

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

Средняя Общеобразовательная школа №8

МКОУ «СОШ №8» г. Черкесска

УТВЕРЖДАЮ

Директор МКОУ «СОШ №8» г. Черкесска

Гогов А.Д.

25.01.24г.



Скаченный материал урока «Россия мои горизонты» для 6-11 классов на
тему: «Россия здоровая: узнаю о профессиях и достижениях страны в области
медицины и здравоохранения»

Черкесск, 2024г.

Профориентационное занятие «Россия здоровая: узнаю о профессиях и достижениях страны в области медицины и здравоохранения»

Введение

Подготовка к уроку Темы 19

Дорогой педагог!

Для проведения занятия рекомендуется заранее распечатать и нарезать раздаточные материалы, а также попросить обучающихся подготовить карандаши и ручки для заполнения материалов (подробности заданий — в соответствующей части сценария). На этом уроке ученики будут работать в группах, поэтому можно заранее разделить класс на 3-5 групп.

Желаем успехов вам и ребятам!

Вступительное слово

Слово педагога: Добрый день, ребята! Как вы знаете, 25 января — День студента. Вы и не заметите, как быстро пролетит время, и вы будете отмечать этот праздник. А, чтобы вы были не просто студентами, а счастливыми студентами, которым действительно нравится направление, которое они выбрали, мы продолжаем знакомиться с различными отраслями и их достижениями. Но ни одно достижение не было бы возможным, если бы у нас не было крепкого фундамента — нашего здоровья. Настало время поговорить об одной из самых важных для любой страны сфер — здравоохранении. Наша страна добилась здесь существенных и значимых успехов в медицине, фармацевтике (создании и производстве лекарств) и биотехнологиях (новейших методах работы с биоорганизмами). Кстати, какие достижения вы знаете? Какие приходят на ум?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Хорошие ответы! Пожалуй, первое, что можно вспомнить — это появление ценнейшей вакцины от COVID-19, которая была разработана нашими специалистами. Россия первой в мире зарегистрировала вакцину, которая спасла жизни многих людей в нашей

стране и по всему миру. В последние годы появилось много передовых больниц и медицинских учреждений по всей стране, мы восстановили санитарную авиацию и другие службы, которые, увы, пришли в негодность в конце прошлого столетия. Российские медики начали использовать инновационные методы лечения и диагностики. А отечественные специалисты разработали невероятные технологии, например, экзоскелеты, которые дают парализованным людям возможность ходить. Благодаря существенному вкладу в развитие здравоохранения в нашей стране повысилась доступность медицины для всех жителей, даже в отдалённых населённых пунктах. Многие заболевания теперь возможно диагностировать на ранних стадиях благодаря регулярной диспансеризации — такое можно встретить далеко не в каждой стране. И при этом наша медицина остаётся бесплатной, поэтому необходимую помощь может получить каждый гражданин нашей большой страны. Мы можем весь урок перечислять достижения в этой важной сфере, и нам всё равно не хватит времени, чтобы рассказать обо всех успехах. Но важно отметить, что все эти успехи стали возможны благодаря профессионалам своего дела и их прекрасному образованию — ещё одной гордости нашей страны. О многих медицинских профессиях вы наверняка знаете, но эта отрасль невероятно объёмна. Сегодня я постараюсь дать максимально широкое представление о здравоохранении, фармацевтике и биотехнологиях. И прежде, чем мы начнём наше с вами обсуждение, ответьте на вопросы: знаете ли вы, что такое фармацевтика? А биотехнологии? Как вы думаете, почему профессии в этих областях считаются одними из самых престижных и необходимых в нашей стране и мире?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Спасибо за ответы! Здоровье человека — самая большая ценность. Сегодня вы расширите свои знания о профессиях в этой сфере. Мы также сыграем в несколько увлекательных игр и посмотрим видеоролики. Вы увидите, как много вершин было достигнуто, но впереди — новые вершины. И, кто знает, возможно, именно вы их покорите. Сейчас я предлагаю посмотреть первый видеоролик с международной выставки-форума «Россия». Внимание на экран.

Видеоролик с выставки «Россия»

Ролик с выставки «Россия», которая проходит в Москве на ВДНХ, обзор тематического павильона, описание темы и отрасли.

Обзор отрасли. Было-стало

Игра «Было-стало»

Способ игры: на экране появляется три столбца. В первом столбце представлен список медицинских задач, во втором перечислены комментарии, которые описывают их состояние в прошлом, на период 1990-х или 2000-х годов, в третьем — современное положение дел. Задача ученика — определить верную цепочку «задача — было — стало». Следующий этап — обсудить в классе каждую цепочку. Педагог может прокомментировать каждую цепочку при помощи подсказок-комментариев.

Слово педагога: Ребята, за последние годы в здравоохранении, фармацевтике и биотехнологиях появилось множество инноваций. Они помогли изменить подход к решению медицинских проблем. Многие специалисты сравнивают этот прогресс с появлением мобильных телефонов. Сейчас вам это трудно представить, но только подумайте, что испытывал человек, который никогда не держал в руках мобильный телефон, а затем он у него появился, и ему нужно осваивать новый цифровой мир. Такие же стремительные изменения произошли и в медицине. Сегодня методы диагностики и лечения шагнули далеко вперед, и это стало возможным благодаря серьезной работе многих специалистов. Сейчас мы познакомимся с различными медицинскими задачами и обсудим подходы, которые применяли к ним в прошлом и сейчас.

Педагог открывает слайд со столбцами.

Слово педагога: Чтобы замечать достижения и успехи, важно отслеживать прогресс. Это помогает по достоинству оценивать вложенные усилия и ставить новые цели. Перед вами перечень фактов, которые можно обозначить как задачи в области здравоохранения. В последние годы российские специалисты прикладывали много сил, чтобы решить их, например, увеличить продолжительность жизни человека. Сейчас данные перепутаны, ваша задача — найти верную цепочку «медицинская задача — было — стало». Восстановите цепочки и вы увидите успехи, которыми мы можем по праву гордиться. Приступайте к работе. А затем мы вместе проверим ваши ответы.

Обучающиеся выполняют задание. Представители групп могут озвучить свои ответы.

Сверить ответы можно с помощью слайда «Было-стало: ответы».

Правильные цепочки для педагога:

Средняя продолжительность жизни населения -> В 1994 году была зафиксирована самая низкая с 1950-х годов средняя ожидаемая продолжительность жизни — 63,98 года. -> Около 74 лет.

Смертность от болезней системы кровообращения (гипертония, инфаркт, инсульт и другое) -> Больше 1000 смертей на 100 000 человек. -> Показатель опустился до 566 смертей на 100 000 человек.

Ведение медицинских карт -> Медики ведут бумажные медицинские карты пациента. Такие карты могут потеряться, врачам нужно тратить много времени на их заполнение. -> В 2015 году электронные карты появились в Москве, затем и в других регионах страны. В будущем власти намерены ввести такие карты по всей стране.

Приём у врача и мониторинг состояния пациентов -> Попасть к врачу на приём возможно только лично. Нужно записаться к врачу на приём, прийти в медучреждение и нередко отстоять большую очередь. -> Стало возможным «посетить» врача дистанционно благодаря телемедицине, онлайн-консультациям. В 2023 году число таких консультаций составило более 7,5 миллионов. Кроме того, уже существуют устройства, которые помогают следить за состоянием пациента с хроническими заболеваниями дистанционно.

Определение генетических заболеваний у новорождённых детей -> Скрининг новорождённых включает в себя проверку на небольшое количество наследственных заболеваний. -> С 2023 года проводят расширенный скрининг, который помогает выявить 36 наследственных заболеваний, что помогает спасти жизни многих малышей.

Комментарии для педагога:

По итогам 2023 года ожидаемая средняя продолжительность жизни в России составит около 74 лет. Об этом сообщил президент РФ Владимир Путин в видеообращении к участникам II конгресса «Национальное здравоохранение». Это очень значимое достижение, поскольку в начале 1990-х годов Россия столкнулась с демографическим кризисом. В результате в 1994 году была зафиксирована самая низкая с 1950-х годов средняя ожидаемая продолжительность жизни — 63,98 года.

В конце 1980-х — начале 1990-х годов в России был зафиксирован один из самых высоких показателей: больше тысячи смертей от болезней системы кровообращения (БСК) на 100 000 человек. К счастью, усилиями государства этот показатель удалось постепенно снизить, и в 2019 году показатель достиг 573 смерти на 100 000 человек. А в 2022 году этот показатель опустился до 566,8 на 100 000 населения.

Всё больше медицинских учреждений переходит на электронные медицинские карты, а не бумажные. Такой проект в России разрабатывается с 2013 года, а с 2021 года медицинские учреждения уже вправе отказаться от ведения карт пациентов на бумаге. В 2015 году они появились в Москве, а уже в 2020 году было открыто более 11 миллионов карт пациентов. Постепенно такие карты появляются в регионах, с 2024 году власти намерены полностью перейти на электронные карты.

С недавнего времени в России можно проводить онлайн-консультации, что увеличивает доступность медицинской помощи. Такой шаг считается одним из самых инновационных в развитии телемедицины, то есть, применения цифровых технологий для обмена медицинской информацией. Более того, проводятся эксперименты по использованию устройств, чтобы медики могли дистанционно следить за состоянием пациентов с

хроническими заболеваниями. Это позволит своевременно оказывать медпомощь и спасать жизни.

В нашей стране массовое обследование новорождённых на одно генетическое заболевание (фенилкетонурию) стало проводиться с 1985 года, но постепенно скрининг расширился и начал включать пять наследственных заболеваний, а с 2023 года позволяет обнаружить до 36 таких заболеваний. Это помогает рано выявлять опасные недуги и спасать малышей.

Слово педагога: Отлично! Настало время услышать ваши ответы. Кто хочет назвать первую цепочку?

Ответы обучающихся. Педагог может прокомментировать их, используя подсказки-комментарии для педагога.

Слова педагога: Спасибо, ребята! Вы познакомились с небольшой частью изменений, которые произошли за последние годы в нашей стране в области здравоохранения. Хотите узнать больше информации о развитии отрасли? Отлично! Специально для вас есть видео. Посмотрим его.

Видеоролик «Было-стало»

Видеоролик рассказывает об упадке медицинской отрасли в 90-е, изменении ситуации в 2000-е и о серьёзном качественном подъёме медицины с её громкими достижениями к сегодняшнему дню.

Обсуждение ролика

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

Ответы обучающихся.

Интерактив «Профессии в здравоохранении»

Слово педагога: Ребята, все инновации и достижения, которые мы с вами обсудили и узнали, были бы невозможны без самых разных специалистов. Они много лет трудились, чтобы в нашей стране появлялись новые вакцины и способы лечения, технологии и роботы, помогающие решить самые разные медицинские проблемы. Сейчас я предлагаю вам сыграть в игру, которая даст вам широкое представление о профессиях в здравоохранении, фармацевтике и биотехнологиях. Возможно, некоторые специальности кого-то из вас особенно заинтересуют.

Каждая группа получает раздаточные материалы «Карта отрасли». На ней «разбросаны» 15 профессий. В начале карты три человечка, в конце — три направления (медицина, фармацевтика, биотехнологии). Задача: проложить путь каждого человечка таким образом, чтобы он собрал по пути пять профессий одного направления и пришёл в своё направление. Для выполнения задания рекомендуется использовать цветные карандаши или ручки, чтобы каждый цвет обозначал определённое направление.

Слово педагога: Итак, перед вами карта отрасли, по которой должны пройти три человечка и прийти каждый в своё направление, где его ждёт любимое дело жизни. Но на их пути перемешались профессии из разных направлений в области здравоохранения. Помогите каждому человечку прийти в нужное место, собрав по пути 5 профессий из его направления. При необходимости воспользуйтесь описанием профессий. У вас будет несколько минут на поиск ответа, после этого мы обсудим, верно ли вы выполнили задание. Приступаем!

Справочник профессий:

Фельдшер. Это специалист со средним специальным медицинским образованием работает в скорой помощи или медпунктах. Может провести обследование, а также проводить реанимационные мероприятия и интенсивную терапию при острых состояниях и несчастных случаях.

Лаборант-микробиолог. Этот специалист изучает микроорганизмы в лабораторных условиях.

Технолог фармацевтической промышленности. Разрабатывает лекарственные препараты, а также налаживает процессы их производства и контроля качества.

Медицинская сестра. Ухаживает за пациентами и выполняет медицинские манипуляции по назначению врача.

Хирург. Проводит операции с целью лечения заболеваний и устранения травм.

Провизор. Может не только продавать лекарства, но и изготавливать некоторые препараты. Он нередко руководит аптеками, участвует в научных исследованиях. Его путают с фармацевтом, но чтобы стать фармацевтом, достаточно иметь среднее специальное образование. Этому же специалисту необходимо иметь высшее фармацевтическое образование.

Лаборант фармацевтической промышленности. Отвечает за подготовку и проведение исследований, позволяющих создавать и исследовать лекарства.

Стоматолог. Диагностирует и лечит заболевания зубов, дёсен и челюстей.

Аптечный фармацевт. Это специалист со средним образованием, который работает в аптеке и отлично разбирается в лекарствах.

Биотехнолог. Изучает клетки и бактерии, чтобы узнать, как они работают, их функции и реакции. После этого специалист придумывает, как использовать эти биологические процессы для решения различных задач — от создания лекарств до строительства. И обучает

микроорганизмы делать то, что ему нужно.

Специалист по клиническим испытаниям лекарств. Оценивает и проверяет качество и эффективность новых лекарственных препаратов.

Биоинженер. Хорошо разбирается в биологии и инженерии и разрабатывает за счёт этого технологии и продукцию для улучшения качества жизни и решения биомедицинских задач. Например, он создаёт биосенсоры, протезы или искусственные органы.

Вирусолог. Этот специалист исследует вирусы и их воздействие на организм.

Педиатр. Диагностирует заболевания и лечит детей.

Генетик. Этот специалист изучает генетические особенности организмов, а также исследует гены и то, как они работают и влияют на рост, развитие, поведение и здоровье организмов.

Правильные цепочки для педагога:

Медицина -> фельдшер, стоматолог, медицинская сестра, педиатр, хирург.

Фармацевтика -> провизор, лаборант фармацевтической промышленности, технолог фармацевтической промышленности, аптечный фармацевт, специалист по клиническим испытаниям лекарств.

Биотехнологии -> биоинженер, вирусолог, генетик, лаборант-микробиолог, биотехнолог.

Слово педагога: Время вышло, и я вижу, что вы успели проложить путь человечкам. Давайте проверим, как вы выполнили задание.

Педагог может выбрать представителей групп и попросить одного из них назвать профессии одного из путей, затем педагог прокомментирует, верный ли был ответ. После этого попросить ответить представителя другой группы.

Слово педагога: Ребята, вы отлично справились с заданием! Вы только посмотрите, как много дорог открывается в этих сферах. И сколько между ними переплетений! На экране вы видите одни сплетения, у вас они могли сложиться по-другому. Здесь, как и в любой другой отрасли, пути специалистов пересекаются много раз. Например, врач, в своей работе он встречает на пути не только фельдшеров и других врачей, но и пересекается с биотехнологами и сотрудниками фармы, совместно с которыми они могут разрабатывать лекарства от смертельных болезней.

Кроме того, в каждом направлении есть не только множество профессий, но и множество вариантов развития. Например, в медицине можно быть лечащим врачом или главврачом, который организует работу в больнице, или учёным, занимающимся наукой, а можно стать педагогом в медицинском колледже или вузе. Всё это ради важнейшей из миссий — ради здоровья нации, ради спасения жизней.

Видеоролик «Интервью с экспертом»

Слово педагога: Ребята, теперь вы чуть больше знаете о профессиях отрасли, и самое время познакомиться с её представителем. Сейчас мы с вами посмотрим небольшое интервью. Но сначала я хочу вам напомнить, что у каждого есть возможность задать свои вопросы экспертам из разных направлений. Для этого есть специальная форма в Профиграде: <https://profigrad.bvbinfo.ru/question-list>.

Интервью с представителем отрасли, ответы на популярные вопросы обучающихся.

Информация

Замените этот блок на игру «Факты» при наличии дополнительного времени.

Перспективы отрасли. Будет

Видеоролик «Россия — моё будущее»

Слово педагога: Ребята, вы сегодня узнали о разных направлениях и о разных специалистах, отвечающих за здоровье нации, и перед ними, конечно, постоянно открываются новые возможности и перспективы. Что же нас ждёт впереди? Узнаем из следующего ролика. *Видеоролик о развитии отрасли и её перспективах, включение с выставки «Россия».*

Игра «Будущее или реальность»

Воспользуйтесь презентацией «Будущее или реальность».

Слово педагога: Отлично! Мы узнали о перспективах отрасли и её развитии и ещё больше зарядились знаниями и хорошим настроением. Теперь я предлагаю вам отгадать, какие ещё результаты достигнуты в медицине и здравоохранении, а какие мечты ещё только предстоит воплотить в жизнь. Сейчас на экране появятся факты. Ваша задача — ответить: будущее ли это или уже реальность. Медицина активно внедряет инновации, поэтому не всегда будет просто угадать, но тем и интереснее! Готовы? Тогда начинаем.

1) В России диагностируют рак кожи при помощи лазера.

БУДУЩЕЕ. Российские учёные создали такой метод диагностики, который помогает находить злокачественные новообразования на самых ранних стадиях, но пока его не применяют на практике.

2) Граждане России старше 40 лет могут проходить диспансеризацию каждый год.

РЕАЛЬНОСТЬ. Ещё несколько лет назад диспансеризацию можно было проходить один раз в три года, но теперь люди старше 40 лет могут делать это чаще. Также таким пациентам начали проводить скрининги, направленные на раннее выявление онкологических заболеваний. Как известно, ранняя диагностика — самый главный враг онкологии.

3) Российские учёные создали первую в мире вакцину от аллергии на берёзу.

РЕАЛЬНОСТЬ. Сезонная аллергия — одно из самых частых заболеваний в мире. В России в период активного цветения пыльца берёзы вызывает основные симптомы этого недуга. Но специалисты из Института иммунологии ФМБА нашли выход, как справиться с этой аллергией, и создали вакцину от неё.

4) Нанороботы помогают лечить человека от рака, и это уже входит в ОМС (обязательное медицинское страхование).

БУДУЩЕЕ. Такие технологии активно разрабатываются, но применяться начнут только в будущем. Одной такой разработкой являются наночастицы, которые находят раковые клетки в организме человека и уничтожают их. Они были созданы специалистами НПП «Радиосвязь» холдинга «Росэлектроника» (Госкорпорация «Ростех») совместно с красноярскими учёными.

5) Медики скорой помощи в России используют цифровой сервис, который выстраивает для карет скорой помощи оптимальный маршрут до ближайшей больницы.

РЕАЛЬНОСТЬ: Сервис под названием «Кардионет» был создан кардиологом из Уфы. Он помогает максимально быстро доставлять пациентов с болезнями сердца в больницу и снижает смертность от сердечно-сосудистых заболеваний.

6) Российская фарминдустрия способна производить практически все жизненно важные лекарства.

РЕАЛЬНОСТЬ. Отечественная промышленность способна производить порядка 80% всего ассортимента из перечня жизненно важных лекарств.

Слово педагога: Ребята, как мы убедились, разработки отечественных специалистов помогают спасать жизни и восстанавливать многих пациентов. Гордость берёт за наших профессионалов после знакомства с такими фактами. Достижения российских медиков признаны во всём мире. А что вас впечатлило больше всего?

Вопросы для обсуждения:

Как вам кажется, что вдохновляет специалистов в сфере здравоохранения на свои открытия?

