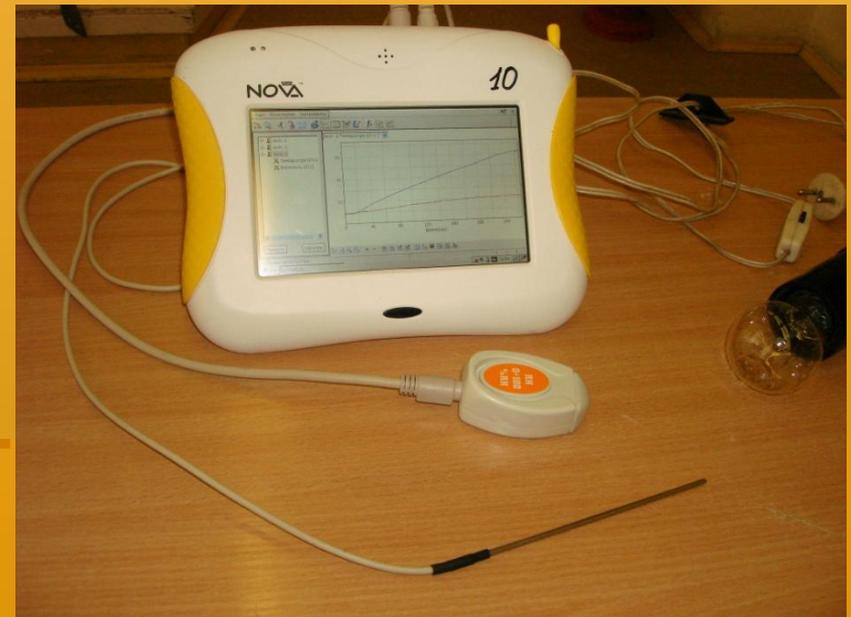


# Лабораторная работа по биологии

«Выделительная и  
терморегуляторная  
функции кожи»

Автор-составитель:

Учитель биологии КОР№1 Павлова  
С. В.



# Цель работы:

- Исследовать терморегуляторную и выделительную функции кожи
- Выявить зависимость интенсивности потоотделения от температуры окружающей среды

# Оборудование



- NOVA
- Датчик температуры TMP
- Датчик влажности RH
- Соединительный провод для датчика влажности
- Круглая резинка
- Герметичный прозрачный пластиковый пакет
- Настольная лампа

# Датчики



- Датчик температуры TMP



- Датчик влажности RH

# Монтаж экспериментальной установки



- Соберите установку опыта по схеме, показанной на снимке
- Подсоедините датчики к NOVA:
  - - ВХОД 1 – датчик температуры;
  - - ВХОД 2 - датчик влажности.
- Включите NOVA и запустите программу Multilab.
- В программе Multilab установите параметры измерений, открыв окно настроек при помощи кнопки Регистратор.

# Настройка параметров измерений

- ВХОД 1 – температурный датчик ТМР
- ВХОД 2 – датчик влажности RH
- Частота измерений-10 замеров в секунду
- Число замеров - 5000



# Порядок проведения эксперимента

## *Первый опыт*

- Нажав кнопку **Старт** на панели инструментов Multilab, начните регистрацию данных. Показания датчиков будут отображаться на экране в виде графиков разного цвета.
- Наденьте пакет с датчиками на кисть руки и закрепите его в области запястья с помощью резинки.



# Регистрация данных



- Записывайте данные в течение 5 минут.
- Остановите регистрацию данных, нажав кнопку **Стоп** на панели инструментов Multilab, и сохраните данные опыта.
- Снимите пакет с руки, извлеките датчики.

## *Второй эксперимент*

- Возьмите другой пакет и снова соберите установку.
- Выполните новый опыт: нажав кнопку **Старт** на панели инструментов Multilab, начните регистрацию данных.
- Наденьте пакет с датчиками на кисть руки и закрепите его в области запястья с помощью резинки.
- Включите лампу и приблизьте ее к пакету. Записывайте данные в течение 5 минут.
- Остановите регистрацию данных, нажав кнопку **Стоп** на панели инструментов Multilab, и сохраните данные опыта.



# Анализ результатов эксперимента

- Откройте файл первого эксперимента. Сравните температуру и влажность в начале и в конце опыта, данные занесите в таблицу.
- Откройте файл второго эксперимента. Сравните температуру и влажность в начале и в конце опыта, данные занесите в таблицу.

# ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ

Номер эксперимента	Температура		Влажность	
	В начале опыта	В конце опыта	В начале опыта	В конце опыта
Опыт №1				
Опыт №2				

# Ответьте на вопросы

1. Почему повышается температура в пакете в ходе первого опыта?
2. Почему повышается влажность?
3. Почему во втором опыте влажность увеличивалась быстрее и достигла более высокого значения, чем в первом?
4. Какое значение для организма имеет функция потоотделения?
5. Почему летняя одежда обычно делается из натуральных, а не из синтетических тканей?

