материалом с заданием. Педагог ставит таймер на 8 минут. Обучающиеся выполняют задание.

Презентация ответов на задания

Слово педагога: Ребята, отличная работа! Теперь давайте перейдём к презентациям.

Приглашаю первую команду рассказать, какие признаки вы выбрали, какие гибриды сочли наиболее перспективными и почему. Поделитесь, что оказалось самым сложным в выборе и какие решения показались вам особенно удачными. Где, по вашему мнению, можно применять такие гибриды, например на дачах или в крупных хозяйствах? Смело высказывайтесь. Сейчас вы настоящие селекционеры!

Группы по очереди презентуют свои ответы.

Слово педагога: Молодцы! Теперь давайте узнаем, какой выбор сделал бы наш сегодняшний герой Максим. Посмотрим на экран.

*Педагог демонстрирует слайды «**Ответ на задание от специалиста**». Педагог может зачитывать информацию со слайдов сам или попросить это сделать кого-то из обучающихся.*

Слово педагога: Ребята, вы проделали отличную работу! Вы внимательно анализировали признаки, аргументировали свои решения, обсуждали в команде и искали наилучшие сочетания — всё это делает вас похожими на настоящих генетиков-селекционеров. Вы поняли, что в селекции не бывает простых решений — приходится искать баланс между множеством факторов, учитывать условия региона, потребности фермеров и садоводов. И самое важное — вы увидели, как знания биологии могут применяться на практике и как с их помощью можно создавать что-то действительно ценное. Спасибо вам за работу! Теперь давайте посмотрим финальное видео.

Видеоролик № 3: комментарии + напутствие от эксперта

Текст видеоролика:

Чтобы успешно освоить профессию селекционера-генетика, нужно обладать целым рядом качеств. Прежде всего, я считаю, это любопытство. То есть любопытство лежит в основе любого великого открытия. Все начинается с простого детского любопытства: а что там внутри, а как это работает, а что будет, если я разберу или сделаю лучше. То же самое в селекции. Мы берём растения, которые уже растут до нас, производим с ними определённые операции и получаем новые растения.

Также необходимо умение общаться с другими людьми, так как научная деятельность — это работа в команде. Мы не можем работать по одному. Да, мы ведём какие-то исследования каждый, но мы делимся между собой, общаемся, ставим новые цели, участвуем в совместных опытах и получаем большой совместный результат, которым гордится целая команда учёных.

Я считаю, что профессия селекционера-генетика не подойдёт людям нетерпеливым, так как эта работа на годы, на десятилетия. И даже проводя какой-то научный эксперимент, мы затем эти результаты используем в других экспериментах. Вся наша деятельность — это такое своеобразное восхождение по лестнице. То есть каждая ступень — это отдельный наш какой-то опыт, это отдельное наше растение, это наше какое-то открытие, отдельная статья. И вот поднимаясь с каждой ступенью, мы ставим всё новые цели, наши результаты становятся более значимыми, наши статьи интересуют всё большее количество людей. И в результате благодаря вашим разработкам человечество получит тот новый сорт, который оно ждало десятилетиями и веками. И тогда ваше имя будет стоять в одном ряду с нашими великими селекционерами.

Заключительная часть

Обсуждение итоговой формулы выбора профессии

Слово педагога: Отличная работа, ребята! Мы уже узнали, чем занимается генетик-селекционер, какие задачи он выполняет, каковы условия его работы и что особенно важно в этой профессии. Теперь пришло время собрать полную формулу профессии селекционера-генетика. Работайте в командах. Обсудите каждый элемент формулы и заполните её, все компоненты вы видите на экране. После этого мы вместе обсудим ваши результаты и подведём итоги. Начинаем!

Педагог выводит на экран, выписывает на школьной доске или раздаёт распечатанный шаблон для работы с формулой выбора профессии.