Какие факты вам показались самыми запоминающимися?

Как вы считаете, как будет развиваться сфера здравоохранения в будущем?

Слово педагога: Очень интересно слушать ваши рассуждения! И я рад(-а), что вы начинаете глубже и детальнее разбираться в такой важной отрасли и больше узнавать про такие необходимые профессии. А сейчас внимание на экран! Настало время вновь заглянуть на выставку «Россия».

Заключение

Большая карта отраслей

«Большая карта отраслей». В конце занятия обучающиеся получают фрагмент карты отрасли. В ней они смогут записывать свои впечатления от занятий, новые знания об отрасли и профессиях. Соединяя фрагменты друг с другом с помощью скотча, клея или канцелярского степлера, можно постепенно собрать «Большую карту отраслей». Вы можете собирать её в профориентационном уголке или хранить в сложенном виде.

Слово педагога: Ребята, сегодня мы с вами не только познакомились с новыми профессиями, но и посмотрели на развитие медицины и здравоохранения. Мы увидели, как наша страна стойко справилась с непростым временем и всегда стремилась к улучшениям в важнейших направлениях. Благодаря упорству и трудолюбию многих специалистов сегодня наша страна может похвастаться передовыми медицинскими технологиями и инновационными лекарственными препаратами. Но ещё многие болезни предстоит победить, поэтому молодых специалистов ждут в сферах здравоохранения, фармацевтики и биотехнологий. Сейчас я попрошу вас записать впечатления от урока. Что вам больше всего понравилось и запомнилось? Какие факты вам показались самыми интересными? Какие достижения впечатлили больше всего?

Ответы обучающихся.

Вы получаете новый фрагмент «Большой карты отраслей», которую мы начали собирать в прошлом году. После того, как вы заполните этот фрагмент, мы присоединим его к нашей карте и спустя время увидим, какой большой путь вы уже прошли.

Заключительное слово педагога

Слово педагога: Дорогие ребята, наш урок подходит к концу. Спасибо вам за вашу вовлечённую работу и интерес! Мы с вами обсудили ключевые достижения страны в здравоохранении, фармацевтике и биотехнологиях. Но, конечно, за один урок обо всём не рассказать. В нашей стране появилось много новых медицинских учреждений, повысилась доступность медицинской помощи, разрабатываются новые эффективные лекарственные средства и методы лечения. Нам есть, кем и чем гордиться в этой области. А наше следующее занятие будет посвящено туризму и гостеприимству. Будет тоже очень интересно! На сегодня наш урок окончен. Большое вам спасибо!

Профориентационное занятие «Россия здоровая: узнаю о профессиях и достижениях страны в области медицины и здравоохранения»

Введение

Подготовка к уроку Темы 19

Дорогой педагог!

Для проведения занятия рекомендуется заранее распечатать и нарезать раздаточные материалы, а также попросить обучающихся подготовить карандаши и ручки для заполнения материалов (подробности заданий — в соответствующей части сценария). На этом уроке ученики будут работать в группах, поэтому можно заранее разделить класс на 3-5 групп.

Желаем успехов вам и ребятам!

Вступительное слово

Слово педагога: Добрый день, ребята! Как вы знаете, 25 января — День студента. Вы и не заметите, как быстро пролетит время, и вы будете отмечать этот праздник. А, чтобы вы были не просто студентами, а счастливыми студентами, которым действительно нравится направление, которое они выбрали, мы продолжаем знакомиться с различными отраслями и их достижениями. Но ни одно достижение не было бы возможным, если бы у нас не было крепкого фундамента — нашего здоровья. Настало время поговорить об одной из самых важных для любой страны сфер — здравоохранении. Наша страна добилась здесь существенных и значимых успехов в медицине, фармацевтике (создании и производстве лекарств) и биотехнологиях (новейших методах работы с биоорганизмами). Кстати, какие достижения вы знаете? Какие приходят на ум?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Хорошие ответы! Пожалуй, первое, что можно вспомнить — это появление ценнейшей вакцины от COVID-19, которая была разработана нашими специалистами. Россия первой в мире зарегистрировала вакцину, которая спасла жизни многих людей в нашей

стране и по всему миру. В последние годы появилось много передовых больниц и медицинских учреждений по всей стране, мы восстановили санитарную авиацию и другие службы, которые, увы, пришли в негодность в конце прошлого столетия. Российские медики начали использовать инновационные методы лечения и диагностики. А отечественные специалисты разработали невероятные технологии, например, экзоскелеты, которые дают парализованным людям возможность ходить. Благодаря существенному вкладу в развитие здравоохранения в нашей стране повысилась доступность медицины для всех жителей, даже в отдалённых населённых пунктах. Многие заболевания теперь возможно диагностировать на ранних стадиях благодаря регулярной диспансеризации — такое можно встретить далеко не в каждой стране. И при этом наша медицина остаётся бесплатной, поэтому необходимую помощь может получить каждый гражданин нашей большой страны. Мы можем весь урок перечислять достижения в этой важной сфере, и нам всё равно не хватит времени, чтобы рассказать обо всех успехах. Но важно отметить, что все эти успехи стали возможны благодаря профессионалам своего дела и их прекрасному образованию — ещё одной гордости нашей страны. О многих медицинских профессиях вы наверняка знаете, но эта отрасль невероятно объёмна. Сегодня я постараюсь дать максимально широкое представление о здравоохранении, фармацевтике и биотехнологиях. И прежде, чем мы начнём наше с вами обсуждение, ответьте на вопросы: знаете ли вы, что такое фармацевтика? А биотехнологии? Как вы думаете, почему профессии в этих областях считаются одними из самых престижных и необходимых в нашей стране и мире?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Спасибо за ответы! Здоровье человека — самая большая ценность. Сегодня вы расширите свои знания о профессиях в этой сфере. Мы также сыграем в несколько увлекательных игр и посмотрим видеоролики. Вы увидите, как много вершин было достигнуто, но впереди — новые вершины. И, кто знает, возможно, именно вы их покорите. Сейчас я предлагаю посмотреть первый видеоролик с международной выставки-форума «Россия». Внимание на экран.

Видеоролик с выставки «Россия»

Ролик с выставки «Россия», которая проходит в Москве на ВДНХ, обзор тематического павильона, описание темы и отрасли.

Обзор отрасли. Было-стало

Игра «Было-стало»

Способ игры: на экране появляется три столбца. В первом столбце представлен список медицинских задач, во втором перечислены комментарии, которые описывают их состояние в прошлом, на период 1990-х или 2000-х годов, в третьем — современное положение дел. Задача ученика — определить верную цепочку «задача — было — стало». Следующий этап — обсудить в классе каждую цепочку. Педагог может прокомментировать каждую цепочку при помощи подсказок-комментариев.

Слово педагога: Ребята, за последние годы в здравоохранении, фармацевтике и биотехнологиях появилось множество инноваций. Они помогли изменить подход к решению медицинских проблем. Многие специалисты сравнивают этот прогресс с появлением мобильных телефонов. Сейчас вам это трудно представить, но только подумайте, что испытывал человек, который никогда не держал в руках мобильный телефон, а затем он у него появился, и ему нужно осваивать новый цифровой мир. Такие же стремительные изменения произошли и в медицине. Сегодня методы диагностики и лечения шагнули далеко вперед, и это стало возможным благодаря серьезной работе многих специалистов. Сейчас мы познакомимся с различными медицинскими задачами и обсудим подходы, которые применяли к ним в прошлом и сейчас.

Педагог открывает слайд со столбцами.

Слово педагога: Чтобы замечать достижения и успехи, важно отслеживать прогресс. Это помогает по достоинству оценивать вложенные усилия и ставить новые цели. Перед вами перечень фактов, которые можно обозначить как задачи в области здравоохранения. В последние годы российские специалисты прикладывали много сил, чтобы решить их, например, увеличить продолжительность жизни человека. Сейчас данные перепутаны, ваша задача — найти верную цепочку «медицинская задача — было — стало». Восстановите цепочки и вы увидите успехи, которыми мы можем по праву гордиться. Приступайте к работе. А затем мы вместе проверим ваши ответы.

Обучающиеся выполняют задание. Представители групп могут озвучить свои ответы.

Сверить ответы можно с помощью слайда «Было-стало: ответы».

Правильные цепочки для педагога:

Средняя продолжительность жизни населения -> В 1994 году была зафиксирована самая низкая с 1950-х годов средняя ожидаемая продолжительность жизни — 63,98 года. -> Около 74 лет.

Смертность от болезней системы кровообращения (гипертония, инфаркт, инсульт и другое) -> Больше 1000 смертей на 100 000 человек. -> Показатель опустился до 566 смертей на 100 000 человек.

Ведение медицинских карт -> Медики ведут бумажные медицинские карты пациента. Такие карты могут потеряться, врачам нужно тратить много времени на их заполнение. -> В 2015 году электронные карты появились в Москве, затем и в других регионах страны. В будущем власти намерены ввести такие карты по всей стране.

Приём у врача и мониторинг состояния пациентов -> Попасть к врачу на приём возможно только лично. Нужно записаться к врачу на приём, прийти в медучреждение и нередко отстоять большую очередь. -> Стало возможным «посетить» врача дистанционно благодаря телемедицине, онлайн-консультациям. В 2023 году число таких консультаций составило более 7,5 миллионов. Кроме того, уже существуют устройства, которые помогают следить за состоянием пациента с хроническими заболеваниями дистанционно.

Определение генетических заболеваний у новорождённых детей -> Скрининг новорождённых включает в себя проверку на небольшое количество наследственных заболеваний. -> С 2023 года проводят расширенный скрининг, который помогает выявить 36 наследственных заболеваний, что помогает спасти жизни многих малышей.

Комментарии для педагога:

По итогам 2023 года ожидаемая средняя продолжительность жизни в России составит около 74 лет. Об этом сообщил президент РФ Владимир Путин в видеообращении к участникам II конгресса «Национальное здравоохранение». Это очень значимое достижение, поскольку в начале 1990-х годов Россия столкнулась с демографическим кризисом. В результате в 1994 году была зафиксирована самая низкая с 1950-х годов средняя ожидаемая продолжительность жизни — 63,98 года.

В конце 1980-х — начале 1990-х годов в России был зафиксирован один из самых высоких показателей: больше тысячи смертей от болезней системы кровообращения (БСК) на 100 000 человек. К счастью, усилиями государства этот показатель удалось постепенно снизить, и в 2019 году показатель достиг 573 смерти на 100 000 человек. А в 2022 году этот показатель опустился до 566,8 на 100 000 населения.

Всё больше медицинских учреждений переходит на электронные медицинские карты, а не бумажные. Такой проект в России разрабатывается с 2013 года, а с 2021 года медицинские учреждения уже вправе отказаться от ведения карт пациентов на бумаге. В 2015 году они появились в Москве, а уже в 2020 году было открыто более 11 миллионов карт пациентов. Постепенно такие карты появляются в регионах, с 2024 году власти намерены полностью перейти на электронные карты.

С недавнего времени в России можно проводить онлайн-консультации, что увеличивает доступность медицинской помощи. Такой шаг считается одним из самых инновационных в развитии телемедицины, то есть, применения цифровых технологий для обмена медицинской информацией. Более того, проводятся эксперименты по использованию устройств, чтобы медики могли дистанционно следить за состоянием пациентов с

хроническими заболеваниями. Это позволит своевременно оказывать медпомощь и спасать жизни.

В нашей стране массовое обследование новорождённых на одно генетическое заболевание (фенилкетонурию) стало проводиться с 1985 года, но постепенно скрининг расширился и начал включать пять наследственных заболеваний, а с 2023 года позволяет обнаружить до 36 таких заболеваний. Это помогает рано выявлять опасные недуги и спасать малышей.

Слово педагога: Отлично! Настало время услышать ваши ответы. Кто хочет назвать первую цепочку?

Ответы обучающихся. Педагог может прокомментировать их, используя подсказки-комментарии для педагога.

Слова педагога: Спасибо, ребята! Вы познакомились с небольшой частью изменений, которые произошли за последние годы в нашей стране в области здравоохранения. Хотите узнать больше информации о развитии отрасли? Отлично! Специально для вас есть видео. Посмотрим его.

Видеоролик «Было-стало»

Видеоролик рассказывает об упадке медицинской отрасли в 90-е, изменении ситуации в 2000-е и о серьёзном качественном подъёме медицины с её громкими достижениями к сегодняшнему дню.

Обсуждение ролика

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

Ответы обучающихся.

Интерактив «Профессии в здравоохранении»

Слово педагога: Ребята, все инновации и достижения, которые мы с вами обсудили и узнали, были бы невозможны без самых разных специалистов. Они много лет трудились, чтобы в нашей стране появлялись новые вакцины и способы лечения, технологии и роботы, помогающие решить самые разные медицинские проблемы. Сейчас я предлагаю вам сыграть в игру, которая даст вам широкое представление о профессиях в здравоохранении, фармацевтике и биотехнологиях. Возможно, некоторые специальности кого-то из вас особенно заинтересуют.

Каждая группа получает раздаточные материалы «Карта отрасли». На ней «разбросаны» 15 профессий. В начале карты три человечка, в конце — три направления (медицина, фармацевтика, биотехнологии). Задача: проложить путь каждого человечка таким образом, чтобы он собрал по пути пять профессий одного направления и пришёл в своё направление. Для выполнения задания рекомендуется использовать цветные карандаши или ручки, чтобы каждый цвет обозначал определённое направление.

Слово педагога: Итак, перед вами карта отрасли, по которой должны пройти три человечка и прийти каждый в своё направление, где его ждёт любимое дело жизни. Но на их пути перемешались профессии из разных направлений в области здравоохранения. Помогите каждому человечку прийти в нужное место, собрав по пути 5 профессий из его направления. При необходимости воспользуйтесь описанием профессий. У вас будет несколько минут на поиск ответа, после этого мы обсудим, верно ли вы выполнили задание. Приступаем!

Справочник профессий:

Фельдшер. Это специалист со средним специальным медицинским образованием работает в скорой помощи или медпунктах. Может провести обследование, а также проводить реанимационные мероприятия и интенсивную терапию при острых состояниях и несчастных случаях.

Лаборант-микробиолог. Этот специалист изучает микроорганизмы в лабораторных условиях.

Технолог фармацевтической промышленности. Разрабатывает лекарственные препараты, а также налаживает процессы их производства и контроля качества.

Медицинская сестра. Ухаживает за пациентами и выполняет медицинские манипуляции по назначению врача.

Хирург. Проводит операции с целью лечения заболеваний и устранения травм.

Провизор. Может не только продавать лекарства, но и изготавливать некоторые препараты. Он нередко руководит аптеками, участвует в научных исследованиях. Его путают с фармацевтом, но чтобы стать фармацевтом, достаточно иметь среднее специальное образование. Этому же специалисту необходимо иметь высшее фармацевтическое образование.

Лаборант фармацевтической промышленности. Отвечает за подготовку и проведение исследований, позволяющих создавать и исследовать лекарства.

Стоматолог. Диагностирует и лечит заболевания зубов, дёсен и челюстей.

Аптечный фармацевт. Это специалист со средним образованием, который работает в аптеке и отлично разбирается в лекарствах.

Биотехнолог. Изучает клетки и бактерии, чтобы узнать, как они работают, их функции и реакции. После этого специалист придумывает, как использовать эти биологические процессы для решения различных задач — от создания лекарств до строительства. И обучает

микроорганизмы делать то, что ему нужно.

Специалист по клиническим испытаниям лекарств. Оценивает и проверяет качество и эффективность новых лекарственных препаратов.

Биоинженер. Хорошо разбирается в биологии и инженерии и разрабатывает за счёт этого технологии и продукцию для улучшения качества жизни и решения биомедицинских задач. Например, он создаёт биосенсоры, протезы или искусственные органы.

Вирусолог. Этот специалист исследует вирусы и их воздействие на организм.

Педиатр. Диагностирует заболевания и лечит детей.

Генетик. Этот специалист изучает генетические особенности организмов, а также исследует гены и то, как они работают и влияют на рост, развитие, поведение и здоровье организмов.

Правильные цепочки для педагога:

Медицина -> фельдшер, стоматолог, медицинская сестра, педиатр, хирург.

Фармацевтика -> провизор, лаборант фармацевтической промышленности, технолог фармацевтической промышленности, аптечный фармацевт, специалист по клиническим испытаниям лекарств.

Биотехнологии -> биоинженер, вирусолог, генетик, лаборант-микробиолог, биотехнолог.

Слово педагога: Время вышло, и я вижу, что вы успели проложить путь человечкам. Давайте проверим, как вы выполнили задание.

Педагог может выбрать представителей групп и попросить одного из них назвать профессии одного из путей, затем педагог прокомментирует, верный ли был ответ. После этого попросить ответить представителя другой группы.

Слово педагога: Ребята, вы отлично справились с заданием! Вы только посмотрите, как много дорог открывается в этих сферах. И сколько между ними переплетений! На экране вы видите одни сплетения, у вас они могли сложиться по-другому. Здесь, как и в любой другой отрасли, пути специалистов пересекаются много раз. Например, врач, в своей работе он встречает на пути не только фельдшеров и других врачей, но и пересекается с биотехнологами и сотрудниками фармы, совместно с которыми они могут разрабатывать лекарства от смертельных болезней.

Кроме того, в каждом направлении есть не только множество профессий, но и множество вариантов развития. Например, в медицине можно быть лечащим врачом или главврачом, который организует работу в больнице, или учёным, занимающимся наукой, а можно стать педагогом в медицинском колледже или вузе. Всё это ради важнейшей из миссий — ради здоровья нации, ради спасения жизней.

Видеоролик «Интервью с экспертом»

Слово педагога: Ребята, теперь вы чуть больше знаете о профессиях отрасли, и самое время познакомиться с её представителем. Сейчас мы с вами посмотрим небольшое интервью. Но сначала я хочу вам напомнить, что у каждого есть возможность задать свои вопросы экспертам из разных направлений. Для этого есть специальная форма в Профиграде: <https://profigrad.bvbinfo.ru/question-list>.

Интервью с представителем отрасли, ответы на популярные вопросы обучающихся.

Информация

Замените этот блок на игру «Факты» при наличии дополнительного времени.

Перспективы отрасли. Будет

Видеоролик «Россия — моё будущее»

Слово педагога: Ребята, вы сегодня узнали о разных направлениях и о разных специалистах, отвечающих за здоровье нации, и перед ними, конечно, постоянно открываются новые возможности и перспективы. Что же нас ждёт впереди? Узнаем из следующего ролика. *Видеоролик о развитии отрасли и её перспективах, включение с выставки «Россия».*

Игра «Будущее или реальность»

Воспользуйтесь презентацией «Будущее или реальность».

Слово педагога: Отлично! Мы узнали о перспективах отрасли и её развитии и ещё больше зарядились знаниями и хорошим настроением. Теперь я предлагаю вам отгадать, какие ещё результаты достигнуты в медицине и здравоохранении, а какие мечты ещё только предстоит воплотить в жизнь. Сейчас на экране появятся факты. Ваша задача — ответить: будущее ли это или уже реальность. Медицина активно внедряет инновации, поэтому не всегда будет просто угадать, но тем и интереснее! Готовы? Тогда начинаем.

1) В России диагностируют рак кожи при помощи лазера.

БУДУЩЕЕ. Российские учёные создали такой метод диагностики, который помогает находить злокачественные новообразования на самых ранних стадиях, но пока его не применяют на практике.

2) Граждане России старше 40 лет могут проходить диспансеризацию каждый год.

