

Учебное оборудование.

Неорганическая химия.

Модели.

Демонстрационные

1. Кристаллическая решетка поваренной соли (1)
2. Кристаллическая решетка графита (1)
3. Кристаллическая решетка железа (2)
4. Кристаллическая решетка магния (5)
5. Кристаллическая решетка меди (2)
6. Кристаллическая решетка оксида углерода (IV) (1)
7. Модель электролизёра для выплавки алюминия (2)
8. Модель конвертера (3)
9. Набор моделей заводских химических аппаратов (1)

Специализированные приборы и аппараты

1. Газометр Г-5 л (2)
2. Аппарат для получения газов (Киппа) АКТ-500 (2)
3. Прибор для демонстрации ЗСМ веществ (1)
4. Озонатор (1)

Приборы, наборы посуды и лабораторных принадлежностей для химического эксперимента

Общего назначения

1. Водяная баня (1)
2. Колбонагреватель (2)
3. Воронка для горячего фильтрования (1)
4. Песочная баня (1)
5. Сосуд пористый для демонстрации диффузии газов (1)
6. Весы Беранже (1)
7. Доски для сушки посуды
8. Спиртовки лабораторные

Демонстрационные

1. Набор химической посуды и принадлежностей для демонстрации опытов (1)
2. Капельница для однократной дозировки (1)
3. Воронка Бюхнера № 2 (2)
4. Набор колб (конических, плоскодонных, круглодонных)
5. Набор мерной посуды (стаканов, цилиндров)
6. Набор воронок
7. Набор стаканов
8. Набор пробирок ПХ-21

9. Набор фарфоровой посуды
Ступка № 1 с пестиком (3)
Тигель № 1 (6)
Треугольник для тиглей (1)
Чаша выпаривательная № 1 (7)
10. Чаша кристаллизационная 310 мл (4)
11. Эксикатор без крана 3-250 мл (1)

Принадлежности для опытов

1. Зажим винтовой (15)
2. Зажим пробирочный (15)
3. Ложка для сжигания веществ ЛСЖ
4. Палочки стеклянные 3 мм (дрот глухой) (20)
5. Щипцы тигельные (10)
6. Колонка адсорбционная КАД (2)
7. Столик подъёмный (3)
8. Штатив лабораторный химический (ШХЛ) (17)
9. Штатив металлический (10)

Комплекты для лабораторных опытов и практических занятий по химии

1. Весы учебные с гирями до 100 г (10)
2. Набор посуды различного назначения
3. Набор для монтажа простейших приборов по химии лабораторный НПХЛ (1)
4. Пробирка ПХ-16 (100)
5. Пробирка ПХ-14 (8)
6. Цилиндры измерительные:
100 мл -3; 200 мл – 1; 250 мл – 4; 500 мл – 1.
7. Чаша кристаллизационная из тонкого стекла $D = 100$ мм (2)
8. Нагреватель для пробирок электрический школьный НПЭШ (3)
9. Прибор для получения газов ППГ-3 (3)
10. Набор по электрохимии лабораторный НЭХ (5)
(электропроводность растворов)
11. Спиртовки лабораторные
12. Эвдиометр (5)
13. Прибор для электролиза солей (5)

Комплект принадлежностей для хозяйственной, конструктивной и препаративной работы

1. Бумага фильтровальная или набор фильтров
2. Набор ершей и принадлежностей для мытья посуды и уборки рабочих мест
3. Приспособления для сверления пробок (1)
4. Набор стеклянных трубок (9)
5. Пробки корковые разных диаметров
6. Пробки резиновые разных диаметров
7. Очки защитные

8. Перчатки резиновые
9. Фартук резиновый
10. Набор противопожарного инвентаря (огнетушитель углекислотный, ящик с песком, кошма, совок)

Наборы химических реактивов

1. Набор реактивных индикаторных бумаг (1 наб.)
2. Набор 1 В «Кислоты» (1 шт.)
3. Набор 1 С «Кислоты» (1 наб.)
4. Набор 3 ВС «Щелочи» (1 наб.)
5. Набор 7 С «Минеральные удобрения» (1 наб.)
6. Набор 8 С «Иониты» (1 наб.)
7. Набор 9 ВС «Образцы неорганических веществ» (1 наб.)
8. Набор 12 ВС «Неорганические вещества для демонстрационных опытов» (1 наб.)
9. Набор 13 ВС «Галогениды» (1 наб.)
10. Набор 14 ВС «Сульфаты, сульфиты, сульфиды» (1 наб.)
11. Набор 16 ВС «Металлы, оксиды» (1 наб.)
12. Набор 17 С «Нитраты» (1 наб.)
13. Набор 19 ВС «Соединения марганца» (1 наб.)
14. Набор 21 ВС «Неорганические вещества» (1 наб.)
15. Набор 22 ВС «Индикаторы» (1 наб.)
16. Набор «Щелочные и щелочно-земельные металлы» (1 наб.)
Литий 1 ампула, натрий 1 ампула, кальций 1 ампула.

Органическая химия Модели

Лабораторные

1. Набор моделей атомов со стержнями для составления моделей молекул со стержнями НМР (4)

Приборы Демонстрационные

1. Прибор для окисления спирта над медным катализатором (4)

Наборы химических реактивов

1. Набор 5 С «Органические вещества» (1 наб.)

Список таблиц по химии, используемых на уроке.

Название таблицы	Класс
<p>1.Лабораторное оборудование и обращение с ним.</p> <p>а) Правила безопасности труда в кабинете химии.</p> <p>б) Основные приемы работы в химической лаборатории.</p> <p>в) Обращение с различными веществами.</p> <p>г) Нагревательные приборы.</p> <p>д) Нагревание.</p> <p>е) Получение и соби́рание газов.</p> <p>ж) Соби́рание газов.</p> <p>з) Фильтрование.</p> <p>и) Выполняйте опыты только по инструкции!</p> <p>2.Химические знаки и атомные массы важнейших элементов.</p> <p>3.Распространенность химических элементов в земной коре (по декадам В.И. Вернадского).</p> <p>4.Атомные радиусы элементов 1- 1V периодов.</p> <p>5.Кристаллические решетки.</p> <p>6.Электроволновые модели атомов элементов 1 и 11 периодов.</p> <p>7.Форма и перекрывание электронных облаков.</p> <p>8.Ковалентная связь.</p> <p>9.Ионная связь.</p> <p>10.Реакции оксидов с соединениями различных классов.</p> <p>11.Генетическая связь между отдельными классами неорганических соединений.</p> <p>12.Электрохимический ряд напряжений металлов.</p>	8
<p>1.Электролитическая диссоциация воды.</p> <p>2.Амфотерные гидроксиды.</p> <p>3.Зависимость диссоциации гидроксидов от заряда ядра и радиуса центрального атома.</p> <p>4.Получение и применение водорода.</p> <p>5.Получение и применение кислорода.</p> <p>6.Применение азотной кислоты.</p> <p>7.Применение соды.</p> <p>8.Применение хлора.</p> <p>9.Применение едкого натра.</p> <p>10.Применение серной кислоты.</p> <p>11.Применение поваренной соли.</p> <p>12.Получение и применение двуокиси углерода.</p> <p>13.Ионнообменные процессы.</p> <p>14.Схема гальванического элемента.</p> <p>15.Электролиз раствора CuCl_2 с угольным анодом.</p> <p>16.Применение электролиза.</p> <p>17.Химическая коррозия. Электрохимическая коррозия.</p> <p>18.Способы защиты металлов от коррозии.</p> <p>19.Кристаллическая решетка металлов.</p> <p>20.Электропроводность растворов.</p>	9

21. Электрохимическое получение хлора, водорода и гидроксида натрия.
22. Электрохимическое получение натрия.
23. Гидролиз водных растворов солей.
24. Применение соляной кислоты.
25. Применение аммиака.
26. Кривые растворимости солей.
27. Количественная характеристика ряда напряжений металлов.
28. Производство серной кислоты.
29. Электрохимическое получение алюминия.
30. Электролизер для получения алюминия.
31. Синтез аммиака.
32. Производство аммиачной селитры.
33. Производство азотной кислоты.
34. Доменное производство чугуна.
35. Схема очистки доменного газа.
36. Плавка чугуна в доменной печи.
37. Восстановительные процессы в домне.
38. Прямое восстановление железа из руд.
39. Дуговая электропечь.
40. Двухванная мартеновская печь.
41. Мартеновская печь.
42. Получение стали в дуговой электропечи.
43. Выплавка стали в кислородном конвертере.
44. Потери стали.
45. Конвертер окиси углерода.
46. Промышленная ванна для электролиза расплавленного хлористого натрия.

1. Строение атома углерода.
2. Метан.
3. Этан и бутан.
4. Этилен.
5. Пространственная изомерия бутилена (бутена).
6. Ацетилен.
7. Бензол.
8. Применение бензола.
9. Продукты синтеза на основе ацетилена.
10. Схема промышленной установки прямой гидратации этилена.
11. Схема производства водорода (первая стадия – конверсия метана).
12. Производство ацетилена окислительным пиролизом метана.
13. Природный газ – химическое сырье.
14. Батарея коксовых печей.
15. Улавливание химических продуктов коксования.
16. Трубочатые печи.
17. Добыча нефти.
18. Продукты переработки нефти.

- 19.Продукты переработки каменного угля.
- 20.Продукты переработки древесины.
- 21.Ректификационная колонна.
- 22.Каталитический крекинг.
- 23.Спирты и альдегиды.
- 24.Образование водородных связей в молекулах воды и спирта.
- 25.Синтез метанола.
- 26.Применение уксусной кислоты.

- 1.Структура молекулы белка.
- 2.Получение смолы капрон.
- 3.Получение синтетического каучука из нефтяных газов.
- 4.Получение ацетатного волокна.
- 5.Получение изделий из термопластичных пластмасс.
- 6.Получение синтетического каучука из этилового спирта.
- 7.Получение синтетического каучука эмульсионным методом.
- 8.Получение волокна хлорин.
- 9.Установка для получения фенолформальдегидной смолы.
- 10.Получение изделий из термопластов вакуумным формованием.
- 11.Получение изделий из терморезистивных пластмасс.
- 12.Схема формования волокна капрон из расплава.
- 13.Основное сырье для синтеза полимеров.
- 14.Получение волокна капрон.

Коллекции по химии, используемые на уроке.

Название коллекции	Класс
1.Шкала твердости. (5)	8-9
2.Минералы и горные породы (набор раздаточного материала для курса химии). (15) 2 части	8-9
3.Минералы и горные породы для курса химии в 2 частях. (4) (коллекция)	8-9
4.Набор раздаточных образцов полезных ископаемых к курсу природоведения. (1)	5, 8-9
5.Раздаточный материал к коллекции: «Минералы и горные породы». (1)	8-9
6.Металлы и сплавы. (5)	9
7.Чугун и сталь. (1)	9
8.Чугун и сталь в 2 частях. (1)	9
9.Алюминий. (2)	9
10.Каменный уголь. (1)	10
11.Топливо. (3)	9, 10
12.Основные виды промышленного сырья. 1-6 части (1)	10, 11
13.Коллекция полезных ископаемых. (1)	8-9
14.Стекло и изделия из стекла. (3)	9
15.Пластмассы. (3)	11
16.Волокна. (3)	11
17.Коллекция промышленных образцов тканей и ниток. (1)	11
18.Каучук. (1)	11

УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (КАБИНЕТ ХИМИИ)

В состав одного комплекта учебно-лабораторного оборудования (кабинет химии) входят:

1. Микролаборатория для химического эксперимента с электронным методическим пособием (5).
2. Баня лабораторная для ученического эксперимента (1).
3. Штатив лабораторный химический (5).
4. Прибор для получения газов лабораторный (5).
5. Набор керамики и фарфора (5).
6. Цилиндры мерные (комплект 1).
7. Бумажные фильтры 9 см 100 штук (5).
8. Набор флаконов с крышками капельницами 20 штук (1).
9. Штатив для пробирок (5).
10. Пробирки Флоринского 300 штук (1).
11. Таблица «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» (1).
12. Таблица «Растворимость солей, кислот и оснований в воде» (1).
13. Таблица «Ряд активности металлов» (1).
14. Хранилище для химических реактивов (1).
15. Проектор короткофокусный Acer S5301WB (1).
16. Ноутбук/LNN-68851J/Lenovo E531, 15.6 HD (1).
17. Приставка интерактивная Mimio Teach (1).
18. МФУ OKI MB 471 DNW (1).