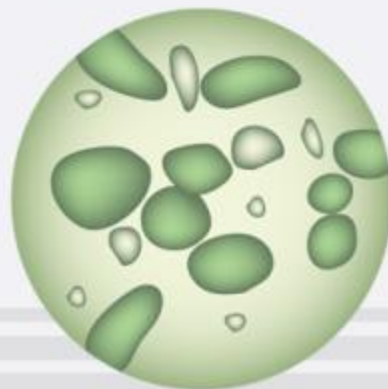


Использование учебно – лабораторного оборудования во внеурочной деятельности в начальной школе



Синельникова Наталья
Алексеевна
учитель начальных
классов

В помощь учителю



1. «Окружающий мир с AFS™. Тематическое планирование»
2. «Окружающий мир с AFS™. Методические рекомендации»
3. «Начинаем изучать! Исследуем температуру»
4. «Начинаем изучать! Основы естественных наук»
5. «Применение учебного оборудования. Видеоматериалы» (комплект из 2-х DVD)

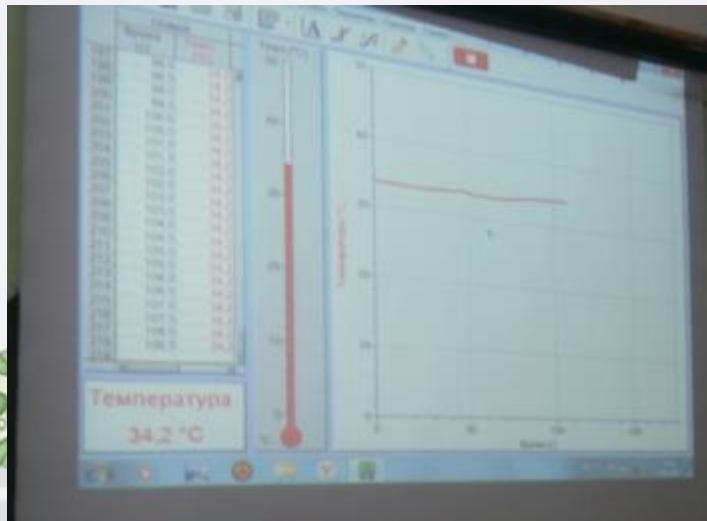


ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ GO!TEMP

Датчик предназначен для измерения температуры различных объектов. Его можно использовать для измерения температуры как жидких, так и газообразных сред.

Основное преимущество датчика — подключение к компьютеру с помощью usb-интерфейса, что позволяет фактически сразу начать измерения.

Установить программу для работы на компьютере.

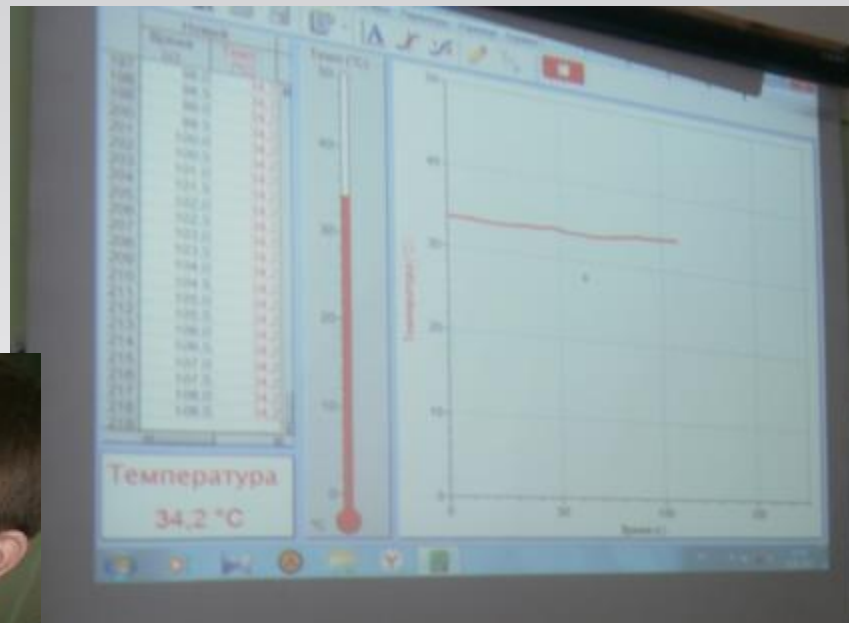


Тематика исследований

1. Исследуем температуру ладони.
2. Почему в варежках тепло? Чьи варежки теплее?
3. Исследуем температуру воды.
4. Эксперимент «Одинакова ли температура различных участков поверхности тела».



Тепло в варежке сохраняется.
Снижения температуры нет.



Вывод: варежки
удерживают тепло.





ДАТЧИК ЧАСТОТЫ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ

Датчик предназначен для оценки частоты сердечных сокращений (ЧСС) человека. Ручной пульсометр идеально подходит для измерения ЧСС до, во время и после физических нагрузок, а также для изучения частоты сердечных сокращений человека в состоянии покоя.



Тематика исследований

1. Зависимость пульса от положения тела.
2. Пульс в состоянии покоя и деятельности.
3. «Бурная» перемена.
4. Как работает сердце.



ДАТЧИК СОДЕРЖАНИЯ КИСЛОРОДА

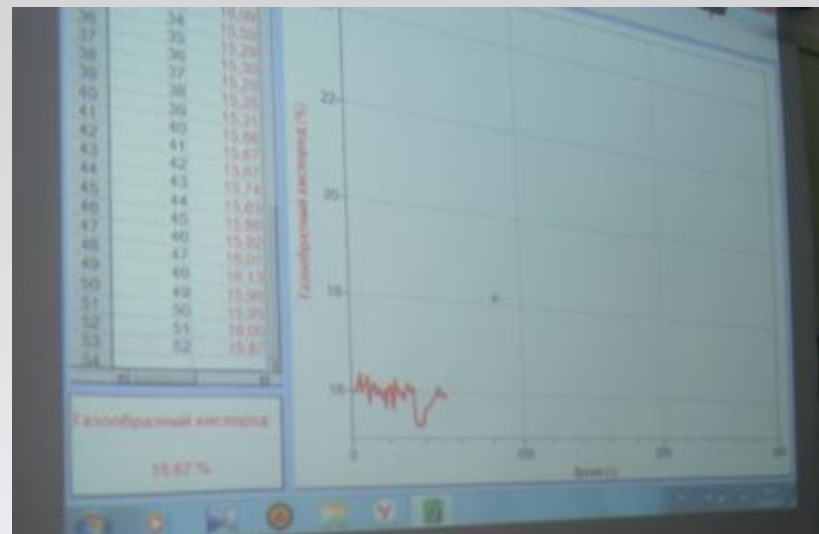
Датчик предназначен для измерения содержания газообразного кислорода (содержание O_2 в газе, а не в жидкости) в биологических и химических экспериментах. В комплект входит сосуд с крышкой объёмом 250 мл.



Тематика исследований

1. Изменение содержания кислорода в классной комнате к концу урока.
2. Зачем проветривать класс
3. Про воздух (учимся работать с датчиком)





Изменение содержания
кислорода в классной
комнате к концу урока



ДАТЧИК СВЕТА

Датчик предназначен для измерения освещённости в энергетических и условных единицах, создаваемой различными источниками.

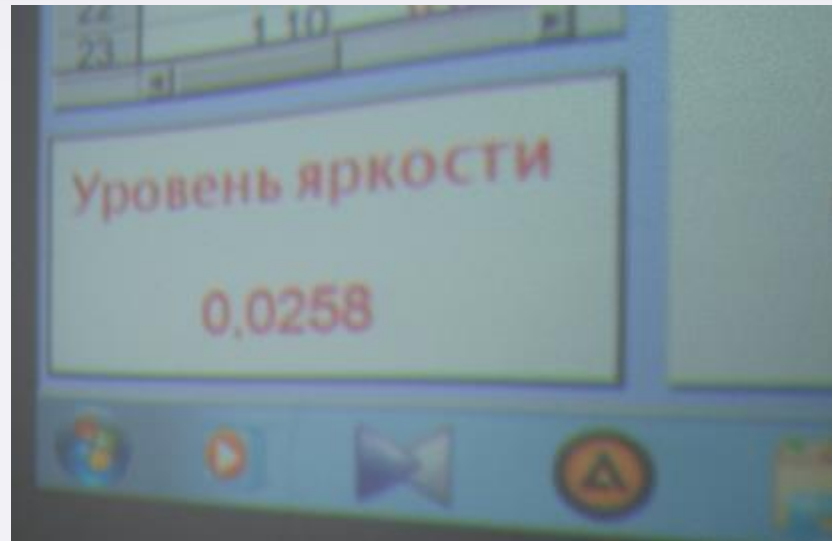
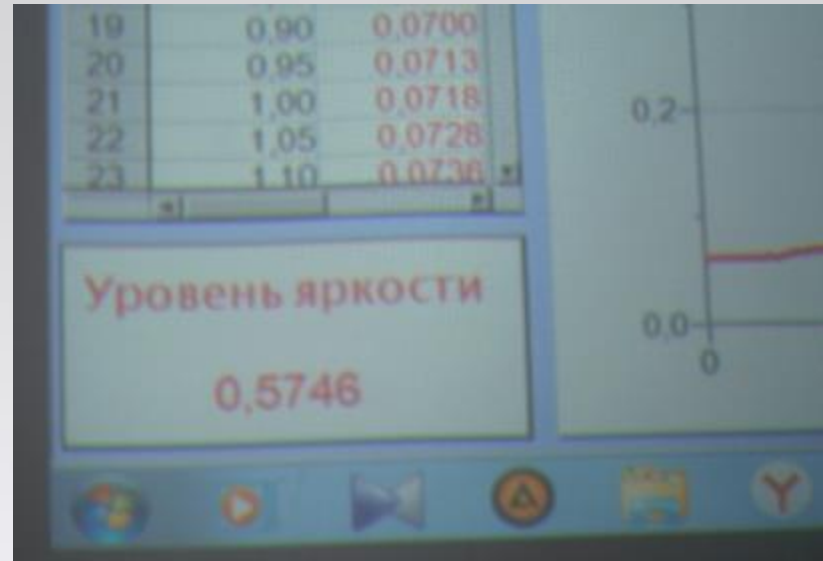
Тематика исследований

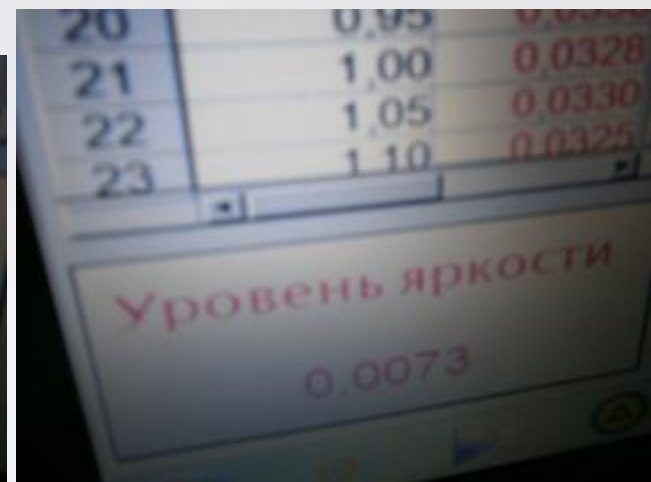
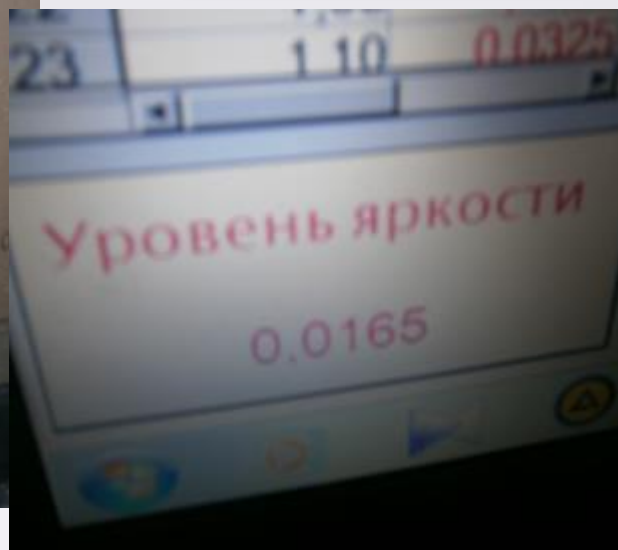
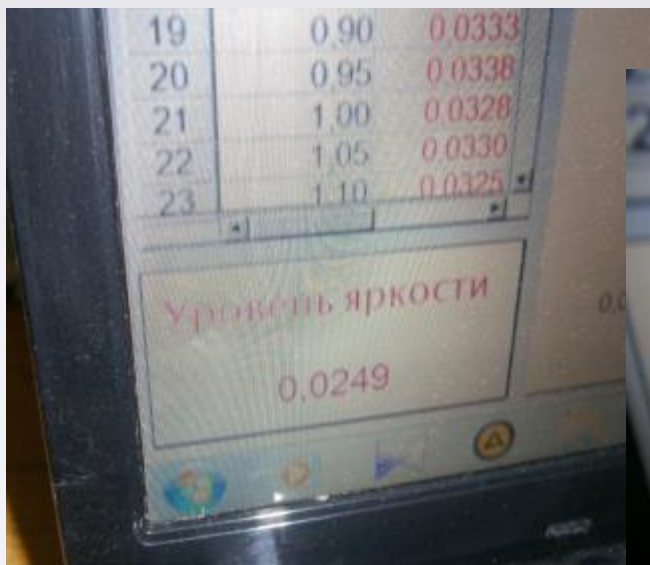
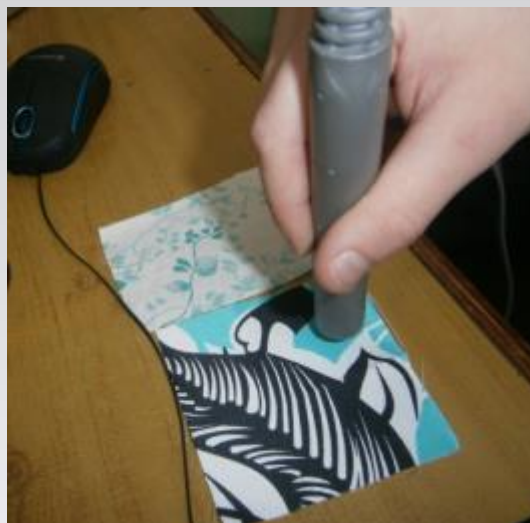
1. Свет, яркость и расстояние.
2. Чье место в классе самое освещенное.
3. Ткань для защиты от солнца.
4. Отражательная способность поверхности Земли.





Эксперимент «Отражательная способность поверхности Земли»





С помощью датчика света школьники измеряют количество света, отражённого от белой и чёрной ткани, и выясняют, как под действием света нагреваются тёмные и светлые тела.

ДАТЧИК РАССТОЯНИЯ

Датчик предназначен для измерения местоположения, скорости и ускорения движущихся объектов на расстоянии от 15 см до 6 м.



Тематика исследований

1. Определение расстояния до определённого объекта.
2. Измерение длины, ширины и высоты комнаты. Вычисление площади и объёма.





Эксперимент «Учимся пользоваться датчиком расстояния»

Цифровой микроскоп

Цифровой микроскоп позволяет видеть различные объекты при увеличении в 10, 60 и 200 раз. С его помощью можно не только рассмотреть заинтересовавший предмет, но и сделать его цифровое фото. Также можно использовать микроскоп для видеозаписи объектов и создания коротких фильмов.





Демонстрация «Как устроен зелёный лист»

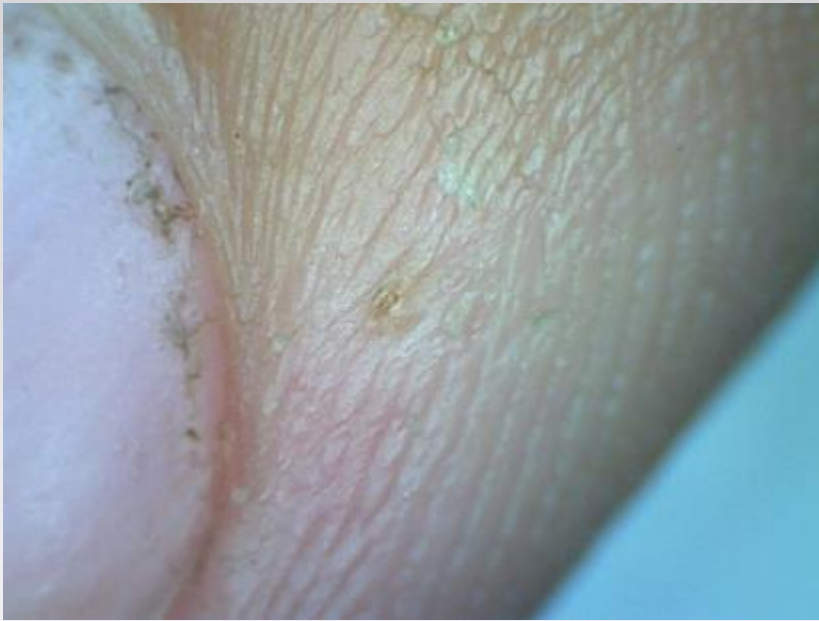
Эксперимент « КАК ВЫГЛЯДЯТ ОБЪЕКТЫ ПОД МИКРОСКОПОМ»





Эксперимент «Рассмотрим насекомых поближе»

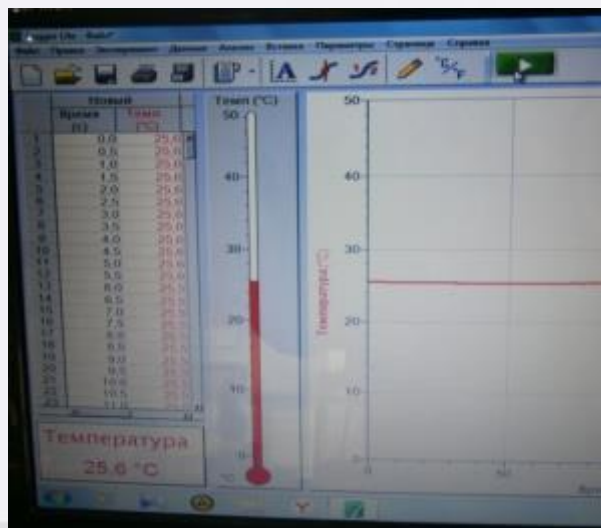
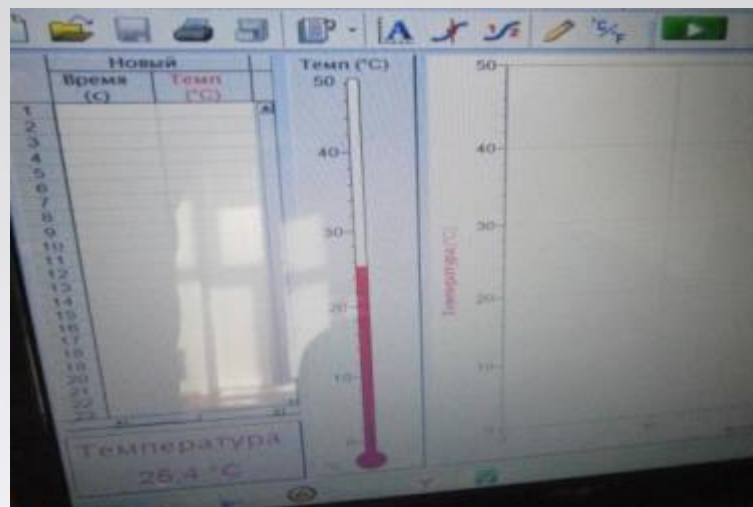
Практическая работа «Неприятное соседство»



Эксперимент «Кожа –
«защитный скафандр» нашего
организма. Чистота рук.»



Информационно- исследовательский проект по теме «Кислотные дожди – актуальная экологическая проблема»



Подключаем датчик температуры

Go!Temp к компьютеру.

Цель: Создать условия для изучения объектов и явлений окружающего мира с помощью приборов.

Задачи:

- Продемонстрировать возможности каждого прибора при изучении предметов, объектов, явлений окружающего мира.
- Привлечь учащихся к познанию окружающего мира через эксперимент.
- Развивать интерес, переходящий в потребность к познанию.



Использование учебно - лабораторного оборудования:

- ✓ повышает мотивацию к учению;
- ✓ развивает ребенка;
- ✓ вносит позитив познания;
- ✓ приобщает детей к творческой исследовательской деятельности;
- ✓ обеспечивает компетентность в области информационных, компьютерных и цифровых технологий;
- ✓ активизирует мыслительную деятельность каждого обучающегося;
- ✓ создает благоприятные условия сотрудничества учитель-ученик, ученик-ученик.



**СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ**