РЕАЛЬНОСТЬ. Ещё несколько лет назад диспансеризацию можно было проходить один раз в три года, но теперь люди старше 40 лет могут делать это чаще. Также таким пациентам начали проводить скрининги, направленные на раннее выявление онкологических заболеваний. Как известно, ранняя диагностика — самый главный враг онкологии.

3) Российские учёные создали первую в мире вакцину от аллергии на берёзу.

РЕАЛЬНОСТЬ. Сезонная аллергия — одно из самых частых заболеваний в мире. В России в период активного цветения пыльца берёзы вызывает основные симптомы этого недуга. Но специалисты из Института иммунологии ФМБА нашли выход, как справиться с этой аллергией, и создали вакцину от неё.

4) Нанороботы помогают лечить человека от рака, и это уже входит в ОМС (обязательное медицинское страхование).

БУДУЩЕЕ. Такие технологии активно разрабатываются, но применяться начнут только в будущем. Одной такой разработкой являются наночастицы, которые находят раковые клетки в организме человека и уничтожают их. Они были созданы специалистами НПП «Радиосвязь» холдинга «Росэлектроника» (Госкорпорация «Ростех») совместно с красноярскими учёными.

5) Медики скорой помощи в России используют цифровой сервис, который выстраивает для карет скорой помощи оптимальный маршрут до ближайшей больницы.

РЕАЛЬНОСТЬ: Сервис под названием «Кардионет» был создан кардиологом из Уфы. Он помогает максимально быстро доставлять пациентов с болезнями сердца в больницу и снижает смертность от сердечно-сосудистых заболеваний.

6) Российская фарминдустрия способна производить практически все жизненно важные лекарства.

РЕАЛЬНОСТЬ. Отечественная промышленность способна производить порядка 80% всего ассортимента из перечня жизненно важных лекарств.

Слово педагога: Ребята, как мы убедились, разработки отечественных специалистов помогают спасать жизни и восстанавливать многих пациентов. Гордость берёт за наших профессионалов после знакомства с такими фактами. Достижения российских медиков признаны во всём мире. А что вас впечатлило больше всего?

Вопросы для обсуждения:

Как вам кажется, что вдохновляет специалистов в сфере здравоохранения на свои открытия?

Какие факты вам показались самыми запоминающимися?

Как вы считаете, как будет развиваться сфера здравоохранения в будущем?

Слово педагога: Очень интересно слушать ваши рассуждения! И я рад(-а), что вы начинаете глубже и детальнее разбираться в такой важной отрасли и больше узнавать про такие необходимые профессии. А сейчас внимание на экран! Настало время вновь заглянуть на выставку «Россия».

Заключение

Большая карта отраслей

«Большая карта отраслей». В конце занятия обучающиеся получают фрагмент карты отрасли. В ней они смогут записывать свои впечатления от занятий, новые знания об отрасли и профессиях. Соединяя фрагменты друг с другом с помощью скотча, клея или канцелярского степлера, можно постепенно собрать «Большую карту отраслей». Вы можете собирать её в профориентационном уголке или хранить в сложенном виде.

Слово педагога: Ребята, сегодня мы с вами не только познакомились с новыми профессиями, но и посмотрели на развитие медицины и здравоохранения. Мы увидели, как наша страна стойко справилась с непростым временем и всегда стремилась к улучшениям в важнейших направлениях. Благодаря упорству и трудолюбию многих специалистов сегодня наша страна может похвастаться передовыми медицинскими технологиями и инновационными лекарственными препаратами. Но ещё многие болезни предстоит победить, поэтому молодых специалистов ждут в сферах здравоохранения, фармацевтики и биотехнологий. Сейчас я попрошу вас записать впечатления от урока. Что вам больше всего понравилось и запомнилось? Какие факты вам показались самыми интересными? Какие достижения впечатлили больше всего?

Ответы обучающихся.

Вы получаете новый фрагмент «Большой карты отраслей», которую мы начали собирать в прошлом году. После того, как вы заполните этот фрагмент, мы присоединим его к нашей карте и спустя время увидим, какой большой путь вы уже прошли.

Заключительное слово педагога

Слово педагога: Дорогие ребята, наш урок подходит к концу. Спасибо вам за вашу вовлечённую работу и интерес! Мы с вами обсудили ключевые достижения страны в здравоохранении, фармацевтике и биотехнологиях. Но, конечно, за один урок обо всём не рассказать. В нашей стране появилось много новых медицинских учреждений, повысилась доступность медицинской помощи, разрабатываются новые эффективные лекарственные средства и методы лечения. Нам есть, кем и чем гордиться в этой области. А наше следующее занятие будет посвящено туризму и гостеприимству. Будет тоже очень интересно! На сегодня наш урок окончен. Большое вам спасибо!



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

БУДУЩЕЕ

или

РЕАЛЬНОСТЬ



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

В России диагностируют рак кожи при помощи лазера.

РЕАЛЬНОСТЬ

БУДУЩЕЕ



БУДУЩЕЕ

Российские учёные создали такой метод диагностики, который помогает находить злокачественные новообразования на самых ранних стадиях, но пока его не применяют на практике.



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

**Граждане России старше 40 лет могут
проходить диспансеризацию каждый год.**

РЕАЛЬНОСТЬ

БУДУЩЕЕ



РЕАЛЬНОСТЬ

Ещё несколько лет назад диспансеризацию можно было проходить один раз в три года, но теперь люди старше 40 лет могут делать это чаще. Также таким пациентам начали проводить скрининги, направленные на раннее выявление онкологических заболеваний. Как известно, ранняя диагностика — самый главный враг онкологии.



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

Российские учёные создали первую в мире вакцину от аллергии на берёзу.

РЕАЛЬНОСТЬ

БУДУЩЕЕ



РЕАЛЬНОСТЬ

Сезонная аллергия — одно из самых частых заболеваний в мире. В России в период активного цветения пыльца берёзы вызывает основные симптомы этого недуга.

Но специалисты из Института иммунологии ФМБА нашли выход, как справиться с этой аллергией, и создали вакцину от неё.



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

Нанороботы помогают лечить человека от рака, и это уже входит в ОМС (обязательное медицинское страхование).

РЕАЛЬНОСТЬ

БУДУЩЕЕ



БУДУЩЕЕ

Такие технологии активно разрабатываются, но применяться начнут только в будущем. Одной такой разработкой являются наночастицы, которые находят раковые клетки в организме человека и уничтожают их. Они были созданы специалистами НПП «Радиосвязь» холдинга «Росэлектроника» (Госкорпорация «Ростех») совместно с красноярскими учёными.



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

Медики скорой помощи в России используют цифровой сервис, который выстраивает для карет скорой помощи оптимальный маршрут до ближайшей больницы.

РЕАЛЬНОСТЬ

БУДУЩЕЕ



РЕАЛЬНОСТЬ

Сервис под названием «Кардионет» был создан кардиологом из Уфы. Он помогает максимально быстро доставлять пациентов с болезнями сердца в больницу и снижает смертность от сердечно-сосудистых заболеваний.



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

**Российская фарминдустрия способна
производить практически все жизненно
важные лекарства.**

РЕАЛЬНОСТЬ

БУДУЩЕЕ



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

РЕАЛЬНОСТЬ

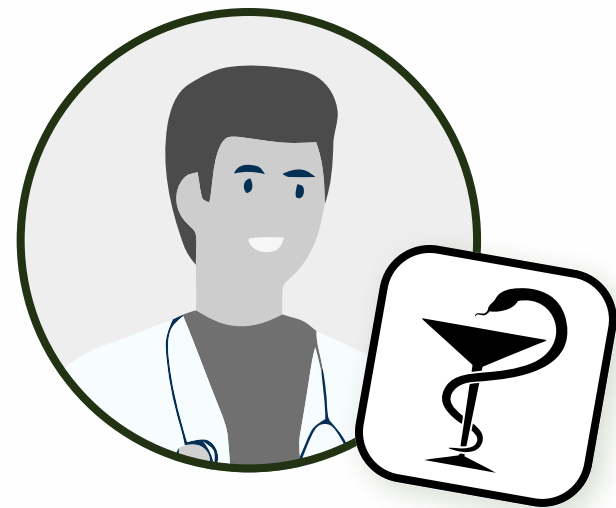
**Отечественная промышленность
способна производить порядка 80%
всего ассортимента из перечня
жизненно важных лекарств.**

Игра «Было-стало»



Медицинская задача	Было (1990-е и 2000-е годы)	Стало
Средняя продолжительность жизни населения	Медики ведут бумажные медицинские карты пациента. Такие карты могут потеряться, врачам нужно тратить много времени на их заполнение.	Стало возможным «посетить» врача дистанционно благодаря телемедицине, онлайн консультациям. В 2023 году число таких консультаций составило более 7,5 миллионов. Кроме того, уже существуют устройства, которые помогают следить за состоянием пациента с хроническими заболеваниями дистанционно.
Смертность от болезней системы кровообращения (гипертония, инфаркт, инсульт и другое)	Попасть к врачу на приём возможно только лично. Нужно записаться к врачу на приём, прийти в медучреждение и нередко отстоять большую очередь.	С 2023 года проводят расширенный скрининг, который помогает выявить 36 наследственных заболеваний, что помогает спасти жизни многих малышей.
Ведение медицинских карт	Скрининг новорождённых включает в себя проверку на небольшое количество наследственных заболеваний.	В 2015 году электронные карты появились в Москве, затем и в других регионах страны. В будущем власти намерены ввести такие карты по всей стране.
Приём у врача и мониторинг состояния пациентов	В 1994 году была зафиксирована самая низкая с 1950-х годов средняя ожидаемая продолжительность жизни — 63,98 года.	Показатель опустился до 566 смертей на 100 000 человек.
Определение генетических заболеваний у новорождённых детей	Больше 1000 смертей на 100 000 человек.	Около 74 лет.

Здравоохранение



Провизор

Стоматолог

Технолог
фармацевтической
промышленности

Хирург

Медицина



Педиатр

Биотехнологии

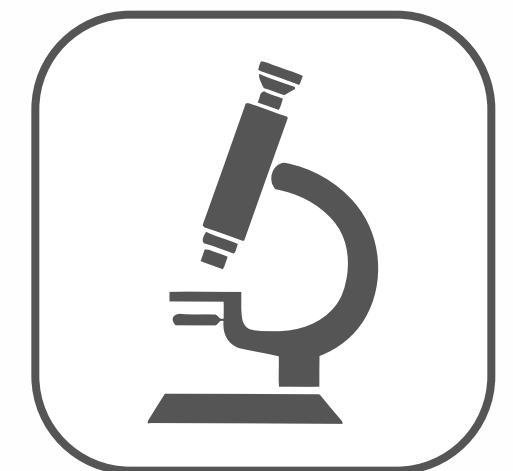


Фельдшер

Вирусолог

Медицинская
сестра

Аптечный
фармацевт



Биоинженер

Лаборант
фармацевтической
промышленности

Лаборант-
микробиолог

Биотехнолог

Фармацевтика



Специалист
по клиническим
испытаниям лекарств

Генетик

Проориентационное занятие «Россия здоровая: узнаю о профессиях и достижениях страны в области медицины и здравоохранения»

Введение

Подготовка к уроку Темы 19

Дорогой педагог!

Для проведения занятия рекомендуется заранее распечатать и нарезать раздаточные материалы, а также попросить обучающихся подготовить карандаши и ручки для заполнения материалов (подробности заданий — в соответствующей части сценария). На этом уроке ученики будут работать в группах, поэтому можно заранее разделить класс на 3-5 групп.

Желаем успехов вам и ребятам!

Вступительное слово

Слово педагога: Добрый день, ребята! Как вы знаете, 25 января — День студента. Вы и не заметите, как быстро пролетит время, и вы будете отмечать этот праздник. А, чтобы вы были не просто студентами, а счастливыми студентами, которым действительно нравится направление, которое они выбрали, мы продолжаем знакомиться с различными отраслями и их достижениями. Но ни одно достижение не было бы возможным, если бы у нас не было крепкого фундамента — нашего здоровья. Настало время поговорить об одной из самых важных для любой страны сфер — здравоохранении. Наша страна добилась здесь существенных и значимых успехов в медицине, фармацевтике (создании и производстве лекарств) и биотехнологиях (новейших методах работы с биоорганизмами). Кстати, какие достижения вы знаете? Какие приходят на ум?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Хорошие ответы! Пожалуй, первое, что можно вспомнить — это появление ценнейшей вакцины от COVID-19, которая была разработана нашими специалистами. Россия первой в мире зарегистрировала вакцину, которая спасла жизни многих людей в нашей

стране и по всему миру. В последние годы появилось много передовых больниц и медицинских учреждений по всей стране, мы восстановили санитарную авиацию и другие службы, которые, увы, пришли в негодность в конце прошлого столетия. Российские медики начали использовать инновационные методы лечения и диагностики. А отечественные специалисты разработали невероятные технологии, например, экзоскелеты, которые дают парализованным людям возможность ходить. Благодаря существенному вкладу в развитие здравоохранения в нашей стране повысилась доступность медицины для всех жителей, даже в отдалённых населённых пунктах. Многие заболевания теперь возможно диагностировать на ранних стадиях благодаря регулярной диспансеризации — такое можно встретить далеко не в каждой стране. И при этом наша медицина остаётся бесплатной, поэтому необходимую помощь может получить каждый гражданин нашей большой страны. Мы можем весь урок перечислять достижения в этой важной сфере, и нам всё равно не хватит времени, чтобы рассказать обо всех успехах. Но важно отметить, что все эти успехи стали возможны благодаря профессионалам своего дела и их прекрасному образованию — ещё одной гордости нашей страны. О многих медицинских профессиях вы наверняка знаете, но эта отрасль невероятно объёмна. Сегодня я постараюсь дать максимально широкое представление о здравоохранении, фармацевтике и биотехнологиях. И прежде, чем мы начнём наше с вами обсуждение, ответьте на вопросы: знаете ли вы, что такое фармацевтика? А биотехнологии? Как вы думаете, почему профессии в этих областях считаются одними из самых престижных и необходимых в нашей стране и мире?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Спасибо за ответы! Здоровье человека — самая большая ценность. Сегодня вы расширите свои знания о профессиях в этой сфере. Мы также сыграем в несколько увлекательных игр и посмотрим видеоролики. Вы увидите, как много вершин было достигнуто, но впереди — новые вершины. И, кто знает, возможно, именно вы их покорите. Сейчас я предлагаю посмотреть первый видеоролик с международной выставки-форума «Россия». Внимание на экран.

Видеоролик с выставки «Россия»

Ролик с выставки «Россия», которая проходит в Москве на ВДНХ, обзор тематического павильона, описание темы и отрасли.

Обзор отрасли. Было-стало

Игра «Было-стало»

Способ игры: на экране появляется три столбца. В первом столбце представлен список медицинских задач, во втором перечислены комментарии, которые описывают их состояние в прошлом, на период 1990-х или 2000-х годов, в третьем — современное положение дел. Задача ученика — определить верную цепочку «задача — было — стало». Следующий этап — обсудить в классе каждую цепочку. Педагог может прокомментировать каждую цепочку при помощи подсказок-комментариев.

Слово педагога: Ребята, за последние годы в здравоохранении, фармацевтике и биотехнологиях появилось множество инноваций. Они помогли изменить подход к решению медицинских проблем. Многие специалисты сравнивают этот прогресс с появлением мобильных телефонов. Сейчас вам это трудно представить, но только подумайте, что испытывал человек, который никогда не держал в руках мобильный телефон, а затем он у него появился, и ему нужно осваивать новый цифровой мир. Такие же стремительные изменения произошли и в медицине. Сегодня методы диагностики и лечения шагнули далеко вперед, и это стало возможным благодаря серьезной работе многих специалистов. Сейчас мы познакомимся с различными медицинскими задачами и обсудим подходы, которые применяли к ним в прошлом и сейчас.

Педагог открывает слайд со столбцами.

Слово педагога: Чтобы замечать достижения и успехи, важно отслеживать прогресс. Это помогает по достоинству оценивать вложенные усилия и ставить новые цели. Перед вами перечень фактов, которые можно обозначить как задачи в области здравоохранения. В последние годы российские специалисты прикладывали много сил, чтобы решить их, например, увеличить продолжительность жизни человека. Сейчас данные перепутаны, ваша задача — найти верную цепочку «медицинская задача — было — стало». Восстановите цепочки и вы увидите успехи, которыми мы можем по праву гордиться. Приступайте к работе. А затем мы вместе проверим ваши ответы.

Обучающиеся выполняют задание. Представители групп могут озвучить свои ответы.

Сверить ответы можно с помощью слайда «Было-стало: ответы».

Правильные цепочки для педагога:

Средняя продолжительность жизни населения -> В 1994 году была зафиксирована самая низкая с 1950-х годов средняя ожидаемая продолжительность жизни — 63,98 года. -> Около 74 лет.

Смертность от болезней системы кровообращения (гипертония, инфаркт, инсульт и другое) -> Больше 1000 смертей на 100 000 человек. -> Показатель опустился до 566 смертей на 100 000 человек.

Ведение медицинских карт -> Медики ведут бумажные медицинские карты пациента. Такие карты могут потеряться, врачам нужно тратить много времени на их заполнение. -> В 2015 году электронные карты появились в Москве, затем и в других регионах страны. В будущем власти намерены ввести такие карты по всей стране.

Приём у врача и мониторинг состояния пациентов -> Попасть к врачу на приём возможно только лично. Нужно записаться к врачу на приём, прийти в медучреждение и нередко отстоять большую очередь. -> Стало возможным «посетить» врача дистанционно благодаря телемедицине, онлайн-консультациям. В 2023 году число таких консультаций составило более 7,5 миллионов. Кроме того, уже существуют устройства, которые помогают следить за состоянием пациента с хроническими заболеваниями дистанционно.

Определение генетических заболеваний у новорождённых детей -> Скрининг новорождённых включает в себя проверку на небольшое количество наследственных заболеваний. -> С 2023 года проводят расширенный скрининг, который помогает выявить 36 наследственных заболеваний, что помогает спасти жизни многих малышей.

Получение высокотехнологичной медпомощи -> Высокотехнологичную помощь получают около 60 тысяч жителей страны. -> В 2023 году такую помощь получают примерно полтора миллиона человек.

Комментарии для педагога:

По итогам 2023 года ожидаемая средняя продолжительность жизни в России составит около 74 лет. Об этом сообщил президент РФ Владимир Путин в видеообращении к участникам II конгресса «Национальное здравоохранение». Это очень значимое достижение, поскольку в начале 1990-х годов Россия столкнулась с демографическим кризисом. В результате в 1994 году была зафиксирована самая низкая с 1950-х годов средняя ожидаемая продолжительность жизни — 63,98 года.

В конце 1980-х — начале 1990-х годов в России была зафиксирован один из самых высоких показателей: больше тысячи смертей от болезней системы кровообращения (БСК) на 100 000 человек. К счастью, усилиями государства этот показатель удалось постепенно снизить, и в 2019 году показатель достиг 573 смерти на 100 000 человек. А в 2022 году этот показатель опустился до 566,8 на 100 000 населения.

Всё больше медицинских учреждений переходит на электронные медицинские карты, а не бумажные. Такой проект в России разрабатывается с 2013 года, а с 2021 года медицинские учреждения уже вправе отказаться от ведения карт пациентов на бумаге. В 2015 году они появились в Москве, а уже в 2020 году было открыто более 11 миллионов карт пациентов. Постепенно такие карты появляются в регионах, с 2024 году власти намерены полностью перейти на электронные карты.

С недавнего времени в России можно проводить онлайн-консультации, что увеличивает доступность медицинской помощи. Такой шаг считается одним из самых инновационных в развитии телемедицины, то есть, применения цифровых технологий для обмена медицинской информацией. Более того, проводятся эксперименты по использованию устройств, чтобы медики могли дистанционно следить за состоянием пациентов с хроническими заболеваниями. Это позволит своевременно оказывать медпомощь и спасать жизни.

В нашей стране массовое обследование новорождённых на одно генетическое заболевание (фенилкетонурию) стало проводиться с 1985 года, но постепенно скрининг расширился и начал включать пять наследственных заболеваний, а с 2023 года позволяет обнаружить до 36 таких заболеваний. Это помогает рано выявлять опасные недуги и спасать малышей. Количество людей, которые могут получить высокотехнологичную помощь возросло. Прежде всего, благодаря повышению доступа к новым возможностям при профилактике, реабилитации и диагностике для всех жителей нашей страны.

Слово педагога: Отлично! Настало время услышать ваши ответы. Кто хочет назвать первую цепочку?

Ответы обучающихся. Педагог может прокомментировать их, используя подсказки-комментарии для педагога.

Слова педагога: Спасибо, ребята! Вы познакомились с небольшой частью изменений, которые произошли за последние годы в нашей стране в области здравоохранения. Хотите узнать больше информации о развитии отрасли? Отлично! Специально для вас есть видео. Посмотрим его.

Видеоролик «Было-стало»

Видеоролик рассказывает об упадке медицинской отрасли в 90-е, изменении ситуации в 2000-е и о серьёзном качественном подъёме медицины с её громкими достижениями к сегодняшнему дню.

Обсуждение ролика

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

Ответы обучающихся.

Интерактив «Профессии в здравоохранении»

Слово педагога: Ребята, все инновации и достижения, которые мы с вами обсудили и узнали, были бы невозможны без самых разных специалистов. Они много лет трудились, чтобы в нашей стране появлялись новые вакцины и способы лечения, технологии и роботы, помогающие решить самые разные медицинские проблемы. Сейчас я предлагаю вам сыграть в игру, которая даст вам широкое представление о профессиях в здравоохранении, фармацевтике и биотехнологиях. Возможно, некоторые специальности кого-то из вас особенно заинтересуют.

Каждая группа получает раздаточные материалы «Карта отрасли». На ней «разбросаны» 15 профессий. В начале карты три человечка, в конце — три направления (медицина, фармацевтика, биотехнологии). Задача: проложить путь каждого человечка таким образом, чтобы он собрал по пути пять профессий одного направления и пришёл в своё направление. Для выполнения задания рекомендуется использовать цветные карандаши или ручки, чтобы каждый цвет обозначал определённое направление.

Слово педагога: Итак, перед вами карта отрасли, по которой должны пройти три человечка и прийти каждый в своё направление, где его ждёт любимое дело жизни. Но на их пути перемешались профессии из разных направлений в области здравоохранения. Помогите каждому человечку прийти в нужное место, собрав по пути 5 профессий из его направления. При необходимости воспользуйтесь описанием профессий. У вас будет несколько минут на поиск ответа, после этого мы обсудим, верно ли вы выполнили задание. Приступаем!

Справочник профессий:

Акушер. Оказывает медицинскую помощь женщинам во время беременности и родов.

Аптечный фармацевт. Специалист со средним образованием, который работает в аптеке и отлично разбирается в лекарствах.

Биотехнолог. Изучает клетки и бактерии, чтобы узнать, как они работают, их функции и реакции. После этого специалист придумывает, как использовать эти биологические процессы для решения различных задач — от создания лекарств до строительства. И обучает микроорганизмы делать то, что ему нужно.

Врач-инфекционист. Диагностирует и лечит инфекционные заболевания, например, грипп и коронавирусную инфекцию.

Провизор. Может не только продавать лекарства, но и изготавливать некоторые препараты. Он нередко руководит аптеками, участвует в научных исследованиях. Его путают с фармацевтом, но чтобы стать фармацевтом, достаточно иметь среднее специальное образование. Этому же специалисту необходимо иметь высшее фармацевтическое образование.

Фельдшер. Специалист со средним специальным медицинским образованием работает в скорой помощи или медпунктах. Может провести обследование, а также проводить реанимационные мероприятия и интенсивную терапию при острых состояниях и несчастных случаях.

Лаборант фармацевтической промышленности. Отвечает за подготовку и проведение исследований, позволяющих создавать и исследовать лекарства.

Врач ультразвуковой диагностики. Проводит ультразвуковые исследования различных органов и тканей человека.

Биоинженер. Хорошо разбирается в биологии и инженерии и разрабатывает за счёт этого различные технологии. Например, он создает биосенсоры и протезы.

Специалист по клиническим испытаниям лекарств. Оценивает и проверяет качество и эффективность новых лекарственных препаратов.

Генетик. Изучает генетические особенности организмов, а также исследует гены и то, как они работают и влияют на рост, развитие, поведение и здоровье организмов.

Стоматолог. Диагностирует и лечит заболевания зубов, дёсен и челюстей.

Лаборант-микробиолог. Специалист изучает микроорганизмы в лабораторных условиях.

Технолог фармацевтической промышленности. Разрабатывает лекарственные препараты, а также налаживает процессы их производства и контроля качества.

Биоинформатик. Использует возможности компьютеров, чтобы обрабатывать и анализировать данные, полученные в результате биологических исследований.

Правильные цепочки для педагога:

Медицина -> акушер, фельдшер, врач ультразвуковой диагностики, врач-инфекционист, стоматолог.

Фармацевтика -> провизор, лаборант фармацевтической промышленности, технолог фармацевтической промышленности, аптечный фармацевт, специалист по клиническим испытаниям лекарств.

Биотехнологии -> биоинженер, генетик, биотехнолог, лаборант-микробиолог, биоинформатик.

Слово педагога: Время вышло, и я вижу, что вы успели проложить путь человечкам. Давайте проверим, как вы выполнили задание.

Педагог может выбрать представителей групп и попросить одного из них назвать профессии одного из путей, затем педагог прокомментирует, верный ли был ответ. После этого попросить ответить представителя другой группы.

Слово педагога: Ребята, вы отлично справились с заданием! Вы только посмотрите, как много дорог открывается в этих сферах. И сколько между ними переплетений! На экране вы видите одни сплетения, у вас они могли сложиться по-другому. Здесь, как и в любой другой отрасли,

пути специалистов пересекаются много раз. Например, врач, в своей работе он встречает на пути не только фельдшеров и других врачей, но и пересекается с биотехнологами и сотрудниками фармы, совместно с которыми они могут разрабатывать лекарства от смертельных болезней.

Кроме того, в каждом направлении есть не только множество профессий, но и множество вариантов развития. Например, в медицине можно быть лечащим врачом или главврачом, который организует работу в больнице, или учёным, занимающимся наукой, а можно стать педагогом в медицинском колледже или вузе. Всё это ради важнейшей из миссий — ради здоровья нации, ради спасения жизней.

Видеоролик «Интервью с экспертом»

Слово педагога: Ребята, теперь вы чуть больше знаете о профессиях отрасли, и самое время познакомиться с её представителем. Сейчас мы с вами посмотрим небольшое интервью. Но сначала я хочу вам напомнить, что у каждого есть возможность задать свои вопросы экспертам из разных направлений. Для этого есть специальная форма в Профиграде: <https://profigrad.bvbinfo.ru/question-list>.

Интервью с представителем отрасли, ответы на популярные вопросы обучающихся.

Информация

Замените этот блок на игру «Факты» при наличии дополнительного времени.

Перспективы отрасли. Будет

Видеоролик «Россия — моё будущее»

Слово педагога: Ребята, вы сегодня узнали о разных направлениях и о разных специалистах, отвечающих за здоровье нации, и перед ними, конечно, постоянно открываются новые возможности и перспективы. Что же нас ждёт впереди? Узнаем из следующего ролика. Видеоролик о развитии отрасли и её перспективах, включение с выставки «Россия».

Игра «Будущее или реальность»

Воспользуйтесь презентацией «Будущее или реальность».

Слово педагога: Отлично! Мы узнали о перспективах отрасли и её развитии и ещё больше зарядились знаниями и хорошим настроением. Теперь я предлагаю вам отгадать, какие ещё результаты достигнуты в медицине и здравоохранении, а какие мечты ещё только предстоит воплотить в жизнь. Сейчас на экране появятся факты. Ваша задача — ответить: будущее ли это или уже реальность. Медицина активно внедряет инновации, поэтому не всегда будет просто угадать, но тем и интереснее! Готовы? Тогда начинаем.

1) В России диагностируют рак кожи при помощи лазера.

БУДУЩЕЕ. Российские учёные создали такой метод диагностики, который помогает находить злокачественные новообразования на самых ранних стадиях, но пока его не применяют на практике.

2) Граждане России старше 40 лет могут проходить диспансеризацию каждый год.

РЕАЛЬНОСТЬ. Ещё несколько лет назад диспансеризацию можно было проходить один раз в три года, но теперь люди старше 40 лет могут делать это чаще. Также таким пациентам начали проводить скрининги, направленные на раннее выявление онкологических заболеваний. Как известно, ранняя диагностика — самый главный враг онкологии.

3) Российские учёные создали первую в мире вакцину от аллергии на берёзу

РЕАЛЬНОСТЬ. Сезонная аллергия — одно из самых частых заболеваний в мире. В России в период активного цветения пыльца берёзы вызывает основные симптомы этого недуга. Но специалисты из Института иммунологии ФМБА нашли выход, как справиться с этой аллергией, и создали вакцину от неё.

4) Российские медики активно применяют генную терапию против рака.

БУДУЩЕЕ. На сегодняшний день такую инновационную технику российские учёные испытали на животных, и она показала себя очень эффективно. В будущем такие эксперименты пройдут при участии людей. Специалисты намерены применять генную терапию не только при лечении онкологии, но и других опасных заболеваний.

5) Медики скорой помощи в России используют цифровой сервис, который выстраивает для карет скорой помощи оптимальный маршрут до ближайшей больницы.

РЕАЛЬНОСТЬ: Сервис под названием «Кардионет» был создан кардиологом из Уфы. Он помогает максимально быстро доставлять пациентов с болезнями сердца в больницу и снижает смертность от сердечно-сосудистых заболеваний.

6) Российская фарминдустрия способна производить практически все жизненно важные лекарства.

РЕАЛЬНОСТЬ. Отечественная промышленность способна производить порядка 80% всего ассортимента из перечня жизненно важных лекарств.

7) Около 60% злокачественных новообразований диагностируются на самых ранних стадиях.

РЕАЛЬНОСТЬ. Благодаря новым технологиям и повышению доступности медицинской помощи, в том числе в отдалённых населённых пунктах, выявить опасные заболевания удаётся на ранних стадиях. Всё это помогает увеличить эффективность лечения.

Слово педагога: Ребята, как мы убедились, разработки отечественных специалистов помогают спасать жизни и восстанавливать многих пациентов. Гордость берёт за наших профессионалов после знакомства с такими фактами. Достижения российских медиков признаны во всём мире. А что вас впечатлило больше всего?

Вопросы для обсуждения:

Как вам кажется, что вдохновляет специалистов в сфере здравоохранения на свои открытия?

Какие факты вам показались самыми запоминающимися?

Как вы считаете, как будет развиваться сфера здравоохранения в будущем?

Слово педагога: Очень интересно слушать ваши рассуждения! И я рад(-а), что вы начинаете глубже и детальнее разбираться в такой важной отрасли и больше узнавать про такие необходимые профессии. А сейчас внимание на экран! Настало время вновь заглянуть на выставку «Россия».

Заключение

Большая карта отраслей

«Большая карта отраслей». В конце занятия обучающиеся получают фрагмент карты отрасли. В ней они смогут записывать свои впечатления от занятий, новые знания об отрасли и профессиях. Соединяя фрагменты друг с другом с помощью скотча, клея или канцелярского степлера, можно постепенно собрать «Большую карту отраслей». Вы можете собирать её в профориентационном уголке или хранить в сложенном виде.

Слово педагога: Ребята, сегодня мы с вами не только познакомились с новыми профессиями, но и посмотрели на развитие медицины и здравоохранения. Мы увидели, как наша страна стойко справилась с непростым временем и всегда стремилась к улучшениям в важнейших направлениях. Благодаря упорству и трудолюбию многих специалистов сегодня наша страна может похвастаться передовыми медицинскими технологиями и инновационными лекарственными препаратами. Но ещё многие болезни предстоит победить, поэтому молодых специалистов ждут в сферах здравоохранения, фармацевтики и биотехнологий. Сейчас я попрошу вас записать впечатления от урока. Что вам больше всего понравилось и

запомнилось? Какие факты вам показались самыми интересными? Какие достижения впечатлили больше всего?

Ответы обучающихся.

Вы получаете новый фрагмент «Большой карты отраслей», которую мы начали собирать в прошлом году. После того, как вы заполните этот фрагмент, мы присоединим его к нашей карте и спустя время увидим, какой большой путь вы уже прошли.

Заключительное слово педагога

Слово педагога: Дорогие ребята, наш урок подходит к концу. Спасибо вам за вашу вовлечённую работу и интерес! Мы с вами обсудили ключевые достижения страны в здравоохранении, фармацевтике и биотехнологиях. Но, конечно, за один урок обо всём не рассказать. В нашей стране появилось много новых медицинских учреждений, повысилась доступность медицинской помощи, разрабатываются новые эффективные лекарственные средства и методы лечения. Нам есть, кем и чем гордиться в этой области. А наше следующее занятие будет посвящено туризму и гостеприимству. Будет тоже очень интересно! На сегодня наш урок окончен. Большое вам спасибо!

Проориентационное занятие «Россия здоровая: узнаю о профессиях и достижениях страны в области медицины и здравоохранения»

Введение

Подготовка к уроку Темы 19

Дорогой педагог!

Для проведения занятия рекомендуется заранее распечатать и нарезать раздаточные материалы, а также попросить обучающихся подготовить карандаши и ручки для заполнения материалов (подробности заданий — в соответствующей части сценария). На этом уроке ученики будут работать в группах, поэтому можно заранее разделить класс на 3-5 групп.

Желаем успехов вам и ребятам!

Вступительное слово

Слово педагога: Добрый день, ребята! Как вы знаете, 25 января — День студента. Вы и не заметите, как быстро пролетит время, и вы будете отмечать этот праздник. А, чтобы вы были не просто студентами, а счастливыми студентами, которым действительно нравится направление, которое они выбрали, мы продолжаем знакомиться с различными отраслями и их достижениями. Но ни одно достижение не было бы возможным, если бы у нас не было крепкого фундамента — нашего здоровья. Настало время поговорить об одной из самых важных для любой страны сфер — здравоохранении. Наша страна добилась здесь существенных и значимых успехов в медицине, фармацевтике (создании и производстве лекарств) и биотехнологиях (новейших методах работы с биоорганизмами). Кстати, какие достижения вы знаете? Какие приходят на ум?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Хорошие ответы! Пожалуй, первое, что можно вспомнить — это появление ценнейшей вакцины от COVID-19, которая была разработана нашими специалистами. Россия первой в мире зарегистрировала вакцину, которая спасла жизни многих людей в нашей

стране и по всему миру. В последние годы появилось много передовых больниц и медицинских учреждений по всей стране, мы восстановили санитарную авиацию и другие службы, которые, увы, пришли в негодность в конце прошлого столетия. Российские медики начали использовать инновационные методы лечения и диагностики. А отечественные специалисты разработали невероятные технологии, например, экзоскелеты, которые дают парализованным людям возможность ходить. Благодаря существенному вкладу в развитие здравоохранения в нашей стране повысилась доступность медицины для всех жителей, даже в отдалённых населённых пунктах. Многие заболевания теперь возможно диагностировать на ранних стадиях благодаря регулярной диспансеризации — такое можно встретить далеко не в каждой стране. И при этом наша медицина остаётся бесплатной, поэтому необходимую помощь может получить каждый гражданин нашей большой страны. Мы можем весь урок перечислять достижения в этой важной сфере, и нам всё равно не хватит времени, чтобы рассказать обо всех успехах. Но важно отметить, что все эти успехи стали возможны благодаря профессионалам своего дела и их прекрасному образованию — ещё одной гордости нашей страны. О многих медицинских профессиях вы наверняка знаете, но эта отрасль невероятно объёмна. Сегодня я постараюсь дать максимально широкое представление о здравоохранении, фармацевтике и биотехнологиях. И прежде, чем мы начнём наше с вами обсуждение, ответьте на вопросы: знаете ли вы, что такое фармацевтика? А биотехнологии? Как вы думаете, почему профессии в этих областях считаются одними из самых престижных и необходимых в нашей стране и мире?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Спасибо за ответы! Здоровье человека — самая большая ценность. Сегодня вы расширите свои знания о профессиях в этой сфере. Мы также сыграем в несколько увлекательных игр и посмотрим видеоролики. Вы увидите, как много вершин было достигнуто, но впереди — новые вершины. И, кто знает, возможно, именно вы их покорите. Сейчас я предлагаю посмотреть первый видеоролик с международной выставки-форума «Россия». Внимание на экран.

Видеоролик с выставки «Россия»

Ролик с выставки «Россия», которая проходит в Москве на ВДНХ, обзор тематического павильона, описание темы и отрасли.

Обзор отрасли. Было-стало

Игра «Было-стало»

Способ игры: на экране появляется три столбца. В первом столбце представлен список медицинских задач, во втором перечислены комментарии, которые описывают их состояние в прошлом, на период 1990-х или 2000-х годов, в третьем — современное положение дел. Задача ученика — определить верную цепочку «задача — было — стало». Следующий этап — обсудить в классе каждую цепочку. Педагог может прокомментировать каждую цепочку при помощи подсказок-комментариев.

Слово педагога: Ребята, за последние годы в здравоохранении, фармацевтике и биотехнологиях появилось множество инноваций. Они помогли изменить подход к решению медицинских проблем. Многие специалисты сравнивают этот прогресс с появлением мобильных телефонов. Сейчас вам это трудно представить, но только подумайте, что испытывал человек, который никогда не держал в руках мобильный телефон, а затем он у него появился, и ему нужно осваивать новый цифровой мир. Такие же стремительные изменения произошли и в медицине. Сегодня методы диагностики и лечения шагнули далеко вперед, и это стало возможным благодаря серьезной работе многих специалистов. Сейчас мы познакомимся с различными медицинскими задачами и обсудим подходы, которые применяли к ним в прошлом и сейчас.

Педагог открывает слайд со столбцами.

Слово педагога: Чтобы замечать достижения и успехи, важно отслеживать прогресс. Это помогает по достоинству оценивать вложенные усилия и ставить новые цели. Перед вами перечень фактов, которые можно обозначить как задачи в области здравоохранения. В последние годы российские специалисты прикладывали много сил, чтобы решить их, например, увеличить продолжительность жизни человека. Сейчас данные перепутаны, ваша задача — найти верную цепочку «медицинская задача — было — стало». Восстановите цепочки и вы увидите успехи, которыми мы можем по праву гордиться. Приступайте к работе. А затем мы вместе проверим ваши ответы.

Обучающиеся выполняют задание. Представители групп могут озвучить свои ответы.

Сверить ответы можно с помощью слайда «Было-стало: ответы».

Правильные цепочки для педагога:

Средняя продолжительность жизни населения -> В 1994 году была зафиксирована самая низкая с 1950-х годов средняя ожидаемая продолжительность жизни — 63,98 года. -> Около 74 лет.

Смертность от болезней системы кровообращения (гипертония, инфаркт, инсульт и другое) -> Больше 1000 смертей на 100 000 человек. -> Показатель опустился до 566 смертей на 100 000 человек.

