

Региональная интернет-акция «#ЭЛЕМЕНТарно»  
(150-летию периодической таблицы посвящается).

## **Химический турнир «Стоя у таблицы Д.И.Менделеева»**

(методическая разработка внеклассного мероприятия)

Обливанова Светлана Викторовна, учитель химии

Образовательная организация: Муниципальное общеобразовательное учреждение «Сусанинская средняя общеобразовательная школа» Сусанинского муниципального района

Контактная информация: тел. 9607381264, e-mail: [sv\\_-\\_viktorovna@mail.ru](mailto:sv_-_viktorovna@mail.ru)

## Содержание мероприятия

Оформление:

1. Портрет Д.И. Менделеева, периодическая система химических элементов.
2. Плакаты: «Периодическому закону будущее не грозит разрушением, а только надстройки и развитие обещает» Д.И. Менделеев.
3. «Периодический закон является истинным компасом для исследований» Рамзай.
4. Плакаты:

**Химия – это область чудес, в ней скрыто счастье человечества, величайшие завоевания разума будут сделаны именно в этой области.** *(М. Горький)*

**Посев научный взойдет для жатвы народной** *(Д. Менделеев)*

**Периодическому закону будущее не грозит разрушением, а только надстройки и развитие обещает.** *(Д. Менделеев)*

**...И каждый знак ее взлелеяв,**

**Суровым гением своим,**

**Поведал миру Менделеев**

**В природе понятое им...** *(А. Чивилихин)*

### Введение

Дмитрий Иванович Менделеев (1834-1907) – великий русский ученый-энциклопедист: химик, физик, технолог, педагог, геолог, метеоролог, метролог – обладал уникальным научным мышлением, совершенно невероятным образом предвидя результаты своей научной творческой деятельности. Член европейских академий наук и один из основателей Русского физико-химического общества, он писал: «Ближайший предмет химии составляет изучение однородных веществ, из сложения которых составлены все тела мира, превращений их друг в друга и явлений, сопровождающих такие превращения». По определению ЮНЕСКО в 1984-м юбилейном году Д.И. Менделеев был назван самым великим ученым всех времен и народов. Организация Объединенных Наций назвала 2019 год годом Периодической таблицы химических элементов. Решение было рекомендовано Генеральной ассамблее в докладе Второго комитета и принято по итогам голосования.

Наш турнир посвящается великому русскому химику и его системе. Дорогие друзья, прежде чем начать турнир несколько слов к командам и гостям. Команды! Мы не берем с вас клятвы, которую принято давать на международных играх. Мы верим, что встреча веселых и находчивых будет вестись на честных началах, с соблюдением всех правил соревнования. Просим вас, болельщики, вести себя тактично, не мешать участникам соревнования, подсказками. Если вам зададут вопросы, отвечайте. За ваши правильные ответы, жюри прибавит очки вашей команде.

**Ведущий** объявляет состав жюри и просит их занять свои места.

**Ведущий:** прежде чем класс разделится на две команды предлагается всем поучаствовать в викторине, посвященной великому русскому химику Д.И.Менделееву.

### 1 ТУР

1. Когда и где родился Д. И. Менделеев?  
а) В 1833 г. в Москве; б) в 1832 г. в Тюмени; в) в 1834 г. в Тобольске.
2. Какую должность занимал отец Д. И. Менделеева?  
а) Директора гимназий и училищ Тобольской губернии;  
б) профессора Московского университета;  
в) директора гимназии в Тобольске.
3. в каком году Д. И. Менделеев поступил в 1-й класс гимназии?  
а) В 1840 г.; б) в 1841 г.; в) в 1842 г.
4. в каком году Д. И. Менделеев закончил гимназию?  
а) В 1849 г.; б) в 1848 г.; в) в 1850 г.
5. в каком году и в какое учебное заведение поступил Д. И. Менделеев после окончания гимназии?  
а) В 1849 г., в Московский университет;  
б) в 1850 г., в Главный педагогический институт Санкт-Петербурга;  
в) в 1849 г., в Казанский университет.
6. На каком факультете учился Д. И. Менделеев?  
а) На физико-математическом; б) на химическом; в) на географическом.
7. Насколько успешно Д. И. Менделеев окончил педагогический институт?  
а) с почетной грамотой; б) с золотой медалью; в) с серебряной медалью.
8. Где и в каком году Д. И. Менделеев начал свою трудовую деятельность?  
а) В Симферополе в 1855 г., старшим учителем естественных наук в гимназии;  
б) в Санкт-Петербурге в 1856 г., лаборантом Петербургского университета;  
в) в Москве в 1855 г., лаборантом Московского университета.
9. В каком году Д. И. Менделеев переехал работать в Одессу в Ришельевский лицей?  
а) В 1856 г.; б) в 1855 г.; в) в 1857 г.
10. На какую должность был назначен Д. И. Менделеев в Ришельевском лицее?  
а) Директора гимназии; б) учителя химии; в) старшего учителя физики и химии.
11. в каком году Д. И. Менделеев выехал из Одессы в Петербург для защиты магистерской диссертации?  
а) В 1855 г.; б) в 1856 г.; в) в 1857 г.
12. Как называлась тема первой магистерской диссертации Д. И. Менделеева?  
а) «Удельные объемы»;  
б) «Электролитическая диссоциация»;

- в) «Окислитель но-восстановительные реакции».
13. Как называлась тема второй магистерской диссертации Д. И. Менделеева?
- а) «Об окислении органических соединений»;
- б) «Строение кремнеземистых соединений»;
- в) «Химический состав нефти».
14. В каком году и на сколько лет Д. И. Менделеев отправился в заграничную командировку?
- а) В 1859 г., на два года; б) в 1858 г., на три года; в) в 1860 г., на один год.
15. На какую должность был назначен Д. И. Менделеев после защиты магистерской диссертации?
- а) Заведующего кафедрой химии Петербургского университета;
- б) декана физико-математического факультета Главного педагогического института Санкт-Петербурга;
- в) приват-доцента химии Петербургского университета.
16. Какой знаменитой женщиной-химиком была переведена на французский язык статья Д. И. Менделеева «Происхождение нефти»?
- а) А. Ф. Волковой; б) Ю. В. Лермонтовой; в) В. В. Богдановской.

## II ТУР

1. С кем из ученых-химиков познакомился Д. И. Менделеев во время заграничной командировки?
- а) С А. П. Бородиным; б) с Ж. Б. Дюма; в) с А. Франкландом.
2. В какую страну совершил путешествие Д. И. Менделеев вместе с А. П. Бородиным в августе 1860 г.?
- а) В Швейцарию; б) в Италию; в) в Индию.
3. Какой ученый-физиолог, занимавшийся исследованиями содержания газов в крови и в других животных жидкостях, стал близким другом Д. И. Менделеева во время заграничной командировки?
- а) И. П. Павлов; б) И. М. Сеченов; в) К. Н. Устимович.
4. В каком году Д. И. Менделеев вернулся из заграничной командировки?
- а) В 1853 г.; б) в 1862 г.; в) в 1861 г.
5. Сколько месяцев в общей сложности Д. И. Менделеев находился в заграничной командировке?
- а) 22 месяца; б) 28 месяцев; в) 24 месяца.
6. В каком году Д. И. Менделеев принял участие в работе 1-го Химического конгресса в Карлсруэ?
- а) В 1860 г.; б) в 1861 г.; в) в 1862 г.

7. За какую книгу и в каком году Д. И. Менделеев получил Демидовскую премию?
- «Производство муки, хлеба и крахмала», в 1863 г.;
  - «Сахарное производство», в 1864 г.;
  - «Органическая химия», в 1862 г.
8. Как называлась тема доцентской диссертации Д. И. Менделеева?
- «Стекло и стеклянное производство»;
  - «О соединениях углерода»;
  - «Упругость газов».
9. В каком году Д. И. Менделеев стал преподавателем Технологического института?
- В 1861 г.; б) в 1863 Г.; в) в 1862 г.
10. в каком году Д. И. Менделеев защитил докторскую диссертацию?
- В 1865 г.; б) В 1866 Г.; в) в 1867 г.
11. Как называлась тема докторской диссертации Д. И. Менделеева?
- «Изучение периодичности свойств элементов»;
  - «О соединении спирта с водой»;
  - «Состав и свойства нефти».
12. До какой крепости довел Д. И. Менделеев 71,6%-ный спирт, чередуя его перегонку с пропусканием через негашеную известь?
- До 95%; б) до 90%; в) до 99,9%.
13. в каком году Д. И. Менделеев был назначен на должность профессора общей химии Петербургского университета?
- В 1867 г.; б) в 1868 г.; в) в 1866 г.
14. Кто зачитал доклад отсутствовавшего Д. И. Менделеева «Опыт системы элементов, основанный на их атомном весе и химическом сходстве» на заседании Русского химического общества в 1869 г.?
- А. П. Бородин; б) А. М. Бутлеров; в) Н. А. Машуткину.
15. В каком году появилась первая печатная работа Д. И. Менделеева о периодическом законе?
- В 1869 г.; б) в 1868 г.; в) в 1867 г.
16. в каком году появилась знаменитая статья Д. И. Менделеева «Периодическая законность для химических элементов»?
- В 1869 г.; б) в 1871 Г.; в) в 1870 г.
17. Назовите любимых писателей Д. И. Менделеева.
- Ж. Берн и А. Дюма; б) Л. Н. Толстой и Н. В. Гоголь; в) Дж. Мильтон и В. Скотт.

### III ТУР

1. Что смог сделать Д. И. Менделеев на основе открытой им периодической зависимости?
- Исправил атомные веса 5 элементов и изменил местоположение в системе 18 элементов;

б) исправил атомные веса 7 элементов и изменил местоположение в системе 22 элементов;

в) исправил атомные веса 11 элементов и изменил местоположение в системе 20 элементов.

2. В каком году Д. И. Менделеев совершил поездку в Филадельфию (США) на Всемирную выставку?

а) В 1876 г.; б) в 1875 г.; в) в 1877 г.

3. Какое качество особенно ценил Д. И. Менделеев в студентах и сотрудниках?

а) Исполнительность; б) самостоятельность; в) инициативность.

4. Где и в каком году Д. И. Менделеев начал писать книгу «О сопротивлении жидкостей и о воздухоплавании»?

а) в штате Филадельфия (США) в 1876 г.; б) в Санкт-Петербурге в 1877 г.; в) в Ницце в 1878 г.

5. В каком году Д. И. Менделеев изобрел стратостат?

а) В 1878 г.; б) в 1875 г.; в) в 1877 г.

6. Где, когда и в каком возрасте Д. И. Менделеев один совершил полет на воздушном шаре для изучения явлений, наблюдаемых при затмении?

а) В Москве в 1880 г., в 46 лет;

б) в Санкт-Петербурге в 1879 г., в 45 лет;

в) в Клину в 1887 г., в 53 года.

7. в каком году во время студенческих волнений Д. И. Менделеев передал министру народного просвещения И. Д. Делянову петицию студенческой сходки с пожеланиями дать автономию университету и отменить полицейские функции инспекции?

а) В 1890 г.; б) в 1889 г.; в) в 1891 г.

8. Когда Д. И. Менделеев прочитал последнюю лекцию в Петербургском университете?

а) 22 марта 1891 г.; б) 22 марта 1890 г.; в) 1 марта 1890 г.

9. Сколько элементов было открыто химическими методами за 38 лет, прошедших со дня открытия периодического закона до смерти Д. И. Менделеева?

а) 23; б) 25; в) 18.

10. На какую должность был назначен Д. И. Менделеев 2 сентября 1891 г.?

а) Инспектора Министерства народного образования;

б) заведующего химической лабораторией;

в) консультанта Морского министерства по делам научно-технической лаборатории.

11. В каком году было проведено торжественное присвоение Д. И. Менделееву степени доктора Оксфордского и Кембриджского университетов?

- а) В 1892 г.; б) в 1890 г.; в) в 1894 г.
12. Когда и где прошел 1-й Менделеевский съезд?  
а) В 1906 г. в Москве; б) в 1907 г. в Петербурге; в) в 1907 г. в Киеве.
13. Д. И. Менделеев много работал над созданием долговечных красок. Какой известный русский художник помогал ему в этом?  
а) В. М. Васнецов; б) И. Е. Репин; в) А. И. Куинджи.
14. Существует портрет Д. И. Менделеева в мантии почетного доктора права Эдинбургского университета. Кто из русских художников написал (ли) этот портрет?  
а) И. Е. Репин, Н. А. Ярошенко; б) К. П. Брюллов; в) И. И. Шишкин.
15. Почетным членом скольких зарубежных академий и университетов мира был избран Д. И. Менделеев?  
а) 71; б) 32; в) 25.
16. Какую последнюю должность занимал Д. И. Менделеев?  
а) Ректора Петербургского университета;  
б) управляющего Главной палаты мер и весов;  
в) профессора кафедры химии Петербургского университета.
17. Сколько изданий на русском языке выдержал учебник Д. И. Менделеева «Основы химии» при его жизни?  
а) 8; б) 10; в) 6.

#### IV ТУР

1. Работая над каким изданием учебника «Основы химии», Д. И. Менделеев открыл закон химической периодичности?  
а) Над первым;  
б) над вторым;  
в) над третьим.
2. От кого принял эстафету увлечения проблемами физической химии Д. И. Менделеев?  
а) От М. В. Ломоносова;  
б) от Э. Х. Ленца;  
в) от А. А. Воскресенского.
3. Выдающийся советский физик, бывший президент Академии СССР в своем докладе «Физика в научном творчестве Д. И. Менделеева» подчеркивал: «Являясь по образованию своему фактически химиком и работая на химическом материале, Менделеев всегда подходил к предмету с широкой физической точки зрения, рассматривая химические процессы и состояния как еще не решенную задачу физики. В области химии Менделеев был физиком и, наоборот, в физике интересовался особо (можно, пожалуй, даже сказать, исключительно) химической проблемой». Кто этот ученый?

- а) А. Ф. Иоффе;
- б) С. А. Вавилов;
- в) И. В. Курчатов.

4. Когда Д. И. Менделеев сделал первоначальный набросок Периодической системы химических элементов?

- а) 1 марта 1869 г.;
- б) 1 марта 1868 г.;
- в) 1 марта 1867 г.

5. В каком году были проведены первые Менделеевские чтения?

- а) В 1954 г.;
- б) в 1934 г.;
- в) в 1936 г.

6. В какой монографии Д. И. Менделеев изложил свои взгляды на природу растворов?

- а) «Исследование водных растворов по удельному весу»;
- б) «Водные растворы»;
- в) «Концентрация растворов».

7. В отчете о командировке в 1888г. Д. И. Менделеев указал мероприятия для быстрого освоения природных богатств (каменный уголь, железная руда и т. д.), предсказал краю великое промышленное будущее, впервые высказал идею подземной газификации углей. Какой это регион?

- а) Кузбасс;
- б) Донбасс;
- в) Урал.

8. В каком году группой американских ученых был открыт элемент № 101, который был назван в честь Д. И. Менделеева?

- а) В 1955 г.;
- б) в 1945 г.;
- в) в 1950 г.

9. Какое любимое литературное произведение Д. И. Менделеева в детстве часто читала ему мать, Мария Дмитриевна?

- а) «Кавказский пленник» А. С. Пушкина;
- б) «Демон» М. Ю. Лермонтова;
- в) «Власть тьмы» Л. Н. Толстого.

10. Как ученые Запада восприняли известие об открытии периодического закона и предсказание существования химических элементов, а также исправление атомных весов некоторых из них?

- а) Положительно;
  - б) никак;
  - в) иронически.
11. Назовите любимый балет Д. И. Менделеева.
- а) «Лебединое озеро» П. И. Чайковского;
  - б) «Щелкунчик» П. И. Чайковского;
  - в) «Дон Кихот» Л. Ф. Минкуса.
12. Назовите любимую оперу Д. И. Менделеева.
- а) «Борис Годунов» М. П. Мусоргского;
  - б) «Иван Сусанин» М. И. Глинки;
  - в) «Князь Игорь» А. П. Бородина.
13. Сколько химических элементов было известно ко времени открытия периодического закона?
- а) 63; б) 65; в) 69.
14. в каком году А. М. Бутлеровым и Н. Н. Зининым была предпринята первая попытка провести Д. И. Менделеева в Академию наук?
- а) В 1872 г.;
  - б) в 1874 г.;
  - в) в 1875 г.
15. В каком году А. М. Бутлеровым и П. Л. Чебышевым была предпринята вторая попытка провести Д. И. Менделеева в Академию наук?
- а) В 1882 г,
  - б) в 1879 г.;
  - в) в 1880 г.
16. Научная деятельность Д. И. Менделеева чрезвычайно обширна и многогранна: фундаментальные работы по химии, химической технологии, физике, метрологии, воздухоплаванию, метеорологии, сельскому хозяйству, по вопросам экономики, народного просвещения и многим другим. Сколько печатных трудов было у ученого?
- а) Более 250; б) более 500; в) более 300.

### *ХОД турнира*

**Ведущий:** Прошу класс разбиться на две команды и выбрать капитанов, капитанам команд выйти и представить свои команды.

**Ведущий:** А сейчас проведем конкурс капитанов. Если капитаны не ответят, могут отвечать члены команд.

## 1 тур «Перестрелка» (правильный ответ 1 балл)

### Вопросы команде 1

1. Мельчайшая химически неделимая частица...

(Атом.)

2. Положительно заряженная частица в атоме...

(Протон.)

3. Назовите лишний оксид в ряду: оксид кальция, оксид калия, оксид углерода, оксид магния.

(Оксид углерода.)

4. Число электронов на внешнем уровне у атома углерода...

(4)

5. На первом энергетическом уровне может находиться по максимуму ... электрона. (Два.)

6. Напишите формулу оксида элемента 13. ( $Al_2O_3$ .)

7. Напишите формулу водородного соединения элемента № 52. ( $TeH_2$ .)

8. Закончите формулировку периодического закона 1869 г.: свойства элементов и их соединений находятся в периодической зависимости от...

(Атомного веса.)

9. Назовите число протонов у элемента № 13. (13.)

10. Назовите число электронов у элемента № 98. (98.)

### Вопросы команде 2

1. Элементы, имеющие одинаковый заряд ядра, но разное количество нейтронов называются...

(Изотопы.)

2. Мельчайшая частица вещества, обладающая всеми его свойствами, это...

(Молекула.)

3. На внешнем уровне атома серы могут находиться по максимуму... электронов. (Шесть.)

4. Отрицательно заряженная частица в атоме называется...

(Электрон.)

5. Закончите современную формулировку периодического закона: свойства элементов и их соединений находятся в периодической зависимости от... (Заряда ядра.)

6. Какой элемент проявляет более сильные металлические свойства – К или Мм? (Калий.)

7. Напишите формулу оксида франция. ( $Fr_2O$ .)

8. Назовите число электронов у элемента алюминия. (13.)

9. Назовите число протонов у элемента галлия. (31.)

10. Напишите формулу водородного соединения углерода. ( $CH_4$ )

## 2 тур «Кто больше»

### Вопросы капитану команды 1

1. Назвать элементы, которые начинаются на букву «а» (азот, аргон, актиний, алюминий, аstat, америций). (3б)
2. Из слогов: на, маг, лит, нет, дет, ей. Составьте название элементов (слоги написаны на карточка). Литий, радий, магний (4б).

### Вопросы капитану команды 2

1. Назвать элементы, которые заканчиваются на букву «а» (сера, сурьма, платина). (3б)
2. Из букв: б, л, м, р, о, х составьте названия элементов (хлор, бром) (4б).

### 3 тур «Химический элемент»

#### Загадки команде 1

О каком элементе идет речь:

а) протонов 11, нейтронов 12

(натрий);

б) электронов 23, нейтронов 28

(ванадий);

в) электронов 9, нейтронов 9

(фтор);

#### Загадки команде 2

г) протонов 18, нейтронов 22

(аргон);

д) электронов 14, протонов 14

(кремний);

е) электронов 19, протонов 20

(калий).

### 4 тур «Юный экспериментатор»

**Ведущий:** Прошу от команд по 1 человеку. Нужно с завязанными глазами определить приборы.

**Команда 1** спиртовка, воронка, держатель, стакан, колба коническая.

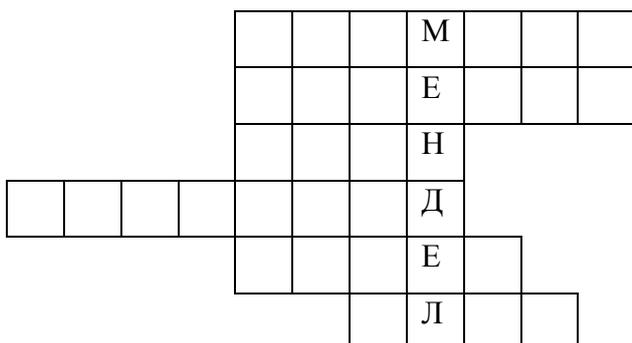
**Команда 2** пробирка, штатив для пробирок, круглодонная колба, ложечка, цилиндр

**Команда 1 Оживление схемы формулами.** У доски работают по два представителя от каждой команды: Калий – оксид калия – гидроксид калия – сульфат калия

**Команда 2 Оживление схемы формулами.** У доски работают по два представителя от каждой команды: Фосфор – оксид фосфора – фосфорная кислота – фосфат кальция

### 5 тур «Химический кроссворд»

**Ведущий:** Прошу по 1 человеку от команды для отгадывания кроссворда (на 2-х больших листах).



	Е						
	Е						
	В						

Впишите названия элементов, чтобы по горизонтали получилось слово Менделеев (на разгадывание 7 минут).

