

Лабораторная работа «Выделительная и терморегуляторная функция кожи»

Инструктивная карточка

Цель: исследовать выделительную и терморегуляторную функцию кожи, выявить зависимость интенсивности потоотделения от температуры окружающей среды.

Оборудование: NOVA, датчик температуры, датчик влажности, соединительный провод для датчика, герметичный прозрачный полиэтиленовый пакет.

Порядок выполнения работы:

1) Запустите программу с рабочего стола: **Пуск → Программы → Наука → Multilab**

Будет запущена программа в графическом режиме по умолчанию.

2) Произведите настройку датчика: **Регистратор → Настройка**

Настройка параметров измерений:

частота измерений – 10 замеров/сек.

число замеров – 1000

3) Положите в полиэтиленовый пакет датчики влажности и температуры.

4) Наденьте пакет с датчиками на кисть руки так, чтобы датчик температуры не касался руки, и закрепите его в области запястья с помощью резинового кольца или шнура.

5) Приступайте к выполнению опыта. Нажмите кнопку **Старт**



6) Записывайте данные примерно 1-2 минуты.

7) Остановите запись, нажатием клавиши **Стоп**






8) Снимите пакет с руки.


9) Проведите анализ эксперимента. Можно просмотреть показания только одного датчика,

воспользуйтесь раскрывающимся меню над изображением табло.




10) Выделите двумя курсорами  и  область на графике температуры. Сравните температуру в начале опыта с температурой в конце опыта. Данные запишите в таблицу.

Нажмите на панели кнопку аналогового прибора . Определите среднюю температуру. Данные запишите в таблицу.

11) Вернитесь к графическому изображению, нажмите на панели кнопку 

Выделите двумя курсорами  и  область на графике влажности. Сравните влажность в начале опыта с влажностью в конце опыта. Данные запишите в таблицу.

Нажмите на панели кнопку аналогового прибора . Определите среднюю влажность. Данные запишите в таблицу.

12) Потрите руки или прогрейте под настольной лампой.

13) Повторите эксперимент.

14) Создайте отчёт по проделанной работе. Документ должен содержать: тему работы, цель работы, таблицу с данными, ответы на вопрос

№ опыта	t° в начале опыта	t° в конце опыта	Средние показания t°	Влажность в начале опыта	Влажность в конце опыта	Средние показания влажности
1 опыт						
2 опыт						

Вопросы:

1. Почему повышается температура в ходе первого опыта?
2. Почему повышается влажность в ходе первого опыта?
3. Почему во втором опыте влажность и температура увеличивались быстрее и достигли более высокого значения, чем в первом?
4. Какое значение для организма имеет потоотделение?
5. Почему летняя одежда обычно делается из натуральных тканей?