

Сценарный план занятия для 6–7 классов Липецкой области

Тема: «Аграрный регион: сельское хозяйство Липецкой области»

Рекомендации педагогу / Подготовка к занятию

Перед занятием рекомендуем заранее ознакомиться со сценарием и видеороликами, проверить работу проектора или интерактивной панели и колонок, а также убедиться, что презентация и все видеоматериалы открываются и воспроизводятся корректно.

Для групповой работы заранее разделите класс на 4 команды и подготовьте необходимые раздаточные материалы. Если распечатать материалы нет возможности, задания можно вывести на экран или записать на доске.

В ходе занятия ребята познакомятся с современным сельским хозяйством Липецкой области, увидят, какие разные специалисты здесь работают и как в аграрной сфере соединяются биология, техника, цифровые технологии, исследования и производство. Важно давать обучающимся возможность самим рассуждать, высказывать предположения, задавать вопросы и обсуждать увиденное.

Обратите внимание: в 6–7 классах задача занятия — не предложить ребятам уже сейчас выбрать конкретную профессию или образовательный маршрут, а расширить их представления о мире профессий, помочь заметить связь между собственными интересами, школьными предметами и разными видами профессиональной деятельности. Поддерживайте любознательность обучающихся, интерес к разным направлениям и желание пробовать себя в новых видах деятельности.

В данном сценарном плане предложены разнообразные активности — вы можете провести все, выбрать несколько основных или заменить на свои наработки — в зависимости от индивидуальных особенностей класса и динамики работы во время занятия.

1. Вступление — 2 минуты

Слово педагога: Ребята, сегодня мы будем говорить о сельском хозяйстве

Липецкой области. Давайте для начала проверим, какую картинку рисует наше воображение, когда мы слышим слова «сельское хозяйство». Что вы представляете первым?

Примерные ответы обучающихся: поля, тракторы и комбайны, фермы, коров и других животных, овощи и фрукты, урожай, людей, которые работают на земле.

Слово педагога: Получилась довольно знакомая картина: поля, техника, растения, животные, урожай, работа на земле. И всё это действительно связано с сельским хозяйством.

Но насколько полной получилась наша картина? Может быть, в современном сельском хозяйстве есть что-то, о чём мы пока даже не вспомнили?

Сейчас проверим. Я буду показывать вам разные предметы и технологии, а вы попробуете решить: имеют ли они отношение к сельскому хозяйству или оказались здесь совершенно случайно.

2. Разминка «Сельское хозяйство или нет?» — 4 минуты

Механика: педагог последовательно демонстрирует на экране слайды 2-7. После появления каждого изображения обучающиеся голосуют: если считают, что предмет или технология могут использоваться в современном сельском хозяйстве, — поднимают руку; если считают, что связи нет, — не поднимают. Педагог принимает ответы, но правильный вариант сразу не раскрывает.

Слово педагога: Ребята, сейчас на экране будут появляться разные предметы и технологии. Ваша задача — решить, могут ли они быть связаны с современным сельским хозяйством.

Если считаете, что могут, — поднимите руку. Если думаете, что нет, — держите руки на парте. Сразу правильные ответы я раскрывать не буду. Посмотрим, удастся ли вам в конце разгадать, что объединяет все изображения.

Педагог демонстрирует слайд 2 «Трактор»

Обучающиеся голосуют.

Слово педагога: Здесь, кажется, большинство уверены в своём ответе. Запомним его и идём дальше.

*Педагог демонстрирует слайд 3 «Лабораторная пробирка»
Обучающиеся голосуют.*

Слово педагога: А здесь мнения уже могут разделиться. Пока ничего не раскрываем.

*Педагог демонстрирует слайд 4 «Компьютер»
Обучающиеся голосуют.*

Слово педагога: Интересно. А компьютер оставляем среди наших «подозреваемых».

*Педагог демонстрирует слайд 5 «Камера и датчик»
Обучающиеся голосуют.*

Слово педагога: Запоминаем ваши версии.

