

УПРАВЛЕНИЕ ОБЩЕГО И ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА НОРИЛЬСКА

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 33»  
(МБОУ «СШ № 33»)

**Оборудование к практическим работам по химии**

**8 класс**

**Практикум №1**

**Простейшие операции с веществом**

Практическая работа № 1 «Приемы обращения с лабораторным оборудованием.

Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете.»

| Перечень необходимого оборудования                      | Необходимое количество | Имеющееся количество |
|---|------------------------|----------------------|
| Учебник по химии 8 класс                                | У каждого учащегося    |                      |
| Инструктивные карточки с правилами техники безопасности | 12                     | 12                   |

Практическая работа № 2 «Наблюдение за изменениями, происходящими с горящей свечой и их описание.»

| Перечень необходимого оборудования | Необходимое количество | Имеющееся количество |
|------------------------------------|------------------------|----------------------|
| Свеча                              | 12                     | 12                   |
| Спички                             | 12                     | 12                   |
| Спиртовка                          | 12                     | 12                   |
| Стеклянная трубка                  | 12                     | 12                   |
| Предметные стекло                  | 12                     | 12                   |
| Держатель                          | 12                     | 12                   |
| Пустая пробирка                    | 12                     | 12                   |
| Штатив для пробирок                | 12                     | 12                   |
| Известковая вода                   | 12                     | 12                   |
| Стакан                             | 12                     | 12                   |

Практическая работа № 3 «Анализ почвы и воды»

| Перечень необходимого оборудования | Необходимое количество | Имеющееся количество |
|------------------------------------|------------------------|----------------------|
| Пробирка                           | 12                     | 12                   |
| Навеска почвы                      | 12                     | 12                   |
| Дистиллированная вода              | 12                     | 12                   |
| Лупа                               | 12                     | 12                   |
| Фильтровальная бумага              | 12                     | 12                   |
| Предметное стекло                  | 12                     | 12                   |
| Спиртовка                          | 12                     | 12                   |
| Держатель                          | 12                     | 12                   |

|                   |    |    |
|-------------------|----|----|
| Лакмусовая бумага | 12 | 12 |
|-------------------|----|----|

**Практическая работа № 4 «Признаки химических реакций»**

| Перечень необходимого оборудования | Необходимое количество | Имеющееся количество |
|------------------------------------|------------------------|----------------------|
| Спиртовки                          | 12                     | 12                   |
| Держатель                          | 12                     | 12                   |
| Лист бумаги                        | 12                     | 12                   |
| Пробирки                           | 12                     | 12                   |
| Штатив для пробирок                | 12                     | 12                   |
| Лучинка                            | 12                     | 12                   |
| Медная проволока                   | 12                     | 12                   |
| Раствор серной кислоты             | 12                     | 12                   |
| Раствор соляной кислоты            | 12                     | 12                   |
| Раствор сульфата натрия            | 12                     | 12                   |
| Раствор хлорида бария              | 12                     | 12                   |

**Практическая работа № 5 «Приготовление раствора сахара и определение массовой доли сахара в растворе»**

| Перечень необходимого оборудования | Необходимое количество | Имеющееся количество |
|------------------------------------|------------------------|----------------------|
| Навеска сахара                     | 12                     | 12                   |
| Весы                               | 12                     | 12                   |
| Мерный цилиндр                     | 12                     | 12                   |
| Стеклянная палочка                 | 12                     | 12                   |

**Практикум № 2**

**Свойства растворов электролитов**

**Практическая работа № 6 «Свойства кислот, оснований, оксидов, солей».**

| Перечень необходимого оборудования | Необходимое количество | Имеющееся количество |
|------------------------------------|------------------------|----------------------|
| Раствор соляной кислоты            | 12                     | 12                   |
| Цинк металлический                 | 12                     | 12                   |
| Раствор гидроксида натрия          | 12                     | 12                   |
| Раствор сульфата железа            | 12                     | 12                   |
| Раствор гидроксида кальция         | 12                     | 12                   |
| Пробирки (5 шт)                    | 12                     | 12                   |
| Спиртовка                          | 12                     | 12                   |
| Держатель                          | 12                     | 12                   |
| Индикаторная бумага                | 12                     | 12                   |

**Практическая работа № 7 «Решение экспериментальных задач»**

| Перечень необходимого оборудования | Необходимое количество | Имеющееся количество |
|------------------------------------|------------------------|----------------------|
| Раствор хлорида магния             | 12                     | 12                   |

|                              |    |    |
|------------------------------|----|----|
| Раствор гидроксида натрия    | 12 | 12 |
| Раствор сульфата калия       | 12 | 12 |
| Раствор карбоната натрия     | 12 | 12 |
| Раствор нитрата цинка        | 12 | 12 |
| Раствор фосфата калия        | 12 | 12 |
| Раствор сульфида натрия      | 12 | 12 |
| Пустые пробирки (набор 6 шт) | 12 | 12 |
| Штатив для пробирок          | 12 | 12 |

## 9 класс

### Практикум № 1

#### Свойства металлов и их соединений

##### Практическая работа № 1 «Осуществление цепочки химических превращений»

| Перечень необходимого оборудования | Необходимое количество | Имеющееся количество |
|------------------------------------|------------------------|----------------------|
| Штатив для пробирок                | 12                     | 12                   |
| Пробирка                           | 12                     | 12                   |
| Спички                             | 12                     | 12                   |
| Раствор сульфата меди              | 12                     | 12                   |
| Раствор гидроксида натрия          | 12                     | 12                   |
| Спиртовка                          | 12                     | 12                   |
| Держатель                          | 12                     | 12                   |

##### Практическая работа № 2 «Получение и свойства соединений металлов»

| Перечень необходимого оборудования | Необходимое количество | Имеющееся количество |
|------------------------------------|------------------------|----------------------|
| 3 пробирки                         | 12                     | 12                   |
| Штатив для пробирок,               | 12                     | 12                   |
| Раствор нитрата серебра            | 12                     | 12                   |
| Раствор сульфата меди              | 12                     | 12                   |
| Раствор нитрата свинца             | 12                     | 12                   |
| медная проволока                   | 12                     | 12                   |
| железная стружка                   | 12                     | 12                   |
| медная стружка                     | 12                     | 12                   |

##### Практическая работа № 3 «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ»

| Перечень необходимого оборудования | Необходимое количество | Имеющееся количество |
|------------------------------------|------------------------|----------------------|
| Штатив для пробирок                | 12                     | 12                   |

|   |    |    |
|---|----|----|
| Пустые пробирки   | 12 | 12 |
| 3 пронумерованные пробирки с исследуемыми веществами (нитрат серебра, серная кислота, хлорид бария) | 12 | 12 |
| Индикатор   | 12 | 12 |
| Соляная кислота   | 12 | 12 |
| Серная кислота  | 12 | 12 |

## Практикум № 2

### Свойства неметаллов и их соединений

Практическая работа № 4 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»

| Перечень необходимого оборудования | Необходимое количество | Имеющееся количество |
|------------------------------------|------------------------|----------------------|
| штатив для пробирок                | 12                     | 12                   |
| пустые пробирки (набор 5 шт)       | 12                     | 12                   |
| р-р серной кислоты                 | 12                     | 12                   |
| индикатор                          | 12                     | 12                   |
| р-р хлорида бария                  | 12                     | 12                   |
| р-р поваренной соли                | 12                     | 12                   |
| р-р неизвестной соли(сульфат меди) | 12                     | 12                   |
| р-р нитрата серебра                | 12                     | 12                   |

Практическая работа № 5 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода»

| Перечень необходимого оборудования | Необходимое количество | Имеющееся количество |
|------------------------------------|------------------------|----------------------|
| Спиртовка                          | 12                     | 12                   |
| спички                             | 12                     | 12                   |
| хлорид аммония                     | 12                     | 12                   |
| гидроксид кальция,                 | 12                     | 12                   |
| пробирка с газоотводной трубкой    | 12                     | 12                   |
| пустые пробирки                    | 12                     | 12                   |
| чашка с водой                      | 12                     | 12                   |
| влажная фенолфталеиновая бумажка   | 12                     | 12                   |
| кусочек мокрой ваты                | 12                     | 12                   |
| лабораторный штатив с лапкой       | 12                     | 12                   |
| держатель для пробирок             | 12                     | 12                   |
| стеклянная палочка                 | 12                     | 12                   |
| конц. соляная кислота              | 12                     | 12                   |

|                     |    |    |
|---------------------|----|----|
| р-р фенолфталеина   | 12 | 12 |
| р-р соляной кислоты | 12 | 12 |
| водный р-р аммиака  | 12 | 12 |

Практическая работа № 6 «Получение, сбор и распознавание газов»

| Перечень необходимого оборудования                                | Необходимое количество | Имеющееся количество |
|---|------------------------|----------------------|
| пустые пробирки -2шт  | 12                     | 12                   |
| пробирка с газоотводной трубкой                                   | 12                     | 12                   |
| штатив для пробирок   | 12                     | 12                   |
| растворы индикаторов ( фенолфталеин, лакмус, метиловый оранжевый) | 12                     | 12                   |
| мел   | 12                     | 12                   |
| разбавленная соляная кислота                                      | 12                     | 12                   |
| известковая вода (Ca(OH) <sub>2</sub> )                           | 12                     | 12                   |
| раствор гидроксида натрия.  | 12                     | 12                   |

**10 класс**

**Углеводороды, кислородсодержащие органические вещества, азотсодержащие соединения.**

Практическая работа №1 «Идентификация органических соединений»

| Перечень необходимого оборудования | Необходимое количество | Имеющееся количество |
|------------------------------------|------------------------|----------------------|
| Штатив для пробирок                | 12                     | 12                   |
| Пустые пробирки (набор из 4 шт)    | 12                     | 12                   |
| Водный раствор гидроксида натрия   | 12                     | 12                   |
| Р-р серной кислоты                 | 12                     | 12                   |
| Р-р карбоната натрия               | 12                     | 12                   |
| Раствор перманганата калия         | 12                     | 12                   |
| Бромная вода                       | 12                     | 0                    |
| Р-р сульфата меди                  | 12                     | 12                   |
| Аммиачный р-р оксида серебра       | 12                     | 12                   |
| Бензойная кислота                  | 12                     | 12                   |
| Глюкоза                            | 12                     | 12                   |

## Искусственные и синтетические полимеры

### Практическая работа № 2 «Распознавание пластмасс и волокон»

| Перечень необходимого оборудования     | Необходимое количество | Имеющееся количество |
|--|------------------------|----------------------|
| три пузырька с различными пластмассами | 12                     | 12                   |
| четыре пакетика с различными волокнами | 12                     | 12                   |
| штатив для пробирок                    | 12                     | 12                   |
| держатель, асбестовая сетка            | 12                     | 12                   |
| тигель                                 | 12                     | 12                   |
| сухое горючее                          | 12                     | 12                   |
| спички                                 | 12                     | 12                   |
| лучинка                                | 12                     | 12                   |
| пробирка с ацетоном                    | 12                     | 12                   |
| пробирка с конц. серной кислотой       | 12                     | 12                   |
| пробирка с гидроксидом натрия          | 12                     | 12                   |

## 11 класс (базовый уровень)

### Строение вещества

#### Практическая работа № 1 «Получение, соби́рание и распознавание газов»

| Перечень необходимого оборудования     | Необходимое количество | Имеющееся количество |
|--|------------------------|----------------------|
| газоотводная трубка                    | 12                     | 12                   |
| цинк                                   | 12                     | 12                   |
| раствор соляной кислоты                | 12                     | 12                   |
| лабораторный штатив                    | 12                     | 12                   |
| лучинка,                               | 12                     | 12                   |
| спички                                 | 12                     | 12                   |
| пустые пробирки                        | 12                     | 12                   |
| штатив для пробирок                    | 12                     | 12                   |
| мел                                    | 12                     | 12                   |
| разбавленная соляная кислота           | 12                     | 12                   |
| известковая вода (CaOH)                | 12                     | 12                   |
| раствор гидроксида натрия              | 12                     | 12                   |
| перманганат калия (KMnO <sub>4</sub> ) | 12                     | 12                   |
| спиртовка                              | 12                     | 12                   |
| чашка с водой                          | 12                     | 12                   |

### Вещества и их свойства

Практическая работа № 2 « Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических веществ»

| Перечень необходимого оборудования   | Необходимое количество | Имеющееся количество |
|--|------------------------|----------------------|
| Штатив для пробирок  | 12                     | 12                   |
| Пустые пробирки  | 12                     | 12                   |
| 3 пронумерованные пробирки с исследуемыми веществами (1в-нитрат серебра, серная кислота, хлорид бария, 2в-гидроксид натрия, хлорид кальция, карбонат натрия) | 12                     | 12                   |
| Индикатор  | 12                     | 12                   |
| Соляная кислота  | 12                     | 12                   |
| Серная кислота   | 12                     | 12                   |