

# Россия здоровая: медицина и фармацевтика в России

## Мотивационная часть

### Подготовка к занятию

*Дорогой педагог!*

*Для проведения занятия рекомендуется заранее подготовить материалы/слайды, разделить класс на три команды для игры-разминки и групповой работы, а также попросить обучающихся подготовить листы бумаги, карандаши и ручки.*

*Напоминаем, что вы можете предложить обучающимся фиксировать то, что им интересно, в своих Маршрутных картах — это может быть тетрадь, блокнот, записная книжка, ежедневник, скетчбук. Ведение Маршрутной карты не является обязательным, и обучающиеся могут выбрать формат, который удобен для них.*

*Желаем успехов вам и ребятам!*

### Введение

**Слово педагога:** Здравствуйте, ребята! Сегодня нас с вами ждёт очередное увлекательное путешествие по миру профессий. Но, прежде чем мы в него отправимся, предлагаю вам ответить на несколько вопросов.

**Что называют главным богатством человека?**

*Ответы обучающихся. Верный ответ: здоровье.*

**От чего зависит продолжительность жизни человека и её качество?**

*Ответы обучающихся. Верный ответ: здоровье.*

**Какой главный ресурс человека, который поддерживает активность и работоспособность?**

*Ответы обучающихся. Верный ответ: здоровье.*

**А какая наука помогает лечить и предотвращать болезни и сохранять здоровье?**

*Ответы обучающихся. Верный ответ: медицина.*

**Слово педагога:** Думаю, вы уже догадались, о чём и о ком пойдёт речь. Тема нашего сегодняшнего занятия — **«Россия здоровая: медицина и фармацевтика»**.

*Педагог демонстрирует слайд 1 с темой занятия.*

**Слово педагога:** Кто-то уже знаком с этими понятиями? Что они означают?

*Ответы обучающихся.*

**Слово педагога:** Вы близки! Давайте познакомимся с ними поближе.

*Педагог демонстрирует слайд 2 с определениями.*

**Медицина** — наука о здоровье человека и методах лечения болезней. Она помогает понять, как работает организм, и разрабатывать способы борьбы с заболеваниями, включая профилактику и лечение.

**Фармацевтика** — область, связанная с разработкой и производством лекарств.

Специалисты тестируют препараты на безопасность и эффективность, чтобы помочь организму бороться с инфекциями и поддерживать здоровье.

**Слово педагога:** Ни для кого не секрет, что здоровье — одно из главных богатств каждого человека, ведь именно оно определяет качество жизни, способность полноценно трудиться, отдыхать и получать удовольствие от окружающего мира. Ребята, а какие способы заботы о здоровье вы используете? Какие технологии сегодня помогают людям быть здоровыми?

*Ответы обучающихся. Возможные ответы: делаю зарядку, правильно питаюсь, много гуляю на свежем воздухе, регулярно хожу к стоматологу, соблюдаю распорядок дня, закаляюсь и т. д.*

*Технологии: наномедицина, роботизация, умные часы и фитнес-браслеты, приложения в телефонах, телемедицина и т. д.*

**Слово педагога:** Вы правы. Быть здоровым и заботиться о здоровье модно, это становится частью современной культуры и стиля жизни. Здоровая нация — залог успешного роста и развития экономики государства. Российская медицина активно развивается, внедряются современные методы диагностики и лечения, телемедицина: онлайн-сервисы, где пациенты получают консультацию врачей без необходимости посещения клиники лично. Новые технологии существенно облегчают жизнь людей и способствуют сохранению здоровья. Отечественные специалисты создают уникальные медицинские препараты и устройства. Регулярно проводится диспансеризация населения. Бесплатная медицинская помощь доступна каждому гражданину страны. В рамках национального проекта «Продолжительная и активная жизнь» и федерального проекта «Здоровье для каждого» модернизируется вся медицинская инфраструктура, улучшаются методы профилактики и раннего выявления болезней, учёные работают над препаратами, которые смогут восстанавливать стареющие клетки и их функции. Перечислять успехи и прорывы в области здравоохранения можно ещё очень и очень долго. Но наш курс уже не раз дал нам понять, что за любыми достижениями стоят люди, в данном случае — невероятное количество профессионалов в области медицины и фармацевтики. Каких специалистов вы знаете?

*Ответы обучающихся. Возможные ответы: врач-педиатр, стоматолог, медицинская сестра / медицинский брат, врач-терапевт, массажист, хирург, офтальмолог, фармацевт, травматолог, санитарный врач и т. д.*

**Слово педагога:** Уже немало специалистов названо. Сегодня вы ещё больше пополните свой багаж знаний о профессиях и возможностях сферы здравоохранения. Вас ждут интересные игры, познавательные ролики и ещё много интересного. В путь!

## **Анонс игровой механики «Путь к здоровью»**

*В начале занятия каждый обучающийся по умолчанию обладает 5 баллами. Баллы увеличиваются за активные ответы, участие в обсуждениях, примеры из личной жизни, школы, семьи, связанные со здоровьем; интересные идеи и предложения в сфере медицины и фармацевтики, которые могут улучшить жизнь одноклассников и их семей (профилактика, привычки, доступность помощи, простые технологии); внимание к темам самочувствия, безопасности, заботы о себе и окружающих.*

*Педагог демонстрирует слайд 3 «Путь к здоровью» или переносит информацию на доску и предлагает обучающимся нарисовать такую же карточку на листе бумаги или в Маршрутной карте:*

*5 баллов + 10 клеточек, в которых обучающиеся будут отмечать заработанные на занятии баллы.*

*Звания (награды):*

*6–7 баллов — «Младший медперсонал»;*

*8–9 баллов — «Ассистент исследователя»;*

*10 и больше — «Эксперт медицины и фармацевтики».*

*Обучающиеся фиксируют баллы и следят за прогрессом самостоятельно. В конце занятия обучающиеся сравнивают свой «здоровый капитал» с начальным и обсуждают, какие навыки и знания они развили на занятии.*

**Слово педагога:** На протяжении всего занятия мы с вами будем прокладывать свой путь к здоровью. У каждого из вас есть стартовый «здоровый капитал» — 5 баллов. Свой «капитал» вы можете увеличивать, активно участвуя во всех обсуждениях, отвечая на вопросы, предлагая решения и идеи. Баллы вы можете фиксировать самостоятельно. В конце занятия мы подведём итог — каждый сравнит свои баллы с начальными и получит соответствующее звание!

*Рекомендация для педагога: Если обучающиеся ведут Маршрутную карту в качестве личного профориентационного дневника, педагог может предложить им записывать, делать заметки или зарисовывать в неё свои мысли по ходу занятия.*

**Слово педагога:** А сейчас давайте посмотрим ролик и узнаем, как современные достижения отрасли помогают людям сохранять здоровье и лечить болезни. Смотрите внимательно, информация из ролика нам точно пригодится!

## **Видеоролик № 1 об отрасли**

### **Текстовая версия видеоролика:**

*Разработка лекарств, клинические испытания, обучение врачей, оснащение клиник, всё — от жаропонижающего до роботизированной хирургии — результат работы огромной системы. Сегодня медицина и фармацевтика — фундамент нашего благополучия. Благодаря труду российских врачей, учёных и фармацевтов мы живём дольше, побеждаем сложные болезни и получаем доступ к передовым методам лечения!*

### **Что нового в отрасли сегодня?**

*В России за последние годы создано более 60 новых лекарств и медицинских изделий — от инновационных препаратов для лечения онкологии до экзоскелетов, помогающих людям двигаться. Благодаря технологиям на основе искусственного интеллекта диагнозы пациентам ставят более точно и оперативно. К 2030 году в стране планируется выпускать более 1100 лекарственных препаратов и внедрить передовые методы лечения и профилактики во всех регионах — чтобы инновации работали на здоровье каждого!*

### **Как наука помогает здравоохранению?**

*Российские учёные не просто следуют мировым трендам — они их задают. В лабораториях разрабатывают новые специальные молекулы для лекарств, тестируют методы генной терапии и создают биоматериалы для имплантов. Центры трансфера технологий помогают быстро внедрять прикладные решения, и путь от пробирки до аптеки или клиники становится короче. А национальный проект «Новые технологии сбережения здоровья» даёт мощный толчок развитию медицины и обеспечивает технологический суверенитет страны!*

### **Кто создаёт будущее медицины и фармацевтики?**

*Это не только врачи! Биоинженеры разрабатывают искусственные органы и ткани. Генетики изучают причины болезней на уровне макромолекул. ИТ-специалисты внедряют искусственный интеллект в сферу диагностики. Медицинские физики работают с высокотехнологичным оборудованием. А технологи фармацевтического производства контролируют выпуск качественных препаратов.*

*Медицина и фармацевтика — сфера, где каждый день — шаг к новым открытиям. Тебя ждут современные лаборатории, сообщество ведущих учёных, инновационные проекты и профессия, которая по-настоящему спасает жизни!*

## Обсуждение видеоролика

**Слово педагога:** В ролике показали, что медицина — это не только врачи, а целая система, где работают самые разные специалисты. Давайте попробуем посмотреть на это чуть глубже. Как вы думаете, почему создание лекарства — это не работа одного человека, а целой команды? Что может случиться, если хотя бы один этап «выпадет»?

