

Сценарий занятия «190 лет со дня рождения Д. И. Менделеева. День российской науки» (4 класс)

Цель занятия: познакомить обучающихся с фактами из жизни Д. И. Менделеева, показать многогранность его профессиональных и жизненных интересов, формировать понимание значимости труда людей разных профессий для развития российской науки и улучшения качества жизни людей, воспитывать уважение к людям науки и их достижениям.

Формирующиеся ценности: приоритет духовного над материальным.

Основные смыслы: личность русского учёного, выдающегося химика Дмитрия Ивановича Менделеева служит примером безграничных возможностей человеческой мысли, пробуждает желание узнавать новое и созидать на благо народа, является достойным примером служения Отечеству. Таланты и достижения Д.И. Менделеева признаны всем научным миром, но учёный не только внёс свой бесценный вклад в развитие науки, но и, будучи талантливым педагогом, воспитал плеяду учеников и последователей.

Планируемые результаты

Личностные:

стремиться к расширению своих знаний в разных областях научных знаний; эмоционально откликаться на знакомство с личностями учёных и фактами их научных открытий; осознавать значение служения выбранному делу, ценить усилия и труды исследователей, сопереживать трудностям, которые необходимо преодолевать на пути к поставленной цели.

Метапредметные:

проявлять интерес к изучению фактов научных открытий, совершённых в разные времена; работать с информацией: сравнивать и анализировать, делать выводы на основе представленного материала; участвовать в обсуждении предложенных проблем, активно высказывать своё мнение и суждения.

Продолжительность занятия: 30 минут.

Форма занятия: познавательная беседа. Занятие предполагает использование видеоматериала, включает работу с текстовой и иллюстративной информацией, выполнение интерактивных заданий.

Комплект материалов: – сценарий, – методические рекомендации, – видеофрагменты, – интерактивные задания, – презентация.

Структура занятия

Часть 1. Мотивационная

Занятие начинается с игровых заданий, выполнение которых позволяют обучающимся принять мотив изучения темы занятия. Просмотр видеоролика, поддерживающего беседу «Кто такой учёный?». Демонстрация выступления федерального спикера.

Часть 2. Основная

Работа с визуальной и текстовой информацией раскрывает основные смыслы занятия. Выполнение интерактивного задания «Д. И. Менделеев. Его научные интересы и увлечения» показывает многогранность личности Д. И. Менделеева как представителя российской науки.

Часть 3. Заключительная

Подведение итогов занятия, проведение викторины «Шаги в науку». Важным моментом основной части станет обсуждение личного опыта обучающихся, связанного с их интересами и предпочтениями в области различных наук.

Сценарий занятия

Мотивационная часть

Сегодня наше занятие мы начнём с выполнения задания.

Рассмотрите изображения, назовите лишнее.

Содержание задания: в каждом ряду объектов необходимо найти лишнее изображение.



Объясните свой вариант ответа.

Ответы обучающихся: микроскоп, компас, телескоп.

Молодцы, вы верно определили «лишнее» в каждой цепочке. А теперь рассмотрим выбранные вами предметы все вместе, что их объединяет? Для чего они служат? Кто их использует и с какой целью? Кто такие учёные? Расскажите.

Ответы обучающихся.

Это приборы, которые помогают учёным познавать новое и наблюдать, исследовать и изучать.

Посмотрим видеосюжет об этом.

Демонстрация видео «Русские учёные и их открытия».



Дикторский текст

Цель науки — узнать что-то новое об окружающем мире и использовать эти знания на благо людей. С давних времён человечество пытается понять, как всё устроено на Земле. Человек научился добывать огонь, делать каменные орудия труда, а позднее – плавить металлы и создавать приспособления для комфортной жизни. И всё это – благодаря своей неутомимой жажде исследований.

Сейчас мы с раннего детства знаем, что такое компас и часы. Знаем, что с помощью микроскопа биологи рассмотрели строение организмов, и обнаружили, что всё живое состоит из мельчайших частичек — клеток. Знаем, что с помощью телескопа астрономы смогли увидеть небесные тела, изучить их движение и доказать, что Земля вращается вокруг Солнца.

На протяжении многих веков наука создавалась учёными из разных стран мира, и большой вклад в её развитие внесла наша страна. В России жили и творили великие учёные и изобретатели, которыми мы можем гордиться. Так, наш соотечественник Александр Фёдорович Можайский изобрёл первый в мире самолёт, Александр Степанович Попов — радио, адмирал Степан Осипович Макаров — первый в мире ледокол, а Владимир Козьмич Зворыкин — телевизор. Русские исследователи Фаддэй Фаддеевич Беллинсгаузен и Михаил Петрович Лазарев открыли новый континент Антарктиду. А российские эпидемиологи первые в мире создали вакцину для борьбы с коронавирусом.

Мы и сейчас живём в великой стране, где молодые учёные продолжают традиции российской науки. Возможно, кто-то из вас тоже захочет прикоснуться к науке и совершить открытие. Приглашаем вас в первое НАУЧНОЕ путешествие.

О каких учёных и открытиях рассказывается в видео? Назовите. Как наука и научные открытия помогают нам в повседневной жизни?

Ответы обучающихся.

Наука, научные знания – это основа развития общества: от открытия огня до разработки вакцин и полётов в космос. Благодаря научному миру рождаются новые идеи, появляются новые материалы и технологии. От замысловатых узоров снежинок до необъятности космоса — наука раскрывает чудеса природы и наше место в ней. Это подогревает наше любопытство и побуждает исследовать неизведанное, расширяя границы человеческого

знания. И поэтому не случайно, ежегодно 8 февраля в нашей стране отмечается День российской науки, а в 2023 году была утверждена премия «Вызов», целью которой является признание труда учёных и поддержка научных открытий в современной России. Послушаем спикера нашего занятия Илью Семерикова, кандидата физико-математических наук, заместителя руководителя научной группы в Российском квантовом центре, разработчика универсального ионного квантового компьютера, лауреата национальной премии «Вызов».

Демонстрация выступления федерального спикера.

Основная часть

А почему 8 февраля мы отмечаем День российской науки? Именно 8 февраля 1724 года Пётр I подписал Указ об основании Академии наук. Сколько лет исполняется Академии наук в этом году?

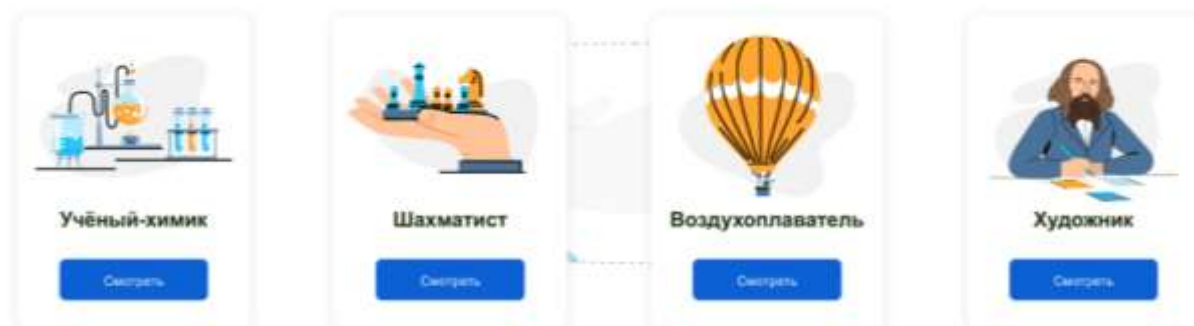
Ответы обучающихся: 300 лет.



В 2024 году Российская академия наук отмечает своё трёхсотлетие. На протяжении этих лет Академия наук меняла своё название, но сохраняла своё основное назначение – способствовать научным достижениям во всех областях жизни человека. И сегодня мы поговорим о Дмитрии Ивановиче Менделееве, великом русском учёном-химике.

Работа с интерактивным материалом «Д.И. Менделеев. Его научные интересы и увлечения».

Д.И. Менделеев Научные интересы и увлечения



Содержание задания: выбирая тот или иной сегмент задания, обучающиеся знакомятся с научными интересами и увлечениями великого учёного. Учитывая уровень обучающихся, рекомендуется начать с сектора «Учёный-химик», затем перейти к секторам «Шахматист», «Художник», «Воздухоплаватель».

