КОНСПЕКТ НОД

« Маленькие исследователи»

Программное содержание:

– формирование у дошкольников общих естественнонаучных представлений об атомномолекулярной теории, экологической культуры жизнедеятельности.

- развивать у детей элементарные естественнонаучные представления об окружающем мире;

- объяснить детям на доступном уровне, что такое ядерная энергетика;

-знакомить с учеными, которые занимались разработкой атомных реакторов;

- обогащать познавательную сферу ребенка информацией, лежащей за пределами непосредственно воспринимаемой действительности;

- поддерживать интерес к познанию окружающей действительности с помощью постановки проблемных вопросов;

- развивать любознательность, познавательный интерес, мышление.

Материалы и атрибуты: фотоматериалы атома и молекула и их модели, фотографии учёных, фото ректоров, пластелин, трубочки коктельные,

ХОД НООД:

Воспитатель : Дорогие, ребята, нас окружает удивительный мир ,в котором так много интересного и можно каждый день узнавать об этом мире что-то новое.

Вот и сегодня я предлагаю Вам побывать в стране «Маленьких Ученых» и познакомится в ней со многим интересным.

Ребенок : «Раз, два, три, четыре, пять!»

Будем атом изучать,

Атом изучать непросто,

Атом маленького роста.» (фото атома)

Воспитатель : А, для того чтобы изучать атом, мы должны стать учеными (дети надевают белые халаты).

Воспитатель: Ребята, а кто такие ученые?

Дети: Ученые - это люди, которые что-то изучают.

Воспитатель: Мы сегодня познакомимся с некоторыми из них:

( Рассказ воспитателя сопровождается показом иллюстраций, фото)

**КУРЧАТОВ ИГОРЬ ВАСИЛЬЕВИЧ**

Родился на Урале, в городе Сим, в семье землемера. Вскоре его семья переехала в Симферополь. Семья бедствовала, поэтому Игорь одновременно с учёбой в Симферопольской гимназии № 1 окончил вечернюю ремесленную школу, получил специальность слесаря и работал на небольшом механическом заводе Тиссена.

С 24 августа 1912 г. при отличном поведении обучался по 16 мая 1920 г. и окончил полный восьмилетний курс, причем обнаружил нижеследующие познания…

— аттестат об окончании Симферопольской мужской губернской казенной гимназии учеником Игорем Васильевичем Курчатовым

Далее по всем предметам отличные оценки. Однако золотой медали Игорь Курчатов не получил — в условиях войны властям было не до медалей. В сентябре 1920 г. И. В. Курчатов поступил вТаврический университет на физико-математический факультет. К лету 1923 г., несмотря на голод и нужду, он досрочно и с отличными успехами закончил университет.

Затем поступает в Петрограде в Политехнический институт. С 1925 года И. В. Курчатов стал работать в Физико-техническом институте в Ленинграде под руководством академика А. Ф. Иоффе. С 1930 года заведующий физическим отделом Ленинградского физико-технического института.

Свою научную деятельность Курчатов начал с изучения свойств диэлектриков.

Одним из первых (в 1932 году) в СССР приступил к изучению физики атомного ядра. В это время И. В. Курчатов был сотрудником физического отдела Радиевого института, руководимого В. Г. Хлопиным.

В 1948 году Курчатов вступил в ВКП(б).

Курчатова считают родоначальником советского атомного проекта, он вёл его с самого старта 28 сентября 1942 года до собственной смерти. Именно Игорь Васильевич встречался с высшими лицами государства в 1946 году, убедил И. В. Сталина в важности и значимости проекта. После этой встречи Сталиным были подписаны около шестидесяти документов, определивших развитие атомной науки и техники. В результате отрасль стала приоритетной, резко повысился уровень жизни физиков-ядерщиков.

Для отработки технологий производства атомного топлива были построены реактор Ф-1[9].

Под руководством Курчатова была разработана также первая в мире водородная бомба мощностью 400 кт, подорванная 12 августа 1953 года.

Позже именно Курчатовский коллектив разработал термоядерную бомбу АН602 (Царь-бомба) рекордной мощности 52 000 кт.

В середине 1950-х годов Курчатов активно занимался проблемой управляемого термоядерного синтеза. В 1956 году он с группой советских учёных посетил Британский ядерный центр «Харуэлл» (англ.)и высказал предложение о международном сотрудничестве учёных в этой области.

Параллельно с решением военной проблемы возглавлял решение задачи по мирному использованию атомной энергии. Результатом работ коллектива стала разработка, строительство и запуск 27 июня 1954 года Обнинской АЭС. Она стала первой в мире атомной электростанцией.

При его участии был создан первый в Европе циклотрон (1937). Под его руководством был сооружен первый в Москве циклотрон (1944), первый в Европе атомный реактор (1946), созданы первая советская атомная бомба (1949), первая в мире термоядерная бомба (1953), первая в мире промышленная атомная электростанция (1954), первый в мире атомный реактор для подводных лодок (1958) и атомных ледоколов (Атомный ледокол «Ленин», 1959), крупнейшая установка для проведения исследований по осуществлению регулируемых термоядерных реакций (1958). Награды

Трижды Герой Социалистического Труда (1949, 1951, 1954). Награждён пятью Орденами Ленина и двумя Орденами Трудового Красного Знамени, медалями «За победу над Германией», «За оборону Севастополя». Четырежды лауреат Сталинской премии (1942, 1949, 1951, 1954) и лауреат Ленинской премии (1957). Удостоен Золотой медали им. Л. Эйлера Академии наук СССР, Серебряной медали Мира имени Жолио-Кюри.

Память:

Памятник Игорю Курчатову на площади его имени в Москве

Памятник Курчатову в Челябинске на площади Науки

Памятник Курчатову на улице Курчатова в Обнинске

Его именем назван крупнейший в России научный центр — «Курчатовский институт» и Белоярская атомная электростанция. В его честь советскими учёными первоначально был назван искусственно синтезированный 104-й элемент Периодической системы элементов — «Курчатовий».[14] В честь Игоря Васильевича Курчатова названа малая планета — астероид 2352 Курчатов.

В честь Курчатова было названо научно-исследовательское судно «Академик Курчатов», спущенное на воду в 1966 году.

РАН присуждает Золотую медаль имени И. В. Курчатова за выдающиеся работы в области ядерной физики и ядерной энергетики. Во многих городах бывшего СССР в его честь также названы улицы: в Киеве, Луганске, Днепропетровске, Липецке, Мариинском Посаде, Москве, Новосибирске, Обнинске, Припяти, Стерлитамаке, Железногорске, Барановичах, Северодонецке и в нашем Димитровграде.

Воспитатель : Мы с вами познакомились с одним из ученых, который изучал атом и атомную энергетику.

Атом – это одна маленькая частичка вещества, а несколько разных атомов – это молекула.( показывается модель и фото атома, молекулы)

Атом настолько мал, что глаз человека его не может увидеть. Все –все –все содержит атом.

Ребенок : «Люди, кошки и машины,

Телефоны, апельсины

Едут, прыгают, бегут….

Атом там и атом тут !»

ФИЗМИНУТКА :

ИГРА «Волшебные превращения»

Воспитатель, дети :

«Раз, два, повернитесь

Дружно в атомы превратитесь»

Правила игры: все дети передвигаются хаотично, все они являются «атомами». Как известно, атомы могут превращаться в молекулы – более сложные образования, состоящие из нескольких атомов. В молекуле может быть и 2, и 3, и 5 атомов. Игроки по команде ведущего должны создать «молекулу», т.е. несколько игроков должны взяться друг за друга. Если ведущий говорит «Реакция идет по 3!» - это означает, что 3 игрока «атома» сливаются в одну «молекулу». Сигналом к тому, чтобы молекулы вновь распались на отдельные атомы, является команда «Реакция идет по одному!»

Воспитатель : И.В. Курчатов изучал не только атом, но он еще как мы узнали занимался атомными реакторами. В его работе ему помогал еще один ученый Славский Ефим Павлович -родился 26 октября 1898 года в селе Макеевка (Донбасс, Украина). По его собственным воспоминаниям, с 10 лет уже работал - пас скот на летних выгонах. Тогда же окончил три класса церковно-приходской школы. В 13 лет мальчик поступил на Макеевский металлургический завод, в литейный цех. Затем начал работать слесарем на руднике, а год спустя вернулся на завод - началась первая мировая война, рабочих рук не хватало, поэтому в цеха брали совсем молодых. Ефим Славский отличался большой физической силой, и ему поручили обрабатывать корпуса артиллерийских снарядов. На заводе он начал участвовать в забастовках, весной 1918 года вступил в ряды партии большевиков. В 1918-1923 гг. Ефим Славский воевал на фронтах Гражданской войны. Служил в рядах Первой Конной армии, лично знал легендарных командиров Дыбенко, Будённого, Фрунзе. Закончил воевать осенью 1923 года комиссаром полка Отдельной Особой кавалерийской дивизии Первой конной армии.

Славский прослужил в армии ещё пять лет, до 1928 года, а потом начал учиться. Сначала получил среднее образование, а в 1933-м году закончил Институт цветных металлов и золота. После окончания вуза стал работать на заводе «Электроцинк» в городе Орджоникидзе, за несколько лет пройдя путь от рядового инженера до директора. В 1940 году Е.П. Славский возглавил Днепровский алюминиевый завод в Запорожье. К 1941 году это предприятие давало две трети отечественного алюминия.

В конце 1941 года он возглавил строительство, а затем работу Уральского алюминиевого завода (г. Каменск-Уральский), который в годы войны был единственным предприятием, дававшим стране алюминий. Под его руководством выпуск алюминия на заводе вырос с 20 тыс. тонн до 75 тыс. тонн. За эту работу Е.П. Славский был награждён ещё двумя орденами Ленина.

Поворотный момент в судьбе инженера-металлурга Е.П. Славского наступил, когда для сборки атомного реактора в большом количестве понадобился графит повышенной чистоты. И в 1943 году специалист по производству графитовой электродной массы Ефим Павлович Славский знакомится с Игорем Васильевичем Курчатовым. Как рассказывал сам Ефим Павлович, он тогда и малейшего представления не имел, зачем Курчатову чистейший графит. Все попытки получить графит необходимого качества долгое время заканчивались неудачно.

С 1946 года в должности заместителя начальника Первого Главного управления Е.П. Славский начинает свою трудовую деятельность в атомной отрасли. С этого периода вся деятельность Ефима Павловича, сподвижника академика И.В. Курчатова, была связана с созданием атомной промышленности и ядерного щита Родины.

Славский был среди первых организаторов и ученых, которые вместе с И.В. Курчатовым начинали работу по решению «урановой проблемы». Именно Славскому было поручено строительство 1-го промышленного реактора для получения плутония, а Курчатов должен был руководить пуском и освоением его эксплуатации. «Игорь Васильевич, а позже и я, - пишет Анатолий Петрович Александров, - постоянно взаимодействуя со Славским, всегда считали, что именно Славскому наша Родина больше всего обязана созданием её «атомного щита».

За непосредственное участие в разработке первого образца ядерного оружия в 1949 году Ефим Павлович был удостоен звания Героя Социалистического Труда.

После того как «Маяк» устойчиво заработал, Ефим Павлович переехал в Москву. В 1953 году он стал первым заместителем министра среднего машиностроения, а с 1957 года - министром знаменитого Средмаша.

«Атомная» задача была не из легких для страны, которая пережила самую страшную за всю свою историю войну. Ефим Павлович вложил в дело становления новой отрасли много сил и умения, внимательно следил за работами не только на производстве, но и в научных коллективах. Он пользовался глубоким уважением среди ученых и инженеров, рабочих и техников, всех простых и честных тружеников.

При непосредственном участии Е.П. Славского создавался ядерный щит нашего государства, вводились в строй атомные электростанции и установки различного назначения, в кратчайшие сроки была развита сырьевая подотрасль атомной промышленности, построены крупнейшие, основанные на новейших достижениях науки и техники, горнодобывающие и перерабатывающие комбинаты, разрабатывались и внедрялись уникальные технологии по добыче урана, золота, производству минеральных удобрений, применению изотопов в медицине, сельском хозяйстве, в других отраслях народного хозяйства.

В ноябре 1986 года Ефим Павлович в возрасте 88 лет был отправлен в отставку.

В 2008 году приказом Госкорпорации «Росатом» был учрежден нагрудный знак «Е.П. Славский». Этим знаком награждаются работники организаций, осуществляющие деятельность в сфере использования атомной энергии.

Воспитатель : Эти два ученых занимались изучением и применением атома в мирных целях.Они и другие специалисты этой области работали над созданием атомных реакторов.И чтобы не расходовать много древесины,угля,ученые придумали специальные таблетки для АЭС.

Таблетки не для деток,

Это для атомных станций таблетки.

В сердце АЭС помещают все ТВЭЛы,

Словно большие и мощные стрелы.

Воспитатель : А так как мы с вами сегодня тоже ученые, толькомаленькие,я предлагаю вам создать свои маленькие полезные молекулы. Садитесь за столы и принимайтесь за работу.

(Дети занимают места за столами, перед ними лежит пластилин разных цветов, трубочки; дети моделируют свои модели, звучит тихая, спокойная музыка, после рассматривают получившиеся молекулы)