*Педагог демонстрирует слайд 6 «Беспилотный летательный аппарат»
Обучающиеся голосуют.*

Слово педагога: И последний ответ тоже пока оставим без подсказки.

Педагог демонстрирует слайд 7 со всеми изображениями
На экране одновременно появляются все пять изображений:
**ТРАКТОР — ПРОБИРКА — КОМПЬЮТЕР — КАМЕРА И ДАТЧИК —
БЕСПИЛОТНЫЙ АППАРАТ**

Слово педагога: Ну что, какой из этих предметов всё-таки оказался лишним?

Обучающиеся предлагают варианты.

Слово педагога: А вот теперь ответ: лишнего здесь нет. Все эти предметы и технологии могут использоваться в современном сельском хозяйстве. Трактор, думаю, никого не удивил. А вот зачем здесь могут понадобиться компьютер, камеры, датчики или лаборатория?

Примерные ответы обучающихся:

- Чтобы следить за растениями.
- Чтобы что-то измерять.
- Чтобы проводить исследования.
- Чтобы управлять техникой.
- Чтобы проверять урожай.
- Чтобы собирать информацию.

Слово педагога: Версий много. А теперь посмотрим, как устроено современное сельское хозяйство на практике. Перед нами — одно из предприятий Липецкой области.

Во время просмотра попробуйте заметить три вещи, которые вы не ожидали увидеть в современном саду. Внимание на экран!

3. Видеоролик «Агроном Сад» — 5. 36 мин

4. Обсуждение видеоролика — 2 минуты

Слово педагога: Ребята, перед просмотром у вас было задание заметить три вещи, которые вы не ожидали увидеть в современном саду. Что попало в ваши тройки?

Примерные ответы обучающихся:

- Камеры, которые оценивают яблоки.
- Датчики.
- Компьютерная система, в которой собирается информация о саде.
- Автоматический полив.
- Программисты.
- Люди, которые работают с данными.
- Столько разных специалистов.
- Современная техника.

Слово педагога: Получается, наша разминка была не такой уж хитрой: компьютер, камеры и датчики действительно нашли своё место в сельском хозяйстве.

А теперь давайте посмотрим не на технику, а на людей. Мы увидели большой

современный сад. Как вы думаете, сможет ли один человек сделать всё необходимое: следить за состоянием деревьев, настраивать оборудование, управлять техникой, работать с компьютерными системами, проверять качество яблок и организовывать сбор урожая?

Примерные ответы обучающихся:

- Нет. Для этого нужны разные специалисты.
- Один человек не может уметь всё.
- Для разных задач нужны разные знания.

Слово педагога: Конечно. Современный сад — это работа большой команды. И в ней нужны люди с очень разными знаниями и умениями. Причём мы пока увидели только одно предприятие и только часть профессий. А сельское хозяйство гораздо шире: здесь выращивают разные растения, разводят животных, исследуют почву, создают новые сорта, работают с техникой и следят за качеством продукции.

Давайте попробуем разобраться, какой специалист может понадобиться, когда возникает конкретная задача.

5. Игра «Кто здесь нужен?» — 5 минут

Механика: педагог последовательно выводит на экран четыре ситуации. Обучающиеся предлагают, какой специалист мог бы помочь решить возникшую задачу и какие знания ему понадобятся. Педагог принимает разные версии, после короткого обсуждения открывает на слайде название профессии и даёт краткий комментарий.

Слово педагога: Ребята, представьте, что на сельскохозяйственном предприятии возникла задача. Нужно быстро понять, кто сможет с ней справиться.

Я буду показывать вам ситуацию, а вы попробуйте решить: кого зовём на помощь? Если не знаете точного названия профессии — ничего страшного. Можно объяснить, что этот человек должен уметь или в чём разбираться.

Педагог демонстрирует слайд 8

Ситуация 1. «Что случилось с растениями?»

На одном участке растения стали развиваться хуже, чем на соседнем. Нужно выяснить, хватает ли им питательных веществ и всё ли в порядке с почвой.

Кого зовём на помощь?

