МЕНДЕЛЕЕВУ ПОСВЯЩАЕТСЯ…

Разработка посвящается 150-летию создания

периодической системы и 185-летию

со дня рождения Д.И. Менделеева

Составила учитель химии и биологии

высшей категории

МБОУ «Усть-Нерская гимназия»

Оймяконского района РС (Я)

Сафина Елена Фатыховна

Человек рождается на свет.

Чтоб творить, дерзать – и не иначе,

Чтоб оставить в жизни добрый след

И решать все трудные задачи.

Человек рождается на свет…

Для чего? Ищите свой ответ!

Мир сложен.

Он полон событий, сомнений,

и тайн бесконечных и смелых догадок.

Как чудо Природы

является гений

и в хаосе этом

находит порядок!

М.П. Сергеева

Другого ничего в природе нет  
 Ни здесь, ни там в космических глубинах.  
 Все — от песчинок малых — до планет  
 Из элементов состоит единых.   
  Как формула, как график трудовой,  
   Строй менделеевской системы строгой,  
  Вокруг тебя творится мир живой,  
  Входи в него, вдыхай, руками трогай.

Добрый день, дорогие друзья!  
Сегодня мероприятие посвящается Дмитрию Ивановичу Менделееву «Менделеевская пятница».

27 февраля (8 февраля) 1834 года в сибирском городе Тобольске в семье Менделеевых родился младший, семнадцатый ребёнок – Митенька.

Отец, Иван Павлович, в 1827 году стал директором гимназии, которую окончили все его сыновья. Мать, Мария Дмитриевна происходила из старинной купеческой семьи, управляла небольшой стеклянной фабрикой.

В 15 с половиной лет Митя закончил гимназию.

В 1850 году Дмитрий Иванович поступил в Главный педагогический институт Петербурга. По окончании института уехал в Симферополь, где должен был преподавать в гимназии.

Жизнь Менделеева была тяжела и счастлива. Ему выпало счастье при жизни увидеть исполнение некоторых своих идей. Он любил и был любим. Его окружали и друзья и враги.

Дмитрий Иванович Менделеев был женат дважды. Первый брак с Феозвой Никитичной состоялся в 1862 году, родились сын Володя и дочь Оля. В 1877 году он познакомился с Анной Ивановной, которая оказалась как раз тем человеком, принесшим огромное счастье гениальному ученому. В браке родились сын Иван, близнецы Мария и Василий. У Менделеева было много друзей. Среди них И.М.Сеченов, С.П.Боткин, К.Д.Краевич, художник А.И.Куинджи. Самым верным другом до конца жизни был химик и композитор Александр Порфирьевич Бородин.

8 февраля 2019 года исполняется 185 лет со дня рождения Дмитрия Ивановича Менделеева.

Сменяются события, времена, общественные уклады, но остается память о человеке, о подвиге, о судьбе. До тех пор, пока человека помнят, он с нами.

Мы посвящаем это мероприятие человеку энциклопедических знаний, человеку, который сделал так много для своей страны и всего мира, что невозможно рассказать обо всех его открытиях и достижениях. Весь мир знает и помнит гражданина России Дмитрия Ивановича Менделеева.

*Какой он все-таки был?*

Характерная черта – не любил, когда при нем про кого-то говорили дурно;

Любимые качества – правда, труд, прощение;

Любимое занятие в часы отдыха – клеить футляры, коробки, шкатулки, дорожные ящики, чемоданы;

Любимые цветы – полевые;

Животные – кошки, собаки;

Любимые писатели и поэты – Жюль Верн, Гюго, Пушкин, Гоголь, Шекспир;

Любимые композиторы – Бородин, Глинка, Чайковский;

Любимый исторический герой – Петр 1;

Любимая пища – отварной рис с красным вином;

Любимое питье – крепкий чай;

Девиз: «Один человек – нуль, вместе только люди»;

Завет детям – труд, работа не всякая, а работа осмысленная, нужная людям.

Величайшая заслуга этого ученого – открытие Периодического закона и построенной на его основе Периодической системы химических элементов.

17 февраля (1 марта) 1869 года Д.И.Менделеев разработал первый вариант Периодической системы химических элементов. 1 марта в этом году исполняется 150 лет этому величайшему событию.