Ведение медицинских карт -> Медики ведут бумажные медицинские карты пациента. Такие карты могут потеряться, врачам нужно тратить много времени на их заполнение. -> В 2015 году электронные карты появились в Москве, затем и в других регионах страны. В будущем власти намерены ввести такие карты по всей стране.

Приём у врача и мониторинг состояния пациентов -> Попасть к врачу на приём возможно только лично. Нужно записаться к врачу на приём, прийти в медучреждение и нередко отстоять большую очередь. -> Стало возможным «посетить» врача дистанционно благодаря телемедицине, онлайн-консультациям. В 2023 году число таких консультаций составило более 7,5 миллионов. Кроме того, уже существуют устройства, которые помогают следить за состоянием пациента с хроническими заболеваниями дистанционно.

Определение генетических заболеваний у новорождённых детей -> Скрининг новорождённых включает в себя проверку на небольшое количество наследственных заболеваний. -> С 2023 года проводят расширенный скрининг, который помогает выявить 36 наследственных заболеваний, что помогает спасти жизни многих малышей.

Получение высокотехнологичной медпомощи -> Высокотехнологичную помощь получают около 60 тысяч жителей страны. -> В 2023 году такую помощь получают примерно полтора миллиона человек.

Комментарии для педагога:

По итогам 2023 года ожидаемая средняя продолжительность жизни в России составит около 74 лет. Об этом сообщил президент РФ Владимир Путин в видеообращении к участникам II конгресса «Национальное здравоохранение». Это очень значимое достижение, поскольку в начале 1990-х годов Россия столкнулась с демографическим кризисом. В результате в 1994 году была зафиксирована самая низкая с 1950-х годов средняя ожидаемая продолжительность жизни — 63,98 года.

В конце 1980-х — начале 1990-х годов в России была зафиксирован один из самых высоких показателей: больше тысячи смертей от болезней системы кровообращения (БСК) на 100 000 человек. К счастью, усилиями государства этот показатель удалось постепенно снизить, и в 2019 году показатель достиг 573 смерти на 100 000 человек. А в 2022 году этот показатель опустился до 566,8 на 100 000 населения.

Всё больше медицинских учреждений переходит на электронные медицинские карты, а не бумажные. Такой проект в России разрабатывается с 2013 года, а с 2021 года медицинские учреждения уже вправе отказаться от ведения карт пациентов на бумаге. В 2015 году они появились в Москве, а уже в 2020 году было открыто более 11 миллионов карт пациентов. Постепенно такие карты появляются в регионах, с 2024 году власти намерены полностью перейти на электронные карты.

С недавнего времени в России можно проводить онлайн-консультации, что увеличивает доступность медицинской помощи. Такой шаг считается одним из самых инновационных в развитии телемедицины, то есть, применения цифровых технологий для обмена медицинской информацией. Более того, проводятся эксперименты по использованию устройств, чтобы медики могли дистанционно следить за состоянием пациентов с хроническими заболеваниями. Это позволит своевременно оказывать медпомощь и спасать жизни.

В нашей стране массовое обследование новорождённых на одно генетическое заболевание (фенилкетонурию) стало проводиться с 1985 года, но постепенно скрининг расширился и начал включать пять наследственных заболеваний, а с 2023 года позволяет обнаружить до 36 таких заболеваний. Это помогает рано выявлять опасные недуги и спасать малышей. Количество людей, которые могут получить высокотехнологичную помощь возросло. Прежде всего, благодаря повышению доступа к новым возможностям при профилактике, реабилитации и диагностике для всех жителей нашей страны.

Слово педагога: Отлично! Настало время услышать ваши ответы. Кто хочет назвать первую цепочку?

Ответы обучающихся. Педагог может прокомментировать их, используя подсказки-комментарии для педагога.

Слова педагога: Спасибо, ребята! Вы познакомились с небольшой частью изменений, которые произошли за последние годы в нашей стране в области здравоохранения. Хотите узнать больше информации о развитии отрасли? Отлично! Специально для вас есть видео. Посмотрим его.

Видеоролик «Было-стало»

Видеоролик рассказывает об упадке медицинской отрасли в 90-е, изменении ситуации в 2000-е и о серьёзном качественном подъёме медицины с её громкими достижениями к сегодняшнему дню.

Обсуждение ролика

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

Ответы обучающихся.

Интерактив «Профессии в здравоохранении»

Слово педагога: Ребята, все инновации и достижения, которые мы с вами обсудили и узнали, были бы невозможны без самых разных специалистов. Они много лет трудились, чтобы в нашей стране появлялись новые вакцины и способы лечения, технологии и роботы, помогающие решить самые разные медицинские проблемы. Сейчас я предлагаю вам сыграть в игру, которая даст вам широкое представление о профессиях в здравоохранении, фармацевтике и биотехнологиях. Возможно, некоторые специальности кого-то из вас особенно заинтересуют.

Каждая группа получает раздаточные материалы «Карта отрасли». На ней «разбросаны» 15 профессий. В начале карты три человечка, в конце — три направления (медицина, фармацевтика, биотехнологии). Задача: проложить путь каждого человечка таким образом, чтобы он собрал по пути пять профессий одного направления и пришёл в своё направление. Для выполнения задания рекомендуется использовать цветные карандаши или ручки, чтобы каждый цвет обозначал определённое направление.

Слово педагога: Итак, перед вами карта отрасли, по которой должны пройти три человечка и прийти каждый в своё направление, где его ждёт любимое дело жизни. Но на их пути перемешались профессии из разных направлений в области здравоохранения. Помогите каждому человечку прийти в нужное место, собрав по пути 5 профессий из его направления. При необходимости воспользуйтесь описанием профессий. У вас будет несколько минут на поиск ответа, после этого мы обсудим, верно ли вы выполнили задание. Приступаем!

Справочник профессий:

Акушер. Оказывает медицинскую помощь женщинам во время беременности и родов.

Аптечный фармацевт. Специалист со средним образованием, который работает в аптеке и отлично разбирается в лекарствах.

Биотехнолог. Изучает клетки и бактерии, чтобы узнать, как они работают, их функции и реакции. После этот специалист придумывает, как использовать эти биологические процессы для решения различных задач — от создания лекарств до строительства. И обучает микроорганизмы делать то, что ему нужно.

Врач-инфекционист. Диагностирует и лечит инфекционные заболевания, например, грипп и коронавирусную инфекцию.

Провизор. Может не только продавать лекарства, но и изготавливать некоторые препараты. Он нередко руководит аптеками, участвует в научных исследованиях. Его путают с фармацевтом, но чтобы стать фармацевтом, достаточно иметь среднее специальное образование. Этому же специалисту необходимо иметь высшее фармацевтическое образование.

Фельдшер. Специалист со средним специальным медицинским образованием работает в скорой помощи или медпунктах. Может провести обследование, а также проводить реанимационные мероприятия и интенсивную терапию при острых состояниях и несчастных случаях.

Лаборант фармацевтической промышленности. Отвечает за подготовку и проведение исследований, позволяющих создавать и исследовать лекарства.

Врач ультразвуковой диагностики. Проводит ультразвуковые исследования различных органов и тканей человека.

Биоинженер. Хорошо разбирается в биологии и инженерии и разрабатывает за счёт этого различные технологии. Например, он создает биосенсоры и протезы.

Специалист по клиническим испытаниям лекарств. Оценивает и проверяет качество и эффективность новых лекарственных препаратов.

Генетик. Изучает генетические особенности организмов, а также исследует гены и то, как они работают и влияют на рост, развитие, поведение и здоровье организмов.

Стоматолог. Диагностирует и лечит заболевания зубов, дёсен и челюстей.

Лаборант-микробиолог. Специалист изучает микроорганизмы в лабораторных условиях.

Технолог фармацевтической промышленности. Разрабатывает лекарственные препараты, а также налаживает процессы их производства и контроля качества.

Биоинформатик. Использует возможности компьютеров, чтобы обрабатывать и анализировать данные, полученные в результате биологических исследований.

Правильные цепочки для педагога:

Медицина -> акушер, фельдшер, врач ультразвуковой диагностики, врач-инфекционист, стоматолог.

Фармацевтика -> провизор, лаборант фармацевтической промышленности, технолог фармацевтической промышленности, аптечный фармацевт, специалист по клиническим испытаниям лекарств.

Биотехнологии -> биоинженер, генетик, биотехнолог, лаборант-микробиолог, биоинформатик.

Слово педагога: Время вышло, и я вижу, что вы успели проложить путь человечкам. Давайте проверим, как вы выполнили задание.

Педагог может выбрать представителей групп и попросить одного из них назвать профессии одного из путей, затем педагог прокомментирует, верный ли был ответ. После этого попросить ответить представителя другой группы.

Слово педагога: Ребята, вы отлично справились с заданием! Вы только посмотрите, как много дорог открывается в этих сферах. И сколько между ними переплетений! На экране вы видите одни сплетения, у вас они могли сложиться по-другому. Здесь, как и в любой другой отрасли,

пути специалистов пересекаются много раз. Например, врач, в своей работе он встречает на пути не только фельдшеров и других врачей, но и пересекается с биотехнологами и сотрудниками фармы, совместно с которыми они могут разрабатывать лекарства от смертельных болезней.

Кроме того, в каждом направлении есть не только множество профессий, но и множество вариантов развития. Например, в медицине можно быть лечащим врачом или главврачом, который организует работу в больнице, или учёным, занимающимся наукой, а можно стать педагогом в медицинском колледже или вузе. Всё это ради важнейшей из миссий — ради здоровья нации, ради спасения жизней.

Видеоролик «Интервью с экспертом»

Слово педагога: Ребята, теперь вы чуть больше знаете о профессиях отрасли, и самое время познакомиться с её представителем. Сейчас мы с вами посмотрим небольшое интервью. Но сначала я хочу вам напомнить, что у каждого есть возможность задать свои вопросы экспертам из разных направлений. Для этого есть специальная форма в Профиграде: <https://profigrad.bvbinfo.ru/question-list>.

Интервью с представителем отрасли, ответы на популярные вопросы обучающихся.

Информация

Замените этот блок на игру «Факты» при наличии дополнительного времени.

Перспективы отрасли. Будет

Видеоролик «Россия — моё будущее»

Слово педагога: Ребята, вы сегодня узнали о разных направлениях и о разных специалистах, отвечающих за здоровье нации, и перед ними, конечно, постоянно открываются новые возможности и перспективы. Что же нас ждёт впереди? Узнаем из следующего ролика. Видеоролик о развитии отрасли и её перспективах, включение с выставки «Россия».

Игра «Будущее или реальность»

Воспользуйтесь презентацией «Будущее или реальность».

Слово педагога: Отлично! Мы узнали о перспективах отрасли и её развитии и ещё больше зарядились знаниями и хорошим настроением. Теперь я предлагаю вам отгадать, какие ещё результаты достигнуты в медицине и здравоохранении, а какие мечты ещё только предстоит воплотить в жизнь. Сейчас на экране появятся факты. Ваша задача — ответить: будущее ли это или уже реальность. Медицина активно внедряет инновации, поэтому не всегда будет просто угадать, но тем и интереснее! Готовы? Тогда начинаем.

1) В России диагностируют рак кожи при помощи лазера.

БУДУЩЕЕ. Российские учёные создали такой метод диагностики, который помогает находить злокачественные новообразования на самых ранних стадиях, но пока его не применяют на практике.

2) Граждане России старше 40 лет могут проходить диспансеризацию каждый год.

РЕАЛЬНОСТЬ. Ещё несколько лет назад диспансеризацию можно было проходить один раз в три года, но теперь люди старше 40 лет могут делать это чаще. Также таким пациентам начали проводить скрининги, направленные на раннее выявление онкологических заболеваний. Как известно, ранняя диагностика — самый главный враг онкологии.

3) Российские учёные создали первую в мире вакцину от аллергии на берёзу

РЕАЛЬНОСТЬ. Сезонная аллергия — одно из самых частых заболеваний в мире. В России в период активного цветения пыльца берёзы вызывает основные симптомы этого недуга. Но специалисты из Института иммунологии ФМБА нашли выход, как справиться с этой аллергией, и создали вакцину от неё.

4) Российские медики активно применяют генную терапию против рака.

БУДУЩЕЕ. На сегодняшний день такую инновационную технику российские учёные испытали на животных, и она показала себя очень эффективно. В будущем такие эксперименты пройдут при участии людей. Специалисты намерены применять генную терапию не только при лечении онкологии, но и других опасных заболеваний.

5) Медики скорой помощи в России используют цифровой сервис, который выстраивает для карет скорой помощи оптимальный маршрут до ближайшей больницы.

РЕАЛЬНОСТЬ: Сервис под названием «Кардионет» был создан кардиологом из Уфы. Он помогает максимально быстро доставлять пациентов с болезнями сердца в больницу и снижает смертность от сердечно-сосудистых заболеваний.

6) Российская фарминдустрия способна производить практически все жизненно важные лекарства.

РЕАЛЬНОСТЬ. Отечественная промышленность способна производить порядка 80% всего ассортимента из перечня жизненно важных лекарств.

7) Около 60% злокачественных новообразований диагностируются на самых ранних стадиях.

РЕАЛЬНОСТЬ. Благодаря новым технологиям и повышению доступности медицинской помощи, в том числе в отдалённых населённых пунктах, выявить опасные заболевания удаётся на ранних стадиях. Всё это помогает увеличить эффективность лечения.

Слово педагога: Ребята, как мы убедились, разработки отечественных специалистов помогают спасать жизни и восстанавливать многих пациентов. Гордость берёт за наших профессионалов после знакомства с такими фактами. Достижения российских медиков признаны во всём мире. А что вас впечатлило больше всего?

Вопросы для обсуждения:

Как вам кажется, что вдохновляет специалистов в сфере здравоохранения на свои открытия?

Какие факты вам показались самыми запоминающимися?

Как вы считаете, как будет развиваться сфера здравоохранения в будущем?

Слово педагога: Очень интересно слушать ваши рассуждения! И я рад(-а), что вы начинаете глубже и детальнее разбираться в такой важной отрасли и больше узнавать про такие необходимые профессии. А сейчас внимание на экран! Настало время вновь заглянуть на выставку «Россия».

Заключение

Большая карта отраслей

«Большая карта отраслей». В конце занятия обучающиеся получают фрагмент карты отрасли. В ней они смогут записывать свои впечатления от занятий, новые знания об отрасли и профессиях. Соединяя фрагменты друг с другом с помощью скотча, клея или канцелярского степлера, можно постепенно собрать «Большую карту отраслей». Вы можете собирать её в профориентационном уголке или хранить в сложенном виде.

Слово педагога: Ребята, сегодня мы с вами не только познакомились с новыми профессиями, но и посмотрели на развитие медицины и здравоохранения. Мы увидели, как наша страна стойко справилась с непростым временем и всегда стремилась к улучшениям в важнейших направлениях. Благодаря упорству и трудолюбию многих специалистов сегодня наша страна может похвастаться передовыми медицинскими технологиями и инновационными лекарственными препаратами. Но ещё многие болезни предстоит победить, поэтому молодых специалистов ждут в сферах здравоохранения, фармацевтики и биотехнологий. Сейчас я попрошу вас записать впечатления от урока. Что вам больше всего понравилось и

запомнилось? Какие факты вам показались самыми интересными? Какие достижения впечатлили больше всего?

Ответы обучающихся.

Вы получаете новый фрагмент «Большой карты отраслей», которую мы начали собирать в прошлом году. После того, как вы заполните этот фрагмент, мы присоединим его к нашей карте и спустя время увидим, какой большой путь вы уже прошли.

Заключительное слово педагога

Слово педагога: Дорогие ребята, наш урок подходит к концу. Спасибо вам за вашу вовлечённую работу и интерес! Мы с вами обсудили ключевые достижения страны в здравоохранении, фармацевтике и биотехнологиях. Но, конечно, за один урок обо всём не рассказать. В нашей стране появилось много новых медицинских учреждений, повысилась доступность медицинской помощи, разрабатываются новые эффективные лекарственные средства и методы лечения. Нам есть, кем и чем гордиться в этой области. А наше следующее занятие будет посвящено туризму и гостеприимству. Будет тоже очень интересно! На сегодня наш урок окончен. Большое вам спасибо!

Игра «Было-стало»



Медицинская задача	Было (1990-е и 2000-е годы)	Стало
Средняя продолжительность жизни населения	Высокотехнологичную помощь получают около 60 тысяч жителей страны.	Стало возможным «посетить» врача дистанционно благодаря телемедицине, онлайн консультациям. В 2023 году число таких консультаций составило более 7,5 миллионов. Кроме того, уже существуют устройства, которые помогают следить за состоянием пациента с хроническими заболеваниями дистанционно.
Смертность от болезней системы кровообращения (гипертония, инфаркт, инсульт и другое)	Скрининг новорождённых включает в себя проверку на небольшое количество наследственных заболеваний.	В 2023 году такую помощь получают примерно полтора миллиона человек.
Ведение медицинских карт	В 1994 году была зафиксирована самая низкая с 1950-х годов средняя ожидаемая продолжительность жизни — 63,98 года.	В 2015 году электронные карты появились в Москве, затем и в других регионах страны. В будущем власти намерены ввести такие карты по всей стране.
Приём у врача и мониторинг состояния пациентов	Больше 1000 смертей на 100 000 человек.	С 2023 года проводят расширенный скрининг, который помогает выявить 36 наследственных заболеваний, что помогает спасти жизни многих малышей.
Определение генетических заболеваний у новорождённых детей	Попасть к врачу на приём возможно только лично. Нужно записаться к врачу на приём, прийти в медучреждение и нередко отстоять большую очередь.	Показатель опустился до 566 смертей на 100 000 человек.
Получение высокотехнологичной медпомощи	Медики ведут бумажные медицинские карты пациента. Такие карты могут потеряться, врачам нужно тратить много времени на их заполнение.	Около 74 лет.



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ — МОИ ГОРИЗОНТЫ

БУДУЩЕЕ

или

РЕАЛЬНОСТЬ



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

В России диагностируют рак кожи при помощи лазера.

РЕАЛЬНОСТЬ

БУДУЩЕЕ



БУДУЩЕЕ

Российские учёные создали такой метод диагностики, который помогает находить злокачественные новообразования на самых ранних стадиях, но пока его не применяют на практике.



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

**Граждане России старше 40 лет могут
проходить диспансеризацию каждый год.**

РЕАЛЬНОСТЬ

БУДУЩЕЕ



РЕАЛЬНОСТЬ

Ещё несколько лет назад диспансеризацию можно было проходить один раз в три года, но теперь люди старше 40 лет могут делать это чаще. Также таким пациентам начали проводить скрининги, направленные на раннее выявление онкологических заболеваний. Как известно, ранняя диагностика — самый главный враг онкологии.



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

Российские учёные создали первую в мире вакцину от аллергии на берёзу.

РЕАЛЬНОСТЬ

БУДУЩЕЕ



РЕАЛЬНОСТЬ

Сезонная аллергия — одно из самых частых заболеваний в мире. В России в период активного цветения пыльца берёзы вызывает основные симптомы этого недуга.

Но специалисты из Института иммунологии ФМБА нашли выход, как справиться с этой аллергией, и создали вакцину от неё.



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

**Российские медики активно применяют
генную терапию против рака.**

РЕАЛЬНОСТЬ

БУДУЩЕЕ



БУДУЩЕЕ

На сегодняшний день такую инновационную технику российские учёные испытали на животных, и она показала себя очень эффективно. В будущем такие эксперименты пройдут при участии людей. Специалисты намерены применять генную терапию не только при лечении онкологии, но и других опасных заболеваний.



