

Приложение к рабочей программе по предмету Химия
 Классы 11-А,Б,В 2022-2023 учебный год,
 учитель Сердюк Н.В.

Использование оборудования на уроках
 в рамках реализации Проекта «Центр развития исследовательских компетенций школьников «Поиск-Интеллект-Успех» как сетевая модель
 образовательной среды конвергентного типа

Лабораторный комплекс «Математика»

Лабораторный комплекс по математике – Цифровая лаборатория по математике для ученика 1 шт

Состав: Цифровой Р-датчик температуры (- 20+110 С); цифровой датчик расстояния ультразвуковой; цифровой Р-датчик напряжения (+/-25В); цифровой датчик силы (+/-20Н); цифровой Р-датчик рН; цифровой Р-датчик тока (+/-2,5А); цифровой датчик звука двухканальный; цифровой Р-датчик освещенности; цифровой Р-датчик тока (+/-250мА); цифровой Р-датчик напряжения (+/- 250мВ); цифровой датчик угловой скорости (числа оборотов); цифровой осциллографический датчик напряжения (2 канала); цифровой Р-датчик абсолютного давления; цифровой датчик оптоэлектрический; цифровой датчик ионизирующего излучения; набор лабораторной оснастки

Тема в содержании рабочей программы	Вид датчика	Количество наборов	Вид деятельности учащегося	Форма организации работы на уроке	Планируемые результаты (ученик научится)		
					Личностные	Метарпредметные	Предметные
Раздел «Неорганическая химия». Исследование среды растворов неорганических соединений при различных температурах	Цифровой Р-датчик температуры (- 20+110 С), цифровой Р-датчик рН	11	Измерение, табличное представление и анализ результатов	Работа в группах по 4 - 3 человека	Планирование учебного сотрудничества со сверстниками и учителем и способов взаимодействия	Анализ с целью выделения признаков (существенных и несущественных)	Использовать различные языки химии (словесный, символический, графический), проводить классификацию
Раздел «Химия в жизни и в обществе». Исследование среды растворов средств гигиены, косметики, бытовой химии при различных температурах	Цифровой Р-датчик температуры (- 20+110 С), цифровой Р-датчик рН	11	Измерение, табличное представление и анализ результатов	Работа в группах по 4 - 3 человека	Самостоятельное создание способов решения исследовательской проблемы	Выбор оснований и критериев для сравнения, сериации и классификации объектов	Распознавать, использовать химические знания и создавать объяснительные модели и представления

Лабораторный комплекс «Мобильный учебный комплекс с 3D-стерео визуализацией»

Мобильный учебный комплекс с 3D-стерео визуализацией

Состав: Проекционная система; мобильный проекционный экран; система звукоусиления и воспроизведения; комплект из 30 пассивных очков

Тема в содержании рабочей программы	№ видеоурока ПО «Эврика»	Вид деятельности учащегося	Форма организации работы на уроке	Планируемые результаты (ученик научится)		
				Личностные	Метапредметные	Предметные
Раздел «Неорганическая химия» Урок «Металлы. Сплавы»	№ 03 «Реакции в пламени»	Просмотр и обсуждение учебного фильма, виртуальная лабораторная работа	Коллективная	Сформированность познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области химии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью	С учетом предложенной химической задачи классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи	Овладение компетенцией характеризовать изменения окраски пламени в зависимости от определённых солей металлов
Раздел «Неорганическая химия» Урок «Химические свойства металлов.»	№ 11 «Гальванизация»	Просмотр и обсуждение учебного фильма	Коллективная	Способность к эмоциональному восприятию химических объектов, задач, решений, рассуждений	Умение видеть задачу в контексте проблемной ситуации Освоит приемы действий в нестандартных ситуациях	Сформированность понятия «коррозия», «защита от коррозии», компетенции находить причинно-следственные связи, формулировать выводы на основании знаний, экспериментальных данных и жизненного опыта, доказывать их правильность.