

РАЗГОВОРЫ

О ВАЖНОМ

Методические рекомендации

ДЕНЬ РОССИЙСКОЙ НАУКИ

3-4 классы

6 февраля 2023 г.

ВНЕУРОЧНОЕ ЗАНЯТИЕ для обучающихся 3–4 классов по теме «ДЕНЬ РОССИЙСКОЙ НАУКИ»

Цель занятия: воспитание у обучающихся интереса к науке, уважения к людям науки и их достижениям, формирование понимания значимости труда людей разных профессий для развития российской науки и улучшения качества жизни людей.

Формирующиеся ценности: приоритет духовного над материальным, самореализация и развитие.

Планируемые результаты.

Личностные:

- испытывать гордость за успехи своей страны в области научных открытий;
- стремиться к расширению своих знаний о достижениях в различных областях науки;
- проявлять эмоциональный интерес к деятельности людей разных научных профессий.

Метапредметные:

- проявлять интерес к истории развития научных открытий и изобретений в России;
- иметь общее представление об анализе текстовой и видеоинформации; сравнивать её;
- активно участвовать в формулировании выводов по прочитанному (прослушанному) тексту.

Продолжительность занятия: 30 минут.

Рекомендуемая форма занятия: эвристическая беседа. Занятие предполагает также использование видеофрагмента, презентации, включает в себя работу с интерактивными заданиями, анализ текстовой информации и иллюстраций.

Комплект материалов:

- сценарий,
- методические рекомендации,
- видеофрагмент,
- презентация,
- комплект интерактивных заданий.

Структура занятия**Часть 1. Мотивационная**

Занятие начинается с беседы, ориентированной на актуализацию знаний обучающихся. Краткая беседа позволяет обратиться к личному опыту детей, установить связи с материалом предыдущего занятия. В продолжение разговора подчёркивается значимость государственного праздника – Дня российской науки. Сегодня Россия занимает лидирующие позиции во многих научных направлениях, от которых будет зависеть прогресс в биотехнологиях, астрофизике, материаловедении и других областях науки. Поэтому наряду с учёными прошлого важно поговорить и о современных открытиях, представив их на доступном детям языке.

Часть 2. Основная

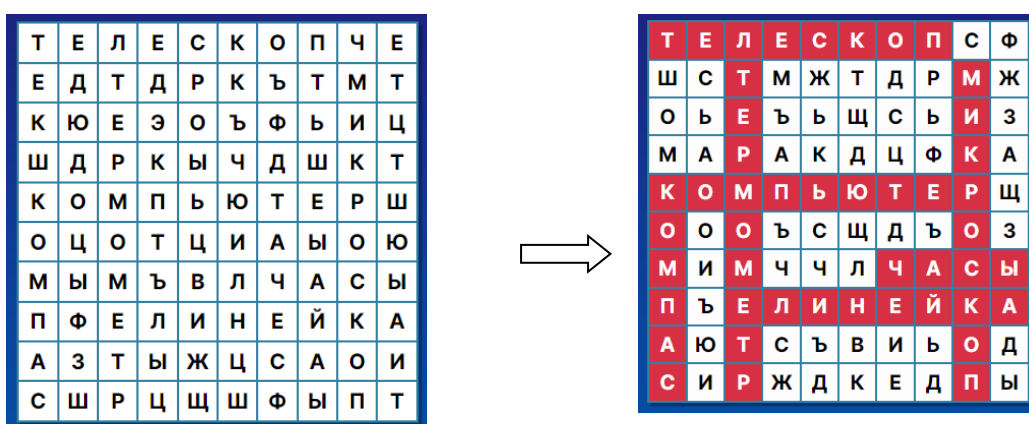
Основная часть занятия начинается с просмотра видеоматериала, на основе которого потом строится беседа о важности изобретений и открытий в жизни каждого человека. В продолжение разговора о Дне российской науки обучающиеся знакомятся с его историей: открытием в Санкт-Петербурге первой в России Академии наук.

Знакомство с жизнью и научным творчеством великого русского учёного Михаила Васильевича Ломоносова является следующим этапом основной части. Рассказ о его детстве должен убедить обучающихся в том, что учёный – не только человек, который много знает, а посвятившей себя и свою жизнь открытию новых законов существования природы и общества, личность высочайшей степени целеустремленности, воли, энергии и трудолюбия. Желательно выделить несколько минут на обсуждение значений слов «термометр», «микроскоп» и других, которые появились в нашем словаре благодаря М. В. Ломоносову (можно заранее попросить отдельных учеников подготовиться, посмотреть в словарях, придумать ситуацию для иллюстрации значения слова).

Интерактивные задания подобраны так, чтобы с ними могли справиться обучающиеся с разным уровнем подготовки и познавательной активности.

Интерактивное задание №1 «Филворд: научные приборы и инструменты».

Содержание задания: обучающимся предлагается найти слова – телескоп, компьютер, часы, линейка, компас, термометр, микроскоп. Учитель может выбрать форму работы с данным заданием: фронтально, в парах, по командам.

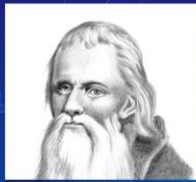


Интерактивное задание №2 «Лента времени: история открытий».

Содержание задания: для представления хронологии открытий используется лента времени. При выборе конкретной даты появляется информация об учёном и его открытии.

Исходя из уровня подготовленности класса, учитель выбирает для работы несколько дат, чтобы продемонстрировать вклад учёных в развитие российской науки.