*Ответы обучающихся. Возможные ответы:*

*Один человек не может знать всё: нужны учёные, врачи, инженеры;*

*Кто-то придумывает, кто-то проверяет, кто-то производит;*

*Если пропустить этап проверки, лекарство может быть опасным;*

*Это как конструктор: если не хватает детали, ничего не получится.*

**Слово педагога:** Почему важно сокращать путь от лаборатории до аптеки?

*Ответы обучающихся. Возможные ответы:*

*Люди быстрее получают лечение;*

*Можно быстрее остановить распространение болезни;*

*Но если делать слишком быстро — можно что-то не проверить;*

*Важно не только быстро, но и безопасно.*

**Слово педагога:** Представьте: есть технология, которая помогает быстрее ставить диагноз. Как это может изменить жизнь пациента? А может ли это что-то усложнить?

*Ответы обучающихся. Возможные ответы:*

*Это плюс: можно быстрее начать лечение;*

*Меньше ошибок за счёт анализа данных;*

*Но техника может ошибаться;*

*Врач всё равно должен проверять и принимать решение.*

**Слово педагога:** В ролике упомянули экзоскелеты. Как вы думаете, что чувствует человек, который впервые снова может двигаться? Почему такие разработки важны?

*Ответы обучающихся. Возможные ответы:*

*Человек снова может двигаться;*

*Это возвращает самостоятельность;*

*Улучшается качество жизни.*

**Слово педагога:** Медицина и фармацевтика очень быстро развиваются: появляются новые лекарства, технологии, искусственный интеллект. Как вы думаете, какой может стать отрасль через 5–10 лет? Что в ней изменится?

*Ответы обучающихся. Возможные ответы:*

*Диагнозы будут ставиться быстрее с помощью технологий и ИИ;*

*Появится больше точных и персонализированных методов лечения;*

*Будет больше роботизированных операций;*

*Люди смогут раньше узнавать о болезнях и предотвращать их;  
Технологии станут доступнее;  
Врачи будут больше работать вместе с технологиями, а не вместо них.*

**Слово педагога:** Спасибо за ваши рассуждения.

## **Основная часть**

### **Игра-разминка «Правда ли это?»**

**Слово педагога:** А сейчас давайте проведём блиц-опрос в формате игры «Правда ли это?».  
*Педагог демонстрирует слайд 4 с обложкой игры.*

**Слово педагога:** Перед вами будут появляться / я буду зачитывать утверждения, а вам нужно определить, правда это или вымысел. Если вы согласны с утверждением, то вы поднимаете руки вверх, если же считаете, что утверждение неверное, то ваши руки остаются на столах. Готовы? Поехали.

*Педагог демонстрирует слайды 5–20 с утверждениями и ответами, и/или зачитывает информацию вслух.*

*При ограниченном времени педагог может использовать не все факты, а выбрать несколько наиболее подходящих и продемонстрировать соответствующие слайды.*

#### **Утверждения и комментарии к ним (для педагога):**

**Биотехнологии позволяют создавать вакцины и лекарства, которые точно воздействуют на конкретные болезни.**

*Правда. Это стало возможно благодаря использованию методов генетической инженерии и изучения метаболических процессов, происходящих во время заболеваний.*

**Телемедицина полностью заменит врачей и больницы.**

*Вымысел. Телемедицина позволяет дистанционно консультироваться с врачами. Но заменить полноценную работу специалистов не способна. Врачи и медицинские учреждения остаются ключевыми элементами системы здравоохранения.*

**В России не существует воздушной скорой помощи.**

*Вымысел. Национальная служба санитарной авиации (НССА) — российская авиационная структура, занимающаяся развитием санитарной авиации страны. Создана 31 августа 2017 года. Основная задача НССА — оказание круглосуточной медицинской помощи с использованием авиационной техники.*

**Современные технологии помогают врачам быстрее ставить диагнозы и контролировать лечение пациентов.**

*Правда. Современные цифровые инструменты, аналитика больших данных, использование искусственного интеллекта и алгоритмов машинного обучения помогают специалистам быстрее выявлять заболевания и подбирать наиболее эффективные методы лечения.*

**Фармацевтическая компания несёт ответственность за эффективность и безопасность лекарства только на этапе производства, а клинические испытания проводят сторонние организации.**

*Вымысел. Фармацевтические компании несут полную ответственность за разработку, производство и качество лекарственных препаратов на всех этапах процесса, включая проведение клинических испытаний.*

