Мастер класс «Возможности оборудования Центра «Точка роста»

Цель мероприятия: Познакомить с оборудованием и возможностями Центра «Точка роста», открытого на базе МОУ Высоковской ООШ в 2022 году.

Ход мероприятия:

Здравствуйте, уважаемые коллеги, сегодня вы познакомитесь с оборудованием Центра «Точка роста» естественно – научной направленности и узнаете о возможностях, которые он открывает для педагогов и учащихся. Центр естественно – научной и технологической направленности на базе школы открылся 9 сентября 2022 года. В Центре работают три педагога школы: учителя физики, химии, биологии, географии, информатики, технологии. Все прошли обучение в «Академии Министерства просвещения Российской Федерации». Очень важно, что учителя, работающие в Центре, обеспечены методическими рекомендациями по применению оборудования «Точка роста» в учебном процессе. Каждая цифровая лаборатория содержит приложение с описанием демонстрационных опытов, практических и лабораторных работ, которые можно проводить с использованием этого оборудования. Что же дает Центр «Точка роста» нашей школе? Во – первых, оборудование Центра используется для демонстрации опытов на уроках, что сделает их гораздо интереснее. Цифровые датчики комплектов «Точка роста» позволяют измерить величины, которые невозможно измерить с помощью традиционного школьного оборудования, например, освещенность, увлажненность почвы и многое, многое другое. Во – вторых, Центр вовлекает заинтересованных учащихся в исследовательскую и проектную деятельность с использованием как аналогового, так и цифрового оборудования.

Сейчас предлагаю разделиться на 4 группы и поучаствовать в экспериментальной работе с цифровыми лабораториями по физиологии и биологии. А помогут нам в этом ученики 7 и 8 класса, которые в данном случае выступят в роли

Группа «Узнай окружающий мир» измерит водородный показатель различных уходовых средств.

Группа «Познай себя» определит, кто самый сильный, смелый, ловкий и умелый.

Группа «Познай микромир» совершит путешествие в мир меда, создаст видеорепортаж.

Пожалуйста, прошу занять места, после выполнения работы в одной группе, моно переходить в другую.

Желаем удачи!

Работа в группах (с инструктивными картами) и представление результатов работы.

Подведение итогов. Завершая наш мастер - класс, подведем итог. Центр открывает доступ к новым образовательным технологиям, как для педагогов, так и для учащихся, делая учебу интересной и эффективной. Уверена, что «Точка роста» в школе станет центром притяжения для детей и их родителей, а для педагогов - импульсом современного преподавания предметов.

Приложение 1.

Инструктивная карта «Узнай окружающий мир»

Оборудование: ноутбук с установленной программой ReleonLite, мультидатчик цифровой лаборатории «Биология», датчик рН, уходовые средства, стаканы 100 мл, стаканы с водой, пипетки, промывалка, два больших стакана

1.Теоретическая часть

Среда раствора определяется концентрацией ионов водорода. Эту величину называют показателем рН. Диапазон значений рН, варьирует от 0 до 14,0. Как мы знаем, в чистой воде при комнатной температуре значение рН равно7. Значение меньше 7,0 (0-7) указывает на кислый раствор, а больше 7,0 (7-14) — на щелочной. При использовании различных уходовых средств (шампуни, гели, мыло и пр.) важно учитывать их степень кислотно-щелочного влияния на кожу. Так как рН кожи 5,5, то и гели, пенки, мыло должно иметь рН близкий к рН кожи. Чрезмерное употребление «агрессивных» моющих средств мы раз за разом создаем благоприятную среду для размножения бактерий. Следствие зуд и воспаление, возможно грибковые инфекции. Выбирая моющие средства необходимо отдавать предпочтения тем, кторые не имеют яркого цвета, резкого запаха, и обильной пены. Чем оно не привлекательнее, тем сильнее понравится вашей коже. В нижней части датчика рН находится стеклянный шарик, чувствительный к ударам, что требует осторожности в обращении.

2. Подготовка к проведению эксперимента и измерение рН

1) запустите на ноутбуке программу ReleonLite

2) подключите к мультидатчику датчик рН

3) включите мультидатчик (нажмите на кнопку в центре)

4) нажмите кнопку Поиск (в блоке Поиск устройства отразится мультидатчик «Биология»)

5) отключите неиспользуемые датчики, оставьте только датчик рН

6) нажмите кнопку Пуск

7) погрузите нижнюю часть рН датчика в раствор, подождите несколько минут, когда показатель датчика будет постоянным (не меняется 5-7 секунд)

8) запишите показатель рН в таблицу

9) после каждого измерения щуп датчика рН сполосните в воде

10) повторите опыты с другими растворами, зафиксируйте значения показателя рН в таблице

11) поместите нижнюю часть щупа датчика в защитный колпачок, заполненный физиологическим раствором

12) сделайте вывод, какая среда наиболее характерна для уходовых средств.

3. Представление опыта

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название уходового средства | рН | Среда |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Сохраните таблицу на флэшнакопителе. На компьютере, подключенному к проектору заполните свой слайд.

Сформулируйте вывод: Для представленных средств характерна\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ среда.

Инструктивная карта «Познай себя»

Оборудование: ноутбук с установленной программой ReleonLite, мультидатчик цифровой лаборатории «Физиология», датчик шума, датчик объема легких, датчик силы и датчик давления.

1.Теоретическая часть

Еще древние мудрецы говорили: "Познай себя и ты познаешь весь мир!". Все мудрецы говорили о самопознании. Так как, познавая себя, человек может вернуться к собственной подлинности, куда бы ни шел, где бы ни находился, как бы ни заблуждался, и стать самой осознанностью.Наше тело, это инструмент познания того пространства, в котором мы пребываем. И инструментом оно является не только в том смысле, что у него есть руки, ноги и 5 органов чувств, с помощью которых мы познаём окружающий нас мир, а в том, что оно является той самой материей, из тех же самых атомов, с которой мы отождествлены с рождения! То есть, мы с самого рождения уже имеем глубокую и прочную связь с этой материей называемой телом, но не осознаём её, нам остаётся лишь углублять эту связь дальше.

2. Подготовка к проведению эксперимента и измерение показателей своего организма

1) запустите на ноутбуке программу ReleonLite

2) подключите к мультидатчику датчик шума, давления, датчик измерения объема легких, датчик силы

3) включите мультидатчик (нажмите на кнопку в центре)

4) нажмите кнопку Поиск (в блоке Поиск устройства отразится мультидатчик «Физиология»)

5) отключите неиспользуемые датчики, оставьте только необходимые датчики

6) нажмите кнопку Пуск

7) проведите измерения необходимых показателей

8) запишите показатели в таблицу

9) сделайте вывод, кто из вашей команды более силен.

3. Представление опыта

Таблица 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер участника | Сила | Давление | Объем легких | Шум |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |

Сохраните таблицу на флэшнакопителе. На компьютере, подключенному к проектору заполните свой слайд.

Сформулируйте вывод: По анализируемым показателям наиболее сильным участником является \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Инструктивная карта «Познай микромир»

Оборудование: ноутбук, цифровой микроскоп, раствор с культурой простейших, покровное стекло, предметное стекло, пипетка, тряпочка для протирания предметного стекла.

1.Теоретическая часть

мед