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

Медики скорой помощи в России используют цифровой сервис, который выстраивает для карет скорой помощи оптимальный маршрут до ближайшей больницы.

РЕАЛЬНОСТЬ

БУДУЩЕЕ



РЕАЛЬНОСТЬ

Сервис под названием «Кардионет» был создан кардиологом из Уфы. Он помогает максимально быстро доставлять пациентов с болезнями сердца в больницу и снижает смертность от сердечно-сосудистых заболеваний.



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

**Российская фарминдустрия способна
производить практически все жизненно
важные лекарства.**

РЕАЛЬНОСТЬ

БУДУЩЕЕ



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

РЕАЛЬНОСТЬ

**Отечественная промышленность
способна производить порядка 80%
всего ассортимента из перечня
жизненно важных лекарств.**



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

**Около 60% злокачественных
новообразований диагностируются на
самых ранних стадиях.**

РЕАЛЬНОСТЬ

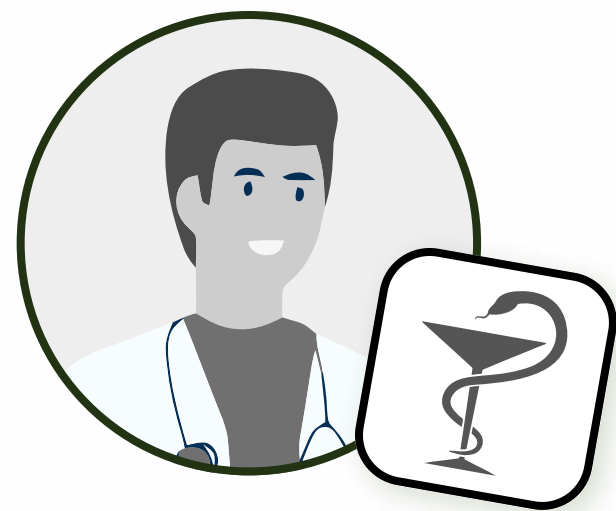
БУДУЩЕЕ



РЕАЛЬНОСТЬ

Благодаря новым технологиям и повышению доступности медицинской помощи, в том числе в отдалённых населённых пунктах, выявить опасные заболевания удаётся на ранних стадиях. Всё это помогает увеличить эффективность лечения.

Здравоохранение



Провизор

Фельдшер

Технолог
фармацевтической
промышленности

Стоматолог

Медицина



Акушер

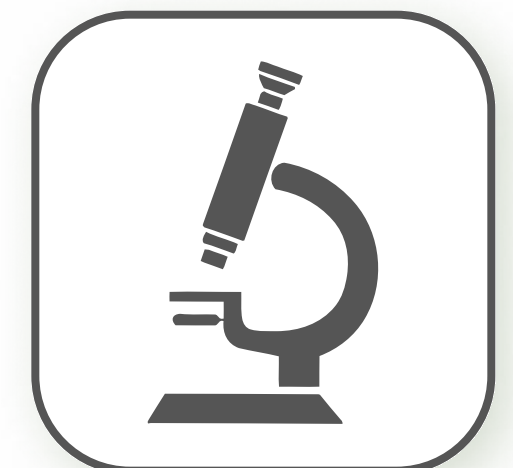
Генетик

Врач ультразвуковой
диагностики

Врач-
инфекционист

Аптечный
фармацевт

Биотехнологии



Биоинженер

Лаборант
фармацевтической
промышленности

Лаборант-
микробиолог

Специалист
по клиническим
испытаниям лекарств

Биоинформатик

Фармацевтика



Биотехнолог

Проориентационное занятие «Россия здоровая: узнаю о профессиях и достижениях страны в области медицины и здравоохранения»

Введение

Подготовка к уроку Темы 19

Дорогой педагог!

Для проведения занятия рекомендуется заранее распечатать и нарезать раздаточные материалы, а также попросить обучающихся подготовить карандаши и ручки для заполнения материалов (подробности заданий — в соответствующей части сценария). На этом уроке ученики будут работать в группах, поэтому можно заранее разделить класс на 3-5 групп.

Желаем успехов вам и ребятам!

Вступительное слово

Слово педагога: Добрый день, ребята! Как вы знаете, 25 января — День студента. Вы и не заметите, как быстро пролетит время, и вы будете отмечать этот праздник. А, чтобы вы были не просто студентами, а счастливыми студентами, которым действительно нравится направление, которое они выбрали, мы продолжаем знакомиться с различными отраслями и их достижениями. Но ни одно достижение не было бы возможным, если бы у нас не было крепкого фундамента — нашего здоровья. Настало время поговорить об одной из самых важных для любой страны сфер — здравоохранении. Наша страна добилась здесь существенных и значимых успехов в медицине, фармацевтике (создании и производстве лекарств) и биотехнологиях (новейших методах работы с биоорганизмами). Кстати, какие достижения вы знаете? Какие приходят на ум?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Хорошие ответы! Пожалуй, первое, что можно вспомнить — это появление ценнейшей вакцины от COVID-19, которая была разработана нашими специалистами. Россия первой в мире зарегистрировала вакцину, которая спасла жизни многих людей в нашей

стране и по всему миру. В последние годы появилось много передовых больниц и медицинских учреждений по всей стране, мы восстановили санитарную авиацию и другие службы, которые, увы, пришли в негодность в конце прошлого столетия. Российские медики начали использовать инновационные методы лечения и диагностики. А отечественные специалисты разработали невероятные технологии, например, экзоскелеты, которые дают парализованным людям возможность ходить. Благодаря существенному вкладу в развитие здравоохранения в нашей стране повысилась доступность медицины для всех жителей, даже в отдалённых населённых пунктах. Многие заболевания теперь возможно диагностировать на ранних стадиях благодаря регулярной диспансеризации — такое можно встретить далеко не в каждой стране. И при этом наша медицина остаётся бесплатной, поэтому необходимую помощь может получить каждый гражданин нашей большой страны. Мы можем весь урок перечислять достижения в этой важной сфере, и нам всё равно не хватит времени, чтобы рассказать обо всех успехах. Но важно отметить, что все эти успехи стали возможны благодаря профессионалам своего дела и их прекрасному образованию — ещё одной гордости нашей страны. О многих медицинских профессиях вы наверняка знаете, но эта отрасль невероятно объёмна. Сегодня я постараюсь дать максимально широкое представление о здравоохранении, фармацевтике и биотехнологиях. И прежде, чем мы начнём наше с вами обсуждение, ответьте на вопросы: знаете ли вы, что такое фармацевтика? А биотехнологии? Как вы думаете, почему профессии в этих областях считаются одними из самых престижных и необходимых в нашей стране и мире?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Спасибо за ответы! Здоровье человека — самая большая ценность. Сегодня вы расширите свои знания о профессиях в этой сфере. Мы также сыграем в несколько увлекательных игр и посмотрим видеоролики. Вы увидите, как много вершин было достигнуто, но впереди — новые вершины. И, кто знает, возможно, именно вы их покорите. Сейчас я предлагаю посмотреть первый видеоролик с международной выставки-форума «Россия». Внимание на экран.

Видеоролик с выставки «Россия»

Ролик с выставки «Россия», которая проходит в Москве на ВДНХ, обзор тематического павильона, описание темы и отрасли.

Обзор отрасли. Было-стало

Игра «Было-стало»

Способ игры: на экране появляется три столбца. В первом столбце представлен список медицинских задач, во втором перечислены комментарии, которые описывают их состояние в прошлом, на период 1990-х или 2000-х годов, в третьем — современное положение дел. Задача ученика — определить верную цепочку «задача — было — стало». Следующий этап — обсудить в классе каждую цепочку. Педагог может прокомментировать каждую цепочку при помощи подсказок-комментариев.

Слово педагога: Ребята, за последние годы в здравоохранении, фармацевтике и биотехнологиях появилось множество инноваций. Они помогли изменить подход к решению медицинских проблем. Многие специалисты сравнивают этот прогресс с появлением мобильных телефонов. Сейчас вам это трудно представить, но только подумайте, что испытывал человек, который никогда не держал в руках мобильный телефон, а затем он у него появился, и ему нужно осваивать новый цифровой мир. Такие же стремительные изменения произошли и в медицине. Сегодня методы диагностики и лечения шагнули далеко вперед, и это стало возможным благодаря серьезной работе многих специалистов. Сейчас мы познакомимся с различными медицинскими задачами и обсудим подходы, которые применяли к ним в прошлом и сейчас.

Педагог открывает слайд со столбцами.

Слово педагога: Чтобы замечать достижения и успехи, важно отслеживать прогресс. Это помогает по достоинству оценивать вложенные усилия и ставить новые цели. Перед вами перечень фактов, которые можно обозначить как задачи в области здравоохранения. В последние годы российские специалисты прикладывали много сил, чтобы решить их, например, увеличить продолжительность жизни человека. Сейчас данные перепутаны, ваша задача — найти верную цепочку «медицинская задача — было — стало». Восстановите цепочки и вы увидите успехи, которыми мы можем по праву гордиться. Приступайте к работе. А затем мы вместе проверим ваши ответы.

Обучающиеся выполняют задание. Представители групп могут озвучить свои ответы.

Сверить ответы можно с помощью слайда «Было-стало: ответы».

Правильные цепочки для педагога:

Средняя продолжительность жизни населения -> В 1994 году была зафиксирована самая низкая с 1950-х годов средняя ожидаемая продолжительность жизни — 63,98 года. -> Около 74 лет.

Смертность от болезней системы кровообращения (гипертония, инфаркт, инсульт и другое) -> Больше 1000 смертей на 100 000 человек. -> Показатель опустился до 566 смертей на 100 000 человек.

Ведение медицинских карт -> Медики ведут бумажные медицинские карты пациента. Такие карты могут потеряться, врачам нужно тратить много времени на их заполнение. -> В 2015 году электронные карты появились в Москве, затем и в других регионах страны. В будущем власти намерены ввести такие карты по всей стране.

Приём у врача и мониторинг состояния пациентов -> Попасть к врачу на приём возможно только лично. Нужно записаться к врачу на приём, прийти в медучреждение и нередко отстоять большую очередь. -> Стало возможным «посетить» врача дистанционно благодаря телемедицине, онлайн-консультациям. В 2023 году число таких консультаций составило более 7,5 миллионов. Кроме того, уже существуют устройства, которые помогают следить за состоянием пациента с хроническими заболеваниями дистанционно.

Определение генетических заболеваний у новорождённых детей -> Скрининг новорождённых включает в себя проверку на небольшое количество наследственных заболеваний. -> С 2023 года проводят расширенный скрининг, который помогает выявить 36 наследственных заболеваний, что помогает спасти жизни многих малышей.

Получение высокотехнологичной медпомощи -> Высокотехнологичную помощь получают около 60 тысяч жителей страны. -> В 2023 году такую помощь получают примерно полтора миллиона человек.

Оснащение высокотехнологичными медицинскими приборами -> По данным 2000 года количество компьютерных томографов — 378, аппаратов МРТ — 165. -> По данным 2023 года количество компьютерных томографов — 2932, аппаратов МРТ — 923.

Комментарии для педагога:

По итогам 2023 года ожидаемая средняя продолжительность жизни в России составит около 74 лет. Об этом сообщил президент РФ Владимир Путин в видеообращении к участникам II конгресса «Национальное здравоохранение». Это очень значимое достижение, поскольку в начале 1990-х годов Россия столкнулась с демографическим кризисом. В результате в 1994 году была зафиксирована самая низкая с 1950-х годов средняя ожидаемая продолжительность жизни — 63,98 года.

В конце 1980-х — начале 1990-х годов в России была зафиксирован один из самых высоких показателей: больше тысячи смертей от болезней системы кровообращения (БСК) на 100 000 человек. К счастью, усилиями государства этот показатель удалось постепенно снизить, и в 2019 году показатель достиг 573 смерти на 100 000 человек. А в 2022 году этот показатель опустился до 566,8 на 100 000 населения.

Всё больше медицинских учреждений переходит на электронные медицинские карты, а не бумажные. Такой проект в России разрабатывается с 2013 года, а с 2021 года медицинские учреждения уже вправе отказаться от ведения карт пациентов на бумаге. В 2015 году они появились в Москве, а уже в 2020 году было открыто более 11 миллионов карт пациентов.

Постепенно такие карты появляются в регионах, с 2024 году власти намерены полностью перейти на электронные карты.

С недавнего времени в России можно проводить онлайн-консультации, что увеличивает доступность медицинской помощи. Такой шаг считается одним из самых инновационных в развитии телемедицины, то есть, применения цифровых технологий для обмена медицинской информацией. Более того, проводятся эксперименты по использованию устройств, чтобы медики могли дистанционно следить за состоянием пациентов с хроническими заболеваниями. Это позволит своевременно оказывать медпомощь и спасать жизни.

В нашей стране массовое обследование новорождённых на одно генетическое заболевание (фенилкетонурию) стало проводиться с 1985 года, но постепенно скрининг расширился и начал включать пять наследственных заболеваний, а с 2023 года позволяет обнаружить до 36 таких заболеваний. Это помогает рано выявлять опасные недуги и спасать малышей.

Количество людей, которые могут получить высокотехнологичную помощь возросло.

Прежде всего, благодаря повышению доступа к новым возможностям при профилактике, реабилитации и диагностике для всех жителей нашей страны.

Аппараты для компьютерной томографии (КТ) и магнитно-резонансной томографии (МРТ) позволяют с высокой информативностью проводить различные исследования и диагностировать сложные заболевания. Эти приборы крайне важны для своевременного лечения пациентов и спасения жизней.

Слово педагога: Отлично! Настало время услышать ваши ответы. Кто хочет назвать первую цепочку?

Ответы обучающихся. Педагог может прокомментировать их, используя подсказки-комментарии для педагога.

Слова педагога: Спасибо, ребята! Вы познакомились с небольшой частью изменений, которые произошли за последние годы в нашей стране в области здравоохранения. Хотите узнать больше информации о развитии отрасли? Отлично! Специально для вас есть видео. Посмотрим его.

Видеоролик «Было-стало»

Видеоролик рассказывает об упадке медицинской отрасли в 90-е, изменении ситуации в 2000-е и о серьёзном качественном подъёме медицины с её громкими достижениями к сегодняшнему дню.

Обсуждение ролика

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

Ответы обучающихся.

Интерактив «Профессии в здравоохранении»

Слово педагога: Ребята, все инновации и достижения, которые мы с вами обсудили и узнали, были бы невозможны без самых разных специалистов. Они много лет трудились, чтобы в нашей стране появлялись новые вакцины и способы лечения, технологии и роботы, помогающие решить самые разные медицинские проблемы. Сейчас я предлагаю вам сыграть в игру, которая даст вам широкое представление о профессиях в здравоохранении, фармацевтике и биотехнологиях. Возможно, некоторые специальности кого-то из вас особенно заинтересуют.

Каждая группа получает раздаточные материалы «Карта отрасли». На ней «разбросаны» 15 профессий. В начале карты три человечка, в конце — три направления (медицина, фармацевтика, биотехнологии). Задача: проложить путь каждого человечка таким образом, чтобы он собрал по пути пять профессий одного направления и пришёл в своё направление. Для выполнения задания рекомендуется использовать цветные карандаши или ручки, чтобы каждый цвет обозначал определённое направление.

Слово педагога: Итак, перед вами карта отрасли, по которой должны пройти три человечка и прийти каждый в своё направление, где его ждёт любимое дело жизни. Но на их пути перемешались профессии из разных направлений в области здравоохранения. Помогите каждому человечку прийти в нужное место, собрав по пути 5 профессий из его направления. При необходимости воспользуйтесь описанием профессий. У вас будет несколько минут на поиск ответа, после этого мы обсудим, верно ли вы выполнили задание. Приступаем!

Справочник профессий:

Фельдшер. Специалист со средним специальным медицинским образованием работает в скорой помощи или медпунктах. Может провести обследование, а также проводить реанимационные мероприятия и интенсивную терапию при острых состояниях и несчастных случаях.

Провизор. Может не только продавать лекарства, но и изготавливать некоторые препараты. Он нередко руководит аптеками, участвует в научных исследованиях. Его путают с фармацевтом, но чтобы стать фармацевтом, достаточно иметь среднее специальное образование. Этому же специалисту необходимо иметь высшее фармацевтическое

образование.

Тканевый инженер. Специалист разрабатывает биологические аналоги органов и тканей, создаваемых из живых клеток. Благодаря работе этого специалиста пациенты получают необходимые органы и ткани.

Врач ультразвуковой диагностики. Специалист проводит ультразвуковые исследования различных органов и тканей человека.

Лаборант фармацевтической промышленности. Отвечает за подготовку и проведение исследований, позволяющих создавать и исследовать лекарства.

Биотехнолог. Изучает клетки и бактерии, чтобы узнать, как они работают, их функции и реакции. После этого специалист придумывает, как использовать эти биологические процессы для решения различных задач — от создания лекарств до строительства. И обучает микроорганизмы делать то, что ему нужно.

Технолог фармацевтической промышленности. Разрабатывает лекарственные препараты, а также налаживает процессы их производства и контроля качества.

Биоинформатик. Использует возможности компьютеров, чтобы обрабатывать и анализировать данные, полученные в результате биологических исследований.

Аптечный фармацевт. Специалист со средним образованием, который работает в аптеке и отлично разбирается в лекарствах.

Врач-инфекционист. Диагностирует и лечит инфекционные заболевания, например, грипп и коронавирусную инфекцию.

Специалист по клиническим испытаниям лекарств. Оценивает и проверяет качество и эффективность новых лекарственных препаратов.

Врач-оптометрист. Проверяет остроту зрения, исследует структуры органа зрения с помощью современного оборудования.

Генный инженер. Изучает и модифицирует генетический материал организмов. Работа этих специалистов помогает создавать методы лечения генетических заболеваний.

Врач телемедицины. Проводит консультации дистанционно посредством видеосвязи.

Специалист по биофотонике. Изучает использование света (фотонов) в биологии и медицине. Технологии, созданные этими специалистами, помогают медикам в диагностике и лечении различных заболеваний.

Правильные цепочки для педагога:

Медицина -> врач ультразвуковой диагностики, врач телемедицины, врач-инфекционист, врач-оптометрист, фельдшер.

Фармацевтика -> провизор, лаборант фармацевтической промышленности, технолог фармацевтической промышленности, аптечный фармацевт, специалист по клиническим испытаниям лекарств.

Биотехнологии -> биотехнолог, генный инженер, биоинформатик, тканевый инженер, специалист по биофотонике.

Слово педагога: Время вышло, и я вижу, что вы успели проложить путь человечкам. Давайте проверим, как вы выполнили задание.

Педагог может выбрать представителей групп и попросить одного из них назвать профессии одного из путей, затем педагог прокомментирует, верный ли был ответ. После этого попросить ответить представителя другой группы.

Слово педагога: Ребята, вы отлично справились с заданием! Вы только посмотрите, как много дорог открывается в этих сферах. И сколько между ними переплетений! На экране вы видите одни сплетения, у вас они могли сложиться по-другому. Здесь, как и в любой другой отрасли, пути специалистов пересекаются много раз. Например, врач, в своей работе он встречает на пути не только фельдшеров и других врачей, но и пересекается с биотехнологами и сотрудниками фармы, совместно с которыми они могут разрабатывать лекарства от смертельных болезней.

Кроме того, в каждом направлении есть не только множество профессий, но и множество вариантов развития. Например, в медицине можно быть лечащим врачом или главврачом, который организует работу в больнице, или учёным, занимающимся наукой, а можно стать педагогом в медицинском колледже или вузе. Всё это ради важнейшей из миссий — ради здоровья нации, ради спасения жизней.

