

Цикл занятий «Разговоры о важном»
Тема: 190 лет со дня рождения Д. И. Менделеева
(День российской науки)

Дата: 5 февраля

Цель занятия: развитие ценностного отношения обучающихся к достижениям человечества, воспитание гордости за свою страну через осознание вклада российских ученых в развитие мировой науки.

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

Продолжительность занятия: 30 минут.

Рекомендуемая форма занятия: дискуссия с использованием презентаций, видео.

Комплект материалов:

- сценарий;
- презентация
- видеоролики;
- дополнительные материалы.

Структура занятия

Мотивационно-целевой этап: приветствие, просмотр видеоролика.

Основной этап: дискуссия, комментарии эксперта, просмотр видеоролика.

Заключительный этап: анкетирование, беседа.

Педагог: 8 февраля 2024 года Российская академия наук празднует свое 300-летие. Эта памятная дата значима не только для научного сообщества, но и для всей нашей страны. В 1724 году Петр I издал указ: развить науки в российском государстве. Он основал первую Академию наук и художеств. Почти за три века труд великих умов человечества дал миру множество научных открытий. Они сыграли существенную роль в развитии не только нашего государства, но и всей мировой цивилизации: первыми освоили космос, открыли биосферу, научили мир трансплантологии и сделали еще множество ключевых поворотов в развитии человечества. Наука – это сила, прогресс и эволюция всех сфер деятельности человека. Очень символично, что именно 8 февраля исполняется 190 лет со дня рождения Дмитрия Ивановича Менделеева, нашего выдающегося ученого, интересного человека с непростой судьбой, который известен во всем мире благодаря своим изобретениям.

Что вы знаете об этом ученом и его открытиях?

Ответы обучающихся

Основной этап

Педагог: Дмитрий Иванович Менделеев известен всему миру, его вклад в отечественную и мировую науку огромен. Действительно, главным и наиболее известным открытием считается периодический закон и периодическая таблица, которую все мы знаем как таблицу Менделеева. Примечательно, что на Западе ее называют просто «Периодическая таблица»,

автора не упоминают – не любят, если первенство принадлежит не им. Попытки систематизировать элементы были и во Франции, и в Англии, и в Германии. Но в них не было главного – периодического закона. Ученые всего мира признают авторство Менделеева, но предпочитают не рассказывать, что это русский открыл периодический закон. Поэтому вывешивается таблица в аудиториях безымянной.

Но Дмитрий Иванович был не только химиком (только 10% его научных работ посвящены химии), он был очень разносторонним, увлеченным человеком и интересовался разными областями. О его исследованиях ходят легенды. Предлагаю вам посмотреть видеоролик.

Педагог: Действительно, Дмитрий Иванович был незаурядным человеком, но его путь в науку был достаточно сложным.

Что из увиденного в ролике вам запомнилось больше всего и почему?

Что нового вы узнали о Менделееве?

Какими личностными качествами обладал ученый, на ваш взгляд?

Как вы думаете, благодаря кому/чему Дмитрий Иванович достиг таких результатов, что стал известен во всем мире?

Ответы обучающихся

Педагог обобщает ответы обучающихся и обращает их внимание на то, что ученому пришлось рано стать **самостоятельным** (отец умер, когда Дмитрию было 13 лет, мать умерла почти сразу после его поступления в институт), он рано остался один и мог рассчитывать только на себя, несмотря на трудности в учебе, смог окончить институт с золотой медалью, благодаря **упорству** и **трудолюбию**.

Педагог: Особую роль в жизни Дмитрия Ивановича и становлении его как ученого сыграла семья. Отец Иван Менделеев был директором Тобольской классической гимназии. В год рождения Дмитрия отец ослеп и был вынужден выйти на пенсию. Все заботы о семье легли на плечи матери будущего ученого Марии Дмитриевны. Она разглядела в своем младшем (семнадцатом) ребенке способности к науке и сделала все от нее зависящее, чтобы сын смог развиваться в этой сфере. Вот что говорил сам ученый в письме своей матери (педагог зачитывает цитату).

...Вашего последыша семнадцатого из рождённых Вами Вы подняли на ноги, вскормили своим трудом после смерти батюшки, ведя заводское дело, Вы научили любить природу с её правдою, науку с её истиной.., родину со всеми её нераздельнейшими богатствами, дарами.., больше всего труд со всеми его горестями и радостями.., **Вы заставили научиться труду и видеть в нём одном всему опору**, Вы вывезли с этими внушениями и доверчиво отдали в науку, сознательно чувствуя, что это будет последнее Ваше дело. Вы, умирая, внушали **любовь, труд и настойчивость**. Приняв от Вас... так много, хоть малым, быть может, последним, Вашу память почитаю.

Педагог: Как вы относитесь к этим словам ученого в адрес своей матери? Что больше всего вам запомнилось из этого фрагмента письма?

Ответы обучающихся

Педагог обобщает ответы обучающихся и подводит их к выводу о важной роли семьи, поддержки близких в развитии талантов и способностей растущего человека, напоминает, что 2024 год объявлен Годом семьи в РФ.

