

Перечень необходимого оборудования для проведения практических и лабораторных работ

8 класс

Лабораторные работы					
№ п/п	тема	Оборудование и реактивы (в расчете 1 комплект на 2 человека)	Необходимое кол-во	Имеется в наличии	примечание
1	Знакомство с образцами веществ разных классов	- Представители неорганических соединений: оксидов (CuO), оснований (NaOH), кислот (H ₂ SO ₄), солей (CuSO ₄); - дистиллированная вода; - пробирки; - справочный материал (шкала твердости, плотность вещества, температуры плавления и кипения вещества)	Фабричн. 50 мл 25 шт 5шт	Фабричн. 50 мл 25 шт 5шт	
2	Разделение смеси железа и серы магнитом и флотацией .	- кристаллы серы и порошок железа - стаканчик - вода - магнит	Фабричн. 5 шт 500 мл 5 шт	Фабричн. 5 шт 500 мл 5 шт	
3	Сравнение скорости испарения воды и спирта	- пипетка - фильтровальная бумага - дистиллированная вода - этиловый спирт	5 шт 5 шт 5 мл 5 мл	5 шт 5 шт 5 мл 5 мл	
4	Окисление меди в пламени спиртовки	- тигельные щипцы - спиртовка - спички - медная проволока или пластина	5 шт 5 шт 5 шт 5 шт	5 шт 5 шт 5 шт 5 шт	
5	Помутнение известковой воды от выдыхаемого воздуха	- штатив для пробирок - пробирка - стеклянная трубка с оттянутым концом - известковая вода	5 шт 5 шт 5 шт 5 мл	5 шт 5 шт 5 шт 5 мл	
6	Взаимодействие кислоты и соды	- химический стакан (50 мл) - шпатель - кусочек картона - спички - лучинка - карбонат натрия - раствор серной кислоты	5 шт 5 шт 5 шт 5 шт 5 шт Фабричн. 5 склянок	5 шт 5 шт 5 шт 5 шт 5 шт Фабричн. 5 склянок	
7	Замещение меди	-штатив для пробирок - пробирки - раствор сульфата меди (II) - железо (гвоздь, скрепка) с ниткой	35 шт 35шт 50 мл 5шт	35 шт 35шт 50 мл 5шт	

8	Реакции, характерные для растворов кислот.	<ul style="list-style-type: none"> - штатив для пробирок - пробирки - спиртовка - спички - пробиркодержатель - стеклянная пластина (фарфоровая чашка) - тигельные щипцы - пипетка - оксид меди (II) - раствор серной и соляной кислоты - раствор гидроксида натрия - раствор хлорида железа (III) - фенолфталеин - раствор карбоната калия - нитрата бария - вода для растворения веществ 	<ul style="list-style-type: none"> 5шт 60 шт 5шт 5шт 5шт 5шт 5шт 5 шт Фабричн. 10 склянок 5склянок Фабричн. 5 шт Фабричн 5 склянок 50 мл 	<ul style="list-style-type: none"> 5шт 60 шт 5шт 5шт 5шт 5шт 5шт 5 шт Фабричн. 10 склянок 5склянок Фабричн. 5 шт Фабричн 5 склянок 50 мл 	
9	Реакции, характерные для растворов щелочей.	<ul style="list-style-type: none"> - штатив для пробирок - пробирки - раствор гидроксида натрия (калия) - раствор серной (азотной) кислоты - фенолфталеин - хлорид аммония - хлорид железа (III) - хлорид бария - вода для растворения веществ 	<ul style="list-style-type: none"> 5 шт 30 шт 5 склянок 5 склянок 5 шт Фабричн Фабричн 5 склянок 50 мл 	<ul style="list-style-type: none"> 5 шт 30 шт 5 склянок 5 склянок 5 шт Фабричн Фабричн 5 склянок 50 мл 	
10	Получение и свойства нерастворимого основания	<ul style="list-style-type: none"> - штатив для пробирок с пробирками - пипетка - раствор гидроксида натрия - раствор сульфата меди (II) - раствор соляной кислоты - спиртовка со спичками - пробиркодержатель 	<ul style="list-style-type: none"> 5 + 15шт 5 шт 5 склянок 5 мл 5 склянок 5 шт 5 шт 	<ul style="list-style-type: none"> 5 + 15шт 5 шт 5 склянок 5 мл 5 склянок 5 шт 5 шт 	
11	Реакции, характерные для растворов солей	<ul style="list-style-type: none"> - штатив для пробирок с пробирками - спиртовка со спичками - пробиркодержатель - раствор гидроксида натрия (калия) - раствор сульфата аммония - раствор хлорида бария - раствор сульфата железа (III) - раствор сульфата меди (II) 	<ul style="list-style-type: none"> 5 + 20 шт 5 шт 5 шт 5 склянок 5 мл 5 склянок 5 мл 5 мл 	<ul style="list-style-type: none"> 5 + 20 шт 5 шт 5 шт 5 склянок 5 мл 5 склянок 5 мл 5 мл 	