***Примерные ответы обучающихся:** агронома, биолога, химика, специалиста, который исследует почву, нужно взять почву на анализ.*

*Педагог демонстрирует слайд 9 с ответом: **АГРОХИМИК***

Слово педагога: Здесь может помочь агрохимик. Он исследует почву и растения, определяет, каких веществ им хватает, а каких недостаёт. В этой профессии встречаются сразу несколько наук — например, химия и биология.

Педагог демонстрирует слайд 10

Ситуация 2. «Животное заболело»

На ферме заметили, что одна из коров стала плохо есть и ведёт себя необычно. Нужно понять, здорова ли она и требуется ли ей лечение.

Кого зовём на помощь?

***Примерные ответы обучающихся:** ветеринара, врача для животных.*

*Педагог демонстрирует слайд 11 с ответом: **ВЕТЕРИНАРНЫЙ ВРАЧ***

Слово педагога: Думаю, эту профессию многие узнали сразу. Ветеринарные врачи работают не только с домашними питомцами. На сельскохозяйственных предприятиях они следят за здоровьем животных, предупреждают заболевания и помогают в лечении.

Педагог демонстрирует слайд 12

Ситуация 3. «Как осмотреть огромное поле?»

Предприятию нужно проверить состояние посевов на большом поле. Обойти всю территорию пешком — слишком долго. Нужно увидеть поле сверху и получить изображения разных участков.

Кого зовём на помощь?

Примерные ответы обучающихся:

- Человека, который управляет беспилотником.*
- Оператора беспилотника.*
- Специалиста по технике.*

*Педагог демонстрирует слайд 13 с ответом: **ОПЕРАТОР***

БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Слово педагога: Такой специалист управляет беспилотным аппаратом и получает с его помощью изображения и другую информацию. В сельском хозяйстве это позволяет наблюдать за большими территориями и замечать то, что с земли увидеть сложнее.

Педагог демонстрирует слайд 14

«Как сохранить урожай?»

Урожай зерна собран. Но теперь его нужно сохранить в течение нескольких месяцев так, чтобы зерно не отсырело и не испортилось.

Что нужно контролировать? И какой специалист здесь может понадобиться?

Примерные ответы обучающихся: температуру, влажность, условия хранения, нужно следить, чтобы зерно оставалось сухим, специалист по хранению продукции.

Педагог демонстрирует слайд 15 с ответом: **СПЕЦИАЛИСТ ПО ХРАНЕНИЮ И ПЕРЕРАБОТКЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ**

Слово педагога: Вырастить и собрать урожай недостаточно — его ещё нужно правильно сохранить. Специалисты следят за условиями хранения урожая, контролируют температуру и влажность, чтобы продукция не потеряла качество.

Ребята, всего четыре ситуации — а сколько разных знаний нам понадобилось?

Примерные ответы обучающихся: биология, химия, знания о животных, техника, компьютеры, умение работать с данными.

Слово педагога: Получается, сельское хозяйство может быть интересно людям с совершенно разными увлечениями и сильными сторонами. Но как человек понимает, что ему действительно интересно? Всегда ли он знает это заранее?

Примерные ответы обучающихся:

- Нет. Можно сначала попробовать.

- *Интерес может появиться позже.*
- *Можно чем-то заинтересоваться в школе.*
- *Можно узнать о чём-то новом и захотеть попробовать.*

Слово педагога: В следующем ролике мы познакомимся с двумя героинями - Ариной и Викой. Обратите внимание, с чего начинался интерес каждой из них и что помогает им двигаться дальше.

6. Видеоролик «Путь в профессию» — 5. 23 мин

<https://disk.yandex.ru/i/hqs1hHvzePggXg>

7. Обсуждение видеоролика — 2 минуты

Слово педагога: Ребята, перед просмотром мы договорились обратить внимание на истории Арины и Вики. Они сразу знали, чем хотят заниматься в будущем?

Примерные ответы обучающихся:

- *Нет. Арина сначала думала о медицине. Потом её заинтересовала наука.*
- *Вика тоже не сразу определилась.*
- *Она пока продолжает выбирать.*

Слово педагога: А что помогало девушкам лучше понять свои интересы?

