

Типовой комплект оборудования для лабораторий «Экология и охрана окружающей среды» (ЭОС)



Назначение и область применения

Типовой комплект оборудования для лаборатории «Экология и охрана окружающей среды» (далее – ТКО «ЭОС») предназначен для проведения практических работ в рамках программ профессионального обучения с отражением вопросов промышленной экологии, экологического мониторинга, природопользования, техники и технологии защиты окружающей среды, безопасности жизнедеятельности в системе среднего и высшего профессионального образования. Может использоваться для демонстраций в составе лабораторных стендов и установок, а также самостоятельно.

ТКО «ЭОС» построен по модульному принципу. Входящие в состав комплекта модули (наборы, установки) позволяют выполнять работы на реальных и искусственно приготовленных (модельных) средах. В состав ТКО «ЭОС» включено оборудование и учебные пособия, позволяющие практически изучать экологические природные и техногенные факторы, параметры работы водоочистного оборудования, систем водоснабжения и др.

ТКО «ЭОС» позволяет учащимся приобретать навыки самостоятельной работы, проведения экологических экспертиз, обеспечения экологической безопасности в бытовых и производственных условиях.

Технические характеристики ТКО «ЭОС»

- Общая масса – не более 35 кг.
- Ресурс индикаторных средств – см. в таблице.
- Подготовка к работе – не более 30 мин.
- Продолжительность выполнения анализов – до 15 мин.
- Методы контроля: визуально-колориметрические.
- Сроки годности индикаторных средств – от 1 до 3 лет.

Стоимость и условия поставки

ТКО «ЭОС» поставляется в базовом варианте и в расширенной модификации, а также в виде отдельных модулей (наборов, установок) с методическим руководством.

Стоимость поставки определяется в зависимости от модификации:

Номер заказа	Наименование модификации (модуля)	Стоимость с НДС, руб. (на 01.04.2011)
3.650	«ЭОС-1», типовой комплект оборудования, базовая модификация (вкл. 3 набора и 2 установки)	101 959
3.650.1	«ЭОС-2», типовой комплект оборудования, расширенная модификация (вкл. 3 набора и 3 установки)	149 588*
3.650-1	«Контроль содержания тяжелых металлов в почве», набор для лабораторной работы	3 917
3.650-2	«Адсорбционная очистка питьевой и сточной воды», набор для лабораторной работы	26 765
3.650-3	«Обесцвечивание сточных вод коагуляцией», набор для лабораторной работы	10 514
3.650-4	«Очистка воздуха от диоксида углерода абсорбцией», лабораторная установка	31 713
3.650-5	«Очистка воздуха от диоксида углерода адсорбцией», лабораторная установка	29 712
3.650-6	«Электрокоагуляционный метод очистки воды», лабораторная установка	56 368
	Дополнительная комплектация	
3.300	Набор-укладка для фотоколориметрирования «Экотест-2020-К» (на основе фотоколориметра «Экотест-2020(8)», 8 светодиодов, аксессуары и ПО, принадлежности, сборник МВИ, водозащитный контейнер)	39 530*

Возможны изменения в составе модулей или введение дополнительных приборов по согласованию с заказчиком (уточняется при оформлении заказа).

Поставка осуществляется почтовым отправлением либо самовывозом в течение одного месяца с момента оплаты заказа. При необходимости, отдельно оговариваются условия поставки в более короткие сроки, а также желательные для заказчика условия транспортировки (например, экспресс-почтой, авиаперевозкой и т.д.).

Christmas[®]

**Научно-производственное объединение
ЗАО «Крисмас+»**

**Главный офис, коммерческий отдел, издательство,
учебный центр**

191119, Санкт-Петербург, ул. Константина Заслонова, д. 6
тел. (812) 575-5543, 575-5407, 575-5791, 575-5081
факс: (812) 325-3479

E-mail: info@christmas-plus.ru

Представительство в Москве:

ЗАО НПО «Крисмас-Центр». 109316, Москва,
Остаповский проезд, д. 13, оф.102

тел./факс: (495) 795-24-98, E-mail: info@ccenter.msk.ru

<http://www.christmas-plus.ru>

Состав

В состав ТКО «ЭОС» входит 6 лабораторных установок и наборов (приведены в таблице).

