

Задание 1

Посмотрите [видеофрагмент](#), выполните задание.

- О чем и о ком пойдет речь на классном часе?
- Сформулируйте тему классного часа.
- Обозначьте цель и задачи нашего занятия.
- Составьте возможные вопросы, ответы на которые вы бы хотели получить в ходе этого занятия.

Аргументируйте ответ.

Задание 2

Посмотрите [видеофрагмент](#), рассмотрите изображение, прочитайте текст, выполните задание.

Дмитрий Иванович Менделеев

Справка

Пасьянс (фр. patience — терпение) — карточная игра для одного человека. Играющий раскладывает карты, придерживаясь определённых правил и, чаще всего, преследуя некоторую цель.

«Д.И. Менделееву было известно 63 элемента, и он начинает раскладывать свой «карточный пасьянс». Он многократно переставляет карточки по отношению друг к другу, подбирает из них ряды сходных элементов.

Он обнаруживает, что распределение элементов по их атомной массе не только не противоречит их сходству, а, наоборот, прямо на него указывает».

– В чем заключался фундаментальный принцип построения системы элементов Д.И. Менделеева?

– Предположите, в чем состоит уникальность открытия Д.И. Менделеева?

Задание 3

Рассмотрите изображения на слайде и выполните задание.

Первый и второй варианты системы элементов Д.И.Менделеева

ОПЫТЪ СИСТЕМЫ ЭЛЕМЕНТОВЪ,
ОСНОВАННОЙ НА КЪЛЪ АТОМНОМЪ ВѢСѢ И ХИМИЧЕСКОМЪ СХОДСТВѢ

	Тl = 50	Zr = 90	? = 180.
	V = 51	Nb = 94	Ta = 182.
	Cr = 52	Mo = 96	W = 186.
	Mn = 55	Rh = 104,4	Pt = 197,4
	Fe = 56	Ra = 104,4	Ir = 198.
	Ni = 59	Pl = 106,6	Os = 199.
H = 1	Cu = 63,4	Ag = 108	Hg = 200
Be = 9,4	Mg = 24	Zn = 65,2	Cd = 112
B = 11	Al = 27,4	? = 68	Cr = 116
C = 12	Si = 28	? = 70	Sn = 118
N = 14	P = 31	As = 75	Sb = 122
O = 16	S = 32	Se = 79,4	Te = 128 ?
F = 19	Cl = 35,5	Br = 80	I = 127
Li = 7	Na = 23	K = 39	Rb = 85,4
	Ca = 40	Sr = 87,6	Ba = 137
	? = 45	Ce = 92	
	? E = 56	La = 94	
	? Y = 60	Di = 95	
	? In = 75,6	Th = 118 ?	

Д. Менделѣевъ.

ЕСТЕСТВЕННАЯ СИСТЕМА ЭЛЕМЕНТОВЪ (1870)

группы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII (переходная I)
	H							
Телесные элементы	Li	Be	B	C	N	O	F	
1 период {	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Fe Co Ni Cu
2 период {	K	Ca	=	Ti	V	Cr	Mn	
3 период {	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	=	Ru Rh Pd Ag
4 период {	Cs	Ba	=	Ce	=	=	=	
5 период {	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	=	=	
6 период {	=	=	=	Th	=	U	=	
Высшая окисл.	R ₂ O	R ₂ O (RO)	R ₂ O ₃	R ₂ O ₃ (RO ₂)	R ₂ O ₅	R ₂ O ₅ (RO ₃)	R ₂ O ₇	R ₂ O ₇ (RO ₄)
Высшее водородное соединение			(RH ₃)	RH ₄	RH ₅	RH ₆	RH	

Первый вариант системы элементов Д. И. Менделеева.

– Предположите, какие выводы смог сделать ученый после создания первого варианта системы элементов?

– Сравните первый и второй варианты системы элементов Д.И. Менделеева. Что общего в них?

Аргументируйте свой ответ.

Задание 4

Справка

Периодическая система химических элементов (таблица Менделеева) — классификация химических элементов, устанавливающая зависимость различных свойств элементов от заряда атомного ядра. Система является графическим выражением периодического закона,

Вставьте пропущенные слова в текст Периодического закона химических элементов Д.И. Менделеева, используя предложенные термины.

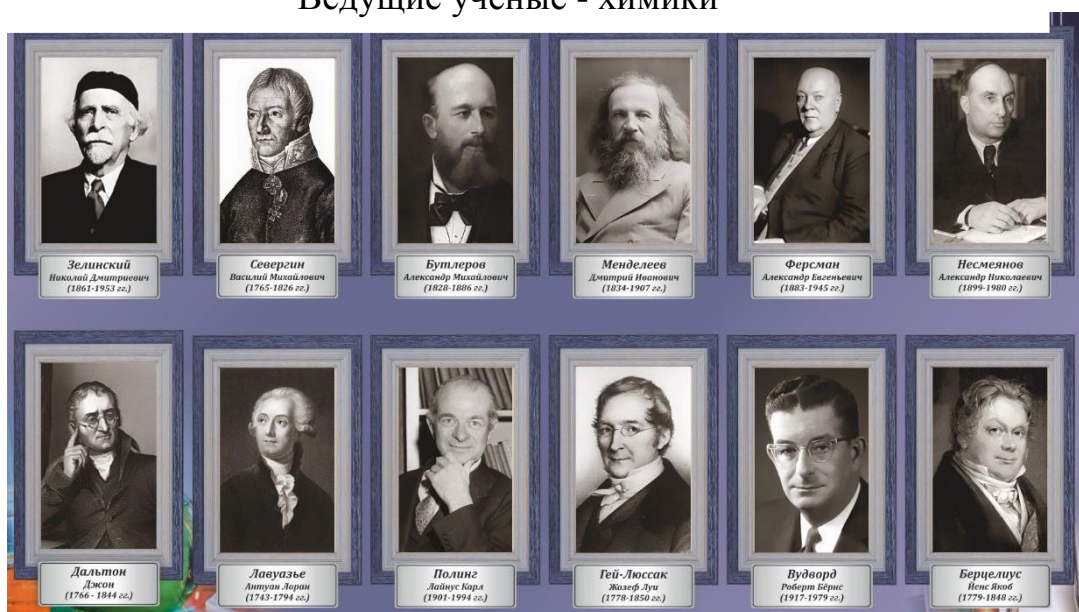
(Свойства, периодической, зарядов, элементов, последовательной, система)

«----- элементов, а также ----- и формы их соединений находятся в -
----- зависимости от ----- ядер атомов -----».

Задание 5

Проанализируйте высказывания великих людей, выполните задание.

Ведущие ученые - химики



«Здание периодического закона, надстроенное и развившееся, образовало прочный фундамент всего современного учения о веществе. Без него немислимо было бы развитие в XX в. ядерной физики и астрофизики, химии и геохимии, а также многих других направлений в науке о веществе. И – кто знает? – может быть, еще много, много лет спустя наши потомки, отмечая грядущие юбилеи открытия периодического закона, будут каждый раз обнаруживать, что идеи Менделеева продолжают жить в науке, а вместе с ними обретаеи бессмертие и тот, кто подарил их миру. Тот же периодический закон помогает изучать распределение вещества во Вселенной, начиная с различных сфер нашей планеты и кончая другими небесными телами и их системами, а также процессы синтеза и распада химических элементов, совершающиеся в небесных телах (Солнце и звездах) и межзвездном пространстве. Словом, закон Менделеева – это один из краеугольных камней всего современного естествознания, это стержень современного учения о веществе – от элементарных частиц до космических тел».

Б.М. Кедров, химик, философ и историк науки, академик.

«Каждому русскому необыкновенно близким, родным, живым из имен великих русских людей является имя Пушкина... Каждому русскому химику таким же живым, жизненным, близким является и образ Менделеева».

А.Н. Несмеянов, академик

«Д.И. Менделеев является одним из величайших ученых в области естествознания, и имя его навсегда сохранится в истории наряду с именами Архимеда, Коперника, Ньютона, Ломоносова, Лавуазье, Фарадея, Дарвина, Павлова и другими столь же великими именами. Многочисленные труды Менделеева относятся к различным отделам науки, и везде он оставил глубокий след, но в области химии гений Менделеева проявился во всей своей полноте и во всем своем величии».

