

**Муниципальное казенное образовательное учреждение
«Средняя школа № 5» г. Котельниково Волгоградской области**

**Отчет о деятельности Центра образования «Точка Роста»
МКОУ «СШ № 5»
за период 20.10.2022 – 22.12.2022**

**Мероприятия, проведенные на базе Центра «Точка роста»
с 20.10.2022 – 22.12.2022
по направлению «Биология»**

Дата	Форма проведения (урок, лабораторная работа, мероприятие)	Количество участников	Результат с использованием оборудования «Точка Роста»
5 класс			
12.11.2022.	Лабораторная работа «Ткани растений».	5-а (20) 5-б (18)	Познакомились с видами тканей растительного организма, особенностями их строения в связи с выполняемой функцией. Использовали оборудование цифровой лаборатории: ноутбук с программой «Наулаб», цифровой микроскоп. (см. фото 1,2 Приложение 1)
19.11.2022	Лабораторная работа «Ткани животных»	5-а (17) 5-б (15)	Познакомились с видами тканей животного организма, особенностями их строения в связи с выполняемой функцией. Использовали оборудование цифровой лаборатории: ноутбук с программой «Наулаб», цифровой микроскоп.
6 класс			
12.11.2022 15.11.2022	Лабораторная работа «Клеточное строение листа».	6-а (16) 6-б (18)	Рассмотрели готовый микропрепарат среза мякоти листа, выяснили внутреннее строение листа растения, взаимосвязь строения листа и клеток покровной ткани с выполняемой функцией. Использовали оборудование цифровой лаборатории: ноутбук с программой «Наулаб», цифровой микроскоп. (см. фото 1,2 Приложение 1)
19.11.2022 22.11.2022	Лабораторная работа «Изучение строения семян однодольных растений».	6-а (20) 6-б (18)	Рассмотрели микропрепарат «Зерновка пшеницы». При малом увеличении микроскопа отметили, что зародыш имеет зачатки будущих органов: зародышевый корешок, прикрытый колеоризой; зародышевый стебелек и почечку с защитным листом – колеоптиле, зарисовали продольный срез зерновки, сделали обозначения. Использовали оборудование цифровой лаборатории: ноутбук с

			программой «Наулаб», цифровой микроскоп. (см. фото 3 Приложение 2) (см. фото 4 Приложение 3) +видео
7 класс			
26.11.2022	Лабораторная работа «Сосальщики».	7-а (16) 7-б (15)	Рассмотрели микропрепарат при малом увеличении: а) нашли и зарисовали брюшную присоску б) рассмотрели ротовую присоску, кишечник червя, зарисовали пищеварительную систему. в) зарисовали мужскую и женскую половые системы. Использовали оборудование цифровой лаборатории: ноутбук с программой «Наулаб», цифровой микроскоп. (см. фото 5,6 Приложение 4)
05.12.2022	Лабораторная работа «Ленточные черви»	7-а (16) 7-б (15)	Работали с микропрепаратами ленточных червей. На микропрепаратах изучили строение сколекса, гермафродитного и зрелого членика (проглоттиды), финны. На микропрепарате гермафродитного членика рассмотрели органы мужской и женской половой системы, а также рассмотрели микропрепарат финны: пузырь, головку, присоски. Использовали оборудование цифровой лаборатории: ноутбук с программой «Наулаб», цифровой микроскоп. (см. фото 7 Приложение 5)
8, 9 класс			
03.12.2022	Урок «Строение костной ткани»	8-а (15) 8-б (17)	Изучили особенности строения костной ткани, строение трубчатой кости, определили взаимосвязь строения костной ткани с выполняемой функцией. Рассмотрели микроскопическое строение кости. Зарисовали строение остеона – структурной единицы кости. Зарисовали трубчатую кость в разрезе, подписали ее части: надкостницу, компактное вещество,
10.12.2022	Урок «Строение костной ткани»	9-а (14) 9-б (12)	

			губчатое вещество, красный костный мозг, желтый костный мозг. Использовали оборудование цифровой лаборатории: ноутбук с программой «Наулаб», цифровой микроскоп. (см. фото 8,9 Приложение 6)
--	--	--	---

**Мероприятия, проведенные на базе Центра «Точка роста»
с 20.10.2022 – 22.12.2022
по направлению «Химия»**

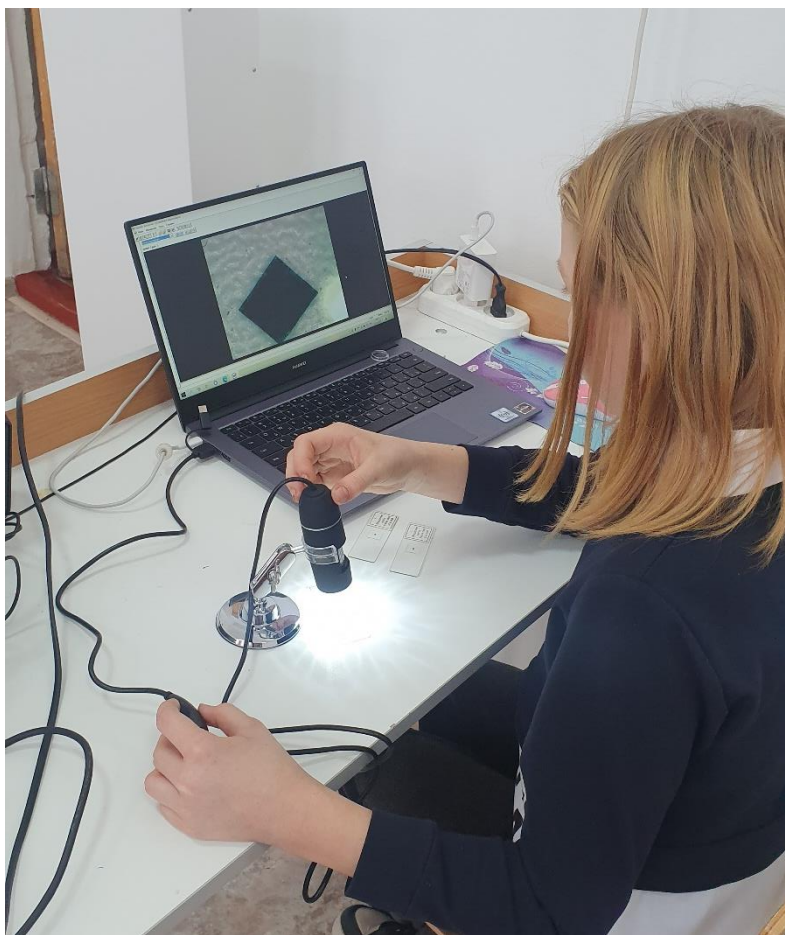
Дата	Форма проведения (урок, лабораторная работа, мероприятие)	Количество участников	Результат с использованием оборудования «Точка Роста»
8 класс			
20.10.2022 22.10.2022	Урок «Простые вещества – металлы».	8-а (25) 8-б (26)	Изучили физические и химические свойства простых веществ – металлов и их значение. Использовали оборудование цифровой лаборатории: чашки Петри для демонстрации разных видов металлов (алюминия и свинца). (см. фото 10 Приложение 7)
9 класс			
25.10.2022	Урок «Электролитическая диссоциация»	9-а (20) 9-б (16)	Повторили, что такое электролиты и неэлектролиты. Сравнили, как разные вещества проводят электрический ток. Фронтальная демонстрация опыта с использованием оборудования «Точка Роста»: ноутбук с программой «Наулаб», кабель соединительный USB, мультидатчик, датчик электропроводности, колбы конические – 3 шт., мерный стакан пластмассовый 100 мл – 3 шт., мерный стакан пластмассовый 30 мл. – 3 шт., шпатель-ложечка – 1шт.
15.11.2022	Урок «Гидролиз солей»	9-а (20) 9-б (16)	Познакомились с понятием гидролиза на примере средних солей. Фронтальная демонстрация опытов с использованием оборудования «Точка Роста»: колбы конические – 3 шт., мерный стакан пластмассовый 100 мл – 3 шт., мерный стакан пластмассовый 30 мл. – 3 шт., шпатель-ложечка – 1шт. (см. фото 11,12 Приложение 8) + видео

22.11.2022	Лабораторная работа «Определение pH растворов кислот, оснований»	9-а (20) 9-б (16)	Измерили pH растворов кислот и оснований и установили, для каких веществ какие значение pH характерны. Использовали оборудование цифровой лаборатории: ноутбук с программой «Наулаб», кабель соединительный USB, мультидатчик, датчик цифровой датчик pH, колбы конические – 3 шт., мерный стакан пластмассовый 100 мл – 3 шт., мерный стакан пластмассовый 30 мл. – 3 шт., шпатель-ложечка – 1шт. (см. фото 13,14 Приложение 9) + видео
11 класс			
26.11.2022	Урок «Электролитическая диссоциация»	11 (9)	Углубили знания об основных понятиях электролитической диссоциации. Использовали оборудование цифровой лаборатории: ноутбук с программой «Наулаб», кабель соединительный USB, мультидатчик, датчик электропроводности, колбы конические – 3 шт., мерный стакан пластмассовый 100 мл – 3 шт., мерный стакан пластмассовый 30 мл. – 3 шт., шпатель-ложечка – 1шт. (см. фото 15,16 Приложение 10)
03.12.2022	Урок «Гидролиз неорганических и органических соединений».	11 (9)	Изучили реакций гидролиза органических и неорганических соединений. Распознали вещества, которые подвергаются гидролизу, определили смещение равновесия в реакциях гидролиза, реакция среды при гидролизе солей. Использовали оборудование цифровой лаборатории: ноутбук с программой «Наулаб», кабель соединительный USB, мультидатчик, датчик цифровой

			датчик рН, колбы конические – 3 шт., мерный стакан пластмассовый 100 мл – 3 шт., мерный стакан пластмассовый 30 мл. – 3 шт., шпатель-ложечка – 1шт. (см. фото 17 Приложение 11)
10.12.2022	Урок «Водородный показатель. Среда водных растворов»	11 (9)	Определили реакцию растворов с помощью датчика рН. Использовали оборудование цифровой лаборатории: ноутбук с программой «Наулаб», кабель соединительный USB, мультидатчик, датчик цифровой датчик рН, колбы конические – 3 шт., мерный стакан пластмассовый 100 мл – 3 шт., мерный стакан пластмассовый 30 мл. – 3 шт., шпатель-ложечка – 1шт. (см. фото 18,19 Приложение 12)

**Мероприятия, проведенные на базе Центра «Точка роста»
с 20.10.2022 – 22.12.2022
по направлению «Физика»**

Дата	Форма проведения (урок, лабораторная работа, мероприятие)	Количество участников	Результат с использованием оборудования «Точка Роста»
9 класс			
02.12.2022	Урок «Маятник. Характеристики колебательного движения».	9-а (20) 9-б (16)	Познакомили учащихся с величинами, характеризующими колебательные движения: амплитуда, частота, период, фаза колебаний на примере маятника. Использовали оборудование цифровой лаборатории: ноутбук с программой «Наулаб», беспроводной модуль сопряжения мультидатчика, мультидатчик, датчик ускорения и угловой скорости, нить-моток.
04.12.2022	Лабораторная работа «Измерение ускорения свободного падения с помощью нитяного маятника»	9-а (20) 9-б (16)	Определили ускорение свободного падения на основе измерений периода колебаний нитяного маятника. Использовали оборудование цифровой лаборатории: ноутбук с программой «Наулаб», беспроводной модуль сопряжения мультидатчика, мультидатчик, датчик ускорения и угловой скорости, нить-моток. (см. фото 20,21 Приложение 13)
11 класс			
29.11.2022	Урок «Механические колебания»	11 (9)	Изучили виды механический колебаний и характеристики колебательных движений, явления резонанса. Использовали оборудование цифровой лаборатории: ноутбук с программой «Наулаб», беспроводной модуль сопряжения мультидатчика, мультидатчик, датчик ускорения и угловой скорости, нить-моток. (см. фото 22,23 Приложение 14)



**Рис. 1, 2. Лабораторная работа «Ткани растений».
Лабораторная работа «Клеточное строение листа».**

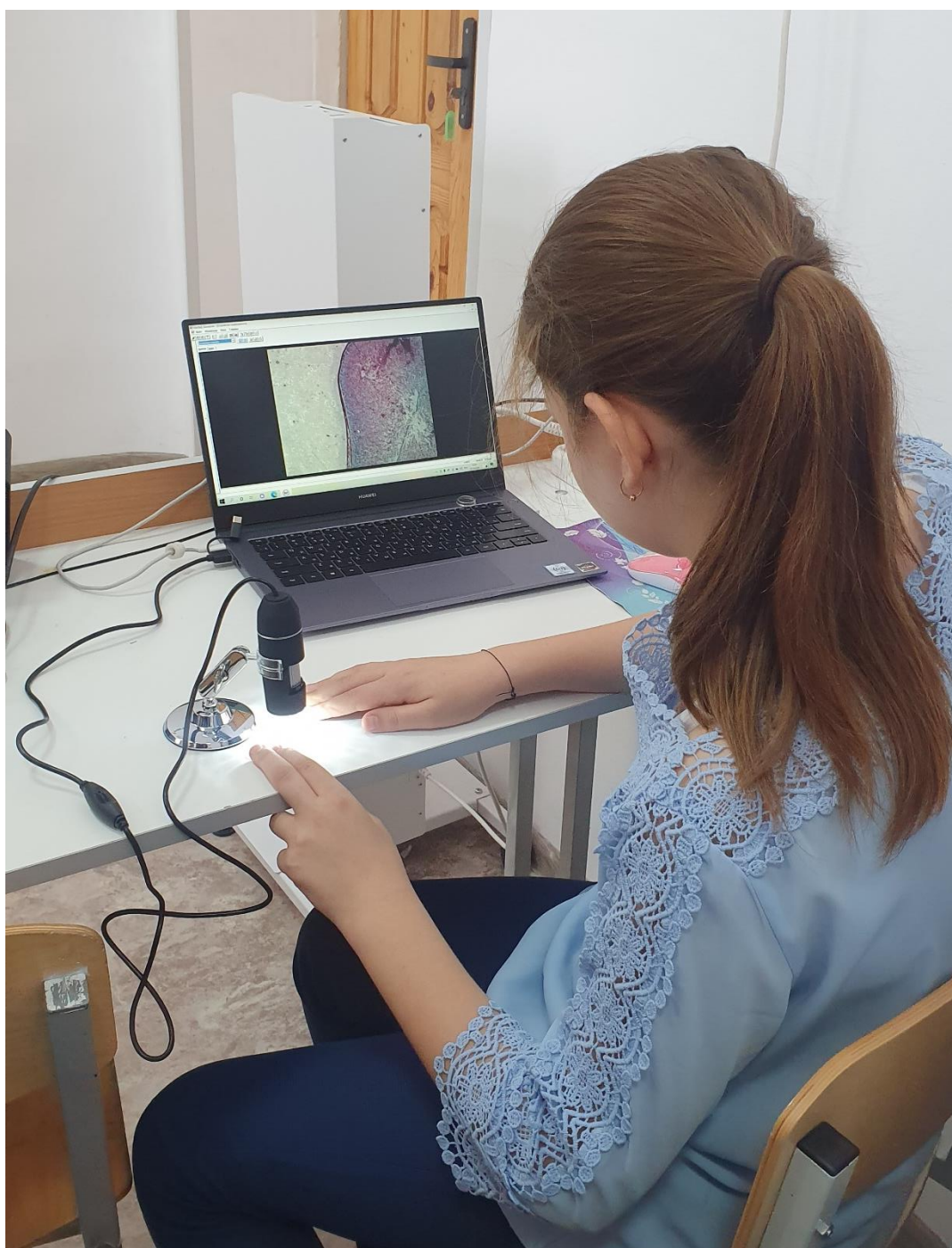


Рис. 3. Лабораторная работа «Изучение строения семян однодольных растений».



Рис. 4. Лабораторная работа «Изучение строения семян однодольных растений».





Рис. 5,6 Лабораторная работа «Сосальщйки».



Рис. 7. Лабораторная работа «Ленточные черви»

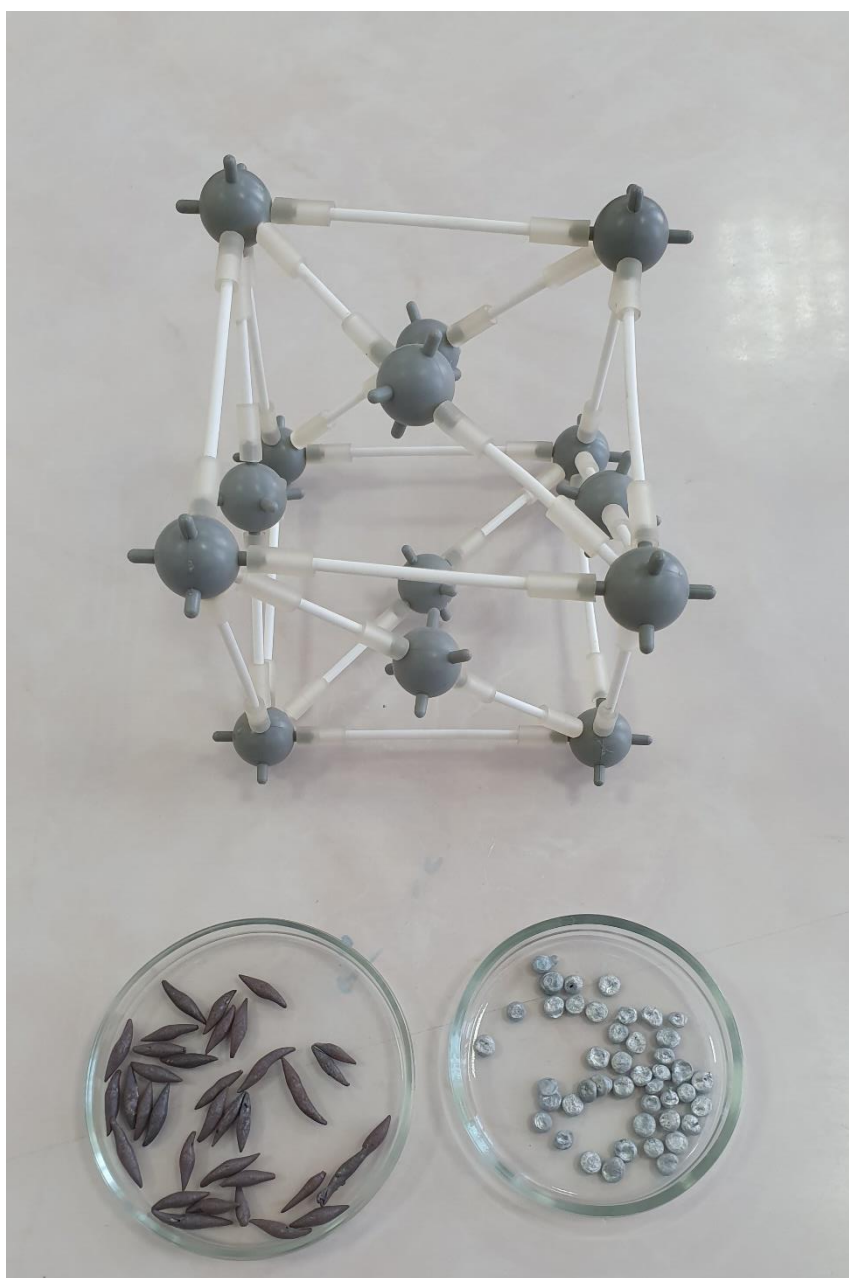


Рис. 10 Урок «Простые вещества – металлы».



Рис. 11,12 Урок «Гидролиз солей»

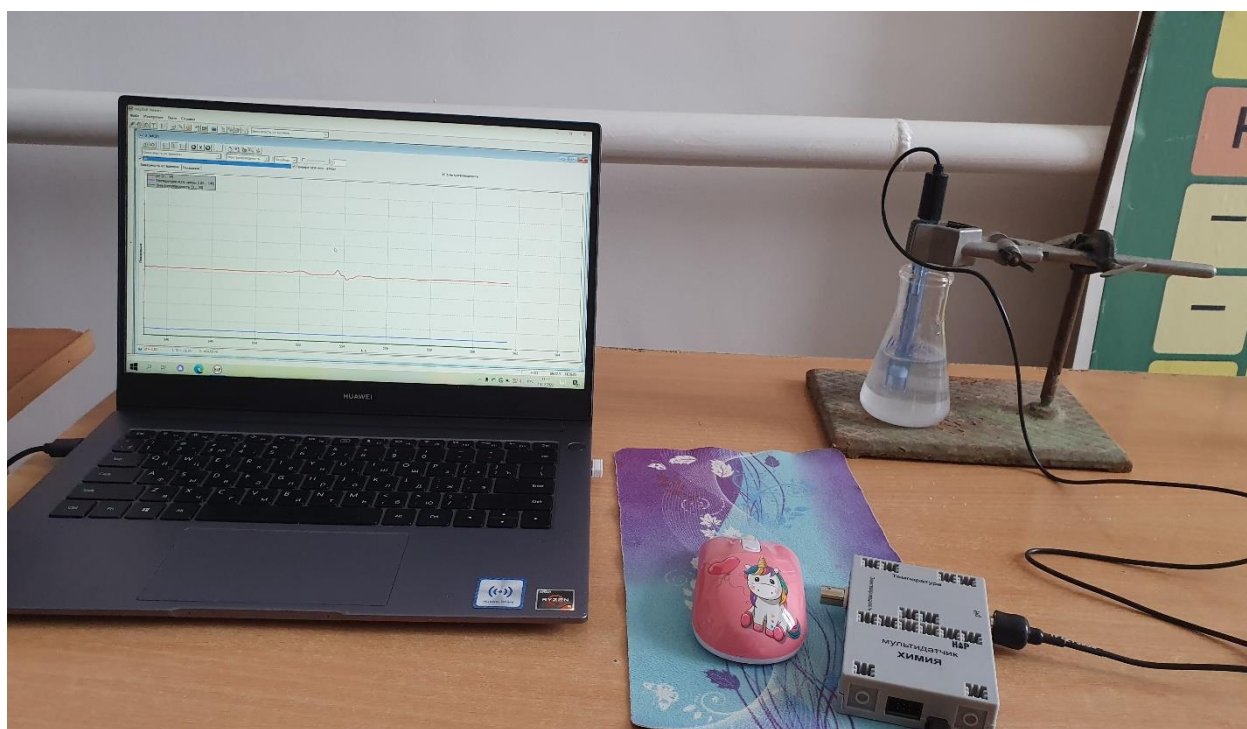


Рис. 13,14. Лабораторная работа «Определение pH растворов кислот, оснований»

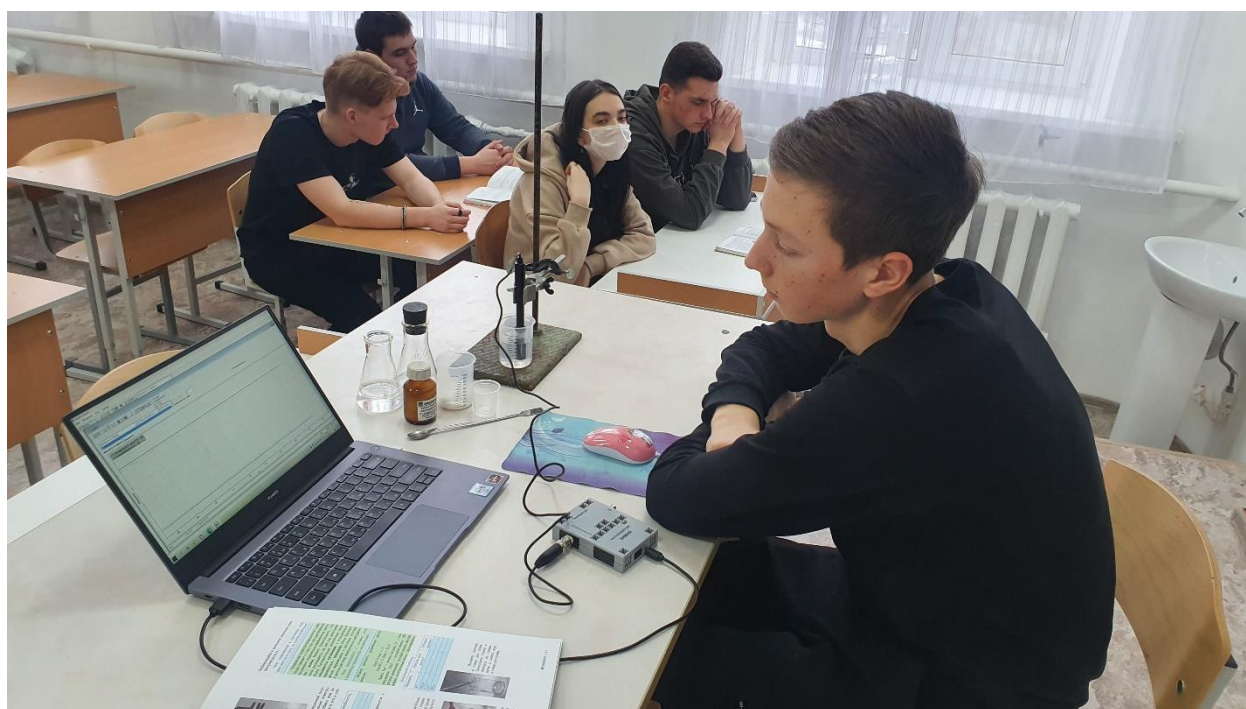


Рис.15,16. Урок «Электролитическая диссоциация»



Рис. 17 Урок «Гидролиз неорганических и органических соединений».

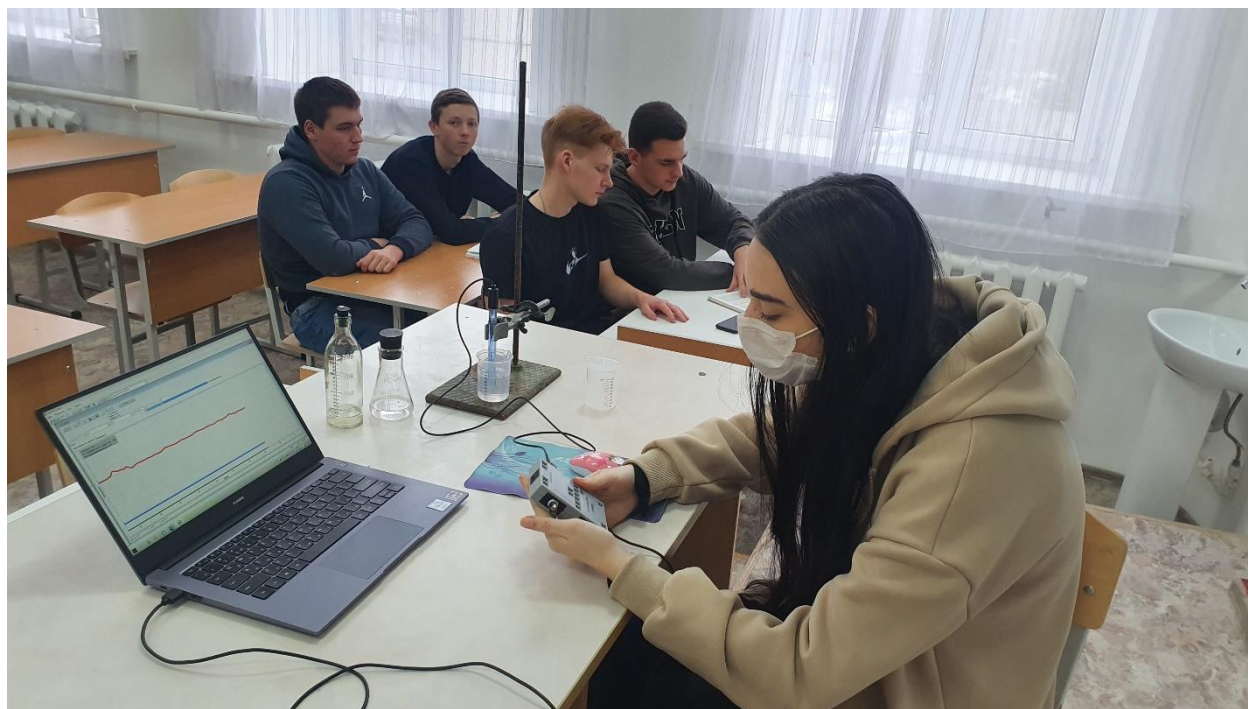
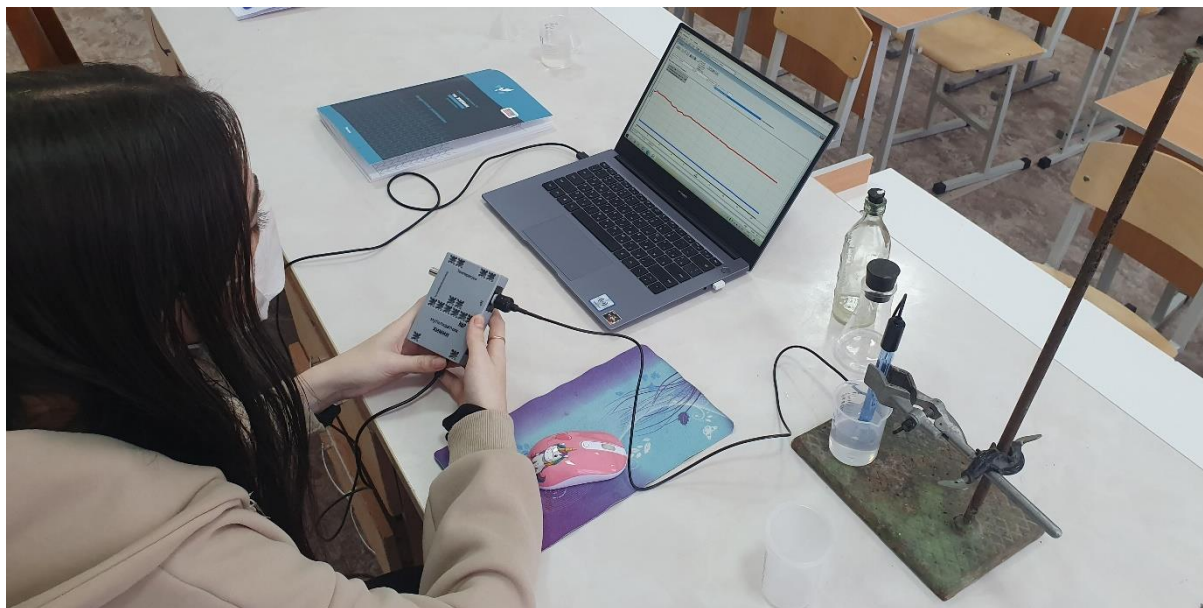


Рис. 18,19. Урок «Водородный показатель. Среда водных растворов»

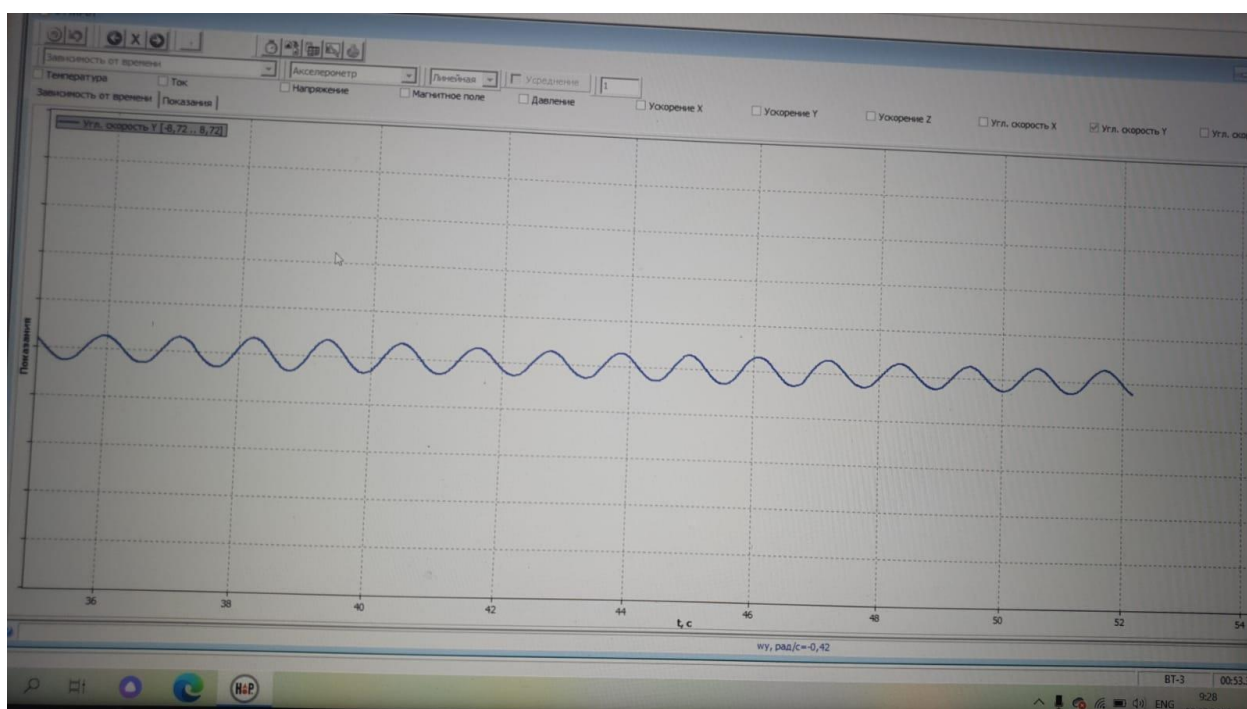
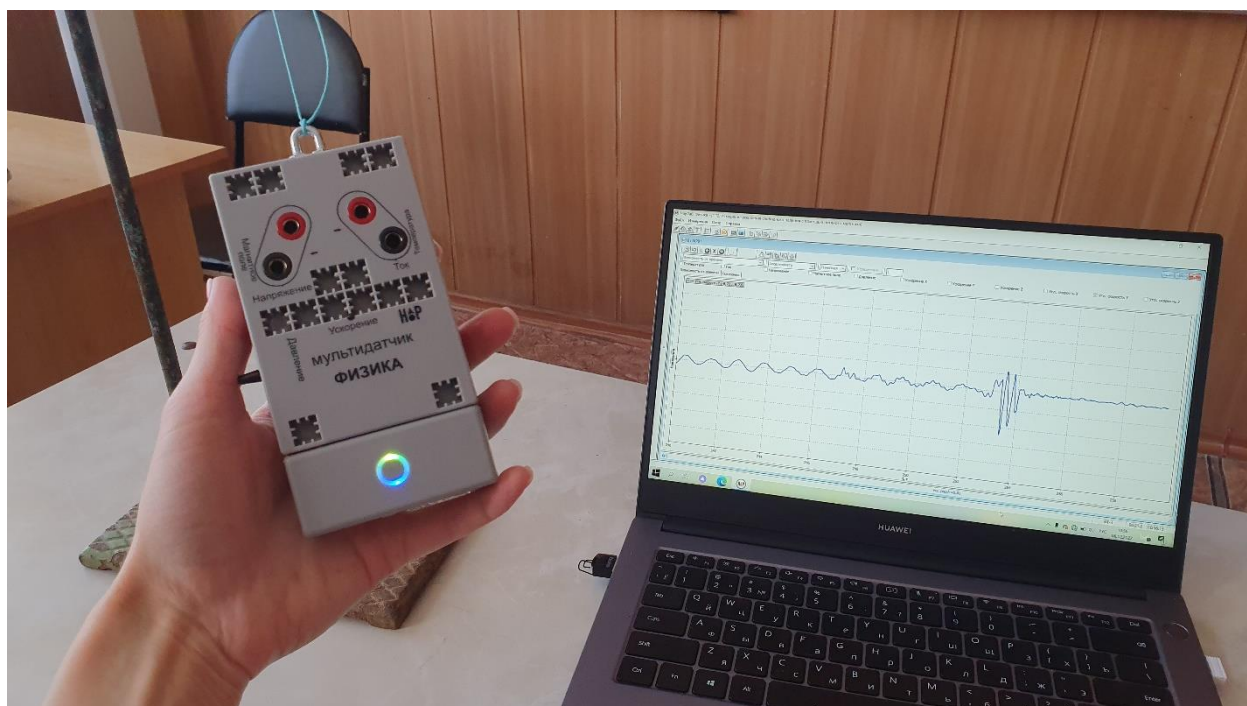


Рис. 20,21. Лабораторная работа «Измерение ускорения свободного падения с помощью нитяного маятника»



Рис. 22,23. Урок «Механические колебания»