Сектора:

Учёный-химик

Дикторский текст

Из чего состоит всё, что нас окружает? Из чего состоим мы сами? Ещё в древности люди искали ответы на эти вопросы. И постепенно учёные выяснили, что окружающий нас мир состоит из различных веществ, а со временем появилась целая наука — химия, которая изучает состав и строение разных веществ. Их учёные назвали «химическими элементами» и стали искать между ними связь. Этим же занимался и русский химик — Дмитрий Иванович Менделеев. Для этого он написал названия известных химических элементов на карточках и перекладывал их с места на место — в поисках общего. И тогда Менделеев открыл, что свойства химических элементов периодически повторяются. Что это значит? Представьте, что генерал выстроил своих солдат в один ряд по росту — от самого высокого до самого низкого. Но оказалось, что первый солдат — весёлый, второй — спокойный, третий — грустный. Четвёртый — снова весёлый, пятый — снова спокойный, шестой — снова грустный. И так — до конца строя. Удивился генерал такому совпадению и построил солдат по-другому: пускай все весёлые будут в первом ряду, затем стоят спокойные, а грустные замыкают строй.

То же самое проделал и Дмитрий Иванович: он разместил в таблице химические элементы в зависимости от того, насколько легко тот или иной из них готов «подружиться» с остальными. Своё открытие учёный назвал «Периодический закон химических элементов». И каждому нашёл своё место в таблице. Причём некоторые клеточки оказались пустыми. Но Менделеев не огорчился. Он был уверен, что позже там появятся элементы, которые откроют в будущем. И оказался прав! Уже в наше время учёные обнаружили некоторые новые элементы периодической таблицы Менделеева. Польза от открытия Менделеева была громадная. Без этого открытия не было бы ни современных лекарств, ни красок, ни синтетических тканей, ни бензина. А знаменитую таблицу, которая называется «Периодическая система химических элементов», можно увидеть в школах и университетах во всех уголках мира.

Шахматист



Дикторский текст

Менделеев увлекался шахматами и играл очень хорошо. Несколько раз соперничал со знаменитыми шахматистами. Менделеев считал это изобретение остроумным и совершенно необходимым в путешествиях. За шахматной доской он не уставал, а, наоборот, отдыхал и потом мог без всякого перерыва очень долго заниматься научной работой. Во время путешествий учёный брал с собой миниатюрные шахматы и всегда носил их в кармане.

Дмитрий Иванович говорил, что для него занятия наукой — как игра в шахматы, то есть всегда интересны.

Художник

Дикторский текст

Менделеев с юных лет любил живопись. Когда он был ещё студентом, то делал зарисовки насекомых, листьев растений. Позже в Санкт-Петербурге он подружился со многими художниками.

Живопись увлекала учёного ещё и потому, что он изучал свойства красок. Менделеев устраивал для художников необычные уроки, во время которых знакомил живописцев с разными свойствами красок.

Воздухоплаватель

Дикторский текст

В августе 1887 года Менделеев собрался подняться над облаками со своим помощником, чтобы наблюдать за солнечным затмением. Когда настал этот день, выяснилось, что шар намок и не смог поднять двух людей. Тогда Менделеев, рискуя жизнью, полетел один. Шар поднялся почти на 4 километра. Воздушное путешествие длилось почти три часа.

Разнообразие интересов Менделеева поражают: он собирал и систематизировал фотографии, любил фотографировать сам. Любил работать в саду и огороде на даче.

Можно ли сказать, что Дмитрий Иванович был разносторонним и творческим человеком? Объясните.

Ответы обучающихся.

Только ли знания учёного определяют его достижения? Какие качества помогли Менделееву в жизни? Объясните своё мнение.

(Ответы детей: любознательность, трудолюбие, терпение, усидчивость и целеустремлённость, умение работать с другими людьми).

А как вы думаете, благодаря кому сформировались эти личностные качества?

Ответы обучающихся.

По воспоминаниям самого учёного, именно мама привила ему и любовь к науке, и страсть к чтению, и во многом способствовала формированию его характера, а ведь он был 17 ребёнком в семье. Мария Дмитриевна хлопотала о поступлении Дмитрия в Московский университет, и своим личным примером воспитывала в юном Мите любовь к труду, учению и просвещению. Несомненно, этот союз уважения и любви матери и сына был одним из источников плодотворной деятельности гениального русского химика.