	Название, назначение	Состав
	<p>Набор для лабораторной работы «Контроль содержания тяжелых металлов в почве»</p> <p>Назначение: количественная оценка миграции тяжелых металлов из почвы в биомассу овощных культур на примере петрушки (укропа), в оценке загрязненности почвы и оценкой ее динамики</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Биогумус (почвогрунт) • Посуда (чашки Петри, воронка, пробирки, стаканы, цилиндр мерный и др.) • Принадлежности (ножницы, пинцет, шпатель) • Семена петрушки (укропа) • Реактив для моделирования (соль никеля) • Тест-система «Никель-тест» (100 анализов) • Фильтры обеззоленные • Ящик для рассады
	<p>Набор для лабораторной работы «Адсорбционная очистка питьевой и сточной воды»</p> <p>Назначение: изучение адсорбционного метода очистки воды на образцах промышленно выпускаемых и доступных в регионе бытовых фильтров, с контролем концентраций химических веществ и расчетом эффективности очистки</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Прибор для доочистки питьевой воды типа АКВАФОР • Колба на 50 мл для отбора пробы очищенной воды; • Тест комплекты: «Железо», «Нитраты», «Нитриты», «Активный хлор» (по 100 анализов); • Тест-системы: «Активный хлор», «Железо общее», «Нитрат-тест», «Нитрит-тест» (по 100 анализов); • Реактивы для моделирования загрязненности
	<p>Набор для лабораторной работы «Обесцвечивание сточных вод коагуляцией»</p> <p>Назначение: изучение коагуляции как метода очистки и обесцвечивания сточных вод, с контролем полноты и эффективности очистки</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Посуда (воронка, пипетки, пробирки, пробирка колориметрическая, стакан, цилиндр мерный); • Реактивы (гидроксид натрия, краситель, полиакриламид, сульфат алюминия); • Принадлежности (мешалка, фильтры); • Шкала цветовая для колориметрирования
	<p>Лабораторная установка «Очистка воздуха от диоксида углерода абсорбцией»</p> <p>Назначение: демонстрация работы абсорбера по очистке воздуха от диоксида углерода, с контролем концентрации и оценкой эффективности очистки</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Посуда (сосуд Мариотта, абсорбционная колонка, водоструйный насос, колбы, пробки стеклянные, трехходовой кран); • Индикаторные трубки для определения диоксида углерода (20 шт.) • Насос-пробоотборник НП-3М (см. примеч.); • Принадлежности (зажим, трубка соединительная, стойка-штатив); • Реактивы и материалы (карбонат натрия, насадка «кольца Рашига»)
	<p>Лабораторная установка «Очистка воздуха от диоксида углерода адсорбцией»</p> <p>Назначение: изучение работы адсорбера по очистке воздуха от диоксида углерода, с контролем концентрации и оценкой эффективности очистки</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Посуда (адсорбционная колонка, водоструйный насос, колбы, пробки стеклянные, трехходовой кран); • Индикаторные трубки для определения диоксида углерода (20 шт.); • Насос-пробоотборник НП-3М (см. примеч.); • Принадлежности (зажим, трубка соединительная, стойка-штатив) • Материал – цеолит
	<p>Лабораторная установка «Электрокоагуляционный метод очистки воды»</p> <p>Назначение: изучение электрокоагуляционного метода очистки воды на примере ее осветления, с визуальным контролем концентрации красителя и определением значения ХПК воды в процессе очистки</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Мини-станция водоочистки «Водолей стандарт» (установка электрохимической очистки воды); • Посуда (воронка, пипетки, пробирка с меткой «10 мл» для колориметрирования, пробирки, стаканы); • Реактивы и материалы (краситель кислотный синий, фильтры обеззоленные «Синяя лента»); • Тест-комплект «Окисляемость перманганатная» (на 100 анализов); • Штатив для пробирок; • Шкала цветовая для колориметрирования

Примечание. (*) – при заказе полного комплекта в состав поставки включается 1 шт. НП-3М.

При поставке как ТКО, так и отдельных установок и наборов в состав входит иллюстрированное методическое пособие-руководство к практическим занятиям (1 экз.).