

ХИМИЧЕСКАЯ
ЛАБОРАТОРИЯ
в школе

Хим посуда

Реактивы

Хим оборудование

Приборы для
демонстрации

Коллекции

Модели

Плакаты

Моя идеальная ХИМИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ



Андрей Яранов
МАОУ СОШ
№11
Красндар

ХИМИЧЕСКАЯ

ХИМ ПОСУДА



Колбы

Соединители стеклянные

Переходы стеклянные

Кюветы для датчика оптической плотности

Пробирки

Шприцы, дозаторы, пипетки

Набор пробок резиновых

ХИМИЧЕСКАЯ

РЕАКТИВ



Кислоты

Щёлочи

Органические
вещества

Минеральные
удобрения

Иониты

Образцы
неорганических
соединений

Соли

Неорганически
е вещества

Галогены,
Галогениды

Сульфаты,
сульфиты,
сульфиды

Металлы,
оксиды

Нитраты

Соединения
хрома и
марганца

Фосфаты,
силикаты

Индикаторы

Сухое горючее

Гидроксиды

Металлы,
оксиды
металлов

Огнеопасные
вещества

Карбонаты

ХИМИЧЕСКАЯ

ХИМ ОБОРУДОВАНИЕ



Аппарат Киппа



Аспиратор



Дистиллятор



Весы



Баня лабораторная



Доска для сушки,
ёршики для
мытья



Блок питания
регулируемый



Электроплитка



Магнитная
мешалка



Шланги
силиконовые



Зажимы



СИЗ



Аптечка



Набор
инструментов



Нагреватель
пробирок

ХИМИЧЕСКАЯ

ПРИБОРЫ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦ



✓		✓		✓	
✓		✓		✓	
✓		✓		✓	
✓		✓		✓	
✓		✓		✓	
		✓			

ХИМИЧЕСКАЯ

Коллекци



Сырьё для хим промышленности

Волокна

Каменный уголь и продукты его переработки

Шкала твёрдости

Торф и продукты его переработки

Минералы и горные породы

Чугун и сталь

Промышленные образцы тканей и ниток

Стекло и изделия из стекла

Пластмассы

Топливо

Минералы и горные породы

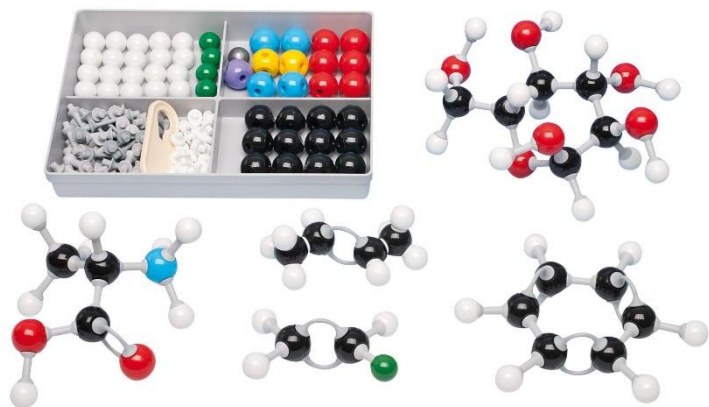
Кварц в природе

Минеральные удобрения

Кальцит в природе

ХИМИЧЕСКАЯ

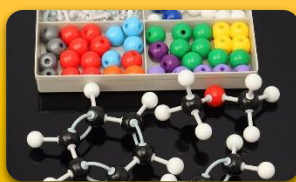
МОДЕЛ



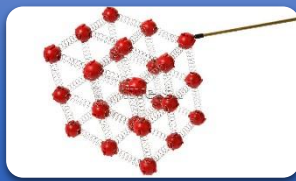
Модели кристаллических решёток



Модели атомов для составления молекул



Комплект по органике и неорганике для моделирования сложных молекул



Модели строения веществ на упругих связях



Набор для моделирования электронного строения атомов

ХИМИЧЕСКАЯ

ПЛАКАТ

Периодическая таблица Д. И. Менделеева

Период	Ряд	ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
1	1	(H)						H Водород 1,00797	He Гелий 4,0026	Обозначение элемента	Атомный номер
2	2	Li Литий 6,939	Be Бериллий 9,0122	B Бор 10,811	C Углерод 12,01115	N Азот 14,0067	O Кислород 15,9994	F Фтор 18,9984	Ne Неон 20,179	Li Литий 6,939	
3	3	Na Натрий 22,98977	Mg Магний 24,304	Al Алюминий 26,9815385	Si Кремний 28,0855	P Фосфор 30,9737615	S Сера 32,06	Cl Хлор 35,453	Ar Аргон 39,948		Относительная атомная масса
4	4	K Калий 39,0983	Ca Кальций 40,078	Sc Скандий 44,955912	Ti Титан 47,88	V Ванадий 50,9415	Cr Хром 51,9961	Mn Марганец 54,938044	Fe Железо 55,845	Co Кобальт 58,933195	Ni Никель 58,6934
5	5	Rb Рубидий 85,4678	Sr Стронций 87,62	Y Иттрий 88,90584	Zr Цирконий 91,224	Nb Ниобий 92,90638	Mo Молибден 95,94	Tc Технеций [98]	Ru Рутений 101,07	Rh Родий 102,9055	Pd Палладий 106,42
6	6	Cs Цезий 132,90545	Ba Барий 137,327	La* Лантан 138,90547	Hf Гафний 178,49	Ta Тантал 180,94788	W Вольфрам 183,84	Re Рений 186,207	Os Осмий 190,23	Ir Иридий 192,222	Pt Платина 195,084
7	7	Au Золото 196,966569	Hg Ртуть 200,59	Tl Таллий 204,377	Pb Свинец 207,19	Bi Висмут 208,9804	Po Полоний [209]	At Астат [210]	Rn Радон [222]		
8	8	Fr Франций [223]	Ra Радий [226]	Ac** Актиний [227]	Rf Рендерфордий [261]	Db Дубний [262]	Sg Сибургий [263]	Bh Бореллий [264]	Hs Хессий [265]	Mt Майтнерий [266]	Ds Дармштадтий [268]
9	9	Rg Рейтневий [268]	Cn Коперниций [285]	Nh Нихоний [286]	Fl Флеровий [289]	Mc Московский [290]	Lv Ливерморий [293]	Ts Теннессиан [294]	Og Оганессон [294]		

88	Ce	59	Pr	60	Nd	61	Pm	62	Sm	63	Eu	64	Gd	65	Tb	66	Dy	67	Ho	68	Er	69	Tm	70	Yb	71	Lu
140,12	Церий	140,90766	Прометий	144,242	Неодим	144,9127	Прометий	150,36	Самарий	151,964	Европий	157,25	Гадолиний	158,92534	Тербий	162,50	Диспрозий	164,0643	Гольмий	167,259	Эрбий	168,934	Тулий	173,045	Иттербий	174,967	Лютеций
90	Th	91	Pa	92	U	93	Np	94	Pu	95	Am	96	Cm	97	Bk	98	Cf	99	Es	100	Fm	101	Md	102	No	103	Lr
232,0377	Торий	231,036888	Протактиний	238,02891	Уран	237,048173	Нептуний	244,041801	Плутоний	243,02891	Америций	247,07715	Кюрий	251,076466	Берклий	252,083223	Калифорний	257,1037	Эйнштейний	261,108888	Фермий	269,10076	Менделеев	289,101506	Нобелий	260,10437	Лоуренсий

Таблица «Периодическая система хим элементов Д. И. Менделеева»

Таблица «растворимость кислот, солей, оснований в воде»

Таблица «Химические свойства кристаллов»

Интерактивные пособия

Плакат «Химические реакции»

Таблица «Окраска индикаторов в различных средах»

Плакат «Правила техники безопасности»

Таблицы «Неорганическая химия», «Органическая химия»

Таблицы «Номенклатура»

Таблица «Правила проведения лабораторных работ»

«Таблица «Основы химических знаний»

Таблица «Строение вещества»

Плакат «Химическое производство. Металлургия»

Инструктивные таблицы

Таблицы «Химия. Металлы», «Химия. Неметаллы»

Таблица «алгоритм характеристики вещества»

Портреты учёных

ИНТЕРЬ ЕР



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!