

МАОУ гимназия №16 г. Тюмени

Использование учебно – лабораторного
комплекса естественнонаучного направления
«НаукоЛаб» в предмете «Химия»

Учитель химии

МАОУ гимназии №16 г. Тюмени

Юрина Татьяна Ювенальевна

31.10.2018

ДОРОЖНАЯ КАРТА ПО ФИЗИКЕ

Класс	Название работы	Оборудование
7	Определение объема твердого тела	
	Определение плотности металлических цилиндров	Набор цилиндрических тел равного объема из алюминия, стали, бронзы (латуни), электронные весы , линейка
	Определение плотности шаров	Штангенциркуль, набор шаров - металлический; - пластмассовый
	Градуирование пружины и измерение сил динамометром	Пружинный динамометр, набор грузов по 102 г, штатив с муфтой и лапкой
	Измерение скорости равномерного движение	Электронный секундомер, желоб прямой, желоб, стальной шарик, металлический цилиндр, штатив с муфтой и лапкой
	Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело	Динамометр, штатив с муфтой и лапкой, два тела разного объема, стаканы с водой и насыщенным раствором соли в воде

ДОРОЖНАЯ КАРТА ПО БИОЛОГИИ

№ блока	Направление	Лабораторные и практические работы	Оборудование и материалы
1	Ботаника	1.Плазмолиз и деплазмолиз клетки.	Микроскоп, предметное и покровное стекло, эпидермис чешуи лука, флакон с гипертоническим раствором NaCl, вода.
		2.Строение семян двудольных и однодольных растений.	Препаровальные иглы, семена двудольных и однодольных растений (замоченные и сухие), лупы, линейки.
		3.Определение состава семян пшеницы.	Семена пшеницы, пробирка, спиртовка, держатель для пробирок.
		4.Обнаружение и выделение хлорофилла.	Свежесрезанные листья, ступка, пестик, ножницы, стакан, пробирки, воронка, фильтр, фильтровальная бумага, спирт.
2	Зоология	1.Строение инфузории- туфельки.	Микроскоп, постоянный препарат «Инфузория – туфелька».
		2.Изучение конечности пчелы.	Микроскоп, постоянный препарат «Конечность пчелы».
		3.Изучение ротового аппарата комара.	Микроскоп, постоянный препарат «Ротовой аппарат комара»

ДОРОЖНАЯ КАРТА ПО ХИМИИ

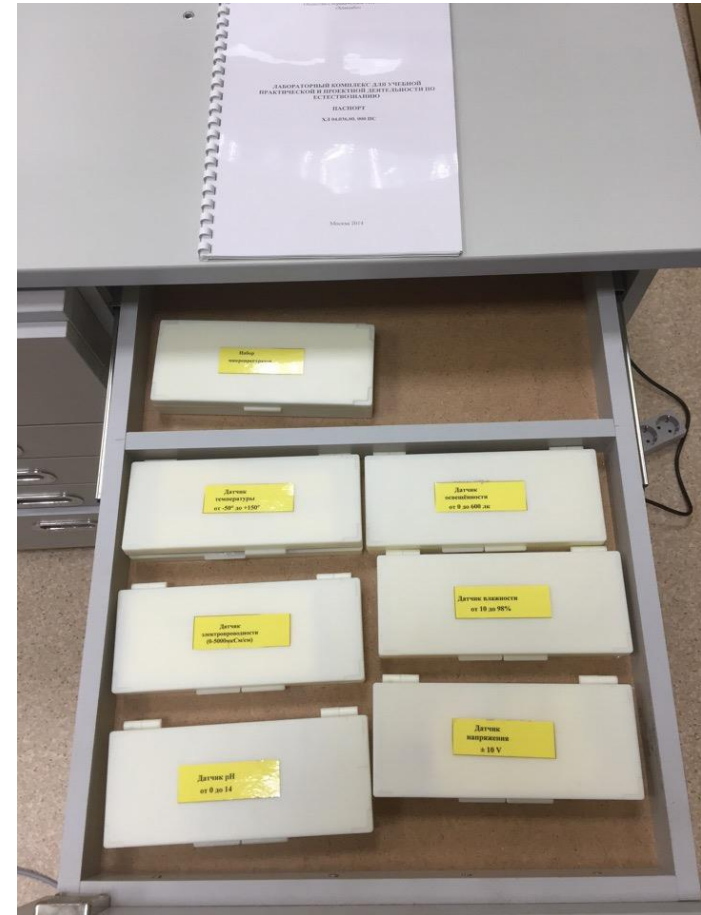
№ блока	Направление	Месяц	Лабораторные и практические работы	Оборудование и материалы
1	Неорганическая химия 8 класс	сентябрь	1. Очистка воды деkantацией	Вода, песок, глина, мел, стаканы
		сентябрь	2. Очистка воды фильтрованием	Вода, песок, глина, мел, стаканы, фильтровальная бумага, воронка, штатив, стеклянная палочка
		ноябрь	3. Получение и свойства водорода	Цинк, соляная кислота, пробирка, спички, газоотводная трубка с пробкой.
		ноябрь	4. Получение оксида хрома (III) разложением соли	Кристаллический дихромат калия, пробирки, штатив для пробирок, фарфоровая чаша, спички.

Проведение лабораторных и практических работ



Урок в 8 классе
«Физические и химические свойства
кислот, оснований»

Проектная работа



ИНТЕГРИРОВАННЫЕ УРОКИ

5.	Неорганическая химия 11 класс (базовый уровень)	ноябрь	1. Определение теплоты реакции алюминия с соляной кислотой. (Интеграция с физикой для классов физико-математического профиля).	Реактивы: алюминий, соляная кислота, калориметр, стакан, электронные весы, стеклянная палочка.
		ноябрь	2. Электролиз сульфата меди (II) с инертными электродами. (Интеграция с физикой для классов физико-математического профиля).	Реактивы: сульфат меди, стаканы, набор для электролиза, цифровой ампервольтметр, клемма зажимная.
		декабрь	3. Определение среды растворов различных солей.	Реактивы: хлорид калия, сульфат алюминия, карбонат натрия, нитрат свинца, универсальная индикаторная бумага .