Заключительная часть

А какими областями науки вы интересуетесь? В каких кружках занимаетесь?

(Ответы детей).

При организации беседы важно учитывать личный опыт обучающихся, информацию о тех мероприятиях, в которых принимает участие конкретная образовательная организация.

Например, здесь можно привлечь внимание к проектной деятельности, участию в

А если вы равнодушны к природе, сейчас у вас есть интересная и необычная возможность внести свой вклад в науку и принять участие в проектах «Сизый голубь» или «Снежный дозор» РДДМ «Движение Первых». Исследователям просто необходимо получить как можно больше информации со всех концов страны — и без помощи Первых тут никак не обойтись! Давайте помогать науке вместе!

Учитель может использовать дополнительный материал (Материалы РДДМ проекта «Волонтёры науки»).

В народе говорят: Земля освещается солнцем, а человек — знаниями. Как вы понимаете смысл этой пословицы? Объясните.

Ответы обучающихся.

А теперь проведём игру и попробуем ответить на вопросы, из разных наук. **Проведение викторины «Шаг в науку».**

Содержание задания: педагог использует кнопку «Крутить», которая остановится и укажет на один из разделов. После чего учитель зачитывает один из вопросов, соответствующего раздела. Количество и последовательность вопросов педагог определяет, исходя из подготовленности класса. Выполнение задания возможно как фронтально, так и в группах.

е

т

н

ы

х

н

е

д

е

л



Раздел «Математика»

1.	<i>В каком числе столько же букв, сколько цифр в его названии?</i>	<i>100 (3 цифры) Сто (3 буквы)</i>
2.	<i>Две дочери, две матери, да бабушка со внучкой. Сколько всех?</i>	<i>Трое: дочь, мать, бабушка.</i>
3.	<i>Как из трёх палочек сделать четыре, не ломая их?</i>	<i>Сложить из них цифру 4.</i>
4.	<i>Один кирпич весит один килограмм плюс ещё полкирпича. Сколько весит кирпич?</i>	<i>2 кг, так как полкирпича весят 1 кг.</i>

1. В каком числе столько же букв, сколько цифр в его названии?

100 (3 цифры) Сто (3 буквы)

2. Две дочери, две матери, да бабушка со внучкой. Сколько всех?

Трое: дочь, мать, бабушка.

3. Как из трёх палочек сделать четыре, не ломая их?

Сложить из них цифру

4. Вопрос Ответ 4. Один кирпич весит один килограмм плюс ещё полкирпича. Сколько весит кирпич?

2 кг, так как полкирпича весят 1 кг.

Раздел «Русский язык»

1.	<i>Сколько согласных букв в современном русском алфавите?</i>	<i>Б В Г Д Ж З Й К Л М Н П Р С Т Ф Х Ц Ч Ш Щ 21 согласная буква</i>
2.	<i>Кто напечатал первую «Азбуку» на Руси?</i>	<i>Иван Федоров</i>
3.	<i>Слог первый – нота, Второй – то же, А в целом – на горох похоже.</i>	<i>Фасоль</i>
4.	<i>Какая буква в современном алфавите самая «молодая»?</i>	<i>Ё</i>

1. Сколько согласных букв в современном русском алфавите?

Б В Г Д Ж З Й К Л М Н П Р С Т Ф Х Ц Ч Ш Щ 21 согласная буква

2. Кто напечатал первую «Азбуку» на Руси?

Иван Фёдоров

3. Слог первый – нота, Второй – тоже, А в целом – на горох похоже.

Фасоль

4. Какая буква в современном алфавите самая «молодая»?