Видеоролик «Интервью с экспертом»

Слово педагога: Ребята, теперь вы чуть больше знаете о профессиях отрасли, и самое время познакомиться с её представителем. Сейчас мы с вами посмотрим небольшое интервью. Но сначала я хочу вам напомнить, что у каждого есть возможность задать свои вопросы экспертам из разных направлений. Для этого есть специальная форма в Профиграде: <https://profigrad.bvbinfo.ru/question-list>.

Интервью с представителем отрасли, ответы на популярные вопросы обучающихся.

Информация

Замените этот блок на игру «Факты» при наличии дополнительного времени.

Перспективы отрасли. Будет

Видеоролик «Россия — моё будущее»

Слово педагога: Ребята, вы сегодня узнали о разных направлениях и о разных специалистах, отвечающих за здоровье нации, и перед ними, конечно, постоянно открываются новые возможности и перспективы. Что же нас ждёт впереди? Узнаем из следующего ролика. Видеоролик о развитии отрасли и её перспективах, включение с выставки «Россия».

Игра «Будущее или реальность»

Воспользуйтесь презентацией «Будущее или реальность».

Слово педагога: Отлично! Мы узнали о перспективах отрасли и её развитии и ещё больше зарядились знаниями и хорошим настроением. Теперь я предлагаю вам отгадать, какие ещё результаты достигнуты в медицине и здравоохранении, а какие мечты ещё только предстоит воплотить в жизнь. Сейчас на экране появятся факты. Ваша задача — ответить: будущее ли это или уже реальность. Медицина активно внедряет инновации, поэтому не всегда будет просто угадать, но тем и интереснее! Готовы? Тогда начинаем.

1) В России диагностируют рак кожи при помощи лазера.

БУДУЩЕЕ. Российские учёные создали такой метод диагностики, который помогает находить злокачественные новообразования на самых ранних стадиях, но пока его не применяют на практике.

2) Граждане России старше 40 лет могут проходить диспансеризацию каждый год.

РЕАЛЬНОСТЬ. Ещё несколько лет назад диспансеризацию можно было проходить один раз в три года, но теперь люди старше 40 лет могут делать это чаще. Также таким пациентам начали проводить скрининги, направленные на раннее выявление онкологических заболеваний. Как известно, ранняя диагностика — самый главный враг онкологии.

3) Российские учёные создали первую в мире вакцину от аллергии на берёзу

РЕАЛЬНОСТЬ. Сезонная аллергия — одно из самых частых заболеваний в мире. В России в период активного цветения пыльца берёзы вызывает основные симптомы этого недуга. Но специалисты из Института иммунологии ФМБА нашли выход, как справиться с этой аллергией, и создали вакцину от неё.

4) Российские медики активно применяют генную терапию против рака.

БУДУЩЕЕ. На сегодняшний день такую инновационную технику российские учёные испытали на животных, и она показала себя очень эффективно. В будущем такие эксперименты пройдут при участии людей. Специалисты намерены применять генную терапию не только при лечении онкологии, но и других опасных заболеваний.

5) Медики скорой помощи в России используют цифровой сервис, который выстраивает для карет скорой помощи оптимальный маршрут до ближайшей больницы.

РЕАЛЬНОСТЬ: Сервис под названием «Кардионет» был создан кардиологом из Уфы. Он помогает максимально быстро доставлять пациентов с болезнями сердца в больницу и снижает смертность от сердечно-сосудистых заболеваний.

6) Российская фарминдустрия способна производить практически все жизненно важные лекарства.

РЕАЛЬНОСТЬ. Отечественная промышленность способна производить порядка 80% всего ассортимента из перечня жизненно важных лекарств.

7) Нанороботы помогают лечить человека от рака, и это уже входит в ОМС (обязательное медицинское страхование).

БУДУЩЕЕ. Такие технологии активно разрабатываются, но применяться начнут только в будущем. Одной такой разработкой являются наночастицы, которые находят раковые клетки в организме человека и уничтожают их. Они были созданы специалистами НПП «Радиосвязь» холдинга «Росэлектроника» (Госкорпорация «Ростех») совместно с красноярскими учёными.

8) В России применяют вакцину в целях профилактики опухолей головного мозга.

БУДУЩЕЕ. На сегодня российские специалисты из нижегородского Университета Лобачевского (ННГУ) разработали вакцину для профилактики опухолей головного мозга и испытали её на мышах. В будущем такая вакцина может появиться и для людей.

9) Около 60% злокачественных новообразований диагностируются на самых ранних стадиях.

РЕАЛЬНОСТЬ. Благодаря новым технологиям и повышению доступности медицинской помощи, в том числе в отдалённых населённых пунктах, выявить опасные заболевания удаётся на ранних стадиях. Всё это помогает увеличить эффективность лечения.

Слово педагога: Ребята, как мы убедились, разработки отечественных специалистов помогают спасать жизни и восстанавливать многих пациентов. Гордость берёт за наших профессионалов после знакомства с такими фактами. Достижения российских медиков признаны во всём мире. А что вас впечатлило больше всего?

Вопросы для обсуждения:

Как вам кажется, что вдохновляет специалистов в сфере здравоохранения на свои открытия?

Какие факты вам показались самыми запоминающимися?

Как вы считаете, как будет развиваться сфера здравоохранения в будущем?

Слово педагога: Очень интересно слушать ваши рассуждения! И я рад(-а), что вы начинаете глубже и детальнее разбираться в такой важной отрасли и больше узнавать про такие необходимые профессии. А сейчас внимание на экран! Настало время вновь заглянуть на выставку «Россия».

Заключение

Большая карта отраслей

«Большая карта отраслей». В конце занятия обучающиеся получают фрагмент карты отрасли. В ней они смогут записывать свои впечатления от занятий, новые знания об отрасли и профессиях. Соединяя фрагменты друг с другом с помощью скотча, клея или канцелярского степлера, можно постепенно собрать «Большую карту отраслей». Вы можете собирать её в профориентационном уголке или хранить в сложенном виде.

Слово педагога: Ребята, сегодня мы с вами не только познакомились с новыми профессиями, но и посмотрели на развитие медицины и здравоохранения. Мы увидели, как наша страна стойко справилась с непростым временем и всегда стремилась к улучшениям в важнейших направлениях. Благодаря упорству и трудолюбию многих специалистов сегодня наша страна может похвастаться передовыми медицинскими технологиями и инновационными лекарственными препаратами. Но ещё многие болезни предстоит победить, поэтому молодых специалистов ждут в сферах здравоохранения, фармацевтики и биотехнологий. Сейчас я попрошу вас записать впечатления от урока. Что вам больше всего понравилось и запомнилось? Какие факты вам показались самыми интересными? Какие достижения впечатлили больше всего?

Ответы обучающихся.

Вы получаете новый фрагмент «Большой карты отраслей», которую мы начали собирать в прошлом году. После того, как вы заполните этот фрагмент, мы присоединим его к нашей карте и спустя время увидим, какой большой путь вы уже прошли.

Заключительное слово педагога

Слово педагога: Дорогие ребята, наш урок подходит к концу. Спасибо вам за вашу вовлечённую работу и интерес! Мы с вами обсудили ключевые достижения страны в здравоохранении, фармацевтике и биотехнологиях. Но, конечно, за один урок обо всём не рассказать. В нашей стране появилось много новых медицинских учреждений, повысилась доступность медицинской помощи, разрабатываются новые эффективные лекарственные средства и методы лечения. Нам есть, кем и чем гордиться в этой области. А наше следующее занятие будет посвящено туризму и гостеприимству. Будет тоже очень интересно! На сегодня наш урок окончен. Большое вам спасибо!

Профориентационное занятие «Россия здоровая: узнаю о профессиях и достижениях страны в области медицины и здравоохранения»

Введение

Подготовка к уроку Темы 19

Дорогой педагог!

Для проведения занятия рекомендуется заранее распечатать и нарезать раздаточные материалы, а также попросить обучающихся подготовить карандаши и ручки для заполнения материалов (подробности заданий — в соответствующей части сценария). На этом уроке ученики будут работать в группах, поэтому можно заранее разделить класс на 3-5 групп.

Желаем успехов вам и ребятам!

Вступительное слово

Слово педагога: Добрый день, ребята! Как вы знаете, 25 января — День студента. Вы и не заметите, как быстро пролетит время, и вы будете отмечать этот праздник. А, чтобы вы были не просто студентами, а счастливыми студентами, которым действительно нравится направление, которое они выбрали, мы продолжаем знакомиться с различными отраслями и их достижениями. Но ни одно достижение не было бы возможным, если бы у нас не было крепкого фундамента — нашего здоровья. Настало время поговорить об одной из самых важных для любой страны сфер — здравоохранении. Наша страна добилась здесь существенных и значимых успехов в медицине, фармацевтике (создании и производстве лекарств) и биотехнологиях (новейших методах работы с биоорганизмами). Кстати, какие достижения вы знаете? Какие приходят на ум?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Хорошие ответы! Пожалуй, первое, что можно вспомнить — это появление ценнейшей вакцины от COVID-19, которая была разработана нашими специалистами. Россия первой в мире зарегистрировала вакцину, которая спасла жизни многих людей в нашей

стране и по всему миру. В последние годы появилось много передовых больниц и медицинских учреждений по всей стране, мы восстановили санитарную авиацию и другие службы, которые, увы, пришли в негодность в конце прошлого столетия. Российские медики начали использовать инновационные методы лечения и диагностики. А отечественные специалисты разработали невероятные технологии, например, экзоскелеты, которые дают парализованным людям возможность ходить. Благодаря существенному вкладу в развитие здравоохранения в нашей стране повысилась доступность медицины для всех жителей, даже в отдалённых населённых пунктах. Многие заболевания теперь возможно диагностировать на ранних стадиях благодаря регулярной диспансеризации — такое можно встретить далеко не в каждой стране. И при этом наша медицина остаётся бесплатной, поэтому необходимую помощь может получить каждый гражданин нашей большой страны. Мы можем весь урок перечислять достижения в этой важной сфере, и нам всё равно не хватит времени, чтобы рассказать обо всех успехах. Но важно отметить, что все эти успехи стали возможны благодаря профессионалам своего дела и их прекрасному образованию — ещё одной гордости нашей страны. О многих медицинских профессиях вы наверняка знаете, но эта отрасль невероятно объёмна. Сегодня я постараюсь дать максимально широкое представление о здравоохранении, фармацевтике и биотехнологиях. И прежде, чем мы начнём наше с вами обсуждение, ответьте на вопросы: знаете ли вы, что такое фармацевтика? А биотехнологии? Как вы думаете, почему профессии в этих областях считаются одними из самых престижных и необходимых в нашей стране и мире?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Спасибо за ответы! Здоровье человека — самая большая ценность. Сегодня вы расширите свои знания о профессиях в этой сфере. Мы также сыграем в несколько увлекательных игр и посмотрим видеоролики. Вы увидите, как много вершин было достигнуто, но впереди — новые вершины. И, кто знает, возможно, именно вы их покорите. Сейчас я предлагаю посмотреть первый видеоролик с международной выставки-форума «Россия». Внимание на экран.

Видеоролик с выставки «Россия»

Ролик с выставки «Россия», которая проходит в Москве на ВДНХ, обзор тематического павильона, описание темы и отрасли.

Обзор отрасли. Было-стало

Игра «Было-стало»

Способ игры: на экране появляется три столбца. В первом столбце представлен список медицинских задач, во втором перечислены комментарии, которые описывают их состояние в прошлом, на период 1990-х или 2000-х годов, в третьем — современное положение дел. Задача ученика — определить верную цепочку «задача — было — стало». Следующий этап — обсудить в классе каждую цепочку. Педагог может прокомментировать каждую цепочку при помощи подсказок-комментариев.

Слово педагога: Ребята, за последние годы в здравоохранении, фармацевтике и биотехнологиях появилось множество инноваций. Они помогли изменить подход к решению медицинских проблем. Многие специалисты сравнивают этот прогресс с появлением мобильных телефонов. Сейчас вам это трудно представить, но только подумайте, что испытывал человек, который никогда не держал в руках мобильный телефон, а затем он у него появился, и ему нужно осваивать новый цифровой мир. Такие же стремительные изменения произошли и в медицине. Сегодня методы диагностики и лечения шагнули далеко вперед, и это стало возможным благодаря серьезной работе многих специалистов. Сейчас мы познакомимся с различными медицинскими задачами и обсудим подходы, которые применяли к ним в прошлом и сейчас.

Педагог открывает слайд со столбцами.

Слово педагога: Чтобы замечать достижения и успехи, важно отслеживать прогресс. Это помогает по достоинству оценивать вложенные усилия и ставить новые цели. Перед вами перечень фактов, которые можно обозначить как задачи в области здравоохранения. В последние годы российские специалисты прикладывали много сил, чтобы решить их, например, увеличить продолжительность жизни человека. Сейчас данные перепутаны, ваша задача — найти верную цепочку «медицинская задача — было — стало». Восстановите цепочки и вы увидите успехи, которыми мы можем по праву гордиться. Приступайте к работе. А затем мы вместе проверим ваши ответы.

Обучающиеся выполняют задание. Представители групп могут озвучить свои ответы.

Сверить ответы можно с помощью слайда «Было-стало: ответы».

Правильные цепочки для педагога:

Средняя продолжительность жизни населения -> В 1994 году была зафиксирована самая низкая с 1950-х годов средняя ожидаемая продолжительность жизни — 63,98 года. -> Около 74 лет.

Смертность от болезней системы кровообращения (гипертония, инфаркт, инсульт и другое) -> Больше 1000 смертей на 100 000 человек. -> Показатель опустился до 566 смертей на 100 000 человек.

Ведение медицинских карт -> Медики ведут бумажные медицинские карты пациента. Такие карты могут потеряться, врачам нужно тратить много времени на их заполнение. -> В 2015 году электронные карты появились в Москве, затем и в других регионах страны. В будущем власти намерены ввести такие карты по всей стране.

Приём у врача и мониторинг состояния пациентов -> Попасть к врачу на приём возможно только лично. Нужно записаться к врачу на приём, прийти в медучреждение и нередко отстоять большую очередь. -> Стало возможным «посетить» врача дистанционно благодаря телемедицине, онлайн-консультациям. В 2023 году число таких консультаций составило более 7,5 миллионов. Кроме того, уже существуют устройства, которые помогают следить за состоянием пациента с хроническими заболеваниями дистанционно.

Определение генетических заболеваний у новорождённых детей -> Скрининг новорождённых включает в себя проверку на небольшое количество наследственных заболеваний. -> С 2023 года проводят расширенный скрининг, который помогает выявить 36 наследственных заболеваний, что помогает спасти жизни многих малышей.

Получение высокотехнологичной медпомощи -> Высокотехнологичную помощь получают около 60 тысяч жителей страны. -> В 2023 году такую помощь получают примерно полтора миллиона человек.

Оснащение высокотехнологичными медицинскими приборами -> По данным 2000 года количество компьютерных томографов — 378, аппаратов МРТ — 165. -> По данным 2023 года количество компьютерных томографов — 2932, аппаратов МРТ — 923.

Комментарии для педагога:

По итогам 2023 года ожидаемая средняя продолжительность жизни в России составит около 74 лет. Об этом сообщил президент РФ Владимир Путин в видеообращении к участникам II конгресса «Национальное здравоохранение». Это очень значимое достижение, поскольку в начале 1990-х годов Россия столкнулась с демографическим кризисом. В результате в 1994 году была зафиксирована самая низкая с 1950-х годов средняя ожидаемая продолжительность жизни — 63,98 года.

В конце 1980-х — начале 1990-х годов в России была зафиксирован один из самых высоких показателей: больше тысячи смертей от болезней системы кровообращения (БСК) на 100 000 человек. К счастью, усилиями государства этот показатель удалось постепенно снизить, и в 2019 году показатель достиг 573 смерти на 100 000 человек. А в 2022 году этот показатель опустился до 566,8 на 100 000 населения.

Всё больше медицинских учреждений переходит на электронные медицинские карты, а не бумажные. Такой проект в России разрабатывается с 2013 года, а с 2021 года медицинские учреждения уже вправе отказаться от ведения карт пациентов на бумаге. В 2015 году они появились в Москве, а уже в 2020 году было открыто более 11 миллионов карт пациентов.

Постепенно такие карты появляются в регионах, с 2024 году власти намерены полностью перейти на электронные карты.

С недавнего времени в России можно проводить онлайн-консультации, что увеличивает доступность медицинской помощи. Такой шаг считается одним из самых инновационных в развитии телемедицины, то есть, применения цифровых технологий для обмена медицинской информацией. Более того, проводятся эксперименты по использованию устройств, чтобы медики могли дистанционно следить за состоянием пациентов с хроническими заболеваниями. Это позволит своевременно оказывать медпомощь и спасать жизни.

В нашей стране массовое обследование новорождённых на одно генетическое заболевание (фенилкетонурию) стало проводиться с 1985 года, но постепенно скрининг расширился и начал включать пять наследственных заболеваний, а с 2023 года позволяет обнаружить до 36 таких заболеваний. Это помогает рано выявлять опасные недуги и спасать малышей.

Количество людей, которые могут получить высокотехнологичную помощь возросло.

Прежде всего, благодаря повышению доступа к новым возможностям при профилактике, реабилитации и диагностике для всех жителей нашей страны.

Аппараты для компьютерной томографии (КТ) и магнитно-резонансной томографии (МРТ) позволяют с высокой информативностью проводить различные исследования и диагностировать сложные заболевания. Эти приборы крайне важны для своевременного лечения пациентов и спасения жизней.

Слово педагога: Отлично! Настало время услышать ваши ответы. Кто хочет назвать первую цепочку?

Ответы обучающихся. Педагог может прокомментировать их, используя подсказки-комментарии для педагога.

Слова педагога: Спасибо, ребята! Вы познакомились с небольшой частью изменений, которые произошли за последние годы в нашей стране в области здравоохранения. Хотите узнать больше информации о развитии отрасли? Отлично! Специально для вас есть видео. Посмотрим его.

Видеоролик «Было-стало»

Видеоролик рассказывает об упадке медицинской отрасли в 90-е, изменении ситуации в 2000-е и о серьёзном качественном подъёме медицины с её громкими достижениями к сегодняшнему дню.

Обсуждение ролика

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

Ответы обучающихся.

Интерактив «Профессии в здравоохранении»

Слово педагога: Ребята, все инновации и достижения, которые мы с вами обсудили и узнали, были бы невозможны без самых разных специалистов. Они много лет трудились, чтобы в нашей стране появлялись новые вакцины и способы лечения, технологии и роботы, помогающие решить самые разные медицинские проблемы. Сейчас я предлагаю вам сыграть в игру, которая даст вам широкое представление о профессиях в здравоохранении, фармацевтике и биотехнологиях. Возможно, некоторые специальности кого-то из вас особенно заинтересуют.

Каждая группа получает раздаточные материалы «Карта отрасли». На ней «разбросаны» 15 профессий. В начале карты три человечка, в конце — три направления (медицина, фармацевтика, биотехнологии). Задача: проложить путь каждого человечка таким образом, чтобы он собрал по пути пять профессий одного направления и пришёл в своё направление. Для выполнения задания рекомендуется использовать цветные карандаши или ручки, чтобы каждый цвет обозначал определённое направление.

Слово педагога: Итак, перед вами карта отрасли, по которой должны пройти три человечка и прийти каждый в своё направление, где его ждёт любимое дело жизни. Но на их пути перемешались профессии из разных направлений в области здравоохранения. Помогите каждому человечку прийти в нужное место, собрав по пути 5 профессий из его направления. При необходимости воспользуйтесь описанием профессий. У вас будет несколько минут на поиск ответа, после этого мы обсудим, верно ли вы выполнили задание. Приступаем!