		<ul style="list-style-type: none"> - раствор серной кислоты - раствор нитрата серебра - раствор сульфата натрия - металлы: железо, медь 	<ul style="list-style-type: none"> 5 склянок 5 мл 5 мл фабричн 	<ul style="list-style-type: none"> 5 склянок 5 мл 5 мл фабричн 	
12	Реакции, характерные для кислотных оксидов	<ul style="list-style-type: none"> - штатив для пробирок с пробирками - дистиллированная вода - газированная вода - лакмус - оксид кремния (IV) - шпатель 	<ul style="list-style-type: none"> 5 + 10 шт 50 мл 5 мл 5 склянок Фабричн 5 шт 	<ul style="list-style-type: none"> 5 + 10 шт 50 мл 5 мл 5 склянок Фабричн 5 шт 	
13	Реакции, характерные для основных оксидов	<ul style="list-style-type: none"> - штатив для пробирок с пробирками - дистиллированная вода - раствор фенолфталеина - спиртовка со спичками - пробиркодержатель - фарфоровая чашка - пипетка - раствор серной кислоты - оксид кальция - оксид меди (II) 	<ul style="list-style-type: none"> 5 + 10 шт 50 мл 5 склянок 5 шт 5 шт 5 шт 5 шт 5 склянок Фабричн фабричн 	<ul style="list-style-type: none"> 5 + 10 шт 50 мл 5 склянок 5 шт 5 шт 5 шт 5 шт 5 склянок Фабричн фабричн 	

Практические работы

№ п/п	тема	Оборудование и реактивы	Необходимое кол-во	Имеется в наличии	примечание
1	Правила техники безопасности при работе в кабинете химии. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.	<ul style="list-style-type: none"> - таблица с правилами техники безопасности - лабораторный штатив - муфты - лапка - кольцо - пробирка - металлическая сетка - химический стакан - фарфоровая чашка - спиртовка со спичками - колба - воронка - пробиркодержатель - стеклянная палочка 	<ul style="list-style-type: none"> 1 шт 5 шт 5 шт 5 шт 5 шт 5 шт 5 шт 5 шт 5 шт 5 шт 5 шт 5 шт 5 шт 5 шт 	<ul style="list-style-type: none"> 1 шт 7 шт 7 шт 7 шт 7 шт 7 шт 7 шт 7 шт 7 шт 7 шт 7 шт 7 шт 7 шт 7 шт 	
2	Анализ почвы и воды	<ul style="list-style-type: none"> - штатив для пробирок с пробирками - пробка для пробирки - лупа - дистиллированная вода - образец снежной воды - почва - стеклянный цилиндр - коническая колба - печатный текст - штатив с кольцом - воронка - фильтровальная бумага - стеклянная пластина - спиртовка со спичками - тигельные щипцы - индикаторная бумага 	<ul style="list-style-type: none"> 5 + 5 шт 5 шт 5 шт 20 мл 2,5 л 5 гр 5 шт 5 шт 5 шт 5 шт 5 шт 5 шт 5 шт 5 шт 5 шт 5 шт 	<ul style="list-style-type: none"> 7 + 5 шт 7 шт 7 шт 21 мл 2,5 л 7 гр 7 шт 7 шт 7 шт 7 шт 7 шт 7 шт 7 шт 7 шт 7 шт 7 шт 	4 в кааб физики
3	Приготовление раствора сахара и определение массовой доли сахара в растворе	<ul style="list-style-type: none"> - стакан с водой - колба - измерительный сосуд для жидкости - весы с набором гирь - сахар 	<ul style="list-style-type: none"> 5 шт + 0,5л 5 шт 5 шт 5 шт 50 г 	<ul style="list-style-type: none"> 7 шт + 0,5л 7 шт 7 шт 7 шт 70 г 	в кааб физики

		<ul style="list-style-type: none"> - оксид меди (II) - соляная кислота - раствор нитрата серебра - гидроксида натрия - карбоната натрия - фенолфталеин - серная кислота - хлорид аммония - сульфат меди (II) - известковая вода - хлорид бария - вода для растворения веществ 	<ul style="list-style-type: none"> Фабричн 5 склянок 5 мл 5 склянок Фабричн 5 склянок 5 склянок Фабричн Фабричн 10мл 5склянок 50 мл 	<ul style="list-style-type: none"> Фабричн 7 склянок 7 мл 7 склянок Фабричн 7 склянок 7 склянок Фабричн Фабричн 14мл 7 склянок 70 мл 	
8	Решение экспериментальных задач	<ul style="list-style-type: none"> - штатив с пробирками - спиртовка со спичками - пробиркодержатель - цинк, железо (порошок) - раствор соляной кислоты - хлорид магния - гидроксид натрия - сульфат калия - нитрат цинка - карбонат натрия и калия - фосфат калия - раствор серной кислоты - хлорид цинка - раствор азотной кислоты - сульфат меди (II) - хлорид бария - оксид меди (II) - хлорид железа (III) - вода для растворения веществ 	<ul style="list-style-type: none"> 5 + 40 шт 5 шт 5 шт Фабричн 5 склянок Фабричн 5 склянок Фабричн Фабричн Фабричн Фабричн 5 склянок Фабричн 5 склянок Фабричн 5 склянок Фабричн фабричн 50 мл 	<ul style="list-style-type: none"> 7 + 40 шт 7 шт 7 шт Фабричн 7 склянок Фабричн 7 склянок Фабричн Фабричн Фабричн Фабричн 7 склянок Фабричн 7 склянок Фабричн Фабричн фабричн 70 мл 	

Перечень необходимого оборудования для проведения практических и лабораторных работ

9 класс (
Лабораторные работы					
№ п/п	тема	Оборудование и реактивы	Необходимое количество	Имеется в наличии	Примечание
1	Получение гидроксида цинка и изучение его свойств	- штатив с пробирками - пипетка - раствор серной кислоты - раствор гидроксида натрия - сульфат цинка - вода для растворения вещества	6 + 12 шт 6 шт 6 склянок 6 склянок Фабричная склянка 30 мл	6 + 12 шт 6 шт 6 склянок 6 склянок Фабричная склянка 30 мл	
2	Ознакомление с образцами металлов	- образцы металлов (алюминий, цинк, железо, свинец, медь) - справочный материал (шкала твердости, температуры плавления и кипения, плотность)	6 наборов 6 наборов	6 наборов 6 наборов	
3	Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей	- штатив с пробирками - цинк - свинец - медь - алюминий - соляная кислота (раствор) - серная кислота (раствор) - раствор сульфата меди (II) - раствор сульфата железа (II) - вода для растворения веществ	6 + 24 шт Фабричная Фабричная Проволока Фабричная 6 склянок 6 склянок Фабричная Фабричная \60 мл	6 + 24 шт Фабричная Фабричная Проволока Фабричная 6 склянок 6 склянок Фабричная Фабричная \60 мл	
4	Ознакомление с природными образцами соединений натрия, кальция, алюминия.	- каменная соль - глауберова соль - сильвинит - известняк - мрамор - мел - гипс - фосфорит - апатит	6 наборов	6 наборов	

		<ul style="list-style-type: none"> - доломит - корунд - полевой шпат - боксит 			
5	Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей	<ul style="list-style-type: none"> - штатив с пробирками - пипетка - раствор соляной кислоты - раствор гидроксида натрия - раствор сульфата алюминия 	<ul style="list-style-type: none"> 6 + 12 шт 6 шт 6 склянок 6 склянок 6 мл 	<ul style="list-style-type: none"> 6 + 12 шт 6 шт 6 склянок 6 склянок 6 мл 	
6	Качественные реакции на ионы Fe ⁺² и Fe ⁺³	<ul style="list-style-type: none"> - штатив с пробирками - раствор гидроксида натрия - раствор хлорида железа (III) - раствор сульфат железа (II) 	<ul style="list-style-type: none"> 6 + 12 шт бсклянок 6 мл 6 мл 	<ul style="list-style-type: none"> 6 + 12 шт бсклянок 6 мл 6 мл 	
7	Качественная реакция на хлорид-ион	<ul style="list-style-type: none"> - штатив с пробирками - раствор соляной кислоты - раствор хлорида натрия - раствор нитрата серебра - пипетка 	<ul style="list-style-type: none"> 6 + 12 шт 6 склянок 6 мл бсклянок 6 шт 	<ul style="list-style-type: none"> 6 + 12 шт 6 склянок 6 мл бсклянок 6 шт 	
8	Качественная реакция на сульфат-ион	<ul style="list-style-type: none"> - штатив с пробирками - раствор серной кислоты - раствор сульфата натрия - раствор хлорида бария 	<ul style="list-style-type: none"> 6 + 12 шт 6 склянок 6 мл 6 склянок 	<ul style="list-style-type: none"> 6 + 12 шт 6 склянок 6 мл 6 склянок 	
9	Распознавание солей аммония	<ul style="list-style-type: none"> - штатив с пробирками - спиртовка со спичками - пробиркодержатель - вата - раствор хлорида аммония - раствор сульфата аммония - раствор гидроксида натрия - лакмусовая бумажка, - вода 	<ul style="list-style-type: none"> 6 + 12 шт 6 шт 6 шт 6 шт Фабричная Фабричная 6 склянок 6 шт 60 мл 	<ul style="list-style-type: none"> 6 + 12 шт 6 шт 6 шт 6 шт Фабричная Фабричная 6 склянок 6 шт 60 мл 	
10	Получение углекислого газа и его распознавание	<ul style="list-style-type: none"> - лабораторный штатив с муфтой и лапкой - штатив с пробирками - пробка с газоотводной трубкой - мел или мрамор - соляная кислота - известковая вода 	<ul style="list-style-type: none"> 6 шт 6 + 6 шт 6 шт Фабричная 6 склянок 8 мл 	<ul style="list-style-type: none"> 6 шт 6 + 6 шт 6 шт Фабричная 6 склянок 8 мл 	

11	Качественная реакция на карбонат-ион	<ul style="list-style-type: none"> - штатив с пробирками - лучинка со спичками - мел или мрамор - раствор соляной кислоты - карбонат натрия 	6+ 12 шт 6 шт 6 шт 6 склянок фабричная	6+ 12 шт 6 шт 6 шт 6 склянок фабричная	
12	Ознакомление с природными силикатами	образцы кремнезема: <ul style="list-style-type: none"> - кварца - полевого шпата - географический атлас - справочник по географии 	бнаборов 6 шт 6 шт	бнаборов 6 шт 6 шт	Каб. гаограф
13	Ознакомление с продукцией силикатной промышленности	<ul style="list-style-type: none"> - образцы силикатного кирпича - фарфор - фаянс - цемент - хрусталь - оптическое стекло - оконное стекло - узорчатое стекло - армированное стекло 	6 наборов	6 наборов	
14	Составление моделей молекул углеводов	<ul style="list-style-type: none"> - набор атомов для изготовления моделей - спички - пластилин 	6 наборов	6 наборов	
15	Свойства глицерина	<ul style="list-style-type: none"> - штатив с пробирками - пипетка - дистиллированная вода - глицерин - растворы сульфата меди (II) - раствор гидроксида натрия 	6 + 12 шт 6 шт 60 мл Фабричная Фабричная 6 склянок	6 + 12 шт 6 шт 60 мл Фабричная Фабричная 6 склянок	
16	Взаимодействие глюкоза с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании	<ul style="list-style-type: none"> - штатив с пробирками - спиртовка со спичками - пробиркодержатель - пипетка - аммиачный раствор оксида серебра - раствор сульфата меди (II) - раствор гидроксида натрия - раствор глюкозы - вода 	6 + 18 шт 6 шт 6 шт 6 шт 6 мл Фабричная 6 склянок 6 мл 60 мл	6 + 18 шт 6 шт 6 шт 6 шт 6 мл Фабричная 6 склянок 6 мл 60 мл	

17	Взаимодействие крахмала с иодом	<ul style="list-style-type: none"> - штатив с пробирками - спиртовка со спичками - пробиркодежатель - дистиллированная вода - крахмальный клестер - спиртовой раствор йода - пипетка 	<ul style="list-style-type: none"> 6 + 6 шт 6 шт 6 шт 60 мл 6 мл 6 мл 6 шт 	<ul style="list-style-type: none"> 6 + 6 шт 6 шт 6 шт 60 мл 6 мл 6 мл 6 шт 	
----	---------------------------------	---	---	---	--

Практические работы

№ п/п	тема	Оборудование и реактивы	Необходимое количество	Имеется в наличии	Примечание
1	Осуществление цепочки химических превращений	<ul style="list-style-type: none"> - штатив с пробирками - стеклянная палочка - шпатель - воронка - фильтровальная бумага - карбонат магния - соляная кислота (раствор) - серная кислота (раствор) - гидроксид натрия - спиртовка со спичками - пробиркодежатель - раствор сульфата меди (II) - раствор хлорид цинка - вода для растворения веществ 	<ul style="list-style-type: none"> 6 + 30 шт 6 шт 6 шт 6 шт 6 шт Фабричная 6 склянок 6 склянок 6 склянок 6 шт 6 шт Фабричная Фабричная 60 мл 	<ul style="list-style-type: none"> 6 + 30 шт 6 шт 6 шт 6 шт 6 шт Фабричная 6 склянок 6 склянок 6 склянок 6 шт 6 шт Фабричная Фабричная 60 мл 	
2	Получение и свойства соединений металлов	<ul style="list-style-type: none"> - штатив с пробирками - мерный стакан - спиртовка со спичками - пробиркодержатель - пипетка - раствор хлорида алюминия - раствор гидроксида натрия - раствор хлорида кальция - раствор нитрат серебра - железо (порошок) - соляна кислота 	<ul style="list-style-type: none"> 6 + 34 шт 6 шт 6 шт 6 шт 6 шт 6 мл 6 склянок 6 мл 6 мл 6 мл Фабричная 6 склянок 	<ul style="list-style-type: none"> 6 + 34 шт 6 шт 6 шт 6 шт 6 шт 6 мл 6 склянок 6 мл 6 мл 6 мл Фабричная 6 склянок 	

		<ul style="list-style-type: none"> - хлорная вода («Белизна» 1:1) - оксид железа (III) - раствор хлорида железа (III) - раствор хлорида бария - сульфат железа (III) - вода для растворения веществ 	<ul style="list-style-type: none"> 6 мл Фабричная 6 мл 6 склянок Фабричная 60 мл 	<ul style="list-style-type: none"> 6 мл Фабричная 6 мл 6 склянок Фабричная 60 мл 	
3	Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ	<ul style="list-style-type: none"> - штатив с пробирками - пипетки (2шт) - спиртовка со спичками - пробиркодержатель пронумерованные пробирки с растворами - гидроксида натрия - карбоната калия - хлорида бария - раствор серной кислоты - раствор нитрата серебра - индикаторы (фенолфталеин) - дистиллированная вода - железный купорос - раствор хлорида железа (III) 	<ul style="list-style-type: none"> 6 + 34 шт 6 шт 6 шт 6 шт 1 шт – 6 мл 1 шт – 6 мл 1 шт – 6 мл 6 склянок 6 мл 6 склянок 60 мл Фабричная 6 мл 	<ul style="list-style-type: none"> 6 + 34 шт 6 шт 6 шт 6 шт 1 шт – 6 мл 1 шт – 6 мл 1 шт – 6 мл 6 склянок 6 мл 6 склянок 60 мл Фабричная 6 мл 	
4	Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»	<ul style="list-style-type: none"> - штатив с пробирками - пипетки - спиртовка со спичками - тигельные щипцы - фарфоровая чашка - пробиркодержатель - раствор серной кислоты - раствор хлорида бария - индикаторы (лакмус) - цинк - раствор нитрата серебра - поваренная соль - оксид меди (II) 	<ul style="list-style-type: none"> 6 + 30 шт 6 шт 6 шт 6 шт 6 шт 6 шт 6 склянок 6 склянок 6 склянок 6 склянок Фабричная 6 мл 6 г фабричная 	<ul style="list-style-type: none"> 6 + 30 шт 6 шт 6 шт 6 шт 6 шт 6 шт 6 склянок 6 склянок 6 склянок 6 склянок Фабричная 6 мл 6 г фабричная 	
5	Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода»	<ul style="list-style-type: none"> - штатив с пробирками - пипетки - спиртовка со спичками - пробиркодержатель 	<ul style="list-style-type: none"> 6 + 30 шт 6 шт 6 шт 6 шт 	<ul style="list-style-type: none"> 6 + 30 шт 6 шт 6 шт 6 шт 	

		<ul style="list-style-type: none"> - раствор нитрата серебра - хлорид аммония - раствор гидроксида натрия -дистиллированная вода - карбонат натрия - соляная кислота - сульфат аммония - раствор хлорида бария - силикат натрия - индикаторная бумажка - сульфат аммония 	<ul style="list-style-type: none"> 6 мл Фабричная 6 склянок 40 мл Фабричная 6 склянок Фабричная 6 склянок 6 мл 6 шт Фабричная 	<ul style="list-style-type: none"> 6 мл Фабричная 6 склянок 40 мл Фабричная 6 склянок Фабричная 6 склянок 6 мл 6 шт Фабричная 	
6	Получение, собирание и распознавание газов	<ul style="list-style-type: none"> - штатив с пробирками - пробка с газоотводной трубкой (прямой и изогнутой под углом 90⁰) или приборы для получения газов (3 шт) - лучинка - стакан - стакан с водой - лабораторный штатив с лапкой - спиртовка со спичками - цинк - соляная кислота - вата - гидроксид кальция - хлорид аммония - раствор гидроксида натрия - раствор сульфата аммония - перманганат калия - мрамор или мел - известковая вода 	<ul style="list-style-type: none"> 6 + 24 шт 12 шт 6 шт 6 шт 6 + 600мл 6 шт 6 шт Фабричная 6 склянок 6 шт Фабричная Фабричная 6 склянок 6 мл Фабричная Фабричная 6 мл 	<ul style="list-style-type: none"> 6 + 24 шт 12 шт 6 шт 6 шт 6 + 600мл 6 шт 6 шт Фабричная 6 склянок 6 шт Фабричная Фабричная 6 склянок 6 мл Фабричная Фабричная 6 мл 	