Примерные ответы обучающихся:

- *Занятия в школе.*
- *Интерес к биологии.*
- *Исследовательские проекты.*
- *Участие в «Больших вызовах».*
- *Поездка в «Сириус».*
- *Возможность увидеть, как работают настоящие специалисты.*
- *Возможность самим заниматься исследованиями.*

Слово педагога: Получается, сначала совсем не обязательно знать название своей будущей профессии. Можно интересоваться каким-то предметом, пробовать себя в разных задачах, участвовать в проектах — и постепенно замечать, что увлекает сильнее.

А теперь представьте, что вам тоже захотелось не просто читать о растениях, технологиях или исследованиях, а попробовать что-то самим. Обязательно ли для этого ждать окончания школы?

Примерные ответы обучающихся:

- Нет. Можно заниматься чем-то уже сейчас.
- Можно участвовать в кружках и проектах.
- Можно ходить на дополнительные занятия.

Слово педагога: Верно. И в Липецкой области у школьников есть такие возможности. Какие именно и чем там занимаются ребята — узнаем из следующего ролика.

Во время просмотра обратите внимание на две вещи: где школьники могут попробовать себя и что именно они там делают.

8. Видеоролик «Образование» — около 6 минут

В работе

9. Обсуждение видеоролика — 2 минуты

Слово педагога: Ребята, какие возможности для школьников вы заметили в ролике? Где можно попробовать себя в задачах, связанных с сельским хозяйством, биологией, технологиями и исследованиями?

Примерные ответы обучающихся: в агроклассе, в «Кванториуме», можно участвовать в исследованиях, заниматься в лаборатории, работать с растениями.

Слово педагога: А теперь самое важное: что там ребята делают сами, а не просто узнают об этом?

Примерные ответы обучающихся: исследуют почву, выращивают растения, работают в теплице, следят за условиями для растений, проводят опыты, делают проекты, проводят исследования.

Слово педагога: Вот это уже совсем другой уровень знакомства с профессиями. Можно услышать о работе агронома, биолога или инженера, а можно самому столкнуться с задачей, попробовать найти решение и понять:

интересно тебе такое занятие или нет.

И сейчас у нас будет именно такая проба. Представим, что мы получили сообщение с сельскохозяйственного предприятия: урожай оказался под угрозой, а причины пока неизвестны.

Чтобы разобраться, одного предположения будет мало. Каждая команда получит свою часть информации. Только если собрать все данные вместе, можно будет понять, что произошло, и предложить решение.

10. Групповая работа «Спасаем урожай» — 7 минут

Механика: класс разделён на 4 команды. Все команды расследуют одну ситуацию, но каждая получает только одну часть информации: данные о растениях, почве, погоде или работе оборудования.

На обсуждение внутри команды даётся 2 минуты. Задача команды — изучить свои данные и решить:

1. Что важного вы обнаружили?
2. Может ли именно это объяснить проблему с растениями?

После этого представитель каждой команды за 30 секунд сообщает классу вывод. Когда все четыре части информации собраны, класс определяет наиболее вероятную причину проблемы и предлагает решение.

Педагог последовательно демонстрирует слайды и/или раздаёт карточки командам. Если воспользоваться слайдами и раздаточным материалом нет возможности, педагог записывает информацию на доске.

Слово педагога: Ребята, ситуация такая. На поле выращивают пшеницу. Ещё недавно растения на всех участках развивались примерно одинаково, но теперь на одном участке часть пшеницы начала желтеть и заметно отстаёт в росте. Почему это произошло, пока неизвестно.

У каждой команды будет своя часть информации. Возможно, именно в ней скрывается разгадка. А возможно, ваши данные, наоборот, помогут исключить одну из версий. Изучите карточку и приготовьтесь коротко сообщить остальным, что вы обнаружили и о чём говорят ваши данные.

Педагог демонстрирует слайд 16

Команда 1. «Растения»

Вы осмотрели пшеницу на проблемном участке.

