



Сигнал 1	+5 В	земля
Сигнал 2	TX/SCL	RX/SDA

Указания мер безопасности

При работе с набором «Цифровая лаборатория по биологии (ученическая)» необходимо выполнять общие правила и требования безопасности, предусмотренные для соответствующего кабинета образовательного учреждения.

К работе с набором «Цифровая лаборатория по биологии (ученическая)» допускаются лица, ознакомленные с его устройством, принципом действия и мерами безопасности в соответствии с требованиями, приведенными в настоящем разделе.

Не допускать попадания воды на корпус мультидатчика.

Запрещается вскрывать элементы набора, а также подвергать их ударным и силовым нагрузкам.

Подготовка и порядок работы

Подготовка и порядок работы описаны в методическом руководстве.

Техническое обслуживание

Изделие не обслуживается.

Свидетельство об упаковке

Набор "Цифровая лаборатория по биологии (ученическая)" упакован в соответствии с требованиями, предусмотренным конструкторской документацией.

Дата упаковки июл 2022

Упаковку произвел Жаворонская, И.И.

Сведения о рекламациях

Оформленные акты-рекламации должны направляться предприятию-изготовителю по адресу: info@nau-ga.ru.

Гарантия изготовителя

Предприятие-изготовитель гарантирует работу набора "Цифровая лаборатория по биологии (ученическая)" и соответствие его требованиям технической документации в течение 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию. Неисправности, у которых в течение гарантийного срока обнаруживается соответствие требованиям технических условий, безвозмездно заменяются и ремонтируются предприятием-изготовителем при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации.

ООО «Научные развлечения»



ЦИФРОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ по биологии (ученическая)

Паспорт

Назначение

Набор "Цифровая лаборатория по биологии (ученическая)" предназначен для измерения параметров окружающей среды, важных с точки зрения существования живых организмов и растений. Изделие работает в комплекте с персональным компьютером (нетбуком).

Набор применяется при изучении биологии в школе и в учреждениях начального и среднего профессионального образования. Кроме того, набор применяется для организации проектной деятельности учащихся.

Цифровая лаборатория предназначена для работы при температуре от +10 °С до +35 °С и относительной влажности окружающего воздуха до 80% при 25 °С.

Температура хранения и транспортировки от +5 до +60 °С.

Основные технические данные

Цифровой датчик влажности:

- Диапазон измерений датчика влажности, % 0 – 100
- Погрешность измерений датчика влажности, % 4

Цифровой датчик освещенности:

- Количество диапазонов измерения датчика освещенности, шт. 3
- Диапазон измерений датчика освещенности №1, лк 0 – 1000
- Диапазон измерений датчика освещенности №2, лк 0 – 20000
- Диапазон измерений датчика освещенности №3, лк 0 – 180000
- Погрешность измерений датчика освещенности, % 40

Цифровой датчик pH:

- Диапазон измерений датчика pH, ед.pH 0 – 14
- Диапазон рабочей температуры датчика pH, °С 10 – 80
- Погрешность измерений датчика pH, ед.pH 0.1

Цифровой датчик температуры исследуемой среды (-20...+140 °С):

- Диапазон измерений датчика температуры, °С -20 - +140
- Погрешность измерений датчика температуры, °С 1
- Длина измерительного щупа, мм 91±2
- Диаметр щупа, мм 3±0.3

Цифровой датчик температуры окружающей среды:

- Диапазон измерений датчика температуры, °С -20 - +50
- Погрешность измерений датчика температуры, °С 1
- Длина измерительного щупа, мм 150±7
- Диаметр щупа, мм 4±0.3

Цифровой видеоскоп (цифровой микроскоп):

- Разрешение матрицы, МПикс 2
- Максимальное увеличение, крат 1000

- 2.7. Длина кабеля соединительного (USB – miniUSB), см 150±30
- 2.8. Длина кабеля соединительного (USB – USB Type-C), см 150±30
- 2.9. Длина кабеля pH-электрода, см 95±5
- 2.10. Габаритные размеры контейнера (в сборе), мм 434x311x158
- 2.11. Напряжение питания датчиков, В 5
- 2.12. Срок службы, лет 5

3. Комплектность

3.1. Мультидатчик:

- Цифровой датчик влажности 1 шт.
- Цифровой датчик освещенности 1 шт.
- Цифровой датчик pH 1 шт.
- Цифровой датчик температуры исследуемой среды 1 шт.
- Цифровой датчик температуры окружающей среды 1 шт.

3.2. Беспроводной модуль сопряжения мультидатчика 1 шт.

3.3. Цифровая видеоскоп (цифровой микроскоп) 1 шт.

3.4. Держатель датчика 1 шт.

3.5. Адаптер USB Bluetooth 1 шт.

3.6. Кабель соединительный (USB – miniUSB) 1 шт.

3.7. Кабель соединительный (USB – USB Type-C) 1 шт.

3.8. Флеш-накопитель с ПО 1 шт.

3.9. Сетевое зарядное устройство USB 1 шт.

3.10. Методические рекомендации 1 шт.

3.11. Краткое руководство по эксплуатации 1 шт.

3.12. Паспорт 1 шт.

3.13. Упаковка – контейнер с крышкой 1 шт.

4. Устройство и принцип работы

4.1. Набор «Цифровая лаборатория по биологии (ученическая)» представляет собой комплект, в основе которого: мультидатчик, цифровая видеоскоп (цифровой микроскоп), вспомогательные аксессуары, краткое руководство по эксплуатации и методические рекомендации.

4.2. Измерения осуществляются с помощью цифрового мультидатчика. Варианты подключения мультидатчика к регистратору данных (ПК) включают в себя как беспроводное соединение по каналам Bluetooth с помощью модуля сопряжения, так и прямое подключение с помощью соединительного USB кабеля. Для соединения модуля сопряжения с мультидатчиком используется разъем типа IDC. Также разъем IDC служит для вывода аналогового сигнала при подключении мультидатчика к робототехническим изделиям и к блокам сбора данных.

4.3. Разъем IDC типа имеет следующую маркировку контактов: