Приложение 1

ПЛАН-График
проведения лабораторных работ с использованием цифровых лабораторий

дата	Биология	Химия	Физика
03.03	Лабораторная работа №3 "Измерение уровня освещённости в различных зонах" с использованием цифровой лаборатории Releon Lite *(КТП) 5кл.*		
05.03 09.03 14.03	 Лабораторная работа №18 "Оценка вегетативной реактивности. Определение реактивности симпатического отдела автономной нервной системы" с использованием цифровой лаборатории Releon Lite *(КТП) 8 кл.*		Лабораторная работа №6 "Измерение мощности и работы тока" *8 кл.* *(КТП)* Лабораторная работа №7 "Изучение закона Джоуля - Ленца" *8кл.* *(КТП)*
24.03 05.05		Лабораторная работа № 25 «Влияние жёсткой воды на мыло (*КТП) 9кл.* Лабораторная работа № 22 Окисление спиртов *(КТП) 9кл.*	

Приложение 2

ПЛАНИРОВАНИЕ

использования цифровой лаборатории по химии

№ работы	**Лабораторная работа**	**Класс**	**Тема (из КТП по предмету или внеурочки или программы профильной смены)**
Рекомендации к работам для 10 класса			
19	Свойства изомеров	9	*«Непредельные углеводороды» (Демонстрационный опыт)*
20	Радикальное бромирование алканов	9	*«Предельные углеводороды» Демонстрационный опыт)*
21	Изучение температуры кипения одноатомных спиртов	9	*«Производные углеводородов. Спирты» (Демонстрационный опыт)*
23	Изучение силы одноосновных карбоновых кислот	9	*«Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры» Демонстрационный опыт)*
24	Определение констант диссоциации органических кислот	9	*«Карбоновые кислоты» (Демонстрационный опыт)*
26	Определение среды растворов аминокислот	9	*«Аминокислоты. Белки» (Демонстрационный опыт)*
27	Гидролиз этилацетата в присутствии раствора щелочи	9	*«Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры» (Демонстрационный опыт)*

Рекомендации к работам для 11 класса			
30	Определение теплоты растворения сульфата бария	9	*«Свойства солей» Демонстрационный опыт)*
28	Определение теплоты реакции нейтрализации	9	*«Тепловые эффекты химических реакций» Демонстрационный опыт)*
29	Закон Гесса	9	*«Тепловые эффекты химических реакций» Демонстрационный опыт)*
31	Влияние концентрации реагирующих веществ на смещение химического равновесия	9	*«Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии» (Демонстрационный опыт)*
32	Влияние одноименных ионов на смещение химического равновесия	9	*«Реакции ионного обмена» (Демонстрационный опыт)*
33	Экспериментальное определение скорости химической реакции	9	*«Скорость химических реакций» (Демонстрационный опыт)*
34	Определение вида кинетического уравнения	9	*«Скорость химических реакций» (Демонстрационный опыт)*
35	Определение тепловых эффектов растворения веществ в воде	9	*«Тепловые эффекты химических реакций» Демонстрационный опыт)*
36	Теплота гидратации	9	*«Непредельные углеводороды» Демонстрационный опыт)*
37	Определение pH растворов солей	9	*«Соли металлов» (Демонстрационный опыт)*

38	Влияние температуры на степень гидролиза солей	9	*«Гидролиз солей» (Демонстрационный опыт)*

ПЛАНИРОВАНИЕ

использования цифровой лаборатории по физике

№ работы	**Лабораторная работа**	**Класс**	**Тема (из КТП по предмету или внеурочки или программы профильной смены)**
Рекомендации к работам для 10 класса			
8	Изучение зависимости мощности КПД источника от напряжения на нагрузке	9	«Работа и мощность электрического тока» (*Демонстрационный опыт)*
9	Изучение закона Ома для полной цепи	8	«Закон Ома для участка цепи» (внеурочная деятельность)
16	Исследование изобарного процесса (закон Гей-Люссака)	8	«Тепловые явления» (внеурочная деятельность)
17	Исследование изохорного процесса	8	*«Тепловые явления»(внеурочная деятельность)*
18	Исследование изотермического процесса	8	«Тепловые явления» (внеурочная деятельность)
Рекомендации к работам для 11 класса			
10	Изучение закона Ома для цепи переменного тока	9	*«Явление самоиндукции» (Демонстрационный опыт)*

ПЛАНИРОВАНИЕ

использования цифровой лаборатории по химии, физике, биологии

в профильную смену (март)

дата	Биология	Химия	Физика
28.03	Лабораторная работа №8 «Анализ загрязненности проб снега» с использованием цифрового оборудования лаборатории Releon Lite *(Профильная смена)*	Лабораторная работа №11 «Влияние температуры на диссоциацию» *(Профильная смена)*	Лабораторная работа №3 «Определение удельной теплоты плавания льда» (*Профильная смена)*
29.03	Лабораторная работа №11 «Определение общей жесткости воды» с использованием цифрового оборудования лаборатории Releon Lite *(Профильная смена)*	Лабораторная работа №12 «Влияние концентрации раствора на диссоциацию» *(Профильная смена)*	Лабораторная работа №4 (1ч.) «Изучение последовательного и параллельного соединения» *(Профильная смена)*
30.03	Лабораторная работа №13 «Исследование естественной освещенности помещения класса» с использованием цифрового оборудования лаборатории Releon Lite *(Профильная смена)*	Лабораторная работа №14 «Определение pH растворов» *(Профильная смена)*	Лабораторная работа №4 (2ч.) «Изучение последовательного и параллельного соединения» *(Профильная смена)*
31.03	Лабораторная работа №20 «Оценка вегетативного обеспечения (проба Мартинета)» с использованием цифрового оборудования лаборатории Releon Lite	Лабораторная работа №15 «Реакция нейтрализации. Взаимодействие гидроксида натрия с соляной кислотой» *(Профильная смена)*	Лабораторная работа №5 (1ч.) «Изучение смешанного соединения проводников» *(Профильная смена)*

01.04	(*Профильная смена)* Лабораторная работа №29 «Оценка физической работоспособности методом степ-теста» с использованием цифрового оборудования лаборатории Releon Lite *(Профильная смена)*	Лабораторная работа №13 «Влияние растворителя на диссоциацию» *(Профильная смена)*	Лабораторная работа №5 (2ч.) «Изучение смешанного соединения проводников» *(Профильная смена)*