История и современность российской науки

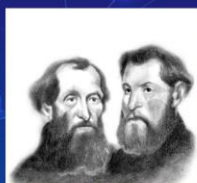


Иван Петрович Кулибин



Русский изобретатель и механик-самоучка Иван Петрович Кулибин (1735–1818) создал большое количество всевозможных приспособлений. Среди его изобретений золотые механические часы, в которых кроме уникального часового механизма помещались крошечный театр-автомат с подвижными фигурками и музыкальный аппарат, конструкция протеза – механической руки и ноги для ампутированных частей тела, первый в мире лифт, который представлял собой кресло-подъёмник для передвижения по этажам Зимнего дворца, сконструированный специально для Екатерины II и другие. В 1791 г. он представил трёхколёсную самокатку с рулевым приводом, подшипниками скольжения, тормозным устройством и коробкой на 3 передачи. Она развивала скорость до 15 км/ч.

1791 1833 1847 1883 1895 1911



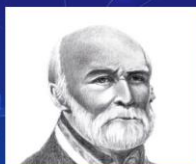
Отец и сын Черепановы



Первый в России паровоз был построен механиками отцом и сыном Ефимом Алексеевичем (1774–1842) и Мироном Ефимовичем (1803–1849) Черепановыми в 1833–1834 гг. (через 4 года после знаменитого английского локомотива «Ракета»). Паровоз Черепановых возил вагоны с рудой весом более 3 т со скоростью 13–14 км/ч.

1791 1833 1847 1883 1895 1911

История и современность российской науки



Николай Иванович Пирогов



Основоположник русской военно-полевой хирургии Николай Иванович Пирогов (1810–1881) совершил ряд революционных открытий в медицине. Он первым применил для обезболивания эфирный наркоз, получивший широкое распространение в мире. Благодаря этой технологии в условиях военного времени были спасены тысячи жизней.

1791 1833 1847 1883 1895 1911



Александр Фёдорович Можайский (1825–1890) – родоначальник авиации, в 1883 г. построил и испытал первый в мире самолёт. Это произошло на 20 лет раньше американцев братьев Райт, которых долгое время считали изобретателями аэроплана. Бесценные опыты, расчёты и эксперименты Можайского легли в основу отечественного авиастроения.

1791 1833 1847 **1883** 1895 1911



Александр Степанович Попов (1859–1906) в 1895 г. создал первый в мире радиоприёмник, но отказался оформлять патент на это изобретение (поэтому официально изобретателем радио считается итальянец Гульермо Маркони, который создал свою телеграфную установку почти одновременно с Поповым). В 1898 г. в Париже началось производство корабельных радиостанций системы Попова, а в 1901 г. в Кронштадте – выпуск радиоаппаратуры для военно-морского флота.

1791 1833 1847 1883 **1895** 1911



Глеб Евгеньевич Котельников (1872–1944) в 1911 г. изобрёл первый ранцевый парашют, сменивший ненадёжные «зонты», которые до этого использовали лётчики. Во время Первой мировой войны его куполами экипировали авиаторов. Конструкция спасательного парашюта Котельникова применяется до сих пор.

1791 1833 1847 1883 1895 **1911**

Работа с интерактивным заданием позволит подвести обучающихся к выводу: наша страна имеет славные традиции развития научных достижений, многие важнейшие открытия были сделаны именно в России. И сегодня российские учёные продолжают активно работать во всех областях науки.

Обсуждение изобретений, их важности для жизни людей поможет подвести обучающихся к выводу о необходимости труда учёных, их изобретений и опытов. Можно рассмотреть примеры конкретных ситуаций, когда чьи-то открытия помогли решить проблемы. Педагог или сами обучающиеся могут рассказать о том, какие важные знания получают дети, занимаясь на уроках математики, технологии, кружках по астрономии, робототехнике и др.

При организации беседы важно учитывать личный опыт обучающихся, и информацию о тех мероприятиях, в которых принимает участие конкретная образовательная организация. Например, здесь можно привлечь внимание к проектной деятельности, участию в олимпиадах, предметных неделях и так далее. В ходе обсуждения педагог подводит школьников к мысли о важности школьных знаний для любого человека, что они дают возможность в дальнейшем выбрать ту область наук, которая наиболее интересна.

Беседа и интерактивные задания помогут подвести школьников к выводу о важности открытий в жизни людей. В случае необходимости учитель может помочь ребятам сделать выводы.

Часть 3. Заключение

В заключение занятия учитель обобщает представленный материал и подводит итоги: школьники узнали о Дне российской науки, о современных открытиях российских учёных, о качествах, которые нужны учёному, изобретателю (любопытство, доброта, терпение, усидчивость и целеустремленность, объективность, умение себя критиковать, уметь работать с другими людьми).

Обучающиеся отвечают также на вопрос: «Какие открытия вас заинтересовали?». Это могут быть открытия из видеоролика или беседы. Для некоторых ребят слово «заинтересовали» будет означать, что они готовы поинтересоваться открытием более детально, узнать о его применении, направлениях совершенствования. С этой целью учитель может предложить познакомиться с дополнительной информацией, представленной на сайте *наука.рф*. Ссылки на материал сайта *наука.рф* размещены в дополнительном материале.

При наличии возможности рекомендуется предусмотреть ведение обучающимися дневника внеурочных занятий «Разговоры о важном».

В таком «дневнике» могут отмечаться:

- тема занятия;
- ценности, обсуждаемые в ходе занятия;
- основные выводы обучающегося, сделанные по итогам занятия;
- ссылки на полезные медиаресурсы и образовательные проекты по тематике занятия;
- творческие задания и темы для обсуждения с родственниками и друзьями;
- любая другая информация по теме занятия.

Структура такого «дневника» и организация его ведения определяются образовательной организацией самостоятельно.