**Разработка новых лекарств занимает годы и требует взаимодействия учёных, клинических исследователей и фармацевтов, а не только одного специалиста.**

*Правда. Процесс разработки нового лекарственного средства включает множество этапов: от фундаментальных научных исследований до клинических испытаний. Это комплексная работа многих профессионалов различных специальностей, включая химиков, биологов, фармакологов и других специалистов.*

**Персонализированная медицина означает, что врачи подбирают лечение с учётом генетических особенностей каждого пациента.**

*Правда. Метод основан на индивидуальном подходе к лечению каждого пациента, учитывающего не только его уникальные генетические особенности, но и образ жизни и реакцию организма на лекарственные препараты. Благодаря таким методикам значительно повышается эффективность лечения.*

**Во всех медицинских учреждениях используются ртутные градусники.**

*Вымысел. Ртутные термометры ранее были очень распространены. Однако с 2020 года в учреждениях здравоохранения не рекомендовано использовать такие приборы.*

*Медицинским организациям рекомендуется отказываться от ртутных термометров. В планах ВОЗ до 2030 года принять запрет для всех стран на применение ртути в измерительных медицинских приборах.*

**Слово педагога:** У вас отлично получилось. А сейчас предлагаю посмотреть ещё один ролик. Внимание на экран!

## **Видеоролик № 2 о профессиях**

**Текстовая версия видеоролика:**

*Першит горло, насморк, поднимается температура... Знакомо? Сразу думаешь: «Ну вот, приехали». Что делаем? Правильно — идём к врачу!*

*Врач расспросит, что беспокоит, измерит температуру, посмотрит горло, послушает лёгкие стетоскопом. До 18 лет этим занимается **педиатр**, а взрослых принимает **врач общей***

**практики или терапевт.** Почти как детектив: сначала вопросы, потом осмотр — и только потом выводы.

Но иногда одних «улик» мало. Тогда врач направляет на обследования. Тут подключается целая команда: **лаборанты** делают анализы крови и других проб, **рентгенологи** «просвечивают» организм, **врачи УЗИ** заглядывают внутрь с помощью ультразвука, **эндоскописты** работают с мини-камерами, а **лабораторные генетики** ищут ответы прямо в молекулах ДНК. Настоящая медицинская разведка!

А если проблема узкая, в игру вступают специалисты своего дела: **офтальмолог** разбирается с глазами, **кардиолог** — с сердцем, **гастроэнтеролог** помогает, если есть проблемы с пищеварением. Каждый — мастер в своей области.

Вот диагноз поставлен: ОРВИ. Врач выписывает лечение, разные препараты. Но задумывался ли ты, **откуда вообще берутся лекарства?**

За каждой таблеткой стоит целая история. В фармацевтических лабораториях **химики-фармакологи и вирусологи** ищут новые вещества, **биоинформатики** просчитывают их эффективность на компьютере, **врачи-исследователи и специалисты по клиническим испытаниям** проверяют безопасность. Препарат проходит сотни тестов, получает разрешение Минздрава и только потом попадает в аптеку, где **провизоры и фармацевты** помогают нам выбрать нужное средство.

Лечение помогло, ура! Но врачи скажут: «Не расслабляемся!» Чтобы не заболеть снова, важна профилактика. **Эпидемиологи** следят, чтобы инфекции не распространялись, **гигиенисты** заботятся о чистоте среды, **диетологи** подсказывают, как питаться правильно. А теперь немного магии XXI века. Сегодня можно следить за здоровьем прямо со смартфона: фитнес-трекер считает пульс, шаги, следит за качеством сна и даже за уровнем активности. За этим стоят **инженеры-биомедики и программисты** — они превращают сложную медицину в понятные цифры на экране.

И вот уже горло не болит, нос снова дышит, силы вернулись. Значит, сотни людей разных профессий — от врача в поликлинике до учёного в лаборатории — работали не зря. Как здорово быть здоровым! И как здорово, что есть те, кто помогает нам такими оставаться!

## Обсуждение видеоролика

**Слово педагога:** Ребята, что вам показалось самым важным? На какие моменты обратили внимание?

Ответы обучающихся.

**Слово педагога:** Как вы думаете, какие личные качества и навыки особенно важны для медсестёр, врачей и фармацевтов?

*Ответы обучающихся. Возможные ответы: коммуникабельность, внимание к деталям, стрессоустойчивость, высокая эмпатия (умение сочувствовать), компетентность, умение проводить базовые процедуры, аккуратность, ответственность, хорошая память и т. д.*

**Слово педагога:** Почему внимательность, эмоциональная стабильность и умение работать с личными данными пациентов так необходимы профессионалам в сфере медицины?