Ё

Раздел «Окружающий мир»

1.	<p>О каком природном явлении писал русский писатель Лев Николаевич Толстой?</p> <p>«Когда в солнечное утро летом пойдёшь в лес, то на полях, в траве видны алмазы. Все алмазы эти блестят и переливаются на солнце разными цветами — и жёлтым, и красным, и синим».</p>	Роса
2.	<p>Узнайте животное по его описанию: «Её пушистый рыжий хвостик весело мелькает между зелёных веток и служит своей хозяйке парашютом во время прыжков».</p>	Белка
3.	<p>Что является химическим элементом, а что нет: железо, сталь, стекло?</p>	<p>Химические элементы — железо.</p> <p>Сплавы и материалы, состоящие из двух и более элементов: сталь, стекло</p>
4.	<p>С каким природным явлением связана народная примета «Ласточки летают низко к земле»?</p>	К дождю

1. О каком природном явлении писал русский писатель Лев Николаевич Толстой? «Когда в солнечное утро летом пойдёшь в лес, то на полях, в траве видны алмазы. Все алмазы эти блестят и переливаются на солнце разными цветами — и жёлтым, и красным, и синим».

Роса

2. Узнайте животное по его описанию: «Её пушистый рыжий хвостик весело мелькает между зелёных веток и служит своей хозяйке парашютом во время прыжков».

Белка

3. Что является химическим элементом, а что нет: железо, сталь, стекло?

Химические элементы — железо. Сплавы и материалы, состоящие из двух и более элементов: сталь, стекло

4. С каким природным явлением связана народная примета «Ласточки летают низко к земле»?

К дождю

Раздел «Всё обо всём»

1.	Что из перечисленного изобрели раньше других? Противогаз Механические часы Термометр Телефон	механические часы
2.	Как назывался корабль, на котором Юрий Алексеевич Гагарин совершил первый полёт в космос?	Восток-1
3.	Как называется профессия человека, который изучает, как жили люди прошлого, восстанавливает по найденным вещам и предметам историю древних цивилизаций?	Археолог
4.	В какой стране изобрели электрическую лампочку, радио и запустили первый спутник?	Россия

1. Что из перечисленного изобрели раньше других?

Противогаз

Механические часы

Термометр

Телефон

механические часы

2. Как назывался корабль, на котором Юрий Алексеевич Гагарин совершил первый полёт в космос?

Восток-1

3. Как называется профессия человека, который изучает, как жили люди прошлого, восстанавливает по найденным вещам и предметам историю древних цивилизаций?

Археолог

4. В какой стране изобрели электрическую лампочку, радио и запустили первый спутник?

Россия

Подведём итоги! (педагог озвучивает результаты, благодарит участников за игру).

Вот и подходит к концу наше занятие, но мы с вами ещё обязательно вернёмся к теме научных достижений. Наука делает нашу жизнь комфортнее и безопаснее. Без неё немыслимо наше существование, так как всё, что нас окружает – связано с её развитием и достижениями. В нашей стране созданы условия для того, чтобы заинтересовать вас наукой, поддержать стремление ею заниматься. Я желаю вам много интересных открытий!

ИНТЕГРАЦИЯ С УЧЕБНЫМИ ПРЕДМЕТАМИ

Русский язык: анализ пословиц и поговорок «Знание трудом добывается», «Знание и мудрость украшают человека», «Знание приобретёшь – не пропадёшь», «Знание лучше богатства».

Литературное чтение: чтение и обсуждение научно-познавательных рассказов Л. Н. Толстого «Куда девается вода из моря», «Как ходят деревья» и другие.

Окружающий мир: знакомство с российскими учёными, с их достижениями и открытиями, проведение опытов и экспериментов.

Изобразительное искусство: рассматривание и обсуждение сюжетов картин И. Е. Репина «Портрет Д. И. Менделеева в мантии профессора Эдинбургского университета», «Портрет Д. И. Менделеева», И. Н. Крамского «Портрет химика Дмитрия Ивановича Менделеева», Н. А. Ярошенко «Портрет Д. И. Менделеева».

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Учёный с детства: проекты десятилетия науки и технологий для любознательных, <https://наука.рф/>,
2. Материалы РДДМ «Движение первых», проекты «Волонтёры науки»: трек «Сизый голубь» <https://будьвдвижении.рф/projects/1485> и трек «Снежный дозор», <https://будьвдвижении.рф/projects/1359>
3. Материалы Российского общества Знание, <https://nauka.znanierussia.ru/>
4. Воскобойников В.М. Когда Дмитрий Менделеев был маленьким // Жизнь замечательных детей: в 5-х книгах. – М.: Издательство «Вакоша», 2020.
5. Никитина И. Дмитрий Менделеев – М.: Издательство Настя и Никита, 2013.

Использованный материал: