

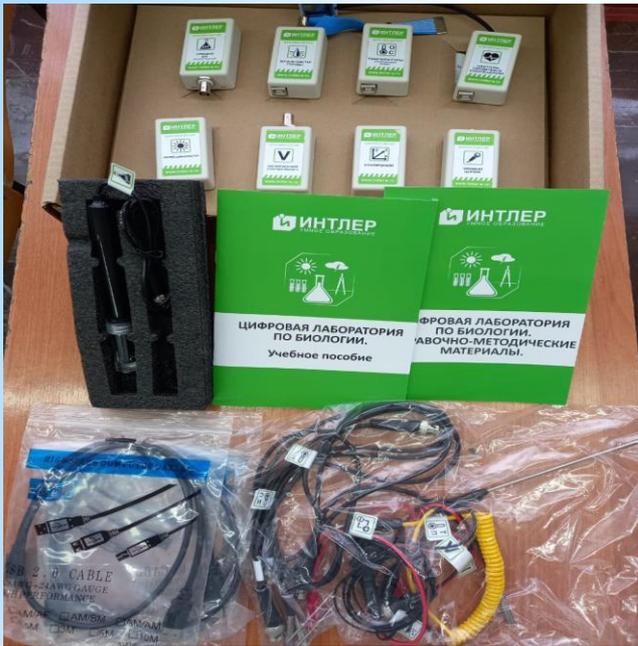
# Семинар - практикум по мета предметному использованию оборудования центров «Точка роста»



Естественно-научное направление: биология

Докладчик: Лупенок Марина Владимировна

Учитель биологии МБОУ СОШ №9 им. П.И. Петренко МО Староминский район



Каждая цифровая лаборатория содержит приложение с описанием демонстрационных опытов, практических и лабораторных работ, которые можно проводить с использованием этого оборудования.

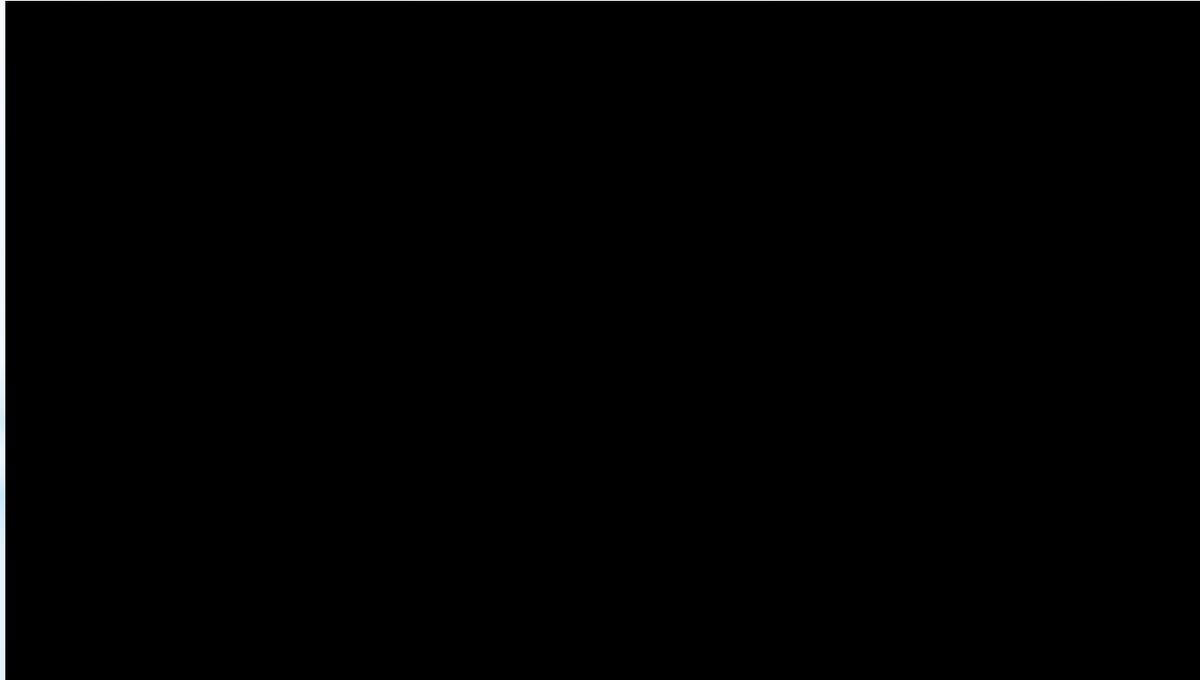


В рамках кружка «Практическая биология» при изучении раздела «Человек и его здоровье» запланирована практическая работа «Внутренняя среда организма». В справочно-методических материалах РОБИКЛАБ приводится работа на эту тему. Для ее выполнения необходим датчик рН и непосредственно жидкие среды организма, которые учащиеся с удовольствием предоставляют (это слюна и моча).

Для выполнения работы учащимся выдаются рабочие листы с теорией, которая также описана в справочно-методических материалах. Учащимся остается изучить теорию и провести исследование жидких сред организма, затем сделать вывод, заполнить таблицу и ответить на дополнительные вопросы.



При употреблении различных пищевых продуктов важно учитывать их степень кислотно-щелочного влияния на органы пищеварения (ЖКТ). Чрезмерное употребление «агрессивных» продуктов с низкими (рН менее 4) или высокими (рН более 10) значениями может привести к развитию заболеваний ЖКТ, в том числе гастриту и язве желудка.



Исследуемый продукт	Значение pH
Яблоко	4.5
Хурма	4.8
Помидор	0
Огурец	3
Молоко	3.5
Кофе с сахаром	4

Не рекомендовано чрезмерное употребление продуктов с «агрессивным» значением pH

## Использование оборудования центров «Точка роста»

- обеспечивает более полную и точную информацию об изучаемом явлении или объекте и тем самым способствуют повышению качества обучения;
- помогает в максимальной мере развить познавательные интересы учащихся;
- повышает уровень наглядности и доступности обучения;
- увеличивает объем самостоятельной работы учащихся на уроке и внеурочной деятельности;
- создает условия для организации практико-ориентированной проектной и исследовательской деятельности;
- дает возможность доступнее и глубже раскрыть содержание учебного материала;
- способствует формированию у учащихся положительных мотивов обучения.