

*ООО «Научные развлечения»*



**ЦИФРОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ  
по биологии (ученическая)**

**Паспорт**

## 1. Назначение

- 1.1. 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).
- 1.2. Набор применяется при изучении основных химических понятий, растворов, химических связей, электролитической диссоциации в общеобразовательных школах, а также 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 окружающего 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, % 0 – 100
  - Разрешение датчика, % 0,1
  - Время отклика датчика, с 15
  - Погрешность измерений датчика, % 4
  - Измерительный сенсор интегрирован в чип датчика наличие
- 2.2. Цифровой датчик освещенности:
  - Диапазон измерений датчика 1, лк 0 – 1000
  - Диапазон измерений датчика 2, лк 0 – 20000
  - Диапазон измерений датчика 3, лк 0 – 180000
  - Погрешность измерений датчика, % 40
- 2.3. Цифровой датчик pH:
  - Диапазон измерений датчика pH, pH 0 – 14
  - Разрешение датчика, pH 0.01
  - Диапазон рабочих температур датчика pH, °С 10 – 80
  - Погрешность измерений датчика pH, ед. pH 0,1
  - Чувствительность датчика, ед. pH 0,01
  - Разъем для подключения измерительного pH-электрода наличие
  - Длина кабеля измерительного pH-электрода, см 95±5
- 2.4. Цифровой датчик температуры исследуемой среды:
  - Диапазон измерений датчика температуры, °С от -20 до +140
  - Разрешение датчика, °С 0,1
  - Погрешность измерений датчика температуры, °С 1
  - Длина измерительного щупа, мм 91±2
  - Диаметр щупа, мм 3±0,3
  - Выносной температурный щуп из нержавеющей стали с температурным сенсором внутри щупа наличие
  - Разъем-гнездо для подключения штекера измерительного щупа наличие
  - Диаметр разъема-гнездо для подключения штекера измерительного щупа, мм 3,5
- 2.5. Цифровой датчик температуры окружающей среды:
  - Диапазон измерений датчика, °С от -20 до +50
  - Разрешение датчика, °С 0,1
  - Погрешность измерений датчика, °С 1
  - Длина измерительного щупа, мм 150±7
  - Диаметр щупа, мм 4±0,3
  - Выносной на гибком кабеле измерительный щуп из нержавеющей стали с температурным сенсором на конце щупа наличие
  - Длина гибкого кабеля, см 45±5
  - Разъем-гнездо для подключения штекера измерительного щупа наличие
  - Диаметр разъема-гнездо для подключения штекера измерительного щупа, мм 3,5

2.6. Цифровая видеокамера (цифровой микроскоп):	2
• Разрешение матрицы, МПикс	1000
• Максимальное увеличение, крат	наличие
• Штатив	наличие
• Подключение к ПК через USB порт	

2.7. Разрядность встроенной АЦП мультидатчика, бит	12
2.8. Интерфейс беспроводного подключения мультидатчика Bluetooth, версия	4.2
2.9. Емкость встроенной аккумуляторной батареи модуля сопряжения мультидатчика, А*ч	0.7
2.10. Номинальное напряжение батареи аккумулятора, В	3,7
2.11. Тип разъема для подключения к мультидатчику зарядного устройства	USB Type-C
2.12. Напряжение питания мультидатчика, В	5
2.13. Габаритные размеры корпуса мультидатчика (в сборе и без учета габаритных размеров разъемов), мм	133x70x22
2.14. Длина кабеля соединительного (USB2,0 А – miniUSB), см	150±30
2.15. Длина кабеля соединительного (USB2,0 А – USB Type-C), см	150±30
2.16. Габаритные размеры контейнера (в сборе), мм	434x311x158
2.17. Срок службы, лет	5

### 3. Комплектность

3.1 Мультидатчик:	1 шт.
• 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 видеокамера (цифровой микроскоп)	1 шт.
3.4 Стержень для закрепления мультидатчика	1 шт.
3.5 Адаптер USB Bluetooth	1 шт.
3.6 Кабель соединительный (USB2,0 А – miniUSB)	1 шт.
3.7 Кабель соединительный (USB2,0 А – USB Type-C)	1 шт.
3.8 Комбинированный pH-электрод	1 шт.
3.9 Флеш-накопитель с ПО	1 шт.
3.10 Сетевое зарядное устройство USB	1 шт.
3.11 Методические рекомендации	1 шт.
3.12 Краткое руководство по эксплуатации	1 шт.
3.13 Паспорт	1 шт.
3.14 Упаковка – контейнер с крышкой	1 шт.