Дмитрий Иванович так говорил о своем главном открытии:

*МЕНДЕЛЕЕВ (мальчик в роли Д.И.Менделеева)*

«Еще будучи студентом, я заподозрил, что между химическими элементами существует взаимосвязь. Пятнадцать лет я пытался с разных сторон изучить этот вопрос. Копил материалы, считал, сопоставлял. Решение зрело долго, мучительно. Я чувствовал, что оно где-то рядом – оставалось протянуть руку. Начался 1869 год.

Мне тогда исполнилось 35 лет. К тому времени было известно 63 элемента. Атомные массы трети из них были неточны. Я, естественно, не знал об этом. В ту пору я был в предчувствии близости открытия, с месяц не мог спать спокойно из-за нервного состояния.

17 февраля я должен был сесть в поезд и по просьбе Вольного экономического общества ехать в Тверскую губернию ….

(Инсценировка) СОН МЕНДЕЛЕЕВА (из бумаги вырезаем химические знаки - 1-3 периоды) **Вед.** Санкт-Петербург. 1868-1869 годы

Случилось в Петербурге это.  Профессор университета  
писал учебник для студентов…  задумался невольно он:   
«Как рассказать про элементы? Нельзя ли тут найти закон?»

**Вед.** Искали многие решенье,  но, проходя лишь полпути, бросали. Мучило сомненье:  «А можно ли закон найти?»  
Мир состоит из Элементов.  (В то время знали шестьдесят.)   
А сколько их всего? На это нельзя ответить наугад.   
Но не гадал, а верил он:  «Тут должен, должен быть закон!»

**Вед.** Университетская квартира Менделеева. 17 февраля 1869 года

Но вот дела отложены,  расчеты прерываются.   
С утра в поездку дальнюю ученый собирается.   
Все чемоданы собраны.  На козлах кучер мается:  «Поспеть бы надо к поезду,  а барин все копается!»  
А барин одевается и к двери направляется.

**Вед.** Он к двери на-прав-ля-ет-ся…  И вдруг!!!  
Шляпа брошена в углу! Он бросается к столу  
и строчит карандашом.  Наконец-то! Он нашел!  
Он на чем попало пишет,  ничего вокруг не слышит.   
Наконец-то понял он,  в чем разгадка, в чем закон!

**Вед.** В любом труде, в любом творенье необходимо вдохновенье.   
И озарения момент порой — важнейший Элемент!

Из кабинета не выходит:  «Не упустить бы мысли той!»  
Он элементы ставит в строй,  но все ж Таблица не выходит…

Тогда, усталостью сражен,  лег на диван и видит сон…

**Вед.** То кружились,  то мелькали,   
то водили хоровод,  то взрывались,   
то пылали,  то шипели,   
то сверкали,  то в покое пребывали  
Алюминий, Натрий, Калий,  Фтор, Бериллий, Водород…

**Вед.** Перепутались все свойства,   
недалёко до беды.  Вдруг команда:  
— Стройся, войско! —  Стали строиться в ряды.   
Во втором ряду волненье: все боятся окисленья.

**Литий** — Поглядите! *—* ***Вед***  *злится Литий*. —  Фтор ужасный окислитель!  
Я не встану в этот ряд! Пусть другие здесь горят! —

**Вед.** И Бериллий мрачно мыслит:

**Берилий**  Кислород нас всех окислит! И, простите за повтор,  как несносен этот Фтор! —

**Вед.** Бор кивает головой,   
но не рвется сразу в бой!  
И Азот не лезет в спор.   
Но зато взорвался Фтор: —

**Фтор** Ах! Так мы для вас не пара!  
Кислород! Поддай им жару! Окисляй! За мной! Вперед!

**Углерод**  Стойте! —  **вед.** крикнул Углерод. —  Я и уголь,  и алмаз.  И за них я, и за вас! Я сражаться  не горю,  я вас лучше помирю!  
Встану я посередине! Третий ряд! Трубите сбор! —   
Натрий,  Магний,  Алюминий,  Кремний,  Фосфор,  Сера,  Хлор!

**Вед.** По порядку,  по закону элементы встали в ряд.   
И выходит, что в колонне все похожие стоят!  
Кремний встал под Углеродом.   
Сера схожа с Кислородом.   
Алюминий встал под Бор —  замечательный подбор!

**Вед.** Ряд пристраивают к ряду.  А рядов-то десять кряду.   
Металлы под металлами,  едкие под едкими,  ковкие  под ковкими  
идут своими клетками.   
По порядку все стоит.  Вот Природы Алфавит!

**Химическая пауза**

Часто говорят, друзья, Что нет дыма без огня. Поражу сейчас вас я: Вот он дым, но нет огня!

*(В фарфоровой чашке находится вата, смоченная раствором аммиака. К вате Магистр подносит «волшебную палочку» - стек­лянную палочку, обмотанную тканью, кончик которой пропитан концентрированной соляной кислотой.)*

Волшебство нас окружает, Удивляет, поражает. Палочкой волшебной тронь - Зажигается огонь! Обойдусь без спичек я в получении огня!

Раз! Два! Три! Огонь, гори!

*(Опускает палочку в концентрированную серную кислоту.)*

*(Смоченную палочку опускает в кристаллический перманганат*

*калия.) (Быстро прижимает палочку к пропитанной медицинским (96%-ным) спиртом вате.)*

А теперь вы все замрите! На вулкан скорей смотрите!

*(Звучит музыка. Ассистенты выносят оборудование.)* Магистр *(медленно колдуя):* *(Поджигает верхушку высыпанного горкой дихромата калия. Для того чтобы лучше загорелся дихромат, на верхушку «вулкана» можно капнуть несколько капель спирта.)*

***Вед.*** *А что скажете, друзья,  
Если к ним отправлюсь я?  
Думаю, что будет толк.  
И докажем, что не зря   
Тратим время с сентября.  
Конкурс сложный проведем*

*Будем задавать вопросы,  
Кто окажется быстрее?  
Да к тому же всех умнее?*

**Вед. Конкурс-загадка «Угадай элементы и вещества»**

Задача игроков: угадать элементы, о которых идет речь в стихотворении. Время на обсуждение команды не более 1 минуты.

В этих строчках элементы

От твоих укрылись глаз.

Ты подумай над загадкой

Одну минуту, а не час.

Этот – дивный хвойный лес, B

Что красой своей пленяет,

Этот – греческий гигант, Ti

Что с Богами в спор вступает.

Эти – страны. Их в Европе  Ge , Fr

Ты отыщешь без труда,

Если буквы поменяешь:

Букву «й» на букву «я».

Если три последних буквы Rb

Поменяешь на одну,

Алый камень ты получишь –

Точно я сказать могу.

Ну а этот превратится

В превосходнейший десерт,

Если две последних буквы Fe

Не учитывать совсем.

Нахожусь, друзья, везде: В минералах и в воде.

Без меня вы как без рук: Нет меня - огонь потух. *(Кислород.)*

*Я* блестящий, светло-серый, Образую хлорофилл,

И меня фотограф первый Очень поджигать любил! *(Магний.)*

Я - металл незаменимый, Очень летчиком любимый,  
Легкий, электропроводный, А характер - переходный. *(Алюминий.)*

Меня любит человек! Мною назван целый век! Я блестяща и рыжа, Очень в сплавах хороша! *(Медь.)*

Хоть составчик мой несложный, Без меня жить невозможно. Я - отличный растворитель, Жажды лучший утолитель. А разрушите, так сразу  
Два получите вы газа. *(Вода.)*

То красный он, то белый, То черным станет вдруг,

То ядовитый, вредный, А то наш лучший друг.

А вот собака мчится. О, ужас! Не смотри!

Во тьме она светится, В глазах её огни. *(Фосфор.)*

Нрав у газа, ох, непрост. Много жизней он унес,  
А сейчас нам помогает,  
От микробов защищает. *Хлор.)*

Первый я на белом свете: Во Вселенной, на планете.  
Превращаясь в легкий гелий,  
Зажигаю Солнце в небе. *Водород*

Из меня состоит все живое. Я – графит, антрацит и алмаз.   
Я – на улице, в школе и в поле, Я – в деревьях и в каждом из вас. (*Углерод.)*

Я – металл серебристый и легкий. Я зовусь «самолетный металл».   
И покрыт я оксидною пленкой,   
Чтоб меня кислород не достал. (*Алюминий.)*

Я – газ, легчайший и бесцветный, Не ядовитый и безвредный.

Объединяясь с кислородом, Я для питья даю вам воду  *Водород*

Элемент четвертой группы Перед всеми на виду,

Стоит «Т» на «Р» исправить, Будет деспот наяву *Титан и тиран*

Я не горюю, а горю И воду вам я подарю,

Пусть будет дождь, и снег, и град – Я напоить природу рад. *(Водород)*

Я коварный поджигатель Вы огня хотите – нате!

Я всесильный окислитель (Если только дров дадите). *(Кислород)*

Иду на мелкую монету, В колоколах люблю звенеть,

Мне ставят памятник за это И знают: имя мое - …*(Медь)*

***Химическая пауза (****три ученика, у одного колба с жидкостью –H2SO4, у второго стакан с содой, у третьего – с раствором BaCl2)*

Жарко здесь. Хочу я пить. У кого б воды спросить? Я бы выпил бы немного газировки без сиропа.

– Братцы! Мне нужна корова! Молочка хочу парного!

**(***выходит с колбой***)**– Вы, ребята, пить хотите? Чудеса мне по плечу, я ведь химию учу. В колбе сказочная жидкость. Подставляйте-ка стаканы. Опыт точно проведем, все у нас пойдет путем. (Наливает) Вот вода, вам, газировка, вот парное молоко. Получилось очень ловко, а секрет узнать легко.

Стоп, ребята, погодите! Чтобы не было беды вы, пожалуйста, не пейте молока или воды. Это строгий кабинет, есть серьезный в нем запрет: все запомните друзья – здесь ни есть, ни пить нельзя.

**Вед. Следующий конкурс – определить, о каком элементе идет речь 1. Se 2. Pb 3. Cl  4. Zn 5. Mg 6.Ca. 7. Nр 8.Hе 9.Ru 10.Po**

1. Химический элемент, входящий в состав средства для дезинфекции воды в плавательных бассейнах. (3. ХЛОР)

2. Химический элемент содержится в костной ткани, способствует выведению из организма солей тяжелых металлов и участвует в свертывании крови.(6. КАЛЬЦИЙ)

3. Антиоксидант, который защищает от раковых заболеваний, болезней сердца, ядов и продлевает жизнь человека. (1. СЕЛЕН)

4. Химический элемент, снижает уровень холестерина, незаменим для профилактики хронической усталости и стрессов. (5. МАГНИЙ)

5. Металл, используемый для защиты от рентгеновского излучения.(2. СВИНЕЦ)

6. Химический элемент, названный в честь планеты Солнечной системы, которая в свою очередь названа в честь древнеримского бога – покровителя воды и морей.( 5.НЕПТУНИЙ)

7. Химический элемент, названный в честь Солнца. Шотландский химик У.Рамзай доказал, что этот элемент, открытый на Солнце, существует и на Земле.(1. ГЕЛИЙ)8. В 1844 году профессор Казанского университета К.Клаус в остатках после извлечения из руд платины обнаружил этот элемент, впоследствии названный в честь России.(4. РУТЕНИЙ)

9. Этот химический элемент был открыт в 1898 году французскими учеными М.Склодовской – Кюри и П.Кюри в урановой руде. Назван в честь родины Марии Кюри. (3. ПОЛОНИЙ)

10. Этот металл известен с древних времен в виде латуни. Латинское название элемента переводится как “белый налет”. (5. ЦИНК)

**Вед. А сейчас Гонка за лидером Кто быстрее - для болельщиков**

Правильные ответы оцениваются в 1 балл, которые затем добавляются к соответствующей команде болельщиков.  
1. Какой элемент всегда рад? (Радон)

2 Какой газ утверждает, что он – это не он? (Неон).

3. Часть какого элемента лает? (Гафний.)  
4. Какой элемент является лесом? (Бор)

5. В состав каких двух химических элементов входит напиток морских пиратов? (Хром, бром).  
6. Какой химический элемент имеет отношение и к цирку и табуну лошадей? (Цирконий).  
7. Какой элемент состоит из двух животных? (Мышьяк)  
8. Какой элемент «вращается» вокруг Солнца? (Уран)  
9. Какой элемент является настоящим гигантом? (Титан)  
10. Название, какого металла несёт в себе волшебника? (Магний)  
11. Какой элемент утверждает, что может воду «родить»? (Водород)  
12. Какой элемент своим названием говорит, что он «светоносец»? (Фосфор)

13. Частью какого химического элемента любят играть на досуге взрослые и дети? (Золото)

14. От названия какого металла нужно отрезать 1/3, чтобы получить известную кость скелета человека и животных? (Серебро)

15. В состав названий каких элементов входит дерево? (Никель, дубний)

16. Какой элемент не имеет постоянной прописки в ПСХЭ Д.И. Менделеева? (Водород)

17. Какой благородный металл состоит из болотных водорослей? (Платина) 18. В названии какого элемента одна его часть – то, чем мажут руки (Кремний)

19. В названии каких элементов есть цифра 3 (натрий, иттрий)

20. Какой элемент не имеет постоянной «прописки» в периодической системе химических элементов? *(Водород)*

21.Какие химические элементы утверждают, что могут «другие вещества рождать»? *(Кислород, водород, углерод).*

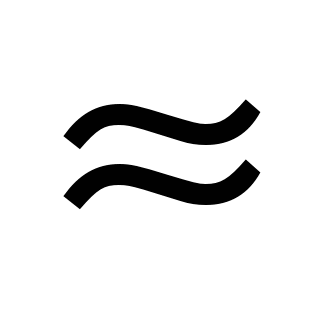
22.Какой химический элемент пригоден для непрерывного нагревания воды? *(Титан)*

**Вед. Узнай элемент - чем быстрее догадаетесь, тем больше баллов получите**

Та из команд которая быстрее узнает что за элемент – поднимает руку.

1. В организме человека его содержится 3 г, из них примерно 2 г в крови.
2. По распространённости в земной коре он уступает лишь кислороду, кремнию и алюминию.
3. Первоначально единственным его источником были упавшие на землю метеориты, содержащие его в чистом виде.
4. Первобытный человек стал использовать орудия труда из него за несколько тысячелетий до н.э.
5. В честь него назван век. *( Железо).*

1.Этот металл известен человеку с глубокой древности.

2.Его содержание в водах Мирового океана составляет8 млрд.тонн.

3.Самый большой самородок этого металла весил 112 кг.

4.Из этого металла делают украшения, монеты.

5.Этот металл – символ солнца. *(Золото)*

1.Его называют безжизненным газом. 2.Это довольно инертный газ из - за трех связей в молекулах.

3.Он чуть легче воздуха.

4.Он входит в состав воздуха.

5.Его химическая формула N2. *(Азот)*

1. За 350 лет до н.э. Аристотель в своих трудах упоминает об этом металле.
2. Алхимики часто называли этот элемент меркурием.
3. Этот металл хорошо растворяет другие металлы, образуя амальгамы.
4. Пары металла ядовиты.
5. Находится внутри градусника. *(Ртуть)*
6. Серебристо-белый, блестящий металл.
7. Средневековые металлурги считали его «пожирателем олова».
8. Растворяется в смеси плавиковой и азотной кислот.
9. Самый тугоплавкий металл.
10. Из него делают спираль лампы накаливания. *(Вольфрам)*
11. Его называют всесъедающим.
12. При открытии этого элемента погибло много исследователей.
13. Этот элемент входит в состав зубной пасты.
14. Входит в состав фреона.
15. Обладает высокой химической активностью. *(Фтор)*

***Химическая пауза***

**Но, а сейчас, самое страшное: мы будем оперировать.**

Для этого мне нужен больной. (Читая стихотворение, проделывает опыт.)

Оперируем без боли, правда будет много крови.

При каждой операции нужна стерилизация.

Йодом смочим мы обильно, чтобы было все стерильно.

Не вертитесь пациент! Нож подайте, ассистент!

Посмотрите, прямо струйкой кровь течет, а не вода.

Но сейчас я вытру руку - от пореза- ни следа**!**

*(Реактивы: р-р FeCl3, р-р родамина аммония)*

**Вед. А сейчас поработайте переводчиками** Переведите с химического языка на русский:

* Не всё то аурум, что блестит;
* Куй феррум, пока горячо;
* Слово аргентум, а молчание аурум ;
* Купрумного гроша не стоит;
* Стойкий станнумный солдатик;
* Тяжёлые плюмбумные тучи;

**Вед.** Знаем мы, что встреча наша – лишь игра,  
И расставаться нам пришла пора.  
Будем мы с улыбкой вспоминать,  
Как вы пытались баллы добывать, Мы - приёмы некоторые показать.  
И не важен в баллах результат,  
Дружба побеждает – это факт.  
А находчивость по жизни нас ведет,  
Знатокам всегда, везде везет! Праздник наш занимательный  
На этом закончить хотим мы.  
И пожелать всем обязательно  
Отличных успехов по химии!  
*МЕНДЕЛЕЕВ.* *Ай-ай-ай, неужто, братцы, Дети к знаньям не стремятся?  
Нет, не верю! Кто-то должен Труд, мной начатый, продолжить.  
Передайте это детям:  
Глупым  скучно жить на свете.*