

ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ ПО СОСТОЯНИЮ НА 01.09.2022г.

ФИЗИКА			
класс	темы лабораторных или практических работ	необходимый минимум (в расчете 1 комплект на 1 чел.)	Наличие (+/-)
7	№ 1 Определение цены деления измерительного прибора.	Измерительный цилиндр (мензурка) -1 Стакан -1 Небольшая колба - 1	+
	№ 2 Измерение размеров малых тел.	Линейка - 1 Горох, пшено (<u>из дома</u>) Иголка - 1	+
	№ 3 Измерение массы тела на рычажных весах.	Весы с разновесами – 1 Несколько небольших тел разной массы – 3 (<u>любые</u>)	+
	№4 Измерение объема тела.	Измерительный цилиндр (мензурка) -1 Гайки, фарфоровые ролики, кусочки металла – 3	+
	№5 Определение плотности вещества твердого тела.	Весы с разновесами – 1 Измерительный цилиндр (мензурка) -1 Твердое тело, плотность которого надо определить – 1	+
	№ 6 Градуирование пружины и измерение сил динамометром.	Динамометр – 1 Грузы по 100 г – 4 Штатив с муфтой, лапкой и кольцом – 1	+
	№ 7 Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.	Динамометр – 1 Штатив с муфтой, лапкой и кольцом – 1 Тела разного объема – 2 Стакан -2	+
	№ 8 Выяснение условия плавания тела в жидкости.	Весы с разновесами – 1 Измерительный цилиндр (мензурка) -1 Пробирка с пробкой -1 Сухой песок	+
	№ 9 Выяснение условия равновесия рычага.	Штатив с муфтой, лапкой и кольцом – 1 Рычаг – 1 Набор грузов – 1 Динамометр – 1	+
	№ 10 Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.	Динамометр – 1 Доска – 1 Брусok – 1 Штатив с муфтой, лапкой и кольцом – 1	+
8	№ 1 Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.	Калориметр – 1 Измерительный цилиндр (мензурка) – 1 Термометр – 1 Стакан – 1	+
	№ 2 Измерение удельной теплоемкости твердого тела.	Калориметр – 1 Измерительный цилиндр (мензурка) – 1 Термометр – 1 Стакан – 2 Весы с разновесами – 1 Металлический цилиндр – 1	+
	№ 3 Сборка электрической цепи и измерение силы тока.	Источник питания – 1 Низковольтная лампа на подставке – 1 Ключ – 1 Амперметр – 1 Соединительные провода	+
	№ 4 Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.	Источник питания – 1 Низковольтная лампа на подставке – 1 Ключ – 1 Вольтметр – 1 Резисторы – 2 Соединительные провода	+
	№ 5 Регулирование силы тока реостатом.	Источник питания – 1 Ключ – 1 Амперметр – 1 Ползунковый реостат – 1 Соединительные провода	+
	№ 6 Измерение сопротивления проводника при помощи	Источник питания – 1 Ключ – 1	+

	амперметра и вольтметра.	Амперметр – 1 Ползунковый реостат – 1 Соединительные провода Вольтметр – 1 Исследуемый проводник	
	№ 7 Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.	Источник питания – 1 Ключ – 1 Амперметр – 1 Вольтметр – 1 Низковольтная лампа на подставке – 1 Соединительные провода Часы с секундной стрелкой	+
	№ 8 Сборка электромагнита и испытание его действия.	Источник питания – 1 Ключ – 1 Ползунковый реостат – 1 Соединительные провода Компас – 1 Катушка – 1 Железный сердечник – 1	+
	№ 9 Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).	Источник питания – 1 Ключ – 1 Соединительные провода Модель электродвигателя – 1	+
	№ 10 Получение изображения при помощи линзы.	Собирающая линза – 1 Экран – 1 Лампа с колпачком и прорезью в нем – 1 Источник питания – 1 Ключ – 1 Соединительные провода	+
9	№ 1 Исследование равноускоренного движения	Желоб лабораторный длиной около 1 м – 1 Шарик металлический диаметром 1,5 – 2 см – 1 Метроном или часы с секундной стрелкой – 1	+
	№ 2 Измерение ускорения свободного падения.	Штатив с муфтой и лапкой – 1 Прибор для изучения движения тел (или шарик на нити) – 1	+
	№ 3 Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины.	Штатив с муфтой и лапкой – 1 шарик на нити – 1 часы с секундной стрелкой – 1	+
	№ 4 Изучение явления электромагнитной индукции.	Амперметр – 1 Катушка – моток – 1 Магнит дугообразный – 1 Источник питания – 1 Катушка с железным сердечником от электромагнита – 1 Реостат – 1 Ключ – 1 Провода соединительные Модель генератора электрического тока – 1 (на класс)	+
	№ 5 Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.	Фотография треков заряженных частиц, образовавшихся при делении ядра атома урана – 1	+
	№ 6 Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.	Фотография треков заряженных частиц, полученных в камере Вильсона, пузырьковой камере и фотоэмульсии – 1	+
10	№ 1 Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести.	Штатив с муфтой и лапкой - 1 Динамометр - 1 Весы с разновесами - 1 Шарик на нити – 1	+
	№ 2 Изучение закона сохранения механической энергии.	Штатив с муфтой и лапкой - 1 Динамометр - 1 Груз на нити – 1	+
	№ 3 Опытная проверка закона Гей-Люссака.	Стеклянная трубка длиной 600 мм – 1 Сосуд высотой 600 мм - 1	+