*Ответы обучающихся. Возможные ответы: Медики ежедневно сталкиваются с огромным объёмом информации, малейшая ошибка может привести к неправильному диагнозу или решению, поэтому внимательность чрезвычайно важна в работе медиков и фармацевтов. Медики часто работают с неуравновешенными, тяжелобольными, эмоциональными людьми. Эмоциональная устойчивость позволяет им сохранять самообладание и ясность ума даже в стрессовых ситуациях и принимать правильные решения.*

*Медицинские работники имеют доступ к конфиденциальной личной информации. Эти данные защищены законом, и нарушение конфиденциальности является серьёзным нарушением профессиональной этики и закона.*

**Слово педагога:** Пользуетесь ли вы или ваши знакомые/родственники новыми инструментами для измерения показателей здоровья? Могут ли они быть полезны специалистам?

*Ответы обучающихся.*

**Слово педагога:** Давайте ещё раз обратимся к экрану и посмотрим, какие возможности школьного, профессионального и дополнительного образования есть в нашей стране.

## **Видеоролик № 3 об образовании**

### **Текстовая версия видеоролика:**

*В Васиной школе объявили Неделю химии и биологии, и класс отправился на экскурсию в настоящую фармацевтическую лабораторию — туда, где создают лекарства от самых разных болезней. Вася настроился серьёзно: «Такое точно не пропускают — вдруг увижу, как изобретают что-то важное!»*

*Ого! У входа толпа — не только их класс. Везде люди в халатах, стеклянные баночки, какие-то умные приборы, лампочки мигают... Вася засмотрелся и, конечно, отстал от своих. Эх, Вася, Вася! Сердце забилось быстрее: вдруг потерялся? Но Вася не растерялся — пристроился к следующей группе. «Сделаю вид, что так и надо», — решил он.*

*Оказалось, что это не просто группа, а целая команда участников и победителей разных конкурсов и олимпиад: Всероссийской олимпиады школьников по биологии, всероссийской олимпиады с международным участием «Я — будущий врач», Всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы» по направлению «Генетика и биомедицина», олимпиады исследовательских работ «Путь в медицину» и многих других.*

Ребята приехали со всей страны. Многие занимаются в медицинских и фармацевтических кружках: работают с моделями органов, тренируются на симуляторах заболеваний, исследуют, как действуют лекарства, придумывают проекты будущих препаратов. Вася слушал и думал: «Вот это уровень... А я-то считал подвигом, что не путаю сердце с печенью».

Он разговорился с новыми знакомыми и узнал, что бывают даже специализированные медицинские классы. Там углублённо изучают биологию и химию, а ещё анатомию, физиологию, генетику и даже латынь — язык врачей. Плюс практика: микроскопы, лаборатории, уколы на манекенах, первые научные проекты. «Выходит, медицина — это не только уколы и длинные термины, а настоящие исследования и почти детективные задачи», — подумал Вася.

Ребята поделились планами. Кто-то после 9-го класса собирается в медицинский колледж — учиться сестринскому делу, лабораторной диагностике, фармацевтике, биотехнологии, первой помощи, чтобы стать фельдшером, медсестрой, лаборантом. Другие мечтают о вузе — там уже анатомия по-взрослому, фармакология, хирургия. Готовят врачей, стоматологов, фармацевтов, исследователей. И таких мест учёбы в России — от Калининграда до Дальнего Востока — очень много.

#### **Колледжи:**

Колледж Московского государственного медико-стоматологического университета им. А. И. Евдокимова;

Колледж Ханты-Мансийской государственной медицинской академии;

Медицинский колледж им. А. М. Поленова Ульяновского государственного университета;

Медицинский колледж Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого;

Колледж Астраханского государственного университета им. В. Н. Татищева;

Майкопский государственный гуманитарно-технический колледж Адыгейского государственного университета.

#### **Вузы:**

Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова;

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет;

Уральский государственный медицинский университет;

Казанский государственный медицинский университет;

Пермский государственный медицинский университет имени академика Е. А. Вагнера;

Приволжский исследовательский медицинский университет;

Омский государственный медицинский университет;

Ростовский государственный медицинский университет;

Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко;  
Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В. Ф. Войно-Ясенецкого;

Южно-Уральский государственный медицинский университет;

Самарский государственный медицинский университет.

Вася был даже рад, что случайно «потерялся». Столько нового узнал! Ребята попрощались, обменялись контактами, и он побежал догонять свой класс.

Вернувшись, он рассказал обо всём одноклассникам. А по дороге домой Вася думал: если тебе нравится химия, можно разбираться, как устроены лекарства; любишь биологию — понимать, как работает организм; интересна математика — считать дозировки и анализировать данные; увлекает информатика — создавать медицинские программы и умные приборы. А если при этом хочется помогать людям, искать ответы на сложные вопросы и делать мир здоровее, медицина и фармацевтика — точно твоя история.

И ведь начать можно уже сейчас — с простого интереса, с вопросов «Почему так работает?» и «А можно ли сделать лучше?». Иногда один школьный проект или случайно услышанный разговор помогают взглянуть на привычные уроки по-новому и увидеть, как знания работают в реальной жизни.

Кто знает, может, через несколько лет кто-то из этих ребят или сам Вася создаст лекарство, которое спасёт миллионы жизней? А пока главное — не бояться задавать вопросы, пробовать и... иногда даже немного отставать от своего класса. Вдруг именно там начинается твой путь?

## **Групповая работа «Кто ты в медицине?»**

Цель групповой работы — показать, какие личные качества, способности и школьные знания помогают в разных медицинских профессиях, а что может мешать; дать возможность обучающимся соотнести себя с реальными ролями в здравоохранении.

Ход групповой работы: В классе работают три команды. Каждой из них случайным образом достаётся карточка с профессиями: педагог может воспользоваться раздаточными материалами или написать названия профессий на листах бумаги, а их определения зачитать вслух. Возможен и другой вариант — педагог самостоятельно распределяет профессии между командами и зачитывает определения.

В командах обучающиеся обсуждают, какие личные качества и навыки могут помочь в каждой профессии (например, внимательность, эмоциональная устойчивость, аналитическое мышление, терпение, умение работать с людьми), а что, наоборот, может создавать трудности (брезгливость, слабая концентрация внимания, недостаточная аккуратность при выполнении точных процедур). Также ребята размышляют, какие

школьные предметы помогают развивать необходимые навыки: биология, химия, физика, информатика. После этого каждая команда делится с классом своими выводами, а педагог подчёркивает, что в медицине есть разные роли и для каждой важны разные сочетания знаний, навыков и качеств.

**Слово педагога:** А сейчас предлагаю вам снова поработать в командах, ведь в медицине крайне важна совместная работа. Каждая группа получит карточку с профессиями и их описаниями / я назову каждой группе несколько профессий с описаниями. Обсудите каждую профессию по следующим пунктам: какие личные качества и умения необходимы, чтобы стать этим специалистом, а какие — наоборот, могут быть препятствием; отметьте, какие школьные предметы пригодятся для развития нужных специалисту компетенций. После обсуждений каждая группа представит свои предположения классу.

### **Карточка № 1:**

*Врач-терапевт — это медицинский специалист широкого профиля, который занимается диагностикой, лечением и профилактикой заболеваний у взрослых пациентов. Именно этот врач первым встречает пациента в медицинском учреждении и проводит первичную консультацию при появлении первых симптомов заболевания.*

*Фармацевт — это специалист, который занимается отпуском лекарств, приёмкой и выкладкой товаров, консультированием. Фармацевт знает всё о компонентах в составе лекарств, хорошо разбирается в аналогах препаратов. Чаще всего работает в аптеках.*

*Биохимик — учёный, который исследует химические процессы, происходящие в живых организмах, молекулярную структуру веществ и их взаимодействие внутри клеток и тканей. Может участвовать в разработке и тестировании новых лекарств (фармацевтический биохимик) или анализировать биохимические показатели биологических жидкостей для постановки диагнозов и мониторинга лечения (врач-биохимик).*

### **Карточка № 2:**

*Хирург — это врач, который специализируется на лечении заболеваний, травм и дефектов с помощью оперативных вмешательств. Хирурги могут выполнять операции с использованием ручных инструментов, минималистичных (лапароскопических) методов или роботизированных систем.*

*Провизор — специалист, который отвечает за контроль качества и условий хранения лекарств, а также может создавать лекарства сам, консультирует пациентов по выбору и применению препаратов, отпускает рецептурные и безрецептурные лекарства и управляет работой аптеки.*

*Врач-педиатр — это детский врач: занимается диагностикой, лечением и профилактикой заболеваний у детей. Его задача — следить за развитием ребёнка, своевременно выявлять возможные проблемы и помогать родителям поддерживать оптимальное состояние его здоровья.*

### **Карточка № 3:**

*Логопед-дефектолог — это универсальный специалист, который занимается диагностикой, коррекцией и профилактикой речевых нарушений у детей и взрослых.*

*Лаборант — это специалист, который проводит исследования биологических материалов, таких как кровь, моча, слюна, ткани и другие, с целью диагностики различных заболеваний и патологий.*

*Медсестра (медбрат) — это медицинский работник, который помогает врачам и заботится о пациентах. Медсестра (медбрат) следит за состоянием пациентов, измеряет давление, делает уколы, перевязки, ставит капельницы и помогает принимать лекарства вовремя.*

*Группы обсуждают задание в течение 5–7 минут. В этой игре нет единственно правильных ответов. Важно отметить вовлечённость, логику в размышлениях обучающихся, поощрить за продуманные и аргументированные ответы. Если в процессе обсуждения обучающиеся затрудняются с ответами, педагог может направлять их с помощью подсказок ниже.*

*Подсказки для педагога:*

#### **Карточка № 1:**

##### **Врач-терапевт**

*Что помогает: внимание и любовь к людям, доброта, эмпатия, широкий кругозор, стремление понимать состояния людей, уверенность в себе.*

*Что мешает: рассеянное внимание, плохая память (сложность запоминания большого количества информации).*

*Школьные предметы: биология, химия, русский язык, литература.*

##### **Фармацевт**

*Что помогает: аккуратность, внимательность, высокая организованность, хорошая память, точность, вежливость.*

*Что мешает: стеснительность, небрежность, невнимательность, забывчивость.*

*Школьные предметы: химия, биология, русский язык, иностранные языки.*

##### **Биохимик**

*Что помогает: увлечённость наукой и исследованиями, терпение, внимательность, логика, усидчивость.*

*Что мешает: торопливость, халатность и небрежность.*

*Школьные предметы: химия, биология, физика, математика.*

### **Карточка № 2:**

##### **Хирург**

*Что помогает: высокая концентрация внимания, ответственность, сосредоточенность, умение владеть собой, стрессоустойчивость, умение принимать быстрые решения, уверенность в себе, уверенное владение руками.*

Что мешает: неуклюжесть и неуверенность в себе, излишняя тревожность и волнение, боязнь крови.

Школьные предметы: анатомия, химия, биология, математика.

### **Провизор**

Что помогает: аккуратность, внимательность, ответственность, высокая организованность, хорошая память, точность, вежливость.

Что мешает: стеснительность, небрежность, невнимательность, забывчивость.

Школьные предметы: биология, химия, экономика, русский язык.

### **Врач-педиатр**

Что помогает: любовь к детям, умение общаться с детьми, доброжелательность, забота, внимательность, дружелюбие и открытость, чуткость.

Что мешает: нелюбовь к детям, раздражение от суеты или шума.

Школьные предметы: биология, химия, социальные и волонтерские активности.

### **Карточка № 3:**

#### **Логопед-дефектолог**

Что помогает: любовь к детям, творческое мышление, терпение, эмпатия, доброжелательность.

Что мешает: чёткость, рассеянность, неорганизованность.

Школьные предметы: биология, химия, русский язык, лингвистика, основы психологии.

#### **Лаборант**

Что помогает: терпение, дотошность, аккуратность, сосредоточенность, высокая организованность, любовь к чистоте.

Что мешает: неряшливость и неопрятность, небрежность, торопливость.

Школьные предметы: химия, биология, физика, математика.

#### **Медсестра (медбрат)**

Что помогает: эмпатия, отзывчивость, надёжность, готовность помогать людям, организованность, стрессоустойчивость, адаптивность.

Что мешает: брезгливость, раздражение, забывчивость, чёткость, эмоциональная нестабильность.

Школьные предметы: биология, математика, русский язык, химия.

**Слово педагога:** Ребята, время на обсуждение вышло. Приглашаю представителей команд озвучить нам свои профессии. Начнём с команды № 1. Затем свои рассуждения представит вторая команда, а затем — третья. Пожалуйста.

Ответы обучающихся.

**Слово педагога:** Спасибо за ваши ответы. Теперь вы сами увидели, какие разные качества и способности могут быть крайне полезны для профессии, а какие могут уже сейчас указывать на недостатки. Не забудьте поощрить себя заслуженными баллами.

## Заключительная часть

### Подведение итогов занятия

*Механика игры «Три вещи, которые я запомнил»:* педагог предлагает провести блиц-обсуждение. Обучающиеся по очереди или по желанию называют три вещи, которые больше всего запомнились на занятии. Это могут быть профессии или любопытные факты из видеороликов, обсуждений, игр, или интересные решения одноклассников, озвученные во время групповой работы.

*Важно дать возможность выступить каждому обучающемуся (чтобы каждый мог назвать хотя бы что-то одно). В процессе игры педагог может задавать уточняющие вопросы: «Что именно привлекло?», «Почему это важно?» и т. д.*

**Слово педагога:** Ребята, наше очередное путешествие по миру профессий подходит к концу. Это было здорово и здорово. Не правда ли? А сейчас каждый подумайте и назовите три самые запомнившиеся вам вещи сегодняшнего занятия. Это может быть какая-то профессия или любопытный факт из видеороликов или обсуждений. Высказаться сможет каждый по очереди. Кто начнёт?

*Ответы обучающихся.*

**Слово педагога:** Как много важного и нужного вы сумели почерпнуть сегодня для себя. Действительно, сегодня мы окунулись в разнообразие сферы медицины и фармацевтики — столь важной отрасли, которая охватывает огромное число направлений и специальностей. Вы убедились, как ваши школьные знания помогают решать реальные задачи в здравоохранении, какая важная роль отведена каждому специалисту в обеспечении нашего здоровья и как велико разнообразие профессиональных возможностей в медицине прямо сейчас. Сегодня вы хорошо показали себя, активно участвовали и доказали свою заинтересованность.

Давайте подведём итоги и узнаем, какой багаж медицинских знаний вы накопили за сегодняшний день.

Напоминаю:

6–7 баллов — «Младший медперсонал»;

8–9 баллов — «Ассистент исследователя»;

10 и больше — «Эксперт медицины и фармацевтики».

Здорово! Ваш багаж знаний в мире профессий значительно пополнился.

### Итоговое слово педагога

**Слово педагога:** Ребята, спасибо вам за активность и интерес. Обратите внимание на основные понятия сегодняшнего занятия, собранные в облаке тегов.

**Педагог демонстрирует слайд 21 с облаком тегов занятия и/или записывает ключевые слова на доске.**

**Облако тегов:** медицина, фармацевтика, здоровье, биология, химия, информатика, врач, телемедицина, фармацевт, лекарство, вакцинация, исследования, анализы, диспансеризация, здоровый образ жизни, профилактика, забота, инновационная медицина.

**Педагог демонстрирует слайды 22–23 с итогами занятия, зачитывает информацию или предлагает зачитать информацию обучающимся по очереди.**

**Главные мысли:**

**Медицина** — это область, связанная с диагностикой, лечением и профилактикой заболеваний. Она направлена на поддержание здоровья и продление активной жизни человека. Забота о здоровье является важнейшим национальным приоритетом нашей страны.

**Фармацевтика** занимается созданием, производством и распространением лекарственных препаратов. Фармацевтика решает задачу производства качественных и безопасных медикаментов, необходимых для эффективного лечения болезней.

В отрасли здравоохранения **задействованы разные специалисты:** врачи, медсёстры (медсестры), фармацевты, лаборанты, инженеры-медтехники, ИТ-разработчики и многие другие. Каждый специалист выполняет уникальную и важную роль в поддержании здоровья населения.

**Основные школьные предметы, необходимые для работы в сфере медицины и фармацевтики:**

**Биология:** фундаментальная наука о живых организмах, необходимая для понимания строения и функций человеческого организма.

**Химия:** основа изучения свойств веществ, необходимых для синтеза лекарств и понимания механизмов их воздействия на организм.

**Математика:** применяется в анализе клинических испытаний, расчётах дозировок, создании современных устройств и сервисов, статистике и в исследованиях.

**Информатика:** незаменима для создания электронных карт пациентов, цифровых платформ и анализа больших объёмов медицинских данных.

**Возможности для школьников:** уже сейчас можно начать задумываться о своей роли в будущем здравоохранения! Существует множество кружков, секций и олимпиад, направленных на формирование научного мировоззрения и профессионального ориентирования в сферах медицины и фармацевтики.

**Отрасли здравоохранения развиваются стремительно,** появляются новейшие технологии, роботы-хирурги, уникальные лекарства. Здоровье нации зависит от профессиональной подготовки кадров, и именно молодые поколения способны внести

*огромный вклад в дальнейшее развитие медицины и фармацевтической индустрии.*

**Слово педагога:** Сегодня вы отлично поработали! Вы узнали, как устроена современная медицина и фармацевтика, какие знания и навыки помогают создавать новые лекарства, следить за здоровьем и развивать медицинские сервисы. Вы увидели, что каждая роль в медицинской системе важна, а биология, химия, математика и информатика помогают решать реальные задачи в этой отрасли.

Рекомендуем фильмы, которые можно посмотреть с родителями. Из современных:

«Простые вещи» (12+);

«Вызов» (12+);

И есть несколько старых советских фильмов. Медицина шагнула далеко вперед, но вы можете обратить внимание на отношение людей к своей профессии и преданность своему делу.

«Похождения зубного врача» (0+);

«Степень риска» (0+).

Спасибо за активную работу!