Мастер – класс по теме «Применение цифрового оборудование на уроках биологии и во внеурочной деятельности.

Лаборатория Releon включает датчики и микроскоп-камеру. Данное оборудование можно использовать уроках и во внеурочной деятельности.

Сейчас предлагаю от слов перейти к делу. Приглашаю поучаствовать в экспериментах с цифровыми лабораториями по биологии.

I этап работы

1. Установка оборудования – черная флешка.
2. Запуск программы Releon Lite – белая флешка.
3. Включение датчика. Ждем два звуковых сигнала.
4. Выбираем Bleutooth
5. Включение программы.
6. Выбор датчиков.
7. Нажимаем кнопку Пуск.

Выполним работу по теме «Микроклимат кабинета биологии».

Измеряем показатели до уроков, в течение уроков и после уроков: температуру воздуха, освещенность и влажность воздуха.

Данные заносим в таблицу.

Таблица 1

Показатели микроклимата кабинета биологии

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Кабинет 17 | Температура воздуха, С | | Освещенность, Лк | Влажность воздуха, % | |
| С проветриванием | Без проветривания | С проветриванием | Без проветривания |
| До уроков |  |  |  |  |  |
| В течение уроков |  |  |  |  |  |
| После уроков |  |  |  |  |  |
| Норма | 18-20 | | 300-500 | 50-70 | |

* По результатам исследования создаем рекомендации по проветриванию.
* Осуществляем подбор комнатных растений .

I I этап работы - Работа с микроскопом-камерой

1. Получение микропрепарата кожицы лука.
2. Включение камеры Releon.
3. Старт программы.
4. Рассмотрение микропрепарата.

Подведение итогов

Завершая наш мастер - класс, подведем итог. Центр открывает доступ к новейшим образовательным технологиям, как для педагогов, так и для учащихся, делая учебу интересной и эффективной. Уверена, что «Точка роста» школы № 1 станет центром притяжения для детей и их родителей, а для педагогов - импульсом современного преподавания предметов. Предлагаю оценить полученные знания, с помощью шляп. Вы можете выбрать одну шляпу от группы, а можете индивидуально для себя. Критерии шляп представляю на слайде.



«Микроклимат кабинета биологии».

1. Измеряем показатели до уроков, в течение уроков и после уроков: температуру воздуха, освещенность и влажность воздуха.
2. Данные заносим в таблицу.

Таблица 1

Показатели микроклимата кабинета биологии

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Кабинет 17 | Температура воздуха, С | | Освещенность, Лк | Влажность воздуха, % | |
| С проветриванием | Без проветривания | С проветриванием | Без проветривания |
| До уроков |  |  |  |  |  |
| В течение уроков |  |  |  |  |  |
| После уроков |  |  |  |  |  |
| Норма | 18-20 | | 300-500 | 50-70 | |

* По результатам исследования создаем рекомендации по проветриванию.
* Осуществляем подбор комнатных растений .

«Микроклимат кабинета биологии».

1. Измеряем показатели до уроков, в течение уроков и после уроков: температуру воздуха, освещенность и влажность воздуха.
2. Данные заносим в таблицу.

Таблица 1

Показатели микроклимата кабинета биологии

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Кабинет 17 | Температура воздуха, С | | Освещенность, Лк | Влажность воздуха, % | |
| С проветриванием | Без проветривания | С проветриванием | Без проветривания |
| До уроков |  |  |  |  |  |
| В течение уроков |  |  |  |  |  |
| После уроков |  |  |  |  |  |
| Норма | 18-20 | | 300-500 | 50-70 | |

* По результатам исследования создаем рекомендации по проветриванию.
* Осуществляем подбор комнатных растений .

«Микроклимат кабинета биологии».

1. Измеряем показатели до уроков, в течение уроков и после уроков: температуру воздуха, освещенность и влажность воздуха.
2. Данные заносим в таблицу.

Таблица 1

Показатели микроклимата кабинета биологии

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Кабинет 17 | Температура воздуха, С | | Освещенность, Лк | Влажность воздуха, % | |
| С проветриванием | Без проветривания | С проветриванием | Без проветривания |
| До уроков |  |  |  |  |  |
| В течение уроков |  |  |  |  |  |
| После уроков |  |  |  |  |  |
| Норма | 18-20 | | 300-500 | 50-70 | |

* По результатам исследования создаем рекомендации по проветриванию.
* Осуществляем подбор комнатных растений .