



Страна 1	+5 N	Земля
Страна 2	TX/SCL	RX/SDA

#### 5. Указание мер безопасности

- 5.1. При работе с набором «Цифровая лаборатория по биологии (ученическая)» необходимо выполнять общие правила и требования безопасности, предусмотренные для соответствующего кабинета образовательного учреждения.
- 5.2. 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 вестнике раздела.
- 5.3. Не допускать попадания воды на корпус мультимедийки.
- 5.4. Запрещается вскрывать элементы набора, а также подвергать их ударным и силовым нагрузкам.

#### 6. Подготовка и порядок работы

Подготовка и порядок работы описаны в методическом руководстве.

#### 7. Технические обслуживание

Издание не обслуживается.

#### 8. Свидетельство об упаковке

Набор «Цифровая лаборатория по биологии (ученическая)» упакован согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Дата упаковки ИЮН 2022 Упаковку произвел ЖАРОВНИКОВ, Н.Н.

#### 9. Сведения о рекламации

Оформленные акты-рекламации должны направляться предприятию-изготовителю по адресу: [info@nau-ru.ru](mailto:info@nau-ru.ru).

#### 10. 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. Комплексующие, у которых в течение гарантийного срока обнаруживается несоответствие требованиям технических условий, безвозмездно заменяются или ремонтируются предприятием-изготовителем при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации.

ООО «Научные развлечения»

**НАР®**

**ЦИФРОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

**ПО БИОЛОГИИ (УЧЕНИЧЕСКАЯ)**

**Паспорт**

- 1. Назначение**
- 1.1. Набор "Цифровая лаборатория по биологии (учебническая)" предназначен для измерения параметров окружающей среды, важных с точки зрения существования живых организмов и растений. Издание работает в комплекте с персональным компьютером (нетбуком).
  - 1.2. Набор применяется при изучении биологии в школе и в учреждениях начального и среднего профессионального образования. Кроме того, набор применяется для организации проектной деятельности учащихся.
  - 1.3. Цифровая лаборатория предназначена для работы при температуре от +10 °С до +35 °С и относительной влажности окружающей воздуха до 80% при 25 °С.
  - 1.4. Температура хранения и транспортировки от +5 до +60 °С.
- 2. Основные технические данные**
- 2.1. Цифровой датчик влажности:
    - Диапазон измерений датчика влажности, % 0 - 100
    - Погрешность измерений датчика влажности, % 4
  - 2.2. 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
  - 2.3. 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
  - 2.4. Цифровой датчик температуры исследуемой среды (-20...+140 °С):
    - Диапазон измерений датчика температуры, °С -20 - +140
    - Погрешность измерений датчика температуры, °С 1
    - Длина измерительного шупа, мм 91±2
    - Диаметр шупа, мм 3±0.3
  - 2.5. Цифровой датчик температуры окружающей среды:
    - Диапазон измерений датчика температуры, °С -20 - +50
    - Погрешность измерений датчика температуры, °С 1
    - Длина измерительного шупа, мм 150±7
    - Диаметр шупа, мм 4±0.3
  - 2.6. Цифровой видеокamera (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. Таблицыные 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 видеокamera (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 (учебническая)» представляет собой комплект, в основе которого: мультидатчик, цифровая видеокamera (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 каналу 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 диагностического сигнала при подключении мультидатчика к робототехническим изделиям и к блокам сбора данных.
  - 4.3. Разъем IDC типа имеет следующую маркировку контактов: