**Воспитательное занятие «Удивительный мир научных открытий и изобретений!» (году науки и технологий посвящается)**

Из опыта работы воспитателя ГБУ «КРОЦ» Окуловской Тамары Николаевны

Цель: Расширить кругозор воспитанников путём популяризации знаний о великих открытиях и изобретениях мира.

Задачи:

1.Расширить представление детей об истории науки и техники.

2.Сформировать положительную нравственную оценку деятельности великих ученых России во имя науки, прогресса.

3.Прививать интерес к изучению школьных предметов как основ научных знаний.

4.Воспитывать чувство патриотизма и гордости за свою страну, свой народ, за отечественную науку.

Оборудование:

компьютер, мультимедийный проектор, экран, портреты известных ученых,

презентация, плакаты, посвященные разным областям научных достижений, оборудование для опытов.

Воспитатель: Мы смотрим кино, летаем на самолетах, звоним по телефону на другой конец света.Когда-то всё это было лишь мечтой. Мы не мыслим комфортной жизни без научныхдостижений.Сегодняшнее мероприятие посвящено науке, открывающей нам бесконечный мир радости познания, творчества и мечты.

Тайны созданья, загадки природы

Людей волновали, манили всегда

Разум и воля сподвигли народы

Исследовать космос, ваять города.

Современная российская наука стремительно развивается. Только за последние несколько месяцев ученые запустили самый мощный в мире нейтронный реактор, провели десятки морских экспедиций и разработали несколько вакцин от коронавируса.

Президент России В.В.Путин отметил ценность труда ученых и объявил 2021 год Годом науки и технологий.

Одна из задач года – рассказать населению страны о том, какими достижениями и учеными может гордиться наша страна.

А мы во время подготовки к нашему занятию познакомились с научными открытиями прошлого и современности, с ролью науки и техники в нашей жизни, с великими открытиями и изобретениями.

 Сегодняшнее наше мероприятие посвящено науке, открывающей нам бесконечный мир радости познания, творчества и мечты.

Что такое наука?Для чего нужна наука? Где её применяют? Как используют?

В толковом словаре С.И. Ожегова написано:

1.Наука–система знаний о закономерностях развития природы, общества и мышления, атакже отдельная отрасль таких знаний. (Естественные, гуманитарные науки).

2.Наука –это то, что поучает, дает опыт, урок

 Наука – это добывание истины, процесс трудный, кропотливый и одновременно интересный, захватывающий.

НАУКА – это человеческая деятельность, направленная на познание окружающего мира из полученной и систематизированной информации.

Цель или результат науки — ЗНАНИЯ.

Воспитатель : О каких научных открытиях вы знаете? (Воспитанники отвечают)

Ребята получили задание подготовить небольшие сообщения о важных научных открытиях прошлого и сейчас расскажут о них.

**«Важнейшие научные открытия прошлого»**

 Воспитанник: Изобретя колесо, человечество получило удобный способ передвижения.Люди стали заселять и осваивать новые земли. После открытия металла, колеса стали прочными, а повозки смогли выдерживать большие расстояния. Люди научились запрягать в них лошадей, и скорость передвижения увеличилась в десятки раз.

Воспитанник: Бумага была изобретена в Китае.

Вначале были рисунки и значки на скалах, потом появились иероглифы и алфавит. Затем появилась письменность, которая позволила людям сохранять информацию, а бумага сделала ее доступной для миллионов людей. Почти 2000 лет назад, китаец Цай Лунь создал недорогой сорт бумаги из хлопчатых веревок, в 751 г. ее привезли на Ближний Восток арабы, а после, через испанских мавров, бумага попала в Европу.

Воспитанник: Изобретение пороха и оружия

Порох также китайское изобретение. В Европе порох появился в позднем средневековье.Постепенно огнестрельное оружие, пушки и аркебузы, вытеснило лук и стрелы. Мир начал меняться: на смену феодальному строю и множеству мелких удельных владений приходили сильные державы с обученными армиями. Вот тогда для обороны и завоевания новых территорий и стали использовать новое оружие и, соответственно, порох.

Воспитанник:Парус и корабль

 Открытие паруса исоздание корабля подарило человечеству новые земли. Можно только представить, какойстрах пришлось преодолеть древним людям, отважившимся покинуть земную твердь ипуститься в плаванье по огромному бесконечному морю.

Воспитанник: Телефон и телеграф следует отнести к одному из важнейших изобретений в историицивилизации, потому что вместе с ним человеческий разум одержал величайшую победунад расстоянием. Благодаря телефону мы можем разговаривать с людьми на другом конце света, а с помощью телеграфа отправляют телеграммы.

Воспитанник: Электрическая лампочка совершила настоящую революцию.Свет, которым мы пользуемся ежедневно, результат многолетней работы многих изобретателей. Электричество и ее маленький представитель, лампочка, заслуживает одного из почетных мест в истории открытий.

Воспитанник: Автомобиль сократил расстояния и увеличил скорость передвижения в несколько раз.Автомобиль стал родоначальником новой эпохи человечества. Быстро рослипроизводства, люди проложили миллионы километров дорог, которые легко преодолевать с помощью машин.

К сожалению, это изобретение принесло планете много экологических проблем, которыепредстоит решить людям.

 Воспитанник: Антибиотики—одно из замечательнейших изобретений XX века в области медицины.Антибиотики сохранили человечеству миллионы жизней. Благодаря антибиотикамотступили такие страшные смертельные болезни как чума, тиф, дизентерия,туберкулез,сепсис (заражение крови).

 Воспитатель: Ребята рассказали сейчас о научных открытиях прошлого. А сейчас мы поговорим о научных открытиях современности.

Уже к концу 20-го века было сделано много изобретений. Некоторые из них стали настолько обычным явлением, что трудно представить их как изобретения. Как новые технологии изменили нашу жизнь?  Например, мобильный телефон. Какие вещи он заменяет сейчас? (Ребята перечисляют). Всё, верно.

Планируется, что в 2021 году широко войдет в нашу жизнь 5G, сеть пятого поколения. Апробация версий уже запущена в России, Корее, Швейцарии. Станет надежнее передача виртуальных данных, возрастет скорость соединений. Беспилотники с солнечными батареями обеспечат скорость интернета, в 40 раз превышающую текущую. Компания Google стремительно движется к этой цели. Сотрудники новосибирского государственного научного центра вирусных биотехнологий (ГНЦ ВБ) «Вектор» Роспотребнадзора успешно завершили работу над уникальной вакциной для профилактики лихорадки Эбола. Препарат под названием «ЭпиВакЭбола» был зарегистрирован в марте 2018 года и разрешен для использования в лечебно–профилактических учреждениях. Первая в мире вакцина от коронавируса была зарегистрирована в России - она получила название "Спутник V". Сделан очень важный шаг для нашей страны и вообще для всего мира, заявил президент Владимир Путин. Производить препарат начнут на двух площадках в стране - в центре Гамалеи и на фармацевтическом заводе "Биннофарм".

Технология 3D печати прочно вошла в современную жизнь. Уже близко развитие биотехнологии для распечатывания жизнеспособных органов. Подобные эксперименты позволяют решить проблему доноров при операциях. Картриджи 3D принтера наполнены суспензией из живых клеток и умным гелем, создающим биологическую ткань.

Воспитатель: Ребята, скажите, пожалуйста, а кто же делает важнейшие открытия в науке? (отвечают)

Правильно. Это ученые. Наверняка вы знаете фамилии знаменитых ученых и мира и России. (Называют) Поэтому сейчас мы вспомним имена русских ученых и их основные открытия.

**«Славна русская наука их именами»**

Россия всегда была родиной огромного количества первооткрывателей. Русские людивнесли значимый вклад в мировую копилку изобретений и открытий, причем во всехсферах жизни человека.

Мы с вами, как истинные патриоты своей страны должны знать, помнить и гордиться нашими великими учеными и изобретателями!

Ребята, расскажите, пожалуйста, нам о русских ученых и их открытиях.

Воспитанник: Ломоносов Михаил Васильевич

Первый русский ученый. Его научные интересы отличались поразительной разносторонностью. Для своих исследований ученый придумал ряд приборов, заложил основы наук о стекле, открыл наличие атмосферы у планеты Венера, дал определение физической химии.

Воспитанник: Менделеев Дмитрий Иванович

Великийрусскийученыйэнциклопедист,химик,физик, технолог,геолог и даже метеоролог.Дмитрий Иванович Менделеев сделал многооткрытий в области химии, но главное его открытие -периодическая система химическихэлементов.

Воспитанник: Кулибин Иван Петрович

Вклад этого механика –самоучки в российскую и мировую науку столь значителен, чтоон по праву считается символом русского изобретательства.Недаром его именем называютвсех талантливых мастеровсамоучек.  Он является основоположником отечественной технологии производства оптического стекла, создателем новых мостовых конструкций, изобретателем прожектора, самоходной машины и других уникальных устройств.

Воспитанник: Циолковский Константин Эдуардович -«отец русской космонавтики»,скромный калужский учитель-самоучка, разработавший теорию межпланетных полетов, благодарякоторой человек смог проникнуть в космос.

Воспитанник: Королев Сергей Павлович

Этот великий ученый был едва ли не самым засекреченным человеком в СССР.Авиация была его настоящей страстью. Ему хотелось летать выше, быстрее и дальше, чем кто-либо до него. Первые пилотируемые космические корабли, аппаратура для полетачеловека в космос, для выхода из корабля в свободное пространство, искусственныеспутники Земли, первые межпланетные разведчики «Зонд» —этапные события развития

советской космонавтики, которые спланировал и осуществил этот изобретатель.

**«Миру нужны гении!»**

 Воспитатель: Великие загадки всегда были стимулом для новых открытий. Они подталкивалиученых к поиску решений.

Откуда берутся гении? И сможет ли школьник стать автором изобретений?

Оказывается, существует множество изобретений и открытий, авторами которых сталидети. Большинство из этих открытий уже используются в нашей повседневной жизни,ставшие уже привычными вещи. Может быть, вы знаете фамилии и имена детей и подростков, изобретениями которых мы пользуемся?

 Воспитанник: Бенджамин Франклин - государственный деятель, дипломат, ученый, изобретатель, журналист. Изобрел в возрасте 12 лет пару ласт для плавания, которые надевались на руки. Этим изобретением мы пользуемся и сейчас, когда приходим в бассейн.

Воспитанник: Мальчик Луи Брайль стал известен на весь мир, благодаря созданию шрифта, с помощью которого невидящие люди могут читать и писать. Юный изобретатель потерял зрение в возрасте 8 лет.   К 15-ти годам Луи разработал рельефно-точечный тактильный шрифт, благодаря которому распознавать символы можно было одним касанием пальца

Воспитанник: Пластилин изобрела школьница —внучка известного производителя чистящего средства для обоев. Оно было предназначено для очищения обоев от угольной пыли. Девочка предложила использовать это средство для игры. Из его состава убрали чистящий компонент, добавили миндальное масло и красители. И сейчас дети всего мира с удовольствием пользуются пластилином.

Воспитанник: Фрэнк Эпперсон высыпал порошок типа "Юпи" или "Инвайта" в воду и забыл все это выпить. Чашку со всем этим паренек оставил на улице, в холодное время года. В воде он также оставил палочку для помешивания. После того, как все это замерзло, пареньку получившийся продукт очень понравился. Так появился замороженный фруктовый сок.

Воспитанник: Идея создания меховых наушников для защиты от холода принадлежит 15-летнему американцу Честеру Гринвуду, который любил кататься на коньках и одновременно слушать музыку. Чему мы несказанно рады и пользуемся такими наушниками с удовольствием.

Воспитатель : День детских изобретений празднуется в мире 17 января

Этот день посвящен всем юным изобретателям, без которых мы сегодня не знали бы, например, что такое водные лыжи, меховые наушники, плавательные ласты, калькулятор, перчатки без пальцев, и многие другие.

**«Наука увлекательна»**

 Наука — это сложный процесс, но всегда увлекательный. Даже наш кабинет может стать научной лабораторией. Попробуем себя в роли учёных и проведём несколько опытов…

Опыт 1. «Подводная лодка из винограда». (Приготовить:1 стакан лимонада, виноградина)

Как вы думаете, что будет с виноградиной, если ее опустить в лимонад? Хотите проверить? Бросьте в стакан с лимонадом виноградину. (ребята выполняют задание, наблюдают за результатами и дают объяснения)

(виноградинка тяжелее воды и опустится на дно. На неё начнут садиться пузырьки газа, вскоре их будет так много, что виноградина всплывёт.Что произошло с пузырьками газа?На поверхности пузырьки лопнут и газ улетит. Отяжелевшая виноградина снова опустится на дно. Так будет продолжаться, пока вода не выдохнется.Вывод: под действием пузырьков объём виноградины уменьшается и онаподнимается, а как только пузырьки лопнут, виноградина становится тяжелее и опускается на дно. По этому принципу всплывает и поднимается подводная лодка.

Воспитатель:

Опыт 2. «Моревстакане».

(Приготовить: 3 ёмкости с водой, в одной вода соленая; яйцо).

Перед вами 3 стакана. Определите, где стакан с соленой водой. Пробовать на вкус нельзя.(Опытвыполняется). (соленая вода удерживает предметы на поверхности. Можно положить яйцо в емкости, там, где соленая вода, яйцо не утонет). Вспомните лето, море, его соленую воду. Солёная вода удерживает предметы на поверхности. Вот почему в море легче плавать, чем в реке.

Вы большие молодцы. Кто знает…Может быть кто-нибудь из вас тоже станет учёным. А пока нам нужноучиться, приобретать новые знания.

«Научная викторина»

Воспитатель : На последней страничке - немножко адреналина - ну о-о-очень научная викторина!

 Вопросы у нас сегодня трудные. Поэтому за каждый правильный ответ назначена награда - золотая медаль «Способный к наукам».

 Кто медаль получает, тот научными способностями обладает!

 Можно отвечать в одиночку, а можно обсуждать всем коллективом...

1. Этот ученый привез в Россию первую Нобелевскую премию. Кто это? (Академик И. Павлов.)

2. Этого ученого называли «первый наш университет». А потом и университет назвали его именем. Кто это? (М.Ломоносов.)

3. Эти животные самые первые прошли космические испытания на центрифуге. Какие это животные? (Тараканы, цыплята.)

4. Поговаривают, что она приснилась этому ученому во сне. Но главное - она прославила его на весь мир. О ком и о чем идет речь? (Д. Менделеев. Периодическая таблица.)

5. Русский А. Попов и итальянец Г. Маркони оказались причастными к появлению очень полезного аппарата, который есть в каждом доме. Что это за аппарат? (Радио.)

6. Этот «Илья Муромец» в XX в. родился и в Первой мировой войне в бою пригодился. Да не один, а с целым эскадроном таких «Муромцев» немцев бил. Что это за богатырь? (Самолет Игоря Сикорского «Илья Муромец».)

7. Шла Первая мировая война. Выдающийся российский химик Николай Зеленский изобрел очень нужное для армии устройство. Правда, чтобы испытать его, пришлось наполнить комнату хлором. Испытания прошли успешно, и это устройство было взято на вооружение. До сих пор оно служит всем армиям мира. Что это за предмет? (Противогаз.)

Воспитатель :Чтобымозг человека развивался, он должен работать. Так что, если мыхотим развить свои умственные способности, надо постоянно заставлять свой мозгработать. Благо возможностей для этого –хоть отбавляй.

Напутствие.

Воспитатель :

1. Добивается успехов тот, кто стремится к чему-то большему.

2. Делайте больше, чем можете.

3.Пытайтесь узнать и понять окружающий мир.

Побольше читайте, интересуйтесь, узнавайте, овладевайте и усовершенствуйте те знания, которые дают вам преподаватели.

4.Главное-верить в свои силы и в себя.

5.Действовать, идти вперед, выбрав главное и сосредоточившись! Успехов!

Пусть новый день в научный мир

Несет добро открытий новых,

Чтоб каждый миг удачным был,

И с каждым благодатным словом

К вам вдохновение пришло,

Идеи новые явились,

Чтоб счастье в вашу жизнь вошло,

И все мечты осуществились!