А.А. Байков, известный физикохимик и металловед, академик

«Ни один русский не оказал более важного, более длительного влияния на развитие физических знаний, чем Менделеев. Способ работы и мышления у него настолько самобытен, его методы преподавания и чтения лекций так оригинальны, а успех великого обобщения, с которым связаны его имя и слава, так поразительно полон, что в глазах ученого мира Европы и Америки он стал для России тем же, чем был Берцелиус для Швеции, Либих для Германии, Дюма для Франции».

Т.Э. Торп, английский химик

"Коперник атомистической системы".

Дж. Д. Бернал, английский ученый и философ

«Среди многих тружеников науки как яркие звезды выделяются имена тех выдающихся ученых, чей гений сохраняет в веках немеркнущее сияние славы, чьи труды являются основанием и исходным пунктом творческой деятельности новых поколений, чьими именами гордятся страна и народ, родившие и воспитавшие их. К числу таких гениев в первую очередь относится Менделеев. Д.И. Менделеев был гениальным русским ученым, отдавшим все силы служению своей стране и своему народу, прославившим нашу отечественную химию во всех концах земли. Во всех книгах общехимического содержания почетное место занимают труды Менделеева, так как вне их нет современной химической науки, без которой немыслима и сама цивилизация XX века».

А.Ф. Капустинский, член-корреспондент АН СССР

«Периодическая таблица химических элементов - одно из наиболее важных научных достижений, отражающее суть не только химии, но также физики, биологии и других дисциплин. Она представляет собой уникальный инструмент, дающий ученым возможность предсказывать появление и свойства элементов на Земле и во Вселенной в целом. Эта инициатива, наряду с мероприятиями по всему миру, подчеркнет важность Периодической таблицы для науки, технологий и устойчивого развития человечества».

Жан-Пол Нгоме-Абиага, программный специалист, координатор мероприятий в рамках празднования Года в ЮНЕСКО

- Определите, что общего в этих высказываниях?
- Как определяют роль создателя и значение периодического закона авторы высказываний?
- Прокомментируйте высказывание Дж. Д. Бернала, английского ученого и философа: "Коперник атомистической системы".
- Сделайте выводы о роли закона Менделеева в жизни человека, общества, государства, всей цивилизации.

Аргументируйте свой ответ.

Задание 6

Справка: 20 декабря 2017 года в ходе 72-й сессии Генеральная ассамблея ООН провозгласила 2019 год Международным годом Периодической таблицы химических элементов. Ранее эта инициатива была выдвинута Российской Федерацией в рамках ЮНЕСКО и была одобрена на 39-й сессии Генеральной конференции Организации.

Рассмотрите изображение на слайде, изучите пункт 31 текста доклада Второго комитета 72-й сессии Генеральной ассамблеи ООН и ознакомьтесь с распоряжением «О проведении в 2019 году Международного года Периодической таблицы химических элементов» Председателя правительства Д.А. Медведева. выполните задание.



Семьдесят вторая сессия
Пункт 21(б) повестки дня

Глобализация и взаимозависимость: наука, техника и инновации в целях развития
Доклад Второго комитета*

Докладчик: г-жа Тереза Чангуу Лусили Чанга (Лусили)

I. Введение

1. Второй комитет провел предметное обсуждение пункта 21 повестки дня (см. A/72/422, пункт 2). Решение по подпункту (b) принималось на 24-м и 26-м заседаниях 1 и 28 ноября 2017 года. Информация о ходе рассмотрения Комитетом этого подпункта содержится в соответствующих кратких отчетах¹.

II. Рассмотрение проектов резолюций A/C.2/72/L.6 и A/C.2/72/L.57

2. На 24-м заседании 1 ноября представитель Экватора от имени государства — члена Организации Объединенных Наций, входящего в Группу 77 и Китая, внес на рассмотрение проект резолюции, озаглавленный «Наука и техника в целях развития» (A/C.2/72/L.6).

3. На 26-м заседании 28 ноября Комитет рассмотрел в своем распоряжении проект резолюции «Использование научно-технических достижений и инноваций в целях развития» (A/C.2/72/L.57), представленный заместителем Председателя Комитета Кристианой Мале (Италия) по итогам неофициальных консультаций по проекту резолюции A/C.2/72/L.6.

4. На том же заседании внимание Комитета было обращено на неофициальный документ 14 зала заседаний, содержащий согласованные окончательные

¹ Доклад Комитета по данному пункту издается в пяти частях под условными обозначениями A/72/422, A/72/422/Add.1, A/72/422/Add.2, A/72/422/Add.3 и A/72/422/Add.4.
A/C.2/72/Inf.21 и A/C.2/72/Inf.26.



1. Провести в 2019 году Международный год Периодической таблицы химических элементов.
2. Образовать организационный комитет по подготовке и проведению в 2019 году Международного года Периодической таблицы химических элементов и утвердить его состав (прилагается).
3. Организационному комитету, указанному в пункте 2 настоящего распоряжения, по согласованию с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти и органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации разработать и утвердить план мероприятий по подготовке и проведению в 2019 году Международного года Периодической таблицы химических элементов.
4. МИДу России информировать Секретариат ЮНЕСКО об основных мероприятиях, запланированных в Российской Федерации и за рубежом в рамках проведения в 2019 году Международного года Периодической таблицы химических элементов.
5. Рекомендовать органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации оказывать содействие в подготовке и проведении в 2019 году Международного года Периодической таблицы химических элементов.

Председатель Правительства
Российской Федерации



Д.Медведев

– Объясните, на каком уровне в современном мире рассматриваются вопросы, связанные с именем и трудами Д.И. Менделеева?

– Объясните, почему официальное открытие Международного года Периодической таблицы химических элементов в России назначено на 6 февраля 2019 года?

– Поясните, почему проведение тематических мероприятий будет продолжаться целый год?

– Как вы считаете, чему будет способствовать проведение Международного года Периодической таблицы химических элементов?

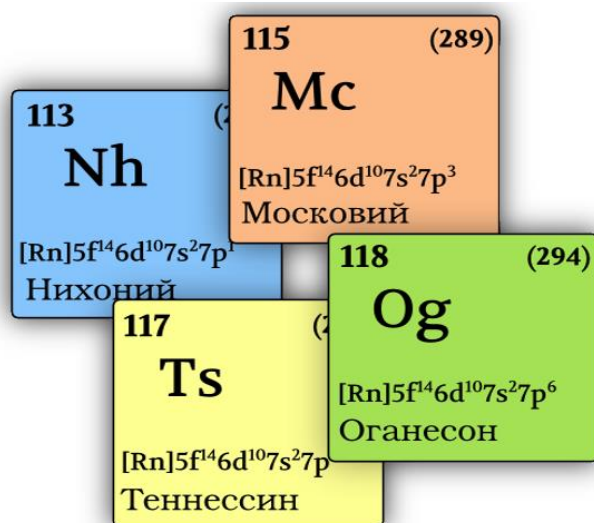
Задание 7

Изучите официальный сайт [Международного года Периодической таблицы химических элементов в России](#). Рассмотрите обозначение новых химических элементов, ответьте на вопрос, выполните задание.

«К середине XIX века были открыты 63 химических элемента.

Элемент 118 завершает 7-ю строку периодической таблицы. Ученые отмечают дальнейший прогресс в синтезе элементов восьмой линии с созданием в Дубне современного ускорительного комплекса - первого в мире завода сверхтяжелых элементов. Вопрос о границах Периодической таблицы элементов остается открытым».

- О чем говорит данный факт? Прокомментируйте эти данные.
- Проанализируйте материалы официального сайта «[Международный год Периодической таблицы химических элементов в России](#)» и объясните происхождение названий химических элементов, указанных в представленном изображении.



Задание 8

Прочитайте высказывание Д.И. Менделеева, рассмотрите изображение на слайде и выполните задание.

– Объясните, как вы понимаете фразу Д.И. Менделеева: «Периодическому закону не грозит разрушение, а обещаются только надстройка и развитие».

– Какой смысл вложил великий ученый в это высказывание?

Аргументируйте свой ответ.