	№ 4 Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.	Источник питания – 1 Вольтметр – 1 Амперметр – 1 Реостат – 1 Ключ – 1 Соединительные провода	+
	№ 5 Изучение последовательного и параллельного соединения проводников.	Источник питания – 1 Вольтметр – 1 Амперметр – 1 Реостат – 1 Ключ – 1 Резистор - 2 Соединительные провода	+
11	№ 1 Наблюдение действия магнитного поля на ток.	Источник питания – 1 Ключ – 1 Реостат – 1 Соединительные провода Проволочный моток – 1 Штатив – 1 Дугообразный магнит – 1	+
	№ 2 Изучение явления электромагнитной индукции.	Источник питания – 1 Ключ – 1 Реостат – 1 Соединительные провода Дугообразный магнит – 1 Компас – 1 Миллиамперметр – 1 Катушка с сердечником – 1	+
	№ 3 Определение ускорения свободного падения.	Часы с секундной стрелкой – 1 Шарик на нити – 1 Штатив с муфтой и кольцом – 1	+
	№ 4 Измерение показателя преломления стекла.	Источник питания – 1 Ключ – 1 Электрическая лампа – 1 Соединительные провода Металлический экран со щелью – 1 Стеклопластиковая трапециевидная пластина – 1	+
	№ 5 Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы.	Собирающая линза – 1 Источник питания – 1 Ключ – 1 Электрическая лампа – 1 Соединительные провода Металлический экран с щелью – 1	+

Биология

класс	темы лабораторных или практических работ	необходимый минимум (в расчете 1 комплект на 1 чел.)	Наличие (+/-)
6	№ 1 Строение клеток живых организмов	Микроскоп – 1; набор микропрепаратов: а) растительных тканей и органов – 1 (на класс) б) животных тканей (Человека) – 1 (на класс)	+
	№ 2 Ткани живых организмов	Микроскоп – 1; набор микропрепаратов: а) растительных тканей и органов – 1 (на класс) б) животных тканей (Человека) – 1 (на класс)	+
	№ 3 Распознавание органов у растений и животных	Коллекция членистоногих – 1 (на класс) гербарий (коллекция) – 1 (на класс).	+
	№ 4 Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю	Лупа – 1 Скальпель - 1	+
	№ 5 Строение костей	Набор спилов костей и костей – 1 (на класс)	+
	№ 6 Движение инфузории туфельки	Микроскоп – 1 Пробирка – 1 Пипетка – 1 Предметное стекло - 1	+
	№ 7 Прямое и не прямое развитие насекомых	Коллекция насекомых -1 (на класс)	+

	№ 8 Прорастание семян	Чашка Петри-1	+
7	№ 1 Строение плесневых грибов	Чашка Петри – 1 Пинцет - 1	+
	№ 2 Изучение строения и многообразия голосеменных растений	Гербарий отделов растений (коллекция) – 1 (на класс) Набор шишек – 1 (на класс)	+
	№ 3 Строение покрытосеменных растений	Гербарий отделов растений (коллекция) 1 (на класс)	+
	№ 4 Строение инфузории туфельки	Микроскоп – 1 Готовый микропрепарат - 1	+
	№ 5 Внешнее строение дождевого червя	Чашка Петри – 1 Пинцет - 1	+
	№ 6 Внешнее строение моллюсков	Набор раковин моллюсков - 1 (на класс)	+
	№ 7 Внешнее строение и многообразие насекомых	Коллекция насекомых - 1 (на класс)	+
	№ 8 Особенности строения рыб в связи с образом жизни	Аквариум или набор изображений - 1 (на класс) 1	-
	№ 9 Особенности строения лягушки в связи с образом жизни	Набор изображений - 1 (на класс)	+
	№ 10 Особенности строения птиц в связи с образом жизни	Чучело или набор изображений - 1 (на класс)	-
	№ 11 Внешнее строение млекопитающих	Набор изображений или чучело - 1 (на класс)	+
	№ 1 Изучение микроскопического строения тканей	Набор микропрепаратов тканей человека - 1 (на класс)	+
	№ 2 Распознавание на таблицах органов и систем органов	Набор рисунков - 1 (на класс)	+
	№ 3 Определение безусловных рефлексов различных отделов головного мозга	-	-
	№ 4 Изучение головного мозга человека	Муляжи - 1	+
	№ 5 Изучение изменения размера зрачка		+
	№ 6 Изучение внешнего строения костей	Набор костей - 1 (на класс)	+
	№ 7 Измерение роста и массы организма	Весы – 1 ростомер (в медицинском кабинете) - 1	+
	№ 8 Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц	Секундомер -1	+
	№ 9 Изучение микроскопического строения крови	Микроскоп – 1 Микропрепарат - 1	+
	№ 10 Определение частоты дыхания	Секундомер 1	+
	№ 11 Воздействие желудочного сока на белки, слюны на крахмал	Пробирка – 2 чашка Петри - 1	+
	№ 12 Определение норм рационального питания	-	+
	№ 1 Изучение приспособленности организмов к среде обитания	Гербарий растений (коллекция) - 1 (на класс), набор изображений животных - 1 (на класс)	+
	№ 2 Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений.	Гербарий культурных растений - 1 (на класс) Муляжи плодов культурных растений – 1 муляжи корнеплодов культурных растений - 1	+
	№ 3 Изучение строения растительной и животной клеток под микроскопом	Микроскоп – 1; набор микропрепаратов: а) растительных тканей и органов - 1 (на класс); б) животных тканей (Человека) - 1 (на класс)	+
	№ 1 Изучение приспособленности организмов к среде обитания	Гербарий растений (коллекция) - 1 (на класс), набор изображений животных - 1 (на класс)	+
	№ 2 Изучение изменчивости, критериев вида, результатов	Гербарий культурных растений - 1 (на класс) Муляжи плодов культурных растений – 1	+

	искусственного отбора на сортах культурных растений.	муляжи корнеплодов культурных растений - 1	
	№ 3 Изучение строения растительной и животной клеток под микроскопом	Микроскоп – 1; набор микропрепаратов: а) растительных тканей и органов - 1 (на класс); б) животных тканей (Человека) - 1 (на класс)	+
	№ 4 Решение генетических задач и составление родословных	-	+
	№ 5 Изучение изменчивости	Гербарий растений (коллекция) - 1 (на класс)	+
9	№ 1 Изучение приспособленности организмов к среде обитания	Гербарий растений (коллекция) - 1 (на класс), набор изображений животных - 1 (на класс)	+
	№ 2 Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений.	Гербарий культурных растений - 1 (на класс) Муляжи плодов культурных растений – 1 муляжи корнеплодов культурных растений - 1	+
	№ 3 Изучение строения растительной и животной клеток под микроскопом	Микроскоп – 1; набор микропрепаратов: а) растительных тканей и органов - 1 (на класс); б) животных тканей (Человека) - 1 (на класс)	+
	№ 4 Решение генетических задач и составление родословных	-	+
	№ 5 Изучение изменчивости	Гербарий растений (коллекция) - 1 (на класс)	+
	№ 6 Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся)	-	+
10	№ 1 Изучение строения растительной и животной клеток под микроскопом	Микроскоп – 1; набор микропрепаратов: а) растительных тканей и органов - 1 (на класс); б) животных тканей (Человека) - 1 (на класс)	+
	№ 2 Решение генетических задач и составление родословных	-	+
	№ 3 Изучение изменчивости	Гербарий растений (коллекция) - 1 (на класс)	+
	№ 4 Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся)	-	+
11	№ 1 Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений.	Гербарий культурных растений - 1 (на класс), Муляжи плодов культурных растений - 1 (на класс) муляжи корнеплодов культурных растений - 1 (на класс)	+
	№ 2 Изучение приспособленности организмов к среде обитания	Гербарий растений (коллекция) - 1 (на класс), набор изображений животных - 1 (на класс)	+

Химия

класс	темы лабораторных или практических работ	необходимый минимум (в расчете 1 комплект на 2 чел.)	Наличие (+/-)
8	№ 1 Знакомство с образцами веществ различных классов	Вещества. Бинарные соединения: вода, оксид кальция. Основания (тв.): гидроксид натрия, гидроксид калия, гидроксид кальция. Кислоты (р-ры): серная кислота, соляная кислота, азотная кислота. Соли (тв.): хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция	+
	№ 2 Разделение смесей	Оборудование: воронки, делительные воронки, химические стаканы, чашки для выпаривания, стеклянные палочки, фильтры бумажные, спиртовки.	+
	№ 3 Сравнение скорости испарения воды и спирта по исчезновению их капель на фильтровальной бумаге	Оборудование: фильтровальная бумага, пипетки или капилляры (стеклянные трубочки, палочки). Вещества: спирт этиловый.	+
	№ 4 Окисление меди в пламени спиртовки или горелки	Оборудование: спиртовки, тигельные щипцы. Вещества: медная проволока.	+
	№ 5 Помутнение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа	Оборудование: химические стаканы, стеклянные трубочки. Вещества: гидроксид кальция.	+

	№ 6 Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты 6	Оборудование: пробирки (химические стаканы), спиртовки, лучины. Вещества: твердые карбонаты (кальция), разбавленная соляная (уксусная, серная) кислота.	+
	№ 7 Замещение меди в растворе хлорида меди(II) железом	Оборудование: пробирки (химические стаканы). Вещества: железо порошок (стальной гвоздь), раствор хлорида меди (II).	+
	№ 8 Реакции, характерные для растворов кислот (соляной или серной)	Оборудование: пробирки, спиртовки. Вещества: разбавленная соляная (серная) кислота; раствор гидроксида натрия (калия); цинк, медь (порошок или медная проволока), оксид кальция (оксид меди), твердый карбонат кальция или натрия, индикаторы (лакмус, фенолфталеин).	+
	№ 8 Реакции, характерные для растворов щелочей (гидроксида натрия или калия)	Оборудование: пробирки, спиртовки. Вещества: раствор гидроксида натрия (калия), разбавленная соляная (серная) кислота; раствор хлорида (сульфата) меди или хлорида (нитрата) алюминия, индикаторы (лакмус, фенолфталеин)	+
	№ 9 Получение нерастворимого основания (гидроксида меди)	Оборудование: пробирки. Вещества: раствор гидроксида натрия (калия), раствор хлорида (сульфата) меди.	+
	№ 10 Реакции, характерные для основных оксидов (оксида кальция)	Оборудование: пробирки. Вещества: оксид кальция, разбавленная соляная (серная) кислота, индикатор фенолфталеин (универсальный индикатор).	+
	№ 10 Реакции, характерные для кислотных оксидов (оксида углерода (IV))	Оборудование: прибор для получения газа (пробки с газоотводными трубками), пробирки. Вещества: твердый карбонат кальция, разбавленная соляная кислота, раствор гидроксида натрия (калия), индикаторы лакмус и фенолфталеин	+
	Практические работы		
	№ 1 Приемы обращения с лабораторным оборудованием	Оборудование: штатив лабораторный, спиртовка, спиртовка, химическая посуда (пробирка, стаканы, колбы др.).	+
	№ 2 Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание	Оборудование: свеча стеариновая, предметное стекло, тигельные щипцы, стеклянная трубочка.	+
	№ 3 Анализ почвы и воды	Оборудование: спиртовка, предметное стекло, колба коническая (химический стакан), воронка, стеклянная палочка, фильтр бумажный, тигельные щипцы.	+
	№ 4 Признаки химических реакций	Оборудование: спиртовки, тигельные щипцы, химический стакан, лучина, пробирки. Вещества: твердый карбонат кальция (мрамор), разбавленная соляная кислота, растворы гидроксида натрия (калия), хлорида железа (III), роданида калия, карбоната натрия, хлорида кальция.	+
	№ 5 Приготовление раствора сахара с определенной массовой долей	Оборудование: весы аналитические, набор разновесов (весы электронные), мерный цилиндр, химический стакан (коническая колба), стеклянная палочка.	+
	№ 6 Ионные реакции (углубленное изучение).	Оборудование: пробирки. Вещества: растворы сульфата натрия, сульфата калия, сульфата магния, хлорида бария, хлорида натрия, хлорида калия.	+
	№ 7 Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца (углубленное изучение)	Оборудование: пробирки. Вещества: растворы сульфата меди, сульфата алюминия, сульфита натрия, хлорида калия, хлорида бария, фосфата натрия, карбоната натрия, гидроксида натрия, соляной (серной) кислоты, азотной кислоты, фенолфталеин.	+
	№ 8 Свойства кислот, оснований, оксидов и солей	Оборудование: пробирки, пробки с газоотводными трубками, спиртовки. Вещества: сера кристаллическая, цинк, медь, железо, оксид кальция, оксид меди, растворы соляной кислоты, серной кислоты, гидроксида натрия, сульфата железа (III), хлорид железа (II), хлорид меди (II).	+
	№ 9 Решение экспериментальных задач	Оборудование: пробирки, спиртовки, тигельные щипцы. Вещества: сера, цинк, железо, медь, алюминий, оксид натрия, растворы соляной кислоты, серной кислоты, азотной кислоты, хлорида магния, хлорида бария, хлорида цинка, гидроксида натрия, сульфата калия, сульфата меди, сульфита натрия, сульфида натрия, карбоната натрия, карбоната калия, нитрата цинка, нитрата свинца, фосфата калия, иодида калия	+
9	Лабораторные опыты		
	№1 Получение гидроксида цинка и исследование его	Оборудование: пробирки. Вещества: раствор соли цинка (хлорид, нитрат), раствор гидроксида натрия (калия), раствор	+

свойств.	соляной (серной кислоты).	
№ 2 Ознакомление с образцами металлов.	Коллекция «Металлы» или Вещества: натрий, литий, кальций, магний, цинк, алюминий, медь, железо и др.	+
№ 3 Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей	Оборудование: пробирки, спиртовки Вещества: цинк (алюминий), железо, медь; растворы соляной (серной) кислоты, хлорида (сульфата) меди, хлорида (сульфата) железа (II).	+
№ 4 Ознакомление с образцами природных соединений натрия, кальция, алюминия, железа.	Коллекция «Горные породы и минералы»	+
№ 5 Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей.	Оборудование: пробирки Вещества: растворы хлорида (нитрата) алюминия, гидроксида натрия (калия), соляной (серной) кислоты.	+
№ 6 Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+}	Оборудование: пробирки. Вещества: растворы хлорида (сульфата) железа (II), хлорида (сульфата) железа (III), гидроксида натрия (калия), желтой кровяной соли, красной кровяной соли, роданида калия.	+
№ 7 Качественная реакция на хлорид-ион.	Оборудование: пробирки. Вещества: растворы хлорида натрия (калия), нитрата серебра.	+
№ 8 Качественная реакция на сульфат-ион.	Оборудование: пробирки Вещества: растворы сульфата натрия (калия), хлорида бария	+
№ 9 Распознавание солей аммония	Оборудование: пробирки, спиртовки. Вещества: хлорид (карбонат, нитрат) аммония, гидроксид натрия (калия) (или гашеная известь), фенолфталеин или универсальный индикатор.	+
№ 10 Получение углекислого газа и его распознавание.	Оборудование: прибор для получения газа (пробки с газоотводными трубками), пробирки. Вещества: карбонат кальция (натрия), раствор соляной (серной) кислоты, известковая вода (гашеная известь).	++
№ 11 Качественная реакция на карбонат-ион.	Оборудование: пробирки. Вещества: карбонат кальция (натрия), раствор соляной (серной) кислоты.	+
№ 12 Ознакомление с природными силикатами.	Коллекция «Горные породы и минералы»	+
№ 13 Ознакомление с продукцией силикатной промышленности	Коллекция «Стекло» или образцы изделий из стекла, керамики, фарфора применяемых в быту, технике, медицине иных сферах деятельности человека.	+
№ 14 Изготовление моделей молекул углеводородов	Набор для изготовления шаростержневых моделей.	+
№ 15 Свойства глицерина	Оборудование: пробирки. Веществ: глицерин, раствор гидроксида натрия (калия), раствор сульфата меди (II).	+
№ 16 Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании.	Оборудование: пробирки, спиртовки. Веществ: глюкоза, раствор гидроксида натрия (калия), раствор сульфата меди (II).	+
№ 17 Взаимодействие крахмала с иодом.	Оборудование: пробирки, спиртовки. Веществ: крахмал, спиртовый раствор иода.	+
Практические работы		
№ 1 Осуществление цепочки химических превращений металлов	Оборудование: пробирки, спиртовки. Веществ: растворы гидроксида натрия (калия), сульфата меди (II), карбоната магния, хлорида цинка, серной кислоты, соляной кислоты	+
№ 2 Получение и свойства соединений металлов	Оборудование: пробирки, спиртовки. Вещества: железо, растворы хлорида алюминия, хлорида кальция, гидроксида натрия (калия), соляной (серной) кислоты, карбоната натрия, красной кровяной соли.	+
№ 3 Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.	Оборудование: пробирки, спиртовки. Вещества: железо, железный купорос, растворы гидроксида натрия, карбоната калия, хлорида бария, хлорида калия, хлорида алюминия, хлорида железа (III), нитрата бария, сульфата натрия, карбоната кальция.	+
№ 4 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»	Оборудование: пробирки, спиртовки. Вещества: цинк, медь, растворы соляной кислоты, серной кислоты, гидроксида натрия, иодид натрия, хлорид натрия, хлорида бария, сульфида натрия, сульфата натрия, сульфита натрия, нитрата серебра (нитрата свинца).	+
№ 5 Решение	Оборудование: пробирки, спиртовки. Вещества: растворы	+

	экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода»	хлорида аммония, сульфата аммония, нитрата аммония, карбоната натрия, нитрата аммония, силиката натрия, гидроксида натрия, соляной кислоты. Кристаллические сульфат натрия, хлорид цинка, карбонат калия, силикат натрия,	
	№ 6 Получение и распознавание газов	Оборудование: пробирки, спиртовки, прибор для получения газов, пробки с газоотводными трубками, лучины. Вещества: цинк, кристаллический перманганат калия, кристаллический хлорид аммония, кристаллический гидроксид кальция, растворы соляной кислоты, фенолфталеин, мрамор.	+
10	Лабораторные опыты		
	№ 1 Определение элементного состава органических соединений	Оборудование: пробирки, спиртовки Вещества: парафин, медная проволока, оксид меди (II), медный купорос.	+
	№ 2 Изготовление моделей молекул углеводородов	Набор для изготовления шаростержневых моделей.	+
	№ 3 Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах	Оборудование: пробирки. Вещества: раствор перманганата калия (бромная вода), бензин, машинное масло др. доступные нефтепродукты.	+
	№ 4 Получение и свойства ацетилена	Оборудование: приборы для получения газа (пробки с газоотводными трубками). Вещества: карбид кальция, раствор перманганата калия (бромная вода)	+
	№ 5 Ознакомление с коллекцией «Нефть и продукты ее переработки»	Коллекция «Нефть и продукты ее переработки»	+
	№ 6 Свойства этилового спирта.	Оборудование: пробирки. Вещества: этиловый спирт, изоамиловый спирт, глицерин, раствор сульфата меди, раствор гидроксида натрия, серная кислота, раствор дихромата калия, фенолфталеин.	+
	№ 7 Свойства глицерина	Оборудование: пробирки, спиртовки Вещества: глицерин, раствор сульфата меди, раствор гидроксида натрия, серная кислота, фенолфталеин.	+
	№ 8 Свойства формальдегида	Оборудование: пробирки, спиртовки, часовое стекло, пробки с газоотводной трубкой. Вещества: формалин, аммиачный раствор оксида серебра, бензальдегид, ацетат натрия, концентрированная соляная кислота.	+
	№ 9 Свойства уксусной кислоты	Оборудование: пробирки, воздушный холодильник. Вещества: уксусная кислота, цинк, этиловый спирт, изоамиловый спирт, серная кислота.	+
№ 10 Свойства жиров	Оборудование: пробирки, спиртовки, чашки для выпаривания. Вещества: раствор перманганата калия, кристаллический гидроксид натрия, хлорид натрия.	+	
№ 11 Сравнение свойств растворов мыла и стирального порошка	Оборудование: пробирки, спиртовки. Вещества: индикаторы.	+	
№ 12 Свойства глюкозы	Оборудование: пробирки, спиртовки. Веществ: глюкоза, аммиачный раствор оксида серебра, раствор сульфата меди, раствор гидроксида натрия.	+	
№ 13 Свойства крахмала	Оборудование: пробирки, спиртовки. Вещества: крахмал, спиртовый раствор иода.	+	
№ 14 Свойства белков	Оборудование: пробирки, спиртовки. Вещества: медный купорос, ацетат свинца, азотная кислота.	+	
№ 15 Ознакомление с образцами пластмасс и каучуков.	Коллекции «Каучук», «Пластмассы»	+	
	Практические работы		
№ 1 Идентификация органических соединений	Оборудование: пробирки, спиртовки. Вещества: растворы гидроксида натрия, серной кислоты, карбоната натрия, перманганата калия, сульфата меди, аммиачный раствор оксида серебра, бромная вода, бензойная кислота, аналин, глюкоза, формалин, этиловый спирт, глицерин.	+	
№ 2 Распознавание пластмасс и	Оборудование: тигельный щипцы, спиртовки.	+	

	волокон.	Вещества: набор пластмасс и волокон (фенопласт, целлулоид, капрон, полиэтилен, поливинилхлорид, полистирол, полиметилметакрилат, вискоза, нитрон, шерсть, лавсан, хлопчатобумажное волокно, ацетатное волокно, хлорин), индикаторы.	
11	Лабораторные опыты		+
	№ 2 Определение типа кристаллической решетки вещества и описание его свойств	Оборудование Вещества.	+
	№ 3 Ознакомление с коллекцией полимеров: пластмасс и волокон и изделий из них.	Коллекции: «Пластмассы», «Волокна»	+
	№ 4 Испытание воды на жесткость. Устранение жесткости воды	Оборудование: пробирки, спиртовки Вещества: растворы карбоната натрия, сульфата натрия, гидроксида натрия.	+
	№ 5 Ознакомление с минеральными водами		+
	№ 6 Ознакомление с дисперсными системами.		+
	№ 7 Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса	Оборудование: пробирки Вещества: железо, раствор медного купороса	+
	№ 8 Реакции, идущие с образованием осадка, газа и воды.	Оборудование: пробирки. Вещества: растворы сульфата меди, сульфата алюминия, сульфата натрия, хлорида калия, хлорида бария, фосфата натрия, карбоната натрия, гидроксида натрия, соляной (серной) кислоты, азотной кислоты, фенолфталеин.	+
	№ 9 Получение кислорода разложением пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы сырого картофеля.	Оборудование: пробирки Вещества: раствор перекиси водорода, оксид марганца.	+
	№ 10 Получение водорода взаимодействием кислоты с цинком.	Оборудование: прибор для получения газа Вещества: цинк, раствор соляной кислоты.	+
	№ 11 Различные случаи гидролиза солей.	Оборудование: пробирки. Вещества: растворы нитрата алюминия, ацетата натрия, нитрата (хлорида) натрия, универсальный индикатор.	+
	№ 12 Испытание растворов кислот, оснований и солей индикаторами.	Оборудование: пробирки. Вещества: растворы кислот, оснований солей.	+
	№ 13 Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с металлами	Оборудование: пробирки. Вещества: цинк (алюминий), железо, медь, растворы соляной и уксусной кислот.	+
	№ 14 Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с основаниями	Оборудование: пробирки. Вещества: растворы соляной и уксусной кислот, гидроксида натрия (калия).	+
	№ 15 Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с солями.	Оборудование: пробирки. Вещества: растворы соляной и уксусной кислот, нитрата серебра, карбонат натрия (калия) твердый.	+
	№ 16 Получение и свойства нерастворимых оснований.	Оборудование: пробирки химические стаканы, воронки, фильтры бумажные, стеклянные палочки, спиртовки. Вещества: растворы сульфатов меди, железа (II) и (III), соляной (серной кислот), гидроксида натрия (калия).	+
	№ 17 Гидролиз хлоридов и ацетатов щелочных металлов	Оборудование: пробирки. Вещества: хлориды натрия (калия), ацетат натрия (калия), универсальный индикатор.	+
	№ 18 Ознакомление с коллекциями металлов, неметаллов, кислот, оснований, минералов и биологических материалов, содержащих некоторые соли.	Коллекции	+
	Практические работы		

№ 1 Получение, собирание и распознавание газов.	См. 9 кл. Практическая работа № 6; 10 кл. Лабораторный опыт № 4.	+
№ 2 Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений.	См. 9 кл. Практическая работа № 3; 10 кл. Практическая работа № 1.	+

Физическая культура

КЛАСС	РАЗДЕЛ ПРОГРАММЫ (ТЕМА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ)	ОБОРУДОВАНИЕ		Наличие (+/-)	
		Примерный перечень необходимого оборудования	Необходимый минимум для проведения занятия		
1, 2, 3, 4 классы	Подвижные игры	Мяч набивной (1 кг)	4	-	
		Мяч малый (теннисный)	1 на 2 чел	+	
		Скакалка гимнастическая	1 на 2 чел	+	
		Мяч малый (мягкий)	1 на 2 чел	-	
		Палка гимнастическая	1 на 2 чел	+	
		Мячи баскетбольные	1 на 2 чел	+	
		Сетка для переноса малых мячей	1	+	
		Мячи футбольные	2	+	
		Сетка для переноса и хранения мячей	1	+	
		Ворота для мини-футбола	2	-	
		Мяч набивной (1 кг)	4	-	
	Гимнастика с элементами акробатики	Палка гимнастическая	1 на 2 чел	+	
		Обруч гимнастический	1 на 2 чел	+	
		Маты гимнастические	6	+	
		Комплект навесного оборудования или перекладина гимнастическая	1 или 2	-	
		Стенка гимнастическая	4	+	
		Канат для лазанья с механизмом крепления	1	+	
		Скамейка гимнастическая жесткая	4	+	
		Скамейка гимнастическая мягкая	2	-	
		Конь гимнастический	1	+	
		Бревно гимнастическое напольное	1	-	
		Мяч набивной (1 кг)	2	+	
	Легкоатлетические упражнения	Мяч малый (теннисный)	1 на 2 чел	+	
		Дорожка разметочная для прыжков в длину с места	1	+	
		Флажки разметочные на опоре	4	-	
	Лыжная подготовка*	Лыжи детские	25 пар	-	
	Плавание (при наличии оборудованных бассейнов)				
	5 класс	Гимнастика с основами акробатики	Перекладина гимнастическая	1	-
			Скамейка гимнастическая мягкая	2	-
			Бревно гимнастическое напольное	1	-
			Маты гимнастические	6	+
			Козел гимнастический	1	+
Брусья гимнастические разновысокие			1	-	

	Легкая атлетика	Мяч малый (мягкий)	1 на 2 чел	+	
		Дорожка разметочная для прыжков в длину с места	1	+	
		Флажки разметочные на опоре	4	-	
	Лыжные гонки	Лыжи детские	25 пар	-	
	Баскетбол	Щиты баскетбольные навесные с кольцами и сеткой	2	+	
		Мячи баскетбольные	1 на 2 чел	+	
		Сетка для переноса и хранения мячей	1	+	
	Волейбол	Стойки волейбольные универсальные	2	+	
		Сетка волейбольная	1	+	
		Мячи волейбольные	1 на 2 чел	+	
		Сетка для переноса и хранения мячей	1	+	
	Футбол (мини-футбол)	Табло перекидное	1	+	
		Ворота для мини-футбола	2	-	
		Сетка для ворот мини-футбола	2	+	
		Мячи футбольные	6	+	
		Жилетки игровые с номерами	12	+	
		Флажки разметочные на опоре	4	-	
	6, 7, 8, 9 классы	Гимнастика с основами акробатики	Перекладина гимнастическая	1	-
			Скамейка гимнастическая мягкая	2	-
			Бревно гимнастическое напольное	1	-
Маты гимнастические			6	+	
Козел гимнастический			1	+	
Брусья гимнастические разновысокие			1	-	
Брусья гимнастические параллельные			1	-	
Стенка гимнастическая			4	+	
Канат для лазанья с механизмом крепления			1	-	
Мост гимнастический подкидной			1	+	
Лыжные гонки		Лыжи детские	25 пар	-	
Легкая атлетика	Мяч малый (мягкий)	1 на 2 чел	+		
	Дорожка разметочная для прыжков в длину с места	1	+		
	Флажки разметочные на опоре	4	-		
	Мяч набивной (1 кг, 2 кг, 3кг)	3	+		
	Скакалка гимнастическая	1 на 2 чел	+		
Баскетбол	Щиты баскетбольные навесные с кольцами и сеткой	2	+		
	Мячи баскетбольные	1 на 2 чел	+		
	Сетка для переноса и хранения мячей	1	+		
	Жилетки игровые с номерами	12	-		
Волейбол	Стойки волейбольные универсальные	2	+		
	Сетка волейбольная	1	+		
	Мячи волейбольные	1 на 2 чел	+		
	Сетка для переноса и хранения мячей	1	+		
	Табло перекидное	1	+		
Футбол (мини-футбол)	Табло перекидное	1	+		
	Ворота для мини-футбола	2	-		
	Сетка для ворот мини-футбола	2	+		
	Мячи футбольные	6	+		
	Жилетки игровые с номерами	12	-		

10, 11 классы	Оздоровительные системы физического воспитания	Флажки разметочные на опоре	4	-
		Скамья атлетическая вертикальная	1	+
		Скамья атлетическая наклонная	1	+
		Стойка для штанги	2	+
		Штанги тренировочные	2	+
		Гантели наборные	4	+
		Коврик гимнастический	12	+
	Гимнастика с основами акробатики	Перекладина гимнастическая	1	-
		Скамейка гимнастическая мягкая	2	-
		Маты гимнастические	6	+
		Стенка гимнастическая	4	+
		Канат для лазанья с механизмом крепления	1	+
		Штанги тренировочные	2	+
		Гантели наборные	4	+
	Баскетбол	Мяч набивной (1кг, 2кг, 3кг, 5кг)	4	+
		Щиты баскетбольные навесные с кольцами и сеткой	2	+
		Мячи баскетбольные	1 на 2 чел	+
		Сетка для переноса и хранения мячей	1	+
		Жилетки игровые с номерами	12	-
	Волейбол	Табло перекидное	1	+
		Стойки волейбольные универсальные	2	+
		Сетка волейбольная	1	+
		Мячи волейбольные	1 на 2 чел	+
		Сетка для переноса и хранения мячей	1	+
	Футбол (мини-футбол)	Табло перекидное	1	+
		Ворота для мини-футбола	2	-
		Сетка для ворот мини-футбола	2	+
		Мячи футбольные	6	+
		Флажки разметочные на опоре	4	-

Технология

мальчики			
класс	темы лабораторных или практических работ	необходимый минимум (в расчете 1 комплект на 1 чел.)	Наличие (+/-)
	№ 1 Оборудование рабочего места для ручной обработки древесины	столярный верстак	+
	№ 2 Древесина как природный конструкционный материал	образцы разных пород древесины	+
	№ 3 Древесные материалы. Пиломатериалы	образцы видов древесных материалов, пиломатериалов	+
	№ 4 Разметка заготовок из древесины	измерительный, разметочный инструмент: рейсмус (1 на мастерскую)	+/-
	№ 5 Пиление столярной ножовкой	столярные ножовки для смешанного пиления	+
	№ 6 Строгание древесины	рубанок, шерхебель, фуганок	+
	№ 7 Сверление отверстий	набор сверл по дереву, коловорот, ручная дрель, сверлильный станок, бурав	+
	№ 8 Соединение деталей гвоздями и шурупами, склеивание	молоток, фигурная отвертка	+

	№ 9 Зачистка изделий из древесины	набор напильников, наждачная шкурка, струбцина металлическая	+
	№ 10 Декоративная отделка изделия	лобзик, прибор для выжигания	+
	№ 11 Рабочее место для ручной обработки металла	верстак слесарный в комплекте	+
	№ 12 Тонколистовой металл и проволока. Правка заготовок, разметка, изготовление изделий.	штангенциркуль, чертилка, плоскогубцы, киянка, кусачки, наковальня, приспособление гибочное для работы с листовым металлом	+
	№ 13 Пробивание и сверление отверстий	пробойник, керн, набор сверл по металлу	+
	№ 14 Соединение деталей из тонколистового металла	набор обжимок, поддержек, натяжек для клёпки	-
	№ 15 Приемы резания, зачистка	ножницы по металлу, набор напильников, наждачная шкурка	+
6	№ 1 Пороки древесины	образцы древесины, имеющие пороки	+
	№ 2 Изготовление пиломатериалов	образцы пиломатериалов	+
	№ 3 Разметка древесины	измерительный, разметочный инструмент: рейсмус (1 на мастерскую)	-
	№ 4 Черчение	набор чертёжных инструментов	+
	№ 5 Соединение в полдерева	стамеска, долото	+
	№ 6 Изготовление цилиндрических и конических деталей ручным способом	рубанок, кронциркуль, СТД-120 (станок токарный деревообрабатывающий), СТД-120М (станок токарный деревообрабатывающий, модернизированный), стамески для токарных работ	+
	№ 7 Художественная обработка изделий из древесины	стамески для резьбы по дереву	+
	№ 8 Металловедение	образцы черных, цветных металлов	+
	№ 9 Сортовой прокат	образцы сортового проката	+
	№ 10 Измерение и разметка сортового проката	штангенциркуль, чертилка, угольник, микрометр	+
	№ 11 Резание металла	слесарная ножовка	+
	№ 12 Рубка металла	зубило, молоток, тиски, наковальня, крейцмейсель	+
	№ 13 Опиливание заготовок из листового металла	набор напильников, струбцина, тиски	+
	№ 14 Ремонтно-строительные работы	пробойник, шлямбур, сверла по бетону, перфоратор	+
	№ 15 Сантехнические узлы	смеситель	+
	№ 16 Пайка (паяние)	паяльник, канифоль, припой	-
7	№ 1 Заточка инструментов	СЗШ-1(станок заточный школьный), оселок	+
	№ 2 Шиповые соединения	стамеска, долото, молоток, пилы: лучковая, обушковая, наградка; ножовки: широкая, узкая	+
	№ 3 Точение конических и цилиндрических изделий из древесины	СТД-120М, набор стамесок	+
	№ 4 Художественная обработка древесины	ножи для резьбы по дереву	+
	№ 5 Термическая обработка металлов	муфельная печь (по возможности)	-
	№ 6	ТВ-6, токарные резцы	+

	Токарная обработка металлов		
	№ 7 Фрезерование	НГФ-110Ш, пальчиковые, дисковые фрезы	-
	№ 8 Нарезание резьбы	вороток, плашкодержатель, наборы метчиков, плашек	+
	№ 9 Художественная обработка металла, изделий из проволоки	инструменты для тиснения по фольге, чеканы, слесарный лобзик	+
8	№ 1 Электрические измерительные приборы	амперметр, вольтметр, омметр	-
	№ 2 Электрогазосварка	образцы провода, выключатели, розетки	+
	№ 3 Ремонт бытовых электроприборов	нагревательные приборы и светильники	+
	№ 4 Устройство электродвигателя	электродвигатель	+
	№ 5 Пайка (паяние)	электроинструмент, паяльник, канифоль, припой, изолента	-
	№ 6 Водоснабжение и канализация	смесители, ключи рожковые, разводной ключ, трубный ключ, плоскогубцы, фильтр твердых частиц, льняная пряжа, резиновые прокладки, тефлоновая лента	+
	№ 7 Малярные работы	Кисти разные, валики, шпатели, отвес	+

девочки				
класс	Тема практических или лабораторных работ	Наименование оборудования	Необходимый минимум	Наличие (+/-)
5	Технология приготовления пищи	Ваза	1 на стол	+
	№1. Сервировка стола к завтраку. Способы складывания салфеток	Вилки столовые	для каждого	-
		Губка для мытья посуды	1 на бригаду	+
		Дуршлаг	1 на бригаду	+
	№2. Определение доброкачественности овощей по внешнему виду.	Комплект досок разделочных	1 на бригаду	+
		Комплект прихваток из 2 штук	1 на бригаду	+
	№3. Приготовление бутербродов.	Кассета для столовых приборов	1 на бригаду	+
		Кассета для тарелок	1 на бригаду	+
	№4. Приготовление горячих напитков.	Кастрюля эмалированная на 1,5 л	1 на бригаду	+
		Кастрюля эмалированная на 3л	1 на бригаду	+
№6. Определение доброкачественности овощей	Кофемолка	1 на мастерскую	-	
	Кофейник	1 на мастерскую	+	
№7. Приготовление салатов и винегретов.	Ложка чайная	для каждого	+	
	Ложка столовая	для каждого	+	
№8. Органолептическая оценка готовых блюд (дегустация).	Ложка разливательная	1 на бригаду	+	
	Миска эмалированная большая	3 шт	+	
№9. Приготовление овощного супа.	Миска эмалированная маленькая	3 шт	-	
	Мусоросборник педальный	1 на мастерскую	+	
№10. Приготовление тушеных или жареных овощей.	Мыльница	1 на бригаду	-	
	Набор столовый для специй	1 на бригаду	+	
	Набор кухонных ножей	1 на бригаду	+	
	Нож столовый	для каждого	+	
	Нож желобковый для очистки овощей и картофеля	1 на бригаду	+	
	Ножеточка	1 на мастерскую	+	
	Плита электрическая	1 на бригаду	+	
	Поднос	1 на бригаду	+	
	Подставка под горячее	1 на бригаду	+	
	Подставка для яиц	для каждого	-	
Полотенце кухонное	для каждого	+		

	Салатница Сервиз столовый Сервиз чайный Скатерть матерчатая с салфетками Стакан для салфеток Сковорода Набор тарелок (глубокая, мелкая, десертная, пирожковая) Терка комбинированная Хлебница для стола Холодильник Чайник Чашка с блюдцем Шумовка Щетка для мытья раковины Яйцезрезка	15 шт 2 на 6 персон 2 на 6 персон 1 на бригаду 1 на бригаду 1 на бригаду 1 на бригаду 1 на бригаду 1 на мастерскую 1 на мастерскую 1 на бригаду для каждого (с учетом чайного сервиза) 1 на бригаду 1 на бригаду 1 на бригаду	+ + + + + + + + - + + + + + + + + +
Элементы материаловедения	Коллекция «Лен и продукты его переработки» Коллекция «Хлопок и продукты его переработки» Лупа Коллекция тканей с раздаточным материалом	1 на мастерскую 1 на мастерскую 1 на бригаду 1 на мастерскую	+ + + +
Ручные работы	Игольница Наперсток Ножницы Ножницы для работы левой рукой Ножницы для раскроя ткани Приспособление для сбора иголок и булавок Утюг электрический Доска гладильная Щетка-сметка	не менее 1 шт. на 2 чел. на каждого на каждого не менее 1 шт не менее 1 шт. на 2 чел. 1 на бригаду 2 шт. 2 шт. 1 на бригаду	+ + + + + - + + +
Элементы машиноведения	См. «Ручные работы» Машина швейная Краеобметочная швейная машина бытовая (оверлог)	не менее 1 шт. на 2 чел. 1 шт.	+ +
Рукоделие. Лоскутное шитье	См. «Ручные работы», «Элементы машиноведения» Резец портновский Линейка закройщика Угольник пластмассовый Набор пластмассовых шаблонов для лоскутного шитья Иглы машинные № 70 – 110	не менее 1 шт. на 2 чел.	- + + - +