Ваши данные:

- листья некоторых растений начали желтеть;
- растения ниже, чем на соседнем участке;
- следов насекомых на листьях нет;
- заметных повреждений растений нет.

Обсудите: Что можно предположить по этим признакам? Какие причины уже можно считать менее вероятными?

Возможный вывод команды: растения действительно развиваются хуже, но явных следов вредителей или механических повреждений нет. Причину нужно искать дальше.

Для педагога: данные позволяют предположить недостаток воды или питательных веществ и делают версию о повреждении растений вредителями менее вероятной.

Педагог демонстрирует слайд 17

Команда 2. «Почва»

Вы получили результаты проверки почвы.

Ваши данные:

- почва подходит для выращивания пшеницы;
- содержание основных питательных веществ находится в норме;
- на соседнем участке состав почвы почти такой же;
- почва на проблемном участке заметно суше.

Обсудите: Что говорят эти данные? Какую версию можно исключить, а какая становится более вероятной?

Возможный вывод команды: дело, скорее всего, не в нехватке питательных веществ. Нужно выяснить, почему почва на этом участке суше.

Для педагога: карточка позволяет исключить основную версию о нехватке питательных веществ и направляет расследование к недостатку влаги.

Педагог демонстрирует слайд 18

Команда 3. «Погода»

Вы проверили данные о погоде за последние две недели.

Ваши данные:

- стояла тёплая сухая погода;
- дождей почти не было;
- температура на всём поле была примерно одинаковой;
- соседний участок при этом продолжает нормально развиваться.

Обсудите: Можно ли объяснить проблему только погодой? Почему?

Возможный вывод команды: сухая погода могла повлиять на растения, но она была одинаковой для всего поля. Значит, одной погодой нельзя объяснить, почему пострадал только один участок.

Для педагога: важен именно последний шаг рассуждения. Если условия одинаковы, а состояние участков различается, нужно искать фактор, который различается.

Педагог демонстрирует слайд 19

Команда 4. «Оборудование»

Вы проверили систему полива.

Ваши данные:

- соседний участок получает воду по расписанию;
- на проблемном участке один из датчиков несколько раз передавал неверные показания;
- система получала сообщение, что влаги достаточно;
- из-за этого полив на этом участке включался реже.

Обсудите: Может ли это быть причиной проблемы? Объясните свою версию.

Возможный вывод команды: да. Из-за неверных данных система считала, что воды достаточно, поэтому растения получали меньше влаги.

Для педагога: эта карточка содержит ключ к разгадке, но окончательный вывод желательно делать только после сообщений всех четырёх команд.

Общее обсуждение

Представители команд по очереди сообщают свои выводы.

Слово педагога: Теперь у нас есть вся информация. Попробуем собрать её вместе. Что мы уже можем исключить?

Примерные ответы обучающихся:

- Вредителей.
- Нехватку питательных веществ.
- Только погоду — она была одинаковой для всего поля.

Слово педагога: А какие данные, наоборот, сошлись между собой?

Примерные ответы обучающихся:

- Почва на этом участке была суше.
- Полив включался реже.
- Датчик передавал неправильные данные.

Слово педагога: Тогда в чём наиболее вероятная причина и что нужно сделать?

Примерные ответы обучающихся:

- Растениям не хватало воды.
- Нужно проверить датчик.
- Нужно исправить систему полива.
- Нужно обеспечить растениям нормальный полив.

Возможное решение для педагога

Наиболее вероятная цепочка событий:

датчик передавал неверные данные → система считала, что влаги достаточно → полив включался реже → почва стала суше → растения начали хуже развиваться.

Для решения проблемы необходимо проверить и исправить или заменить неисправный датчик, восстановить нормальный режим полива и продолжить наблюдение за состоянием растений.

Слово педагога: Отлично. Причём обратите внимание: разгадку не дала ни одна карточка сама по себе. Нам понадобились наблюдения за растениями, данные о почве и погоде и информация о работе оборудования.