Пример для педагога:

Предмет профессиональной деятельности: природа, техника, информация

Школьные предметы: биология, химия, география, русский язык, информатика, математика

Направление дополнительного образования: естественно-научное, интеллектуальные игры

Личные качества: усидчивость, логическое мышление, любознательность, ответственность, внимательность, дисциплинированность, креативность

Цели и ценности: помощь людям, саморазвитие, влияние, редкая работа

Условия труда: готов следовать чётким правилам, хочу работать в команде, хочу работать на открытом воздухе

Компетенции: рассмотреть ситуацию с разных сторон, учесть все возможные условия; находить новые, нестандартные решения проблем; аккуратно выполнять свою работу; выявлять причинно-следственные связи; работать над собой, получать новые знания, совершенствовать навыки; сосредоточиться на деле и не отвлекаться; находить нужную информацию, разбираться в предоставленных документах и материалах

Слово педагога: Отличная работа! Сегодня вы подробно разобрали профессию генетика-селекционера и теперь гораздо лучше представляете, чем занимается этот специалист. Если вам близка тема природы, интересно наблюдать за живыми организмами, вы любите исследовать и не боитесь сложных задач, попробуйте узнать больше об этой профессии. Если вы пока в поиске, используйте формулу профессии как подсказку. Она поможет вам понять, что вам действительно интересно, какие у вас сильные стороны и в каком направлении можно развиваться.

Работа в отрасли: актуальная информация от HeadHunter

Дорогие педагоги!

Этот блок разработан совместно с крупной платформой для поиска работы и подбора персонала hh.ru [хэ хэ ру]. Здесь вы сможете в простом и понятном формате продемонстрировать обучающимся актуальную на сегодняшний день картину на рынке труда в изучаемой отрасли.

Слово педагога: Друзья, сегодня мы поговорили об одной из профессий Аграрной среды, связанной с растениеводством. А сейчас я предлагаю ещё немного расширить ваши представления о среде и узнать про работу в сфере животноводства.

Важно, что работают в этой сфере не только на фермах. Вакансии есть в клиниках, приютах, зоопарках и даже в агрохолдингах. А значит, у каждого есть шанс найти своё место.

Платформа hh.ru [хэ хэ ру] собрала для вас самые актуальные данные по этой сфере: какие вакансии востребованы, какие навыки пригодятся на старте и как найти первую работу.

Педагог демонстрирует слайд 1.

Слово педагога: Работа в животноводстве — это про заботу и ответственность.

Начать можно с самых простых задач, а потом выбрать направление по душе: стать ветеринаром, управлять фермой или заняться наукой и селекцией. Главное — интерес и готовность учиться.

Это очень востребованная сфера, специалистов ищут во всех уголках нашей страны — от небольших хозяйств и ветеринарных клиник до крупных агрохолдингов. А ещё здесь много разнообразных задач, которые не надоедают. Работать в животноводстве можно в своём регионе и даже недалеко от своего родного дома — не обязательно куда-то уезжать.

Педагог демонстрирует слайд 2.

Слово педагога: Спрос на специалистов в этой сфере растёт, особенно за последний год. Можно увидеть, что вакансий на hh.ru [хэ хэ ру] стало заметно больше. А значит, сейчас можно смело начинать карьеру. Работодатели ищут не только опытных профессионалов, но и тех, кто готов учиться и получать новые знания.

Педагог демонстрирует слайд 3.

Слово педагога: Если заглянуть в раздел вакансий на hh.ru [хэ хэ ру], можно увидеть, что особенно востребованы ветеринарные врачи, ассистенты, фельдшеры, зоотехники и селекционеры. Работодатели ищут тех, кто сможет ухаживать за животными, следить за их здоровьем, контролировать питание. Эту работу можно найти в любом населённом пункте.

Педагог демонстрирует слайд 4.

Слово педагога: Самое приятное, что найти работу можно, даже не имея опыта. Есть позиции помощников, ассистентов, санитаров, на которые приглашают ребят без профильного образования. Главное — желание работать с животными и готовность развиваться. А дальше можно расти: до зоотехника, ветеринара или даже управляющего фермы.

Педагог демонстрирует слайд 5.

Слово педагога: Важно не только знать, как делать укол или чем кормить телёнка. Работодатели ценят грамотную речь, умение работать в команде и ответственность. Это можно развивать в себе уже сейчас. А из профессиональных навыков важны знание препаратов, основ ветеринарии и уверенное владение ПК. Да-да, и в этой сфере без компьютера никуда.

Итоговое слово педагога

Слово педагога: Ребята, спасибо вам за занятие! Сегодня вы узнали о профессии генетика-селекционера. Но впереди ещё много интересных открытий и профессий, и среди них обязательно найдётся та, которая подойдёт именно вам. Не забывайте использовать формулу профессии и профориентационные инструменты, они помогут лучше понять себя и сделать осознанный выбор. Спасибо за вашу работу, внимание и интерес!