**Интересная информация для болельщиков (а знаете ли вы что названо честь Д.И.Менделеева)**

***Музеи.***

- Музей - усадьба Д.И.Менделеева "Боблово" (г. Клин, Московской области)
- Политехнический музей
- Музей-архив Д.И.Менделеева(г. Санкт-Петербург)
- Метрологический музей ГОССТАНДАРТА РОССИИ при ВНИИМ им. Д.И.Менделеева (г. Санкт - Петербург)
- Менделеевский центр (г. Санкт-Петербург)
- Химический музей им. Д.И. Менделеева в гимназии № 344 (г. Санкт – Петербург)

***Образовательные учреждения.***

- Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева (г. Москва)
- Новосибирский химико-технологический колледж им. Д. И. Менделеева (г. Новосибирск)
- Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева (г. Санкт – Петербург)
- Тобольский государственный педагогический институт им. Д.И.Менделеева
- Средняя общеобразовательная школа №10 им. Д.И.Менделеева (г. Клин, Московская область)
- Экономико-технологический колледж им. Д.И. Менделеева (г. Санкт – Петербург)

- Негосударственное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная А-Школа Д.И.Менделеева"  
(г. Удомля, Тверской области)
- Школа-лицей № 15 им. Д.И. Менделеева (Южно-Казахстанской области, города Шымкента)

#### ***Библиотеки.***

- Тюменская областная научная библиотека имени Д. И. Менделеева (г. Тюмень)
- Библиотека им. Д.И.Менделеева (г. Омск)
- Общественные организации.
- Российское химическое общество им. Д.И. Менделеева (г. Москва)
- Московское химическое общество им. Д. И. Менделеева (Москва)
- Благотворительный общественный фонд сохранения наследия Д.И.Менделеева "БОБЛОВО"

#### ***Олимпиады, премии.***

- Золотая медаль имени Д.И. Менделеева за выдающиеся работы в области химической науки и технологии (Российская Академия Наук).
- Именная премия им. Д.И.Менделеева (правительства Санкт - Петербурга и президиума Санкт - Петербургского научного центра Российской академии наук)
- Международная химическая олимпиада им. Д. И. Менделеева (под эгидой МГУ)
- Всероссийский конкурс исследовательских работ обучающихся общеобразовательных учреждений, посвящённый жизни и деятельности Д.И. Менделеева (Благотворительный общественный фонд сохранения наследия Д.И.Менделеева)

#### ***Промышленность.***

- Ярославский НПЗ имени Менделеева
- Химкомбинат имени Менделеева ( г.Агрыз, Татарстан)
- Менделеевское опытное поле (Пермская область)
- Минская лаборатория имени Менделеева
- ООО "Менделеево-Тест" (Московская область, Солнечногорский район, п/о Менделеево )

#### ***География.***

- Ледник Менделеева
- Кратер Менделеева на Луне
- Подводный хребет Менделеева в Северном Ледовитом океане

- Вулкан Менделеева (остров Кунашир)
- Город Менделеевск (Республика Татарстан)
- Поселок Менделеево (Московская область, Солнечногорский район)
- Поселок Менделеевский (Тульская область)
- Менделеевская линия (улица в г. Санкт - Петербурге)
- Станция ж/д Менделеево (Пермская обл., Карагайский р-он)
- Станция метро Менделеевская (Москва)
- Южно-Курильский аэропорт "Менделеево" на острове Кунашир

***Разное.***

- Химический элемент № 101 "Менделевий"
- Минерал «Менделеевит»
- Научно-исследовательское судно Академии Наук "Дмитрий Менделеев"

Вышла в свет, утверждённая правлением фонда, "**Юбилейная медаль**", которая будет вручаться в предстоящих мероприятиях фонда его активным участникам, победителям конкурсов и активистам за плодотворную работу по изучению и пропаганде наследия великого русского учёного Д.И.Менделеева

**Заключение:**

Химию любить и не лениться  
 Значит и понятно будет всем  
 Почему коптит порою примус  
 На морозе сушиться белье.  
 Жизнь вокруг себя поймешь, узнаешь  
 Разрешешь любой серьезный спор  
 Без огня в дороге яйца сварить  
 И без спичек разведешь костер.  
 У химии большие перспективы  
 Она во всем на помощь к нам идет  
 Чтоб жил народ и лучше, и красивее  
 Чтобы шагал уверенно вперед.  
 Почему нам всем известно стало  
 Улетают в космос корабли  
 Химики открыли материалы,  
 Топливо особое нашли.  
 Жюри подводит итоги. Награждение игроков.