Именно так часто и решаются настоящие профессиональные задачи: нужно собрать разные данные, сравнить их, проверить версии и только потом принимать решение. А сегодня вы сами попробовали сделать именно это.

11. Рефлексия «Что мне было бы интересно попробовать?» — 2 минуты

Слово педагога: Ребята, сегодня мы увидели, насколько разным может быть современное сельское хозяйство. Здесь есть место и работе с растениями и животными, и технике, и исследованиям, и цифровым технологиям. А за каждой из этих областей стоят свои задачи, знания и профессии.

И самое главное — чтобы понять, что интересно именно вам, не обязательно уже сейчас выбирать профессию. Гораздо полезнее замечать, какие занятия и задачи вызывают любопытство и что хотелось бы попробовать самому. Посмотрите на варианты на экране и выберите: что вам самим было бы интереснее попробовать?

Педагог демонстрирует слайд 20

ЧТО МНЕ БЫЛО БЫ ИНТЕРЕСНО ПОПРОБОВАТЬ?

1. **Исследовать** — проводить опыты, изучать растения, почву, искать причины изменений.
2. **Выращивать** — ухаживать за растениями, наблюдать за их развитием, создавать для них подходящие условия.
3. **Работать с техникой** — управлять машинами и оборудованием, разбираться, как они устроены.
4. **Работать с данными и технологиями** — использовать датчики, компьютерные системы, анализировать информацию.
5. **Пока посмотреть другие направления** — сельское хозяйство оказалось интереснее, чем я думал(а), но хочется познакомиться и с другими сферами.

Слово педагога: Можно выбрать один вариант, а если трудно остановиться на одном — два. Это не выбор будущей профессии. Мы просто отмечаем, какие задачи сегодня вызвали у вас больше всего интереса.

Если вы ведёте Маршрутную карту, отметьте выбранный вариант и поставьте сегодняшнюю дату. Если Маршрутной карты нет, можно записать номер или название на обычном листе.

Обучающиеся делают выбор.

Слово педагога: Сохраните эту отметку. Через некоторое время будет интересно посмотреть: ваш выбор останется прежним или появятся совсем другие интересы.

12. Итог занятия — 2 минуты

Слово педагога: Ребята, в самом начале занятия на вопрос о сельском хозяйстве вы называли поля, тракторы, фермы, животных, урожай. А теперь давайте мысленно вернёмся к той первой картинке. Что бы вы добавили в неё сейчас?

Примерные ответы обучающихся:

- *Лаборатории.*
- *Компьютеры и датчики.*
- *Беспилотные аппараты.*
- *Исследования.*
- *Разные профессии.*
- *Программистов и инженеров.*
- *Современные технологии.*
- *Проекты для школьников.*

Слово педагога: Вот теперь картина стала гораздо шире. Современное сельское хозяйство — это не одна профессия и не один вид работы. Здесь нужны люди, которым интересны растения и животные, техника и компьютеры, исследования и работа с данными.

Курс «Россия — мои горизонты» как раз помогает постепенно лучше понимать свои интересы и сильные стороны, знакомиться с разными профессиональными направлениями и замечать, какие из них хочется исследовать дальше.

На портале проекта «Билет в будущее» можно пройти профориентационные диагностики: они помогают разобраться в своих интересах, способностях, склонностях и сильных сторонах и посмотреть, с какими профессиями всё это может быть связано. А в «Профиграде» можно продолжить знакомство с профессиями и профессиональными средами через интерактивные задания.

И не забывайте о возможностях, которые есть рядом. Сегодня мы увидели,

что знакомиться с современным сельским хозяйством можно ещё в школе — через агроклассы, занятия в «Кванториуме», проекты, исследования и практические занятия.

И помните: сейчас вам не нужно отвечать на большой вопрос «Кем я буду?». Впереди ещё много возможностей узнавать новое, пробовать себя в разных занятиях и лучше понимать собственные интересы. Главное — не бояться пробовать. Иногда именно с такого небольшого шага и начинается интерес к будущей профессии.

А наше занятие закончилось. Спасибо вам за работу!