Справочник профессий:

Фельдшер. Специалист со средним специальным медицинским образованием работает в скорой помощи или медпунктах. Может провести обследование, а также проводить реанимационные мероприятия и интенсивную терапию при острых состояниях и несчастных случаях.

Провизор. Может не только продавать лекарства, но и изготавливать некоторые препараты. Он нередко руководит аптеками, участвует в научных исследованиях. Его путают с фармацевтом, но чтобы стать фармацевтом, достаточно иметь среднее специальное образование. Этому же специалисту необходимо иметь высшее фармацевтическое

образование.

Тканевый инженер. Специалист разрабатывает биологические аналоги органов и тканей, создаваемых из живых клеток. Благодаря работе этого специалиста пациенты получают необходимые органы и ткани.

Врач ультразвуковой диагностики. Специалист проводит ультразвуковые исследования различных органов и тканей человека.

Лаборант фармацевтической промышленности. Отвечает за подготовку и проведение исследований, позволяющих создавать и исследовать лекарства.

Биотехнолог. Изучает клетки и бактерии, чтобы узнать, как они работают, их функции и реакции. После этого специалист придумывает, как использовать эти биологические процессы для решения различных задач — от создания лекарств до строительства. И обучает микроорганизмы делать то, что ему нужно.

Технолог фармацевтической промышленности. Разрабатывает лекарственные препараты, а также налаживает процессы их производства и контроля качества.

Биоинформатик. Использует возможности компьютеров, чтобы обрабатывать и анализировать данные, полученные в результате биологических исследований.

Аптечный фармацевт. Специалист со средним образованием, который работает в аптеке и отлично разбирается в лекарствах.

Врач-инфекционист. Диагностирует и лечит инфекционные заболевания, например, грипп и коронавирусную инфекцию.

Специалист по клиническим испытаниям лекарств. Оценивает и проверяет качество и эффективность новых лекарственных препаратов.

Врач-оптометрист. Проверяет остроту зрения, исследует структуры органа зрения с помощью современного оборудования.

Генный инженер. Изучает и модифицирует генетический материал организмов. Работа этих специалистов помогает создавать методы лечения генетических заболеваний.

Врач телемедицины. Проводит консультации дистанционно посредством видеосвязи.

Специалист по биофотонике. Изучает использование света (фотонов) в биологии и медицине. Технологии, созданные этими специалистами, помогают медикам в диагностике и лечении различных заболеваний.

Правильные цепочки для педагога:

Медицина -> врач ультразвуковой диагностики, врач телемедицины, врач-инфекционист, врач-оптометрист, фельдшер.

Фармацевтика -> провизор, лаборант фармацевтической промышленности, технолог фармацевтической промышленности, аптечный фармацевт, специалист по клиническим испытаниям лекарств.

Биотехнологии -> биотехнолог, генный инженер, биоинформатик, тканевый инженер, специалист по биофотонике.

Слово педагога: Время вышло, и я вижу, что вы успели проложить путь человечкам. Давайте проверим, как вы выполнили задание.

Педагог может выбрать представителей групп и попросить одного из них назвать профессии одного из путей, затем педагог прокомментирует, верный ли был ответ. После этого попросить ответить представителя другой группы.

Слово педагога: Ребята, вы отлично справились с заданием! Вы только посмотрите, как много дорог открывается в этих сферах. И сколько между ними переплетений! На экране вы видите одни сплетения, у вас они могли сложиться по-другому. Здесь, как и в любой другой отрасли, пути специалистов пересекаются много раз. Например, врач, в своей работе он встречает на пути не только фельдшеров и других врачей, но и пересекается с биотехнологами и сотрудниками фармы, совместно с которыми они могут разрабатывать лекарства от смертельных болезней.

Кроме того, в каждом направлении есть не только множество профессий, но и множество вариантов развития. Например, в медицине можно быть лечащим врачом или главврачом, который организует работу в больнице, или учёным, занимающимся наукой, а можно стать педагогом в медицинском колледже или вузе. Всё это ради важнейшей из миссий — ради здоровья нации, ради спасения жизней.

Видеоролик «Интервью с экспертом»

Слово педагога: Ребята, теперь вы чуть больше знаете о профессиях отрасли, и самое время познакомиться с её представителем. Сейчас мы с вами посмотрим небольшое интервью. Но сначала я хочу вам напомнить, что у каждого есть возможность задать свои вопросы экспертам из разных направлений. Для этого есть специальная форма в Профиграде: <https://profigrad.bvbinfo.ru/question-list>.

Интервью с представителем отрасли, ответы на популярные вопросы обучающихся.

Информация

Замените этот блок на игру «Факты» при наличии дополнительного времени.

Перспективы отрасли. Будет

Видеоролик «Россия — моё будущее»

Слово педагога: Ребята, вы сегодня узнали о разных направлениях и о разных специалистах, отвечающих за здоровье нации, и перед ними, конечно, постоянно открываются новые возможности и перспективы. Что же нас ждёт впереди? Узнаем из следующего ролика. Видеоролик о развитии отрасли и её перспективах, включение с выставки «Россия».

Игра «Будущее или реальность»

Воспользуйтесь презентацией «Будущее или реальность».

Слово педагога: Отлично! Мы узнали о перспективах отрасли и её развитии и ещё больше зарядились знаниями и хорошим настроением. Теперь я предлагаю вам отгадать, какие ещё результаты достигнуты в медицине и здравоохранении, а какие мечты ещё только предстоит воплотить в жизнь. Сейчас на экране появятся факты. Ваша задача — ответить: будущее ли это или уже реальность. Медицина активно внедряет инновации, поэтому не всегда будет просто угадать, но тем и интереснее! Готовы? Тогда начинаем.

1) В России диагностируют рак кожи при помощи лазера.

БУДУЩЕЕ. Российские учёные создали такой метод диагностики, который помогает находить злокачественные новообразования на самых ранних стадиях, но пока его не применяют на практике.

2) Граждане России старше 40 лет могут проходить диспансеризацию каждый год.

РЕАЛЬНОСТЬ. Ещё несколько лет назад диспансеризацию можно было проходить один раз в три года, но теперь люди старше 40 лет могут делать это чаще. Также таким пациентам начали проводить скрининги, направленные на раннее выявление онкологических заболеваний. Как известно, ранняя диагностика — самый главный враг онкологии.

3) Российские учёные создали первую в мире вакцину от аллергии на берёзу

РЕАЛЬНОСТЬ. Сезонная аллергия — одно из самых частых заболеваний в мире. В России в период активного цветения пыльца берёзы вызывает основные симптомы этого недуга. Но специалисты из Института иммунологии ФМБА нашли выход, как справиться с этой аллергией, и создали вакцину от неё.

4) Российские медики активно применяют генную терапию против рака.

БУДУЩЕЕ. На сегодняшний день такую инновационную технику российские учёные испытали на животных, и она показала себя очень эффективно. В будущем такие эксперименты пройдут при участии людей. Специалисты намерены применять генную терапию не только при лечении онкологии, но и других опасных заболеваний.

5) Медики скорой помощи в России используют цифровой сервис, который выстраивает для карет скорой помощи оптимальный маршрут до ближайшей больницы.

РЕАЛЬНОСТЬ: Сервис под названием «Кардионет» был создан кардиологом из Уфы. Он помогает максимально быстро доставлять пациентов с болезнями сердца в больницу и снижает смертность от сердечно-сосудистых заболеваний.

6) Российская фарминдустрия способна производить практически все жизненно важные лекарства.

РЕАЛЬНОСТЬ. Отечественная промышленность способна производить порядка 80% всего ассортимента из перечня жизненно важных лекарств.

7) Нанороботы помогают лечить человека от рака, и это уже входит в ОМС (обязательное медицинское страхование).

БУДУЩЕЕ. Такие технологии активно разрабатываются, но применяться начнут только в будущем. Одной такой разработкой являются наночастицы, которые находят раковые клетки в организме человека и уничтожают их. Они были созданы специалистами НПП «Радиосвязь» холдинга «Росэлектроника» (Госкорпорация «Ростех») совместно с красноярскими учёными.

8) В России применяют вакцину в целях профилактики опухолей головного мозга.

БУДУЩЕЕ. На сегодня российские специалисты из нижегородского Университета Лобачевского (ННГУ) разработали вакцину для профилактики опухолей головного мозга и испытали её на мышах. В будущем такая вакцина может появиться и для людей.

9) Около 60% злокачественных новообразований диагностируются на самых ранних стадиях.

РЕАЛЬНОСТЬ. Благодаря новым технологиям и повышению доступности медицинской помощи, в том числе в отдалённых населённых пунктах, выявить опасные заболевания удаётся на ранних стадиях. Всё это помогает увеличить эффективность лечения.

Слово педагога: Ребята, как мы убедились, разработки отечественных специалистов помогают спасать жизни и восстанавливать многих пациентов. Гордость берёт за наших профессионалов после знакомства с такими фактами. Достижения российских медиков признаны во всём мире. А что вас впечатлило больше всего?

Вопросы для обсуждения:

Как вам кажется, что вдохновляет специалистов в сфере здравоохранения на свои открытия?

Какие факты вам показались самыми запоминающимися?

Как вы считаете, как будет развиваться сфера здравоохранения в будущем?

Слово педагога: Очень интересно слушать ваши рассуждения! И я рад(-а), что вы начинаете глубже и детальнее разбираться в такой важной отрасли и больше узнавать про такие необходимые профессии. А сейчас внимание на экран! Настало время вновь заглянуть на выставку «Россия».

Заключение

Большая карта отраслей

«Большая карта отраслей». В конце занятия обучающиеся получают фрагмент карты отрасли. В ней они смогут записывать свои впечатления от занятий, новые знания об отрасли и профессиях. Соединяя фрагменты друг с другом с помощью скотча, клея или канцелярского степлера, можно постепенно собрать «Большую карту отраслей». Вы можете собирать её в профориентационном уголке или хранить в сложенном виде.

Слово педагога: Ребята, сегодня мы с вами не только познакомились с новыми профессиями, но и посмотрели на развитие медицины и здравоохранения. Мы увидели, как наша страна стойко справилась с непростым временем и всегда стремилась к улучшениям в важнейших направлениях. Благодаря упорству и трудолюбию многих специалистов сегодня наша страна может похвастаться передовыми медицинскими технологиями и инновационными лекарственными препаратами. Но ещё многие болезни предстоит победить, поэтому молодых специалистов ждут в сферах здравоохранения, фармацевтики и биотехнологий. Сейчас я попрошу вас записать впечатления от урока. Что вам больше всего понравилось и запомнилось? Какие факты вам показались самыми интересными? Какие достижения впечатлили больше всего?

Ответы обучающихся.

Вы получаете новый фрагмент «Большой карты отраслей», которую мы начали собирать в прошлом году. После того, как вы заполните этот фрагмент, мы присоединим его к нашей карте и спустя время увидим, какой большой путь вы уже прошли.

Заключительное слово педагога

Слово педагога: Дорогие ребята, наш урок подходит к концу. Спасибо вам за вашу вовлечённую работу и интерес! Мы с вами обсудили ключевые достижения страны в здравоохранении, фармацевтике и биотехнологиях. Но, конечно, за один урок обо всём не рассказать. В нашей стране появилось много новых медицинских учреждений, повысилась доступность медицинской помощи, разрабатываются новые эффективные лекарственные средства и методы лечения. Нам есть, кем и чем гордиться в этой области. А наше следующее занятие будет посвящено туризму и гостеприимству. Будет тоже очень интересно! На сегодня наш урок окончен. Большое вам спасибо!

Игра «Было-стало»



Медицинская задача	Было (1990-е и 2000-е годы)	Стало
Средняя продолжительность жизни населения	Высокотехнологичную помощь получают около 60 тысяч жителей страны.	Стало возможным «посетить» врача дистанционно благодаря телемедицине, онлайн консультациям. В 2023 году число таких консультаций составило более 7,5 миллионов. Кроме того, уже существуют устройства, которые помогают следить за состоянием пациента с хроническими заболеваниями дистанционно.
Смертность от болезней системы кровообращения (гипертония, инфаркт, инсульт и другое)	Скрининг новорождённых включает в себя проверку на небольшое количество наследственных заболеваний.	В 2015 году электронные карты появились в Москве, затем и в других регионах страны. В будущем власти намерены ввести такие карты по всей стране.
Ведение медицинских карт	В 1994 году была зафиксирована самая низкая с 1950-х годов средняя ожидаемая продолжительность жизни — 63,98 года.	В 2023 году такую помощь получают примерно полтора миллиона человек.
Приём у врача и мониторинг состояния пациентов	Больше 1000 смертей на 100 000 человек.	По данным 2023 года количество компьютерных томографов — 2932, аппаратов МРТ — 923.
Определение генетических заболеваний у новорождённых детей	По данным 2000 года количество компьютерных томографов — 378, аппаратов МРТ — 165.	Около 74 лет.
Получение высокотехнологичной медпомощи	Медики ведут бумажные медицинские карты пациента. Такие карты могут потеряться, врачам нужно тратить много времени на их заполнение.	Показатель опустился до 566 смертей на 100 000 человек.
Оснащение высокотехнологичными медицинскими приборами	Попасть к врачу на приём возможно только лично. Нужно записаться к врачу на приём, прийти в медучреждение и нередко отстоять большую очередь.	С 2023 года проводят расширенный скрининг, который помогает выявить 36 наследственных заболеваний, что помогает спасти жизни многих малышей.



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

БУДУЩЕЕ

или

РЕАЛЬНОСТЬ



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

В России диагностируют рак кожи при помощи лазера.

РЕАЛЬНОСТЬ

БУДУЩЕЕ



БУДУЩЕЕ

Российские учёные создали такой метод диагностики, который помогает находить злокачественные новообразования на самых ранних стадиях, но пока его не применяют на практике.



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

**Граждане России старше 40 лет могут
проходить диспансеризацию каждый год.**

РЕАЛЬНОСТЬ

БУДУЩЕЕ



РЕАЛЬНОСТЬ

Ещё несколько лет назад диспансеризацию можно было проходить один раз в три года, но теперь люди старше 40 лет могут делать это чаще. Также таким пациентам начали проводить скрининги, направленные на раннее выявление онкологических заболеваний. Как известно, ранняя диагностика — самый главный враг онкологии.



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

Российские учёные создали первую в мире вакцину от аллергии на берёзу.

РЕАЛЬНОСТЬ

БУДУЩЕЕ



РЕАЛЬНОСТЬ

Сезонная аллергия — одно из самых частых заболеваний в мире. В России в период активного цветения пыльца берёзы вызывает основные симптомы этого недуга.

Но специалисты из Института иммунологии ФМБА нашли выход, как справиться с этой аллергией, и создали вакцину от неё.



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

**Российские медики активно применяют
генную терапию против рака.**

РЕАЛЬНОСТЬ

БУДУЩЕЕ



БУДУЩЕЕ

На сегодняшний день такую инновационную технику российские учёные испытали на животных, и она показала себя очень эффективно. В будущем такие эксперименты пройдут при участии людей. Специалисты намерены применять генную терапию не только при лечении онкологии, но и других опасных заболеваний.



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

Медики скорой помощи в России используют цифровой сервис, который выстраивает для карет скорой помощи оптимальный маршрут до ближайшей больницы.

РЕАЛЬНОСТЬ

БУДУЩЕЕ



РЕАЛЬНОСТЬ

Сервис под названием «Кардионет» был создан кардиологом из Уфы. Он помогает максимально быстро доставлять пациентов с болезнями сердца в больницу и снижает смертность от сердечно-сосудистых заболеваний.



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

**Российская фарминдустрия способна
производить практически все жизненно
важные лекарства.**

РЕАЛЬНОСТЬ

БУДУЩЕЕ



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

РЕАЛЬНОСТЬ

**Отечественная промышленность
способна производить порядка 80%
всего ассортимента из перечня
жизненно важных лекарств.**



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

Нанороботы помогают лечить человека от рака, и это уже входит в ОМС (обязательное медицинское страхование).

РЕАЛЬНОСТЬ

БУДУЩЕЕ



БУДУЩЕЕ

Такие технологии активно разрабатываются, но применяться начнут только в будущем. Одной такой разработкой являются наночастицы, которые находят раковые клетки в организме человека и уничтожают их. Они были созданы специалистами НПП «Радиосвязь» холдинга «Росэлектроника» (Госкорпорация «Ростех») совместно с красноярскими учёными.



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

В России применяют вакцину в целях профилактики опухолей головного мозга.

РЕАЛЬНОСТЬ

БУДУЩЕЕ



БУДУЩЕЕ

На сегодня российские специалисты из нижегородского Университета Лобачевского (ННГУ) разработали вакцину для профилактики опухолей головного мозга и испытали её на мышах. В будущем такая вакцина может появиться и для людей.



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

Около 60% злокачественных новообразований диагностируются на самых ранних стадиях.

РЕАЛЬНОСТЬ

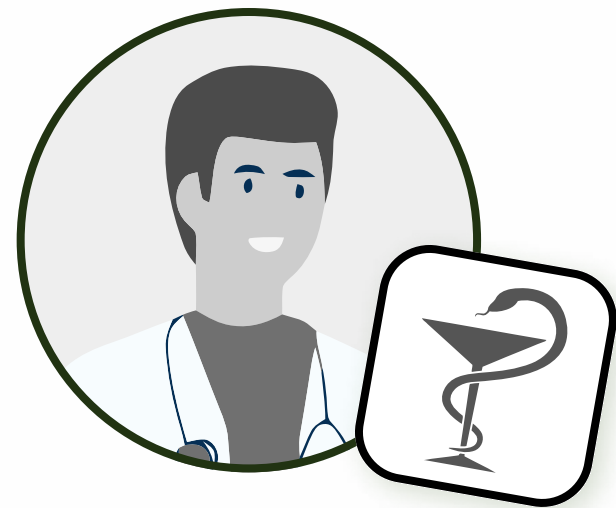
БУДУЩЕЕ



РЕАЛЬНОСТЬ

Благодаря новым технологиям и повышению доступности медицинской помощи, в том числе в отдалённых населённых пунктах, выявить опасные заболевания удаётся на ранних стадиях. Всё это помогает увеличить эффективность лечения.

Здравоохранение



Провизор

Врач
телемедицины

Технолог
фармацевтической
промышленности

Фельдшер

Медицина

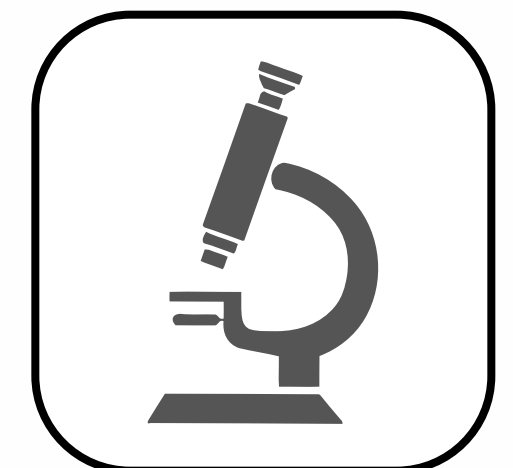


Врач
ультразвуковой
диагностики

Генный
инженер

Врач-
оптометрист

Биотехнологии



Лаборант
фармацевтической
промышленности

Врач-
инфекционист

Аптечный
фармацевт

Фармацевтика



Тканевый
инженер

Специалист
по биофотонике

Специалист
по клиническим
испытаниям лекарств

Биотехнолог

Биоинформатик