Педагог: В отечественной науке практически невозможно найти отрасли, которая не была бы связана с именем Дмитрия Ивановича Менделеева, например, проблемам переработки нефти он посвятил около 150 работ. Сегодня нефтедобывающая промышленность одна из ведущих в нашей стране. Благодаря работам Менделеева стали использоваться цистерны при перевозке нефти по ж/д. Он разработал систему непрерывной перегонки нефти и доказал, что нефть не надо сжигать ради тепла – и говорил, что «сжигать нефть, все равно что топить печку ассигнациями». Доказал, что после выделения бензина/керосина остаются очень полезные для промышленности смазочные масла, благодаря чему Россия стала главным экспортером масел. Менделеев популяризировал нефтепроводы, без которых сейчас невозможно представить эту отрасль промышленности. Изобрел танкеры (ранее возили деревянными бочками на баржах), нефть стали заливать в трюм, благодаря чему она значительно подешевела.

Еще одно важнейшее с экономической и политической точки зрения направление для нашей страны – исследование Крайнего Севера. И здесь вклад Менделеева также огромен. Он написал более 40 научных трудов об арктическом мореплавании, принял активное участие в создании проекта ледокола (будущий «Ермак» – дедушка ледокольного флота). Им был намечен морской путь, проходящий вблизи Северного полюса. Его именем названы подводный хребет в Северном Ледовитом океане и научно-исследовательское океанографическое судно.

В качестве вариативного элемента занятия педагог предлагает обучающимся обсудить выдержку из письма С. Ю. Витте, оставшегося не отправленным, в котором Д. И. Менделеев, констатируя и оценивая свою многолетнюю деятельность, называет «три службы Родине»:

Плоды моих трудов -прежде всего в **научной** известности, составляющей гордость -не одну мою личную, но и общую русскую... Лучшее время жизни и её главную силу взяло **преподавательство...** Из тысяч моих учеников много теперь повсюду видных деятелей, профессоров, администраторов, и, встречая их, всегда слышал, что доброе в них семя полагал, а не простую отбывал повинность... **Третья служба моя Родине** наименее видна, хотя заботила меня с юных лет по сих пор. **Это служба по мере сил и возможности на пользу роста русской промышленности...**

Педагог: Как вы думаете, связана ли ваша будущая профессия с теми открытиями, которые были сделаны Дмитрием Ивановичем?

Если да, то каким образом? Приведите примеры.

Какие достижения/открытия Менделеева помогают нам в современной повседневной жизни?

Ответы обучающихся, обсуждение

Педагог обобщает ответы, которые дали студенты, и подводит их к итоговому выводу, что на личном примере Дмитрия Ивановича Менделеева – патриота, которого отличала широчайшая эрудиция и интерес к самым разным сторонам человеческой мысли, невероятное трудолюбие и преданность науке – мы можем оценить роль российских ученых и науки в целом в развитии нашей страны, что позволяет России занимать достойное место в мировой экономике и влияет на благосостояние всех ее граждан.

И в 21 веке развитию науки и технологий в нашей стране уделяется большое внимание. В 2023 г. Фондом развития научнокультурных связей была учреждена российская национальная премия в области будущих технологий «ВЫЗОВ». Миссия премии «ВЫЗОВ» состоит в формировании ясной мотивации и стремления представителей нового поколения связать свою жизнь с наукой и технологиями в России. Цель - сделать символами успеха научные открытия в современной России.

В 2023 г. премия «ВЫЗОВ» в номинации «Перспектива» была присуждена Илье Александровичу Семерикову за создание ионного квантового процессора с использованием многоуровневых квантовых систем - кудитов. Современные суперкомпьютеры уже не справляются с вычислительными задачами нового поколения – как например, дизайн лекарств, оптимизация движения транспорта в городе и многие другие. Для их решения по всему миру разрабатываются новые типы вычислительных устройств – квантовые компьютеры, использующие свойства отдельных атомов, ионов, фотонов и других квантовых объектов для решения вычислительных задач. С помощью ионного квантового процессора, разработанного И. А. Семериковым, можно создавать современные компьютеры, которые будут справляться с задачами нового поколения. (Видеоролик)

Таким образом, мы видим, как идеи российских ученых, в частности Д.И. Менделеева, получают свое развитие в современной жизни.

– Как вы думаете, в каких еще сферах жизни в ближайшее время потребуются инновационные разработки? Почему? Приведите примеры.

– Какие изобретения необходимы, на ваш взгляд, в вашей будущей профессиональной деятельности?

Заключительный этап

Педагог: Сегодня мы с вами говорили о науке и ее роли в развитии человечества. На примере жизни одного ученого – Д.И. Менделеева, перечислить научные звания которого очень сложно, потому что их более ста (он был почетным членом 90 академий практически всех существовавших на тот момент стран) – мы убедились, что все в этом мире зависит от человека и того, в каких условиях развиваются его способности и характер, которые позволяют впоследствии ему реализовывать свои таланты на благо своих близких и страны в целом.