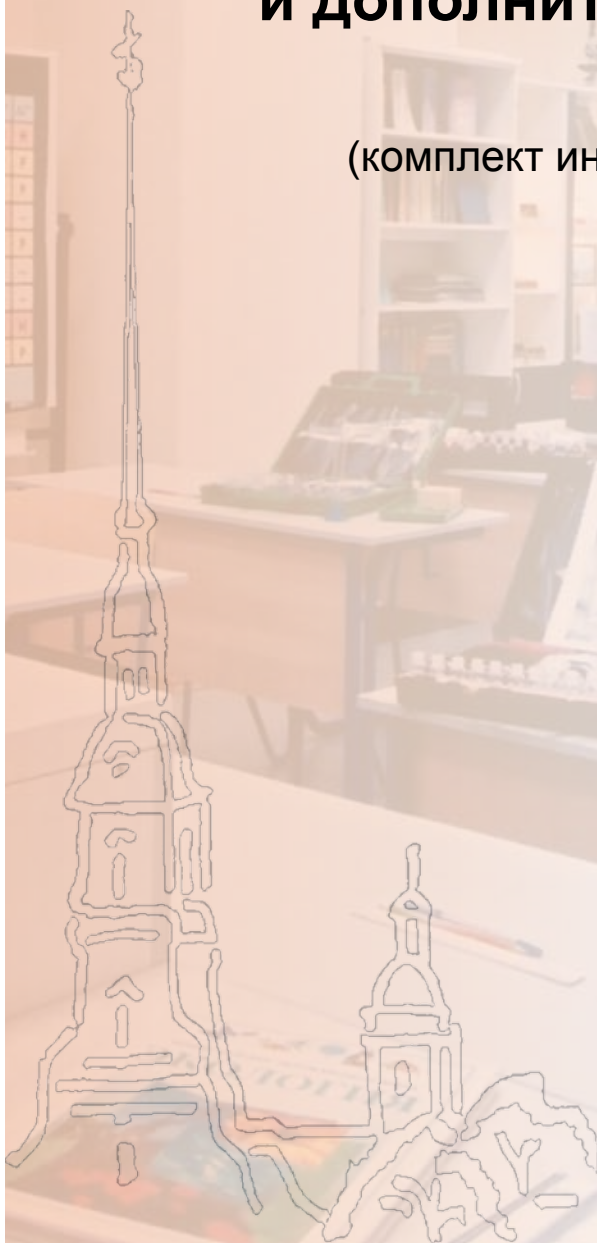


Научно-производственное объединение
ЗАО «Крисмас+»

**Учебное оборудование
для оснащения образовательных
учреждений общего среднего, высшего
и дополнительного образования**

(комплект информационных материалов)



Санкт-Петербург

Christmas[®]

Комплексное оснащение образовательных учреждений (ДОУ. Школы. Училища. Лицеи. Колледжи. Техникумы. ВУЗы)

Учебное, лабораторное и медицинское оборудование
Кабинетная, лабораторная и офисная мебель
Организационная и бытовая техника
Спортивный и хозяйственный инвентарь
(Поставка. Установка. Подключение.
Обучение. Сервисное обслуживание)

Научно-производственное объединение **ЗАО «Крисмас+»** одна из ведущих российских компаний в области комплексного оснащения образовательных учреждений всех уровней, начиная от дошкольного и заканчивая высшим профессиональным образованием.

ЗАО «Крисмас+» - активный участник Межгосударственной ассоциации разработчиков и производителей учебной техники (МАРПУТ), вот уже 20 лет объединяющей и координирующей работу более 30 предприятий разрабатывающих, производящих и поставляющих учебное оборудование.

Коллектив **ЗАО «Крисмас+»** работает с 1995 года. За это время мы неоднократно принимали участие в оснащении образовательных учреждений не только г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области, но и других регионов Российской Федерации и стран ближнего зарубежья.



Наши методисты в этом году в третий раз подтвердили аккредитацию зарегистрированного при Учебном центре компании Регионального специализированного органа по сертификации образовательных услуг в системе сертификации средств обучения и образовательных услуг «Учсерт» при Российской академии образования (РАО). Аттестат №RU.ИОСО.110006 01.02. 2012 г.

Учитывая высокое и стабильное качество оказываемых компанией услуг и производимой продукции, область аккредитации в этот раз существенно расширена - от обучения педагогических кадров, студентов и школьников до аттестации учебных кабинетов. Это позволяет нам выполнять оснащение образовательных учреждений на самом современном уровне.

Наши преимущества:

- собственное производство учебного оборудования, а также лабораторной, кабинетной, офисной и специальной мебели;
- собственный учебный центр;
- широчайший выбор поставляемого оборудования;
- поставляемое оборудование многократно апробировано и соответствует требованиям действующих государственных образовательных стандартов, сертифицировано, методически обеспечено и рекомендовано к использованию в педагогическом процессе;
- отлаженная система контроля качества производимой и поставляемой продукции;
- штат высокопрофессиональных и опытных сотрудников, имеющих опыт работы на этом сегменте рынка более 20 лет, способных оперативно оказывать консалтинговые и сервисные услуги;
- добросовестное исполнение взятых на себя обязательств.

Мы всегда открыты для сотрудничества!

ЗАО «Крисмас+»

191119, Санкт-Петербург, ул. К. Заслонова, д. 6
Тел.: (812) 575-50-81, 575-55-43,
575-54-07, 575-57-91
Факс: (812) 325-34-79
E-mail: info@christmas-plus.ru

Christmas[®]

www.christmas-plus.ru

крисмас.рф

Комплексное оснащение промышленных, научных и учебных лабораторий

**Производство. Поставки. Монтаж. Обучение.
Сервисное обслуживание. Консалтинг.**

- Средства контроля воздуха, загрязнений атмосферы и промышленных выбросов (индикаторные трубки, газоопределители, газоанализаторы и мини-экспресс-лаборатории, аспираторы и пробоотборные устройства, поверочные газовые смеси и т. п.).

- Средства контроля водных сред и почвы (тест-системы, тест-комплекты, комплектные и ранцевые лаборатории, судовые лаборатории, анализаторы, рН-метры, кондуктометры, иономеры и расходные материалы, электроды, оборудование для отбора и пробоподготовки, государственные стандартные образцы и т. п.).

- Средства контроля и анализа нефти и нефтепродуктов.

- Средства контроля санитарно-бактериологических и микробиологических параметров.

- Средства контроля физических параметров окружающей среды (измерители климатических параметров, освещенности, параметров электромагнитных полей, шума и вибрации, концентрации паров и т. п.).

- Средства дозиметрического и радиометрического контроля.

- Средства общелабораторного оснащения (микроскопы, термостаты, лабораторные печи и шкафы, стерилизаторы, дистилляторы, лабораторные центрифуги и перемешивающие устройства, приборы для взвешивания, термометры, экстракторы, вибрационные устройства и принадлежности и т.п.).

- Лабораторные приборные комплексы (электронные микроскопы, фотометры, спектрометры и хроматографы, вспомогательное оборудование и т.п.).

- Вычислительная техника, периферийные устройства, программное обеспечение и оргтехника.

- Лабораторная, кабинетная и офисная мебель.

- Лабораторная посуда (посуда из стекла, фарфора, полипропилена, фторопласта).

- Химические реактивы и материалы.

- Лабораторные инструменты и принадлежности.

- Средства индивидуальной защиты.

- Передвижные мобильные лаборатории (комплектация по требованиям заказчика).

- Нормативно-методические и справочные документы в области лабораторной практики, охраны окружающей среды и условий труда, а также специальная учебная литература.

Мы всегда открыты для сотрудничества!

ЗАО «Крисмас+»

191119, Санкт-Петербург, ул. К. Заслонова, д. 6

Тел.: (812) 575-50-81, 575-55-43,

575-54-07, 575-57-91

Факс: (812) 325-34-79

E-mail: info@christmas-plus.ru

Christmas[®]

www.christmas-plus.ru

[крисмас.рф](mailto:info@christmas-plus.ru)

ЗАО «Крисмас +» осуществляет комплексное оснащение образовательных учреждений

(ДОУ. Школы. Училища. Лицеи. Колледжы. Техникумы. ВУЗы)

Мы производим и поставляем:

- Учебную, игровую, аудиторную и лабораторную корпусную и металлическую мебель.
- Школьные классы естественнонаучного цикла.
- Наборы типового учебного оборудования по биологии, химии, физике, географии, экологии, ОБЖ и технологии.
- Технические средства обучения.
- Наглядные пособия.
- Учебные лаборатории для проведения экологически ориентированных практикума и учебно-исследовательских работ.
- Лабораторное оборудование для проведения демонстрационных работ преподавателем.
- Наборы посуды и химических реактивов для проведения лабораторных работ обучающимися.
- Наборы для летней полевой практики и экспедиционной работы.
- Стендовое оборудование для профильного и высшего образования.
- Кабинеты сварки.
- Станочное оборудование.
- Оборудование для медицинских кабинетов и многое другое, необходимое для организации современного и эффективного педагогического процесса.

Специалисты ЗАО «Крисмас +» готовы оказать консультативную помощь в подготовке технического задания конкурсов и тендерной документации.

Менеджеры отдела продаж **ЗАО «Крисмас+»** помогут Вам подобрать оборудование, под вашу конкретную задачу и сориентировать в огромном ассортименте предлагаемого отечественного и импортного лабораторного и учебного оборудования.

ЗАО «Крисмас+» имеет многолетние отношения с заводами-изготовителями лабораторного и учебного оборудования, что позволяет нам поставлять продукцию в согласованные сроки, надлежащего качества и по оптимальным ценам.

Более подробно с информацией можно ознакомиться на наших сайтах

www.christmas-plus.ru

www.schoolkabinet.ru

www.mebel.christmas-plus.ru

www.center-souz.ru

Будем рады Вашим заявкам
и надеемся на долговременное и плодотворное сотрудничество.

ЗАО «Крисмас+»

191119, Санкт-Петербург, ул. К. Заслонова, д. 6

Тел.: (812) 575-50-81, 575-55-43,

575-54-07, 575-57-91

Факс: (812) 325-34-79

E-mail: info@christmas-plus.ru

Christmas®

www.christmas-plus.ru

крисмас.рф

Компания ЗАО «Крисмас +»

(ЗАО «Крисмас М», С-Пб ОУ Эколого-аналитический информационный центр «Союз»
и С-Пб ОУ СОП «Учебное оборудование»)

Мы предлагаем готовые решения в области комплексного оснащения различных промышленных, научных и учебных лабораторий

Приборы и тестеры для лабораторий, проводящих:

- анализ воздуха и промышленных выбросов;
- анализ технологических, сточных и хозяйственно-питьевых вод;
- технологический контроль;
- контроль условий труда и аттестацию рабочих мест;
- анализ пищевых продуктов.

Наша компания производит:

- Весь спектр лабораторной, кабинетной и офисной мебели
- Средства химического экспресс-контроля - индикаторные трубки
- Газоопределители
- Портативные мини-экспресс-лаборатории и ранцевые укладки на их основе
- Комплекты для полевых исследований

Мы поставляем:

- Лабораторную посуду и лабораторный инструментарий.
- Химические реактивы и ГСО и стандарт-титры.
- Общелабораторное и вспомогательное лабораторное оборудование.
- Оборудование для пробоподготовки.
- Аналитические и спектральные приборы.
- Весовую и оптическую технику.
- Приборы и расходные материалы для электрохимических методов анализа.
- Хроматографические комплексы и расходные материалы для хроматографии.
- Контрольно-измерительные приборы.
- Лабораторное оборудование для анализа грунтов и дорожных покрытий.
- Приборы для анализа металлов и сплавов.
- Лабораторное оборудование и приборы для пищевой и сельскохозяйственной промышленности.
- Учебное оборудование для естественнонаучных дисциплин и экологического практикума.
- Нормативно-методические документы, а также справочную и учебную литературу по вопросам охраны окружающей среды, экологии и охраны труда.
- Средства индивидуальной защиты.

ЗАО «Крисмас+»

191119, Санкт-Петербург, ул. К. Заслонова, д. 6
Тел.: (812) 575-50-81, 575-55-43,
575-54-07, 575-57-91
Факс: (812) 325-34-79
E-mail: info@christmas-plus.ru

Christmas[®]

www.christmas-plus.ru

крисмас.pф

Средства оснащения современного экологического практикума



- Рекомендательный знак Федерального экспертного совета по учебной технике, приборам и оборудованию учебно-научного назначения (удостоверение №12 от 29.09.2004).
- Рекомендованы Ученым советом Института содержания и методов обучения РАО (протокол №8 от 30.09.2004).
- Рекомендованы решением Проблемно-методического совета «Средства обучения, информатика и информатизация образования» Учреждения Российской академии образования «Институт содержания и методов обучения» (протокол № 4 от 01.10.2009).
- Сертифицированы в системе «УЧСЕРТ» Российской академии образования.

Класс комплект для лабораторных работ «Экология, химия, биология (ЭХБ)» (сертификат № RU.ИОСО.П00481)



Предназначен для проведения фронтального лабораторного практикума базового уровня в средней общеобразовательной школе в рамках современных вариативных базовых программ предметов естественнонаучного цикла – химии, биологии, экологии, а также организации внеурочной работы с учащимися для ознакомления в области экологических исследований объектов окружающей среды.

В составе: набор учителя (1 шт.), наборы учащегося (14 шт.), учебное пособие с комплектом картинок «Экологический практикум» (15 шт.).

Мини-экспресс-лаборатория «Пчёлка-У» и ее модификации

(сертификат № RU.ИОСО.П00511)



Предназначены для проведения широкого круга экологически ориентированных практикумов и учебно-исследовательских работ связанных с первичным исследованием объектов окружающей среды (воздуха, воды, почвы, продуктов питания — в зависимости от её модификации). Комплектация мини-экспресс-лаборатории «Пчёлка-У» позволяет на практике ознакомить обучающихся с простейшими средствами химического экспресс-контроля окружающей среды и методиками их применения.

Комплект-практикум экологический (КПЭ) (сертификат № RU.ИОСО.П00512)



Предназначен для проведения экологического практикума и учебно-исследовательских работ среднего и повышенного уровней с определением широкого круга показателей экологического состояния объектов окружающей среды (воды, воздуха, почвы, продуктов питания). Применяется в профильных курсах химии, экологии, биологии, факультативных и элективных курсах, дополнительном и профессиональном образовании. Позволяет организовать проведение практических работ с малыми группами обучаемых в лабораторных и в полевых условиях. В составе: мини-экспресс-лаборатория «Пчёлка-У/м», тест-комплекты (11 наименований), учебно-методические пособия (4 наименования).

Класс комплект для лабораторных работ ЭХБ и комплект-практикум КПЭ составляют основу типового комплекта оборудования для лаборатории «Экологический практикум», создающего максимальные возможности для вовлечения учащихся в работы по актуальной экологической тематике.

ЗАО «Крисмас+»

191119, Санкт-Петербург, ул. К. Заслонова, д. 6
Тел.: (812) 575-50-81, 575-55-43, 575-57-91, 575-54-07
Факс: (812) 325-34-79 (круглосуточно)
E-mail: info@christmas-plus.ru

Эксклюзивный дилер в Москве и Московском регионе:

ЗАО НПО «Крисмас Центр»

109316, Москва, Остаповский проезд, д.13, оф. 102
Тел./факс: (495) 795-24-98
E-mail: info@cccenter.msk.ru

www.christmas-plus.ru

крисмас.пф

Christmas[®]

Комплектная лаборатория исследования воды и почвенных вытяжек (НКВ) и ее модификации (сертификат № RU.ИОСО.П00513)



Предназначены для проведения занятий, учебно-исследовательских работ и практикумов, связанных с количественным определением растворенных веществ в воде и водных растворах (водопроводная вода, приготовленные модельные растворы, почвенные вытяжки и т.п.). Позволяет проводить исследования по широкому кругу показателей (до 25).

В основном общем образовании лаборатория может быть использована для организации практикумов повышенного уровня на занятиях предметов химия, биология, естествознание, экология, география, в элективных курсах; в дополнительном образовании детей – для организации практических занятий и полевых работ в подразделениях естественнонаучной и экологической направленности.

Лаборатория НКВ в высшем профессиональном образовании эффективна для организации практических занятий и полевых практик при подготовке бакалавров и магистров направлений «020000 Естественные науки», «280000 Безопасность жизнедеятельности, природообустройство и защита окружающей среды».

Набор для опытов по естествознанию, химии и экологии «Юный химик» (сертификат № RU.ИОСО.П00515)



Является модернизированным аналогом известного набора, выпускавшегося промышленностью СССР. Набор предназначен для школьников 5-9 классов для постановки самостоятельных опытов в домашних условиях, на уроках, в кружках.

Выпускается в двух модификациях. «Юный химик» (модификация - базовый уровень) позволяет выполнить 200 опытов, из них 50 опытов экологической направленности. «Юный химик» (модификация - начальный уровень) позволяет выполнять 60 простых опытов. Отражает содержание учебных предметов - химии, экологии, естествознания и может успешно использоваться в дополнение к школьным практикумам.

Тест-комплекты



Предназначены для количественного и полуквантитативного анализа при проведении практикумов и учебно-исследовательской работы у школьников и студентов. Каждый тест-комплект предназначен для проведения анализа по одному показателю.

В основном общем образовании тест-комплекты могут быть использованы для организации практикумов среднего и повышенного уровня на занятиях предметов естественнонаучной направленности, в элективных курсах; в дополнительном образовании детей – для организации практических занятий и полевых работ в подразделениях естественнонаучной и экологической направленности.

Тест-комплекты могут быть использованы в системе среднего профессионального образования при организации практических работ в рамках предметов «Экологические основы природопользования», «Мониторинг загрязнения окружающей природной среды», «Природопользование и охрана окружающей среды».

Учебно-методические пособия и дидактический материал (печатные и мультимедийные)



Выпущены издательским отделом ЗАО «Крисмас+» для методического обеспечения учебно-исследовательской работы и практикумов среднего и повышенного уровней по исследованию воды, воздуха, почвы, продуктов питания, техногенной среды, комплексной оценке состояния объектов окружающей среды. В пособиях даются рекомендации по организации и проведению занятий, обработке и представлению результатов деятельности в основном общем, дополнительном и профессиональном образовании.

Пособия входят в состав многих учебных комплектов и мини-экспресс-лабораторий производства ЗАО «Крисмас+».

Тест-системы для экспресс оценки химической загрязненности объектов и сред

(для изучения химии, биологии, географии, экологии, ОБЖ в системе общего среднего, профессионального и дополнительного образования)



Назначение и область применения

Тест-системы – это простейшие средства контроля окружающей среды. Они предназначены для сигнального или полуколичественного определения химической загрязненности воды, почвы, а также пищевых продуктов.

Тест-системы применяются как самостоятельно, так и в составе более сложных портативных и лабораторных методов и средств (тест-комплектов и комплектных лабораторий).

Они могут быть использованы для формирования у обучающихся первоначальных умений в области экологических исследований.

Состав

- Индикационные полоски, тест-таблетки, принадлежности, водозащитная упаковка.
- Индикаторные элементы
- Инструкция по применению.
- Водозащитная контрольная цветная шкала для полуколичественной оценки концентрации анализируемого компонента.

Технические характеристики

- Сочетают максимальные экспрессность анализа, портативность, простоту применения, наглядность результата, доходчивость и лаконичность инструкции.
- Чувствительность – от 1 ПДК и более (в зависимости от типа).
- Габаритные размеры 100×75 мм, вес 25 г.
- Время анализа с помощью тест-систем – от 0,5 до 3-5 мин.
- Сроки годности – от 2 до 5 лет и более.

Стоимость и условия поставки

- На 1 марта 2012 г. стоимость тест-систем с учетом НДС 18% представлена в таблицах 1, 2, 3, 4.
- 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.).
- Возможна быстрая доставка с курьером по Санкт-Петербургу.

Позволяют анализировать:

- Показатели качества питьевой, природной и сточной воды, почвенных вытяжек, пищевых продуктов по компонентам естественного состава и антропогенного загрязнения (активный хлор, алюминий, аммоний, аскорбиновая кислота, БПК₅, железо, калий, карбонаты, кальций, кремний, кислород, магний, медь, никель, нитраты, нитриты, общая жесткость, щелочность, pH, сероводород, свинец, сульфаты, тяжелые металлы (сумма), фториды, фосфаты, хлориды, хром, цианиды, цинк).
- Загрязненность воды и местности промышленными токсикантами – гептил, амил, самин, соединения алюминия, кадмия, меди, мышьяка, никеля, ртути, свинца, хрома (VI) и др.
- Загрязненность воздуха – аммиак, диоксид азота, пары ртути и др.

Тест-системы подразделяются на следующие группы:

- Тест-системы для анализа воды и водных растворов Эти тест-системы имеют гидрофильную тканевую или бумажную основу, содержащую сухую рецептуру. Некоторые тест-системы основаны на сухих индикаторных таблетках. В большинстве тест-систем основа и рецептура защищены прозрачным полимерным покрытием. Время анализа с помощью тест-систем – не более 3–5 мин.;
- Тест-системы для контроля воздуха и поверхностей, а именно:
- Безаспирационные тест-системы (экспресс-тесты, «химические дозиметры») – современные средства полуколичественного или сигнального химического экспресс-контроля. Работают в следящем режиме как индивидуальные химические дозиметры. При анализе необходимо только вскрыть упаковку и, разместив тест-систему в анализируемой атмосфере, зафиксировать время срабатывания и по его значению определить уровень концентрации;
- Аспирационные тест-системы (индикаторные плоские элементы) применяются с использованием ручного пробоотборника типа НП-3М, ВПХР, АМ-5 или аналогичного, снабженного насадкой для закрепления индикаторного элемента (приобретаются отдельно или в комплектах с тест-системами).

ЗАО «Крисмас+»

191119, Санкт-Петербург, ул. К. Заслонова, д. 6
Тел.: (812) 575-50-81, 575-55-43, 575-57-91, 575-54-07
Факс: (812) 325-34-79 (круглосуточно)
E-mail: info@christmas-plus.ru

Эксклюзивный дилер в Москве и Московском регионе:

ЗАО НПО «Крисмас Центр»

109316, Москва, Остаповский проезд, д.13, оф. 102
Тел./факс: (495) 795-24-98
E-mail: info@cccenter.msk.ru

www.christmas-plus.ru

крисмас.пф

Christmas®

Основные характеристики тест-систем для анализа воды и водных растворов

Наименование тест-системы	Определяемый компонент	Диапазон концентраций, мг/л	Кол-во анализов	Тип*	Цена, руб. (с НДС)
Активный хлор	Активный хлор (свободный, связанный)	0-1,2-5-10-30-100	100	Тк-б.	374
Железо (2)	Fe ²⁺	0-3-30-300	100	Тк-б.	374
Железо общее	Сумма Fe ²⁺ и Fe ³⁺	0-20-50-100-1000	100	Тк-б.	355
Медь	Cu ²⁺	0-5-30-300-1000	100	Тк-б.	355
Никель	Ni ²⁺	0-10-100-1000	100	Тк-б.	355
Нитрат–тест	NO ₃ ⁻	0-10-50-200-1000	20	Тк-б.	146
Нитрит–тест	NO ₂ ⁻	0-1-3-30-300	100	Тк-б.	418
Сульфид–тест	H ₂ S, HS ⁻ , S ²⁻	0-10-30-100-300	100	Тк-б.	355
Хромат–тест	Cr (VI) в составе CrO ₄ ²⁻ , Cr ₂ O ₇ ²⁻	0-3-10-100-1000	100	Тк-б.	374
pH-тест	pH (водородный показатель)	2-3-4-5-6-7-8-9-10-11 ед. pH	100	Тк-б.	374

Примечание. * типы тест-систем: Тк-б. - на тканевой или бумажной основе;

Таблица 2

Простейшие тест-комплекты (на основе тест-таблеток)

Наименование тест-комплекта	Определяемый компонент	Диапазон концентраций, мг/л	Кол-во анализов	Цена, руб. (с НДС)
Активный хлор Т	Активный хлор (свободный, связанный)	0-1-3-5	20	1 771
Железо общее Т	Сумма Fe ²⁺ и Fe ³⁺	0-1-5-10	20	1 861
Общая жесткость Т	Сумма Ca ²⁺ и Mg ²⁺	0–20 ммоль/л экв. и более	20	2 374
Медь Т	Cu ²⁺	0-1-2-4	20	1 861
Нитраты Т	NO ₃ ⁻	0-10-40-70	20	2 374
Растворенный кислород Т	Растворенный O ₂	0-4-8	20	2 374
Фосфаты Т	PO ₄ ³⁻ , HPO ₄ ²⁻ , H ₂ PO ₄ ⁻	1,0-2,0-4,0	20	1 861
Хром Т	Cr (VI) в составе CrO ₄ ²⁻ , Cr ₂ O ₇ ²⁻	0-0,2-0,4-0,8	20	1 861
pH Т	pH (водородный показатель)	4-5-6-7-8-9-10-11	20	1 861

Таблица 3

Основные характеристики тест-систем безаспирационных (экспресс-тест) для контроля воздуха

Наименование тест-системы	Определяемый компонент	Диапазон определяемых концентраций, мг/л	Время срабатывания	Кол-во анализов	Цена, руб. (с НДС)
Аммиак	NH ₃	10–1000	1–8 час	50	392
Диоксид азота	NO _x	1–100	3 с–7 мин	5	374
Пары ртути	Hg	0,01–0,7	15 мин–24 часа	50	374
ВИКХК (войсковой индивидуальный комплект химического контроля)	ФОВ	0,005 и более	Не более 15 мин	1	Договорная
	люизит	5,0 и более		1	
	иприт	0,4 и более		1	

Таблица 4

Тест-системы для экспресс-анализа пищевых продуктов и обследования столового инвентаря

Сокращения в таблице: ИБС – индикаторная бумага специальная; ФБ – фильтровальная бумага.

Наименование тест-системы	Контролируемый показатель (оцениваемый фактор)	Признак недоброкачества	Состав тест-системы	Ресурс (анализов)	Цена упаковки, с НДС руб.
Активный хлор Д	1. Полнота отмывания дезинфицирующих средств 2. Концентрация дезинфицирующих растворов	Содержание остаточного хлора: – в промывных водах – более 2 мг/л; – в дезинфицирующих растворах – менее 2 г/л	ИБС (полоски 7x2 см - 4 шт.), пипетка-капельница, инструкция, упаковка	50	523
Свежесть мяса	Доброкачество мяса и субпродуктов (pH водного экстракта мяса и субпродуктов)	pH > 6,4	ИБС (полоски 5x1 см, 20 шт., воронка пластм., фильтры бумажные -1уп./20 шт.), инструкция, упаковка	20	523
Нитрат-тест	Содержание нитратов в овощах, фруктах, соках, зелени	Согласно допускаемым уровням концентраций	ИБС (полоска 6,5x2 см), инструкция, упаковка	20 (100)	146 (418)
Пероксидаза-тест	Качество термической обработки мясных и рыбных изделий (проба на пероксидазу)	Посинение ИБС в течение 1 мин (положительная реакция на пероксидазу)	Растворы реагентов (2 наименов., по 10 мл), ФБ (полоски 4'1 см, 25 шт.), пипетка-капельница (2 шт.), инструкция, упаковка	50	561
Свежесть молока	Свежесть молока (pH молока)	pH > 6,6 или < 6,3	ИБС (полоски 20 шт.), инструкция, упаковка	20	633
Свежесть рыбы	Свежесть рыбы (pH мышечной ткани рыбы)	Окрашивание ИБС в синий цвет (≥ 6,9)	ИБС (2 наименований, (3,5x1 см, по 50 шт.), инструкция, упаковка	50	429
Сода в молоке	Примесь соды в молоке (наличие соды и ее содержание)	Окрашивание ИБС от желто-зеленого до сине-зеленого цвета указывает на присутствие соды в молоке (от 1 г/л до 10 г/л)	ИБС (полоски 5x1 см, 10 шт.), инструкция, упаковка	50	358
Фенофтал	Полнота отмывания щелочных моющих средств (содержание в промывных водах)	Окрашивание ИБС в розовый цвет	ИБС (полоски 5x1 см - 10 шт.), инструкция, упаковка	50	413

Тест-комплекты для химического анализа воды

(для изучения химии, биологии, географии, экологии, ОБЖ в системе общего среднего, профессионального и дополнительного образования)



Назначение и область применения

Тест-комплекты применяются для проведения у школьников и студентов экологического практикума и учебно-исследовательских работ среднего и повышенного уровней, а также в профессиональной деятельности. Тест-комплекты предназначены для полуколичественного и количественного химического экспресс-анализа воды, водных растворов и почвенных вытяжек. Каждый тест-комплект предназначен для проведения анализа по одному конкретному показателю.

Тест-комплекты представляют собой компактно уложенную подборку готовых расходных материалов, принадлежностей, оборудования и документации, отличаются удобством и простотой в использовании, позволяют выполнять химический анализ природных и нормативно-очищенных сточных вод, воды котловой, аквариумной, бассейнов, почвенных вытяжек и модельных растворов с использованием типовых или модифицированных (упрощенных) методик на основе стандартных методов, а также тест-методов в лабораторных, производственных или полевых условиях.

Состав

В состав тест-комплектов входят: растворы реагентов, индикаторов, буферные растворы, капсулированные или таблетированные химикаты, мерные склянки для отбора и дозировки проб, пипетки-капельницы, мерные пипетки и другие средства дозировки растворов, контрольные шкалы для колориметрирования, паспорт с описанием методики анализа и укладочная коробка либо контейнер.

Тест-комплекты могут включать тест-системы для предварительной сигнальной или полуколичественной оценки значения измеряемого параметра. Тест-комплекты могут использоваться как самостоятельно, так и в составе многофункциональных комплектов-лабораторий (пример: ранцевая лаборатория НКВ-Р включает 12 тест-комплектов для определения различных показателей качества воды).

Технические характеристики

Методы и характеристики – см. таблицу на обороте.

Ресурс - от 20 до 100 анализов.

Продолжительность анализа – от 0,5 до 15 минут.

Сроки годности – не менее 1 года.

Габаритные размеры, мм: от 50×50×650 до 510×260×230.

Масса – от 0,2 до 4,0 кг.

Стоимость и условия поставки

На 1 марта 2012 г. стоимость тест-комплектов с учетом НДС 18% представлена в таблице на обороте.

Срок поставки тест-комплектов – не более 1 месяца с момента оплаты. Возможна отгрузка со склада.

Поставляются комплекты пополнения расходуемых реактивов, растворов, материалов (30% от стоимости тест-комплекта).

При необходимости оговаривается поставка в сжатые сроки, а также условия транспортирования.

Возможна быстрая доставка с курьером по Санкт-Петербургу и Москве.

ЗАО «Крисмас+»

191119, Санкт-Петербург, ул. К. Заслонова, д. 6
Тел.: (812) 575-50-81, 575-55-43, 575-57-91, 575-54-07
Факс: (812) 325-34-79 (круглосуточно)
E-mail: info@christmas-plus.ru

Эксклюзивный дилер в Москве и Московском регионе:

ЗАО НПО «Крисмас Центр»

109316, Москва, Остаповский проезд, д.13, оф. 102
Тел./факс: (495) 795-24-98
E-mail: info@cccenter.msk.ru

Интернет-сайты:

www.christmas-plus.ru
крисмас.рф

Christmas[®]

Характеристики тест-комплектов для химического анализа воды

Сокращения в таблице: ВК — визуально-колориметрический; КВ - котловая вода; ТМ — титриметрический; ФМ — фотоколориметрический; Э - экстракционный.

Цены по состоянию на 01.03.2012 г.

№ заказа	Наименование/ показатель	Определяемые концентрации	Методы	НТД	Цена с НДС, руб.
6.151	Алюминий / Al ³⁺	0-0,5-2,0-6,0 мг/л	ВК, с алюминием	ГОСТ 18165 ПНД Ф 14.1:2:4.166-2000	2 650
		0,05-1,0 мг/л	ФМ, с алюминием (525 нм)	МВИ-06-151-11	
6.148	Аммоний / NH ₄ ⁺	0-0,2-0,7-2-0-3,0 мг/л	ВК, с реактивом Несслера	ГОСТ 4192-82 ПНД Ф 14.1:2:4.262-10	2 230
		0,2-4,0 мг/л	ФМ, с реактивом Несслера (430 нм)	МВИ-04-148-10	
6.148.2	Аммиак КВ / NH ₄ ⁺	0,2-2,5 мг/л	ТМ, с соляной кислотой		
		0-1,0-2,0-3,0 мг/л	ВК, с реактивом Несслера	РД 24.031.120-91, РД 24.032.01-91 и др.	6 119
		0,1-6,0 мг/л	ФМ, с реактивом Несслера		
6.174	Аскорбиновая кислота / C ₆ H ₈ O ₆	1-50 мг/100 г	ТМ, с реактивом Тильмонса	ГОСТ 30627.2-98; ГОСТ 24556-89	7 830
6.169	Вода в масле и нефтепродуктах / H ₂ O в растворенной и эмульгированной формах	0-2,0%	Калориметрический, с гидридом кальция	—	10 072
6.158	Гидразин / N ₂ H ₄	0-0,05-0,3-1,0 м л/л	ВК, с пара-диметиламинобензальдегидом	—	2 650
		0,05-0,8 мг/л	ФМ, с пара-диметиламинобензальдегидом (430 нм)	МВИ-11-158-10	
6.171	Двуокись углерода в воде / CO ₂ растворенный	100-6000 мг/л	ТМ, с соляной кислотой	ГОСТ 23268.2-91	6 993
6.167	Емкость катионного обмена / Емкость катионного обмена по Mg ²⁺	1,0-30 мг-экв/100 г почвы	ТМ, с трилоном Б	ГОСТ 17.4.4.01-84	3 111
6.190	Железо / Сумма Fe ²⁺ и Fe ³⁺	0-0,1-0,3-0,7-1,0-1,5 мг/л	ВК, с орто-фенантролином	ГОСТ 4011-72	2 463
		0,05-2,0 мг/л	ФМ, с орто-фенантролином (502 нм)	МВИ-01-190-09	
6.190.2	Железо КВ / Сумма Fe ²⁺ и Fe ³⁺	0-0,2-0,5-2,0-4,0 мг/л	ВК, сульфосалициловый	РД 24.031.120-91, РД 24.032.01-91 и др.	7 090
		0,1-2,0 мг/л	ФМ, сульфосалициловый		
6.147	Кальций / Ca ²⁺	2-500 мг/л	ТМ, с трилоном Б	РД 52.24.403-93 ИСО 6058	2 463
6.170	Карбонаты, гидрокарбонаты, щелочность / HCO ₃ ⁻ , CO ₃ ²⁻ , OH ⁻	30-1200 мг/л	ТМ, с соляной кислотой, фенолфталеином	ГОСТ 52963-2008 ПНД Ф 14.1:2.245-07 РД 52.24.493-2008 РД 52.24.419-95 РД 52.24.420-95	2 463
6.081	Кислород растворенный-БПК (РК-БПК) / Растворенный O ₂ , биохимическое потребление кислорода	1,0-15,0 мг/л	ТМ, по Винклеру	РД 52.24.123-97 ИСО 5815	10 824
		0,5-300 мг/л	ТМ, по Винклеру, с азириванием и инкубацией проб	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 ИСО 5815	
6.081.2	Кислород КВ / Растворенный O ₂	0-20-60-100 мкг/л	ВК, с индигокармином	РД 24.031.120-91, РД 24.032.01-91 и др.	13 204
6.176	Кислотность / Вещества, вступающие в реакцию с сильными щелочами	2-100 ммоль/л эквивалента	ТМ, с гидроксидом натрия	—	2 365
6.161	Кислотность почвы / pH	Качественно	ВК, с универсальным индикатором	—	752
6.172	Кремниевая кислота / Растворимые силикаты, кремнекислота	0,1-15 мг/л	ВК, с молибданом	ОСТ 34-70-953.6-88	8 617
6.162	Металлы / Сумма металлов (Cu, Zn, Pb)	0-0,1-0,3-0,5-1,0 мкмоль/л	ВК, Э с дитизоном	—	8 238
6.153	Мутность/прозрачность	60-1 см 0,6-30,2 мг/л по каолину 1-52 ЕМФ	По шрифту	ГОСТ 3351-74 ИСО 7027	1 588
6.150	Нефтепродукты / Масло и нефтепродукты	1-20 мг/л	Бумажно-хроматографический	—	7 862
6.145	Нитраты / NO ₃ ⁻	0-1,0-5,0-10-20-45 мг/л	ВК, с альфа-нафтиламином, сульфаниловой кислотой и восстановителем	—	2 886
		0,5-0,6 мг/л	ФМ, с альфа-нафтиламином, сульфаниловой кислотой и восстановителем	МВИ-03-145-09	
6.149	Нитриты / NO ₂ ⁻	0-0,02-0,1-0,5-2,0 мг/л	ВК, с реактивом Грисса	—	2 027
		0,02-0,9 мг/л	ФМ, с реактивом Грисса (525 нм)	МВИ-10-149-10	
6.180	Общая жесткость / Сумма Ca ²⁺ и Mg ²⁺	0,5-20 °Ж (ммоль/л эквивалента)	ТМ, капельное титрование, с трилоном Б	—	1 031
6.183		0,05-10 °Ж (ммоль/л эквивалента)	ТМ, объемное титрование, с трилоном Б	РД 52.24.395-2007 ИСО 6058	2 436
6.183.2	Общая жесткость КВ / Сумма Ca ²⁺ и Mg ²⁺	0-1,0-3,0-7,0-10,0-15,0-20,0 ммоль/л	ВК, с трилоном Б	РД 24.031.120-91, РД 24.032.01-91 и др.	7 090
		0,02-2,0 ммоль/л	ТМ, с трилоном Б		
6.146	Окисляемость перманганатная / Органические соединения, легкоокисляемые	0,5-10 мгО/л	ТМ, метод Кубеля	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 ИСО 8467	7 880
6.240	Ортофосфаты (Фосфаты) / Сумма PO ₄ ³⁻ , HPO ₄ ²⁻ , H ₂ PO ₄ ⁻ , H ₃ PO ₄	0-0,5-1,0-3,5-7,0 мг/л	ВК, с молибдатом аммония и аскорбиновой кислотой	—	2 650
		0,1-1,0 мг/л	ФМ, с молибдатом аммония и аскорбиновой кислотой (660 нм)	МВИ-05-240-10	
6.240.2	Фосфаты КВ / Сумма PO ₄ ³⁻ , HPO ₄ ²⁻ и др	1-1000 мкг/л	ТМ, с молибдатом аммония	РД 24.031.120-91, РД 24.032.01-91 и др.	7 147
6.160	pH (водородный показатель) / -lg[H ⁺]	4,5-5,0-5,5-6,0-6,5-7,0-8,0-8,5-9,0-10,0-11,0 ед. pH	ВК, с универсальным индикатором	—	894
6.160.2	pH КВ / -lg [H ⁺]	4,5-5,0-5,5-6,0-6,5-7,0-8,0-8,5-9,0-10,0-11,0 ед. pH	ВК, с универсальным индикатором	РД 24.031.120-91, РД 24.032.01-91 и др.	1 089
6.152	ПАВ анионоактивные / Анионоактивные синтетические поверхностно-активные вещества	0-0,5-1,0-2,0-5,0 мг/л	ВК, с метиленовым голубым	—	7 253
		0,1-1,0 мг/л	ФМ, с метиленовым голубым (620 нм)	МВИ-08-152-11	
6.168	Сероводород / H ₂ S, HS ⁻ , S ²⁻	5-200 мг/л	ТМ, с ацетатом кадмия	—	7 483
6.142	Сульфаты / SO ₄ ²⁻	30-300 мг/л и более	ТМ, с хлоридом бария в присутствии ортанилового К	ПНД Ф 14.1:2.107-97 МВИ-15-142а-11	2 650
6.159	Свинец / Pb ²⁺	0-0,1-1,0-5,0 мг/л	ВК, с реактивной бумагой, пропитанной ZnS	—	2 408
6.163	Фенолы (фенольный индекс) / Летучие фенолы (C ₆ H ₅ OH и др.)	0-0,02-0,1-0,2-0,5 мг/л	ВК, с 4-аминоантипирином	—	10 824
		0,002-0,05 мг/л	ФМ, с 4-аминоантипирином (470 нм)	МВИ-12-163-10	
6.164	Формальдегид / CH ₂ O	0-0,05-0,2-0,5-2,0 мг/л	ВК, с фенилгидразином и гексацианоферратом (III) калия	—	3 577
		0,03-0,4 мг/л	ФМ, с фенилгидразином и гексацианоферратом (III) калия (525 нм)	МВИ-09-164-10	
6.155	Фториды / F ⁻	0-0,2-0,7-2,0 мг/л	ВК, с лантан(III)ализаринкомплексом	—	7 253
		0,02-0,4 мг/л	ФМ, с лантан(III)ализаринкомплексом (620 нм)	ГОСТ 4386-89 МВИ-14-155-11	
6.143	Хлор активный / Активный хлор в свободной и связанной формах (Cl ₂ , гипохлориты, хлорамины, и т.п.)	0,3-0,5 мг/л 0,5-5,0 мг/л	ТМ, иодометрический с иодидом калия	ГОСТ 18190 ПНД Ф 14.1:2.113-97	2 650
6.144	Хлориды / Cl ⁻	4-1200 мг/л	ТМ, с нитратом серебра	МВИ-02-144-09	2 408
6.144.2	Хлориды КВ / Cl ⁻	1-1200 мг/л	ТМ, с нитратом серебра	РД 24.031.120-91, РД 24.032.01-91 и др.	6 119
6.154	Щелочность КВ / Сумма гидроокисей щелочных металлов, гидрокарбонатов, карбонатов, фосфатов	0,1-5,0 ммоль/л	ТМ, с соляной кислотой и индикатором	РД 24.031.120-91, РД 24.032.01-91 и др.	5 446
6.157	Цветность / Цветность в градусах	0-30-100-300-1000 град. цветн. 0-10-20-30-40-60-100-300-500 град. цветн. 20-200 град. цветн.	ВК, пленочная хром-кобальтовая шкала ВК, хром-кобальтовая шкала (модельные эталонные растворы) ФМ, хром-кобальтовая шкала (400 нм)	ГОСТ Р 527-69-2007 МВИ-10-157-10	2 596

Мини-экспресс-лаборатория «Пчелка-У» и ее модификации

(для изучения химии, биологии, географии, экологии, ОБЖ в системе общего среднего, профессионального и дополнительного образования)



«Пчелка-У» входит в состав:

- типового комплекта оборудования для лаборатории «Экологический практикум» (класс-комплекта);
- комплекта контрольного оборудования для лаборатории «Безопасность жизнедеятельности и экология» (БЖЭ);
- учебно-методического комплекта для класса ОБЖ «Факторы радиационной и химической опасности» (ФРХО);
- многофункциональной лаборатории «Я-эколог».

«Пчелка-У/м» (малая) входит в состав:

- комплекта-практикума экологического КПЭ;

Назначение и область применения

Мини-экспресс-лаборатория «Пчелка-У» (далее - «Пчелка-У») - учебно-лабораторное оборудование, предназначенное для проведения широкого круга экологически ориентированных практикумов и учебно-исследовательских работ связанных с первичным исследованием объектов окружающей среды (воздуха, воды, почвы, продуктов питания — в зависимости от её модификации). Комплектация мини-экспресс-лаборатории «Пчелка-У» позволяет на практике ознакомить обучающихся с простейшими средствами химического экспресс-контроля окружающей среды и методиками их применения.

Использование «Пчелки-У» позволяет существенно повысить эффективность педагогического процесса, выработать у обучающихся способность применять полученные знания на практике, сформировать научный тип мышления, привить основы экологической культуры и развить опыт экологически ориентированной практической деятельности, что полностью согласуется с требованиями действующих федеральных государственных образовательных стандартов.

В рамках общего среднего (химия, биология, география, экология, факультативы, профильные курсы), дополнительного и профессионального образования «Пчелка-У» позволяет проводить демонстрационные опыты и фронтальные работы (ученические эксперименты) в классе, учебной лаборатории, а также в полевых и экспедиционных условиях.

Пчелка-У поставляется в базовом варианте и трех модификациях.

«Пчелка-У» (базовый вариант) – универсальная лаборатория, содержащая наиболее широкий круг средств химического контроля объектов окружающей среды. Рассчитана на проведение практических работ ознакомительного (начального), среднего и повышенного уровней.

«Пчелка-У/хим» – модификация, предназначенная для занятий химико-экологической направленности среднего и повышенного уровней.

«Пчелка-У/почва» – модификация, специально предназначенная для работ и оценки экологического состояния почвы.

«Пчелка-У/м» – модификация, предназначенная для определения количества диоксида углерода в воздухе и оценки экологического состояния почвы при работе в составе комплект-практикума экологического КПЭ.



Разрешительная документация

Мини-экспресс-лаборатории «Пчелка-У» в 2004 году присвоен рекомендательный знак Федерального агентства по образованию и она была рекомендована Федеральным экспертным советом при Министерстве образования и науки РФ для применения в учебном процессе в образовательных учреждениях;

«Пчелка-У» сертифицирована органом по сертификации средств обучения и образовательных услуг в системе «Уч-серт» при Российской академии образования. Сертификат № RU.ИОСО.П00511 от 28.03.2012;

«Пчелка-У» сертифицирована в системе добровольной сертификации аварийно-спасательных средств. Сертификат соответствия № РОСС RU.03 ЭЧ17.Н 0056 от 10.11.2010;

«Пчелка-У» производится на основании лицензии № 005165-ИР от 11.12.2008 на осуществление деятельности по изготовлению и ремонту средств измерений предоставленной ЗАО «Крисмас+» Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии;

«Пчелка-У» не подлежит санитарно-эпидемиологической экспертизе. Письмо ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Санкт-Петербурге»;

«Пчелка-У» рекомендована решением Проблемно-методического совета «Средства обучения, информатика и информатизация образования» Учреждения Российской академии образования «Институт содержания и методов обучения» (протокол № 4 от 01.10.2009).

Учебно-методическое обеспечение

Мини-экспресс-лаборатории снабжены следующей технической документацией и учебно-методической литературой:

- руководством по применению (включает рекомендации по учебному моделированию загрязнений воздушной среды и рекомендации по применению комплекта в ходе практических занятий по экологической оценке состояния окружающей среды);
- руководством по определению показателей качества воды полевыми методами («Пчелка-У/хим»);
- руководством по определению экологического состояния почвы («Пчелка-У/почва»).

Входящие в состав лаборатории индикаторные средства могут быть использованы также самостоятельно.

В состав поставки может быть включена учебно-методическая литература по экологии, экологическому мониторингу и др. (по дополнительной заявке).

Состав

Состав модификаций определяется направлениями практических работ. В составе «Пчелка-У» представлены: индикаторные трубки; экспресс-тест на пары аммиака; тест-системы для контроля загрязненности воды и водных вытяжек (модельных растворов); насос-пробоотборник НП-ЗМ; мутномер; готовые к применению тест-растворы; химикаты и емкость для создания модельных воздушных смесей; принадлежности (ножницы, пинцет); средства техники безопасности (очки, перчатки).

Технические характеристики

Масса лаборатории «Пчелка-У» – не более 3 кг (один контейнер с ручкой).

Габаритные размеры контейнеров, мм – не более 160×170×330.

Индикаторные средства, входящие в состав комплекта, позволяют выполнить:

- индикаторные трубки – 10 анализов воздуха (всего 30);
- тесты – не менее 100 анализов воды и почвенных вытяжек каждым наименованием (всего 500).

Количество анализов с помощью тест-растворов – не менее 100 по каждому компоненту (для модификации «Пчелка-У/хим», «Пчелка-У/почва»).

В зависимости от определяемых компонентов и анализируемых сред, выполняются количественные и полуколичественные анализы, а также качественные (индикационные) оценки.

Количественный анализ выполняется с помощью индикаторных трубок (анализ воздуха) и тест-растворов (анализ воды, почвенных вытяжек и модельных растворов).

Полуколичественный и качественный анализ выполняется с помощью экспресс-тестов (пары аммиака) и тест-систем (анализ воды, модельных растворов, почвенных вытяжек).

Методы определения показателей состояния окружающей среды

В мини-экспресслаборатории «Пчелка-У» используются химические методы оценки состояния окружающей среды с помощью готовых к применению индикаторных средств.

Воздушная среда	Метод
Индикаторные трубки	Линейно-колористический, аспирационный
Тест-система на пары аммиака	Визуально-колориметрический, безаспирационный
Вода, водные растворы и почвенные вытяжки	Визуально-колориметрический
Тест-системы	Визуально-колориметрический
Тест-растворы («Пчелка-У/хим», «Пчелка-У/почва»)	Титриметрический (хлорид, карбонат, гидрокарбонат, общая жесткость), турбидиметрический (сульфат), визуально-колориметрический (рН)

Объект исследований	Применяемые экспресс-средства	Анализируемые соединения/загрязнители		
		«Пчелка-У»	«Пчелка-У/хим»	«Пчелка-У/почва»
1. Воздух, показатели загрязнения и химического состава	Индикаторные трубки, с аспиратором	CO ₂ , NO ₂ , SO ₂	CO ₂ , SO ₂ , O ₂	Не выполняется
2. Воздух (пары аммиака) – показатель загрязнения	Тест-система «Аммиак»	NH ₃	NH ₃	Не выполняется
3. Вода, почвенные вытяжки	Тест-системы	Активный хлор, рН, Fe общее, NO ₃ ⁻ , Cr(VI)		
4. Вода, почвенные вытяжки	Тест-растворы	Не выполняется	CO ₃ ²⁻ , HCO ₃ ⁻ , Cl ⁻ , SO ₄ ²⁻ , рН, общая жесткость	
5. Соли и сыпучие среды (удобрения, АХОВ, соли неизвестного происхождения и др.)	Тест-системы и тест-растворы	Активный хлор, рН, Fe общее, NO ₃ ⁻ , Cr(VI)	Активный хлор, рН, Fe общее, общая жесткость, NO ₃ ⁻ , Cr(VI), CO ₃ ²⁻ , HCO ₃ ⁻ , Cl ⁻ , SO ₄ ²⁻	
6. Овощи, фрукты, соки, питьевая вода	Тест-система «Нитрат-тест»	NO ₃ ⁻		
7. Модельные химические загрязнения воздуха, воды, почвы	Индикаторные трубки, тест-системы и тест-растворы	Выполняется всеми экспресс-средствами	Выполняется для почвы тест-системами и тест-растворами	

Стоимость и условия поставки

- На 1 марта 2012 г. стоимость «Пчелка-У» с учетом НДС 18% составляет:
 - «Пчелка-У» – 20 894 рублей;
 - «Пчелка-У/м» – 20 888 рубля;
 - «Пчелка-У/хим» – 27 473 рубля;
 - «Пчелка-У/почва» – 22 449 рублей.
- Поставка осуществляется почтовым отправлением либо самовывозом в течение одного месяца с момента оплаты заказа.
- Возможна быстрая доставка с курьером по Санкт-Петербургу и Москве.
- При необходимости, отдельно оговариваются условия поставки в более короткие сроки, а также желательные для заказчика условия транспортировки (например, экспресс-почтой, авиаперевозкой и т.д.).

ЗАО «Крисмас+»

191119, Санкт-Петербург, ул. К. Заслонова, д. 6
 Тел.: (812) 575-50-81, 575-55-43, 575-57-91, 575-54-07
 Факс: (812) 325-34-79 (круглосуточно)
 E-mail: info@christmas-plus.ru

Эксклюзивный дилер в Москве и Московском регионе:

ЗАО НПО «Крисмас Центр»
 109316, Москва, Остаповский проезд, д.13, оф. 102
 Тел./факс: (495) 795-24-98
 E-mail: info@ccenter.msk.ru

www.christmas-plus.ru

крисмас.рф



Класс комплект для лабораторных работ «Экология, химия, биология (ЭХБ)»



Входит в состав типового комплекта оборудования (класс-комплекта) для лаборатории «Экологический практикум». Рекомендована Федеральным экспертным Советом по учебной технике, приборам и оборудованию учебно-научного назначения (удостоверение №12). Сертифицирована в РФ (сертификат RU.ИОСО.П00481 системы «УЧСЕРТ»).

Назначение и область применения

Класс комплект для лабораторных работ «Экология, химия, биология (ЭХБ)» (далее - ЭХБ) предназначен для проведения фронтального лабораторного практикума базового уровня в средней общеобразовательной школе в рамках современных вариативных базовых программ предметов естественнонаучного цикла – химии, биологии, экологии, а также организации внеурочной работы с учащимися для ознакомления в области экологических исследований объектов окружающей среды.

ЭХБ в целом и его отдельные составляющие удовлетворяют требованиям межпредметной унификации, и могут входить в состав кабинетов химии, биологии, географии, естествознания, учебно-исследовательских центров и лабораторий, дополняя имеющуюся учебно-материальную базу по актуальному направлению практических работ – оценке экологического состояния окружающей среды.

Состав

Наименование составной части и ее состав	Назначение	Количество в комплекте ЭХБ	Цена, руб (с НДС) *
Набор учителя ЭХБ 8.300.1. Набор включает: посуду, принадлежности для работы, химические реактивы и растворы, флаконы для реактивов и растворов, методико-дидактический материал (экологический практикум и/или карты-инструкции), набор тест-систем для оценки параметров воды, воздуха, почвы и продуктов питания, набор этикеток самоклеящихся	Проведение демонстрационных опытов, обеспечение учащихся раздаточным материалом	1	24 498
Набор учащегося для экологического практикума ЭХБ 8.300.3. Набор включает: посуду, принадлежности для работы, флаконы для реактивов и растворов, готовые растворы для тестирования, методико-дидактический материал (экологический практикум и/или карты-инструкции)	Фронтальные работы	14 (1 набор на 2 учащихся**)	6 995

Примечания: * Количество наборов ЭХБ 8.300.3 определяется при оформлении заказа исходя из наполняемости класса.

** Цена наборов установлена на 1 марта 2012 для условий поставки по отдельности (вне целого класс-комплекта).

Позволяет:

- Проводить демонстрационные опыты и лабораторные фронтальные работы в классе (28 чел.) по темам «Вода», «Воздух», «Почва», «Окружающая среда и здоровье» (36 работ).
- Обеспечивать работы в условиях класса, учебной лаборатории, в поле.
- Проводить работы базового и повышенного уровней по тематике оценки состояния окружающей среды, здоровья.

Позволяет изучать следующие показатели:

- вода – органолептические показатели, мутность, кислотность и минеральный состав, жесткость, pH, влияние СМС на растения, очистку от загрязнений, активный хлор, сульфиды, цветность, щелочность и др.;
- воздушная среда – углекислый газ, аммиак, пыль;
- почва - кислотность, засоленность (содержание растворимых солей), механический состав и др.;
- продукты питания (овощи, фрукты, соки) – нитраты;
- показатели здоровья – по активности ферментов слюны (курение, антибиотик, кислотность) и др.

ЗАО «Крисмас+»

191119, Санкт-Петербург, ул. К. Заслонова, д. 6
Тел.: (812) 575-50-81, 575-55-43, 575-57-91, 575-54-07
Факс: (812) 325-34-79 (круглосуточно)
E-mail: info@christmas-plus.ru

Эксклюзивный дилер в Москве и Московском регионе:

ЗАО НПО «Крисмас Центр»
109316, Москва, Остаповский проезд, д.13, оф. 102
Тел./факс: (495) 795-24-98
E-mail: info@cccenter.msk.ru

www.christmas-plus.ru

крисмас.рф

Christmas®

Примерный перечень учебных программ для общеобразовательных школ, гимназий и лицеев, в рамках которых может быть организована работа с комплектом ЭХБ

- Программы по биологии. Программы для основной общеобразовательной школы (общие закономерности, человек и его здоровье, введение в общую биологию и экологию, анатомия и физиология человека).
- Программы по химии. Химия и экология. Химия и окружающая среда. Химическая экология.
- Программы по экологии. Экология. Общая экология. Наблюдение экосистем. Практикум. Экология современного человека. Экологический мониторинг.
- Программы специальных и профилирующих курсов «экология городской среды».
- Экологический мониторинг. Полевая экология. Химические аспекты экологии и др.

Входящие в состав комплекта ЭХБ оборудование и принадлежности для оценки экологически важных параметров состояния окружающей среды – воды, воздуха, почвы и продуктов питания позволяют непосредственно проводить их измерение простейшими методами, применимыми в средней школе, и давать достоверную экологическую информацию.

Для проведения некоторых опытов предусмотрено использование штатного оборудования, которым оснащены школьные кабинеты химии, биологии, естествознания.

Учебно-методическое обеспечение представлено руководством для учителя с комплектом карт-инструкций для обучающихся – изданием «Экологический практикум. Учебное пособие с комплектом карт-инструкций» («Крисмас+», 2003 г.), содержится 1 экз. в наборе для учителя и по 1 экз. в каждом наборе для учащихся. Пособие имеет гриф «Допущено Минобрразования России».

Стоимость и условия поставки

- На 1 марта 2012 года стоимость ЭХБ с учетом НДС 18% составляет:
 - 1 набор учителя + 14 наборов учащегося в кейсах: 120 663 руб;
 - 1 набор учителя + 14 наборов учащегося в коробках: 110 797 руб.

Примечание: По согласованию возможна поставка меньшего количества наборов учащихся. В этом случае стоимость комплекта будет естественно меньше.

- 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.).

Технические характеристики

- Габаритные размеры, мм – укладка: 15 мест, 14 мест – 390×300×75. 1 место – 510×260×230.
- Общая масса – не более 41 кг.
- Практические работы выполняются с использованием простых средств химического анализа – тест-систем, готовых тестовых растворов.
- Предусмотрено использование штатного оснащения классов или учебных лабораторий – штативов, сушильного шкафа, простой стеклянной посуды и др.
- Продолжительность выполнения практических работ – 1 или 2 урока.
- Сроки годности тест-систем – от 2 до 5 лет.
- Не требуется электроснабжение и водоснабжение.

Темы лабораторных работ – опытов, выполняемых с применением комплекта ЭХБ

• 1. Экологические исследования по теме «Воздух»

Действие кислотного загрязнения воздуха на растения. Влияние загрязнения воздуха аммиаком на растения. Определение состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Определение запыленности воздуха в помещении. Изучение запыленности воздуха в различных местах пришкольной территории. Определение наличия в воздухе микроорганизмов. Экспресс-контроль загрязненности воздуха аммиаком.

• 2. Экологические исследования по теме «Вода»

Приготовление модельных загрязнений воды (сточных вод) и их экспресс-анализ. Наблюдение за составом атмосферных осадков. Определение органолептических показателей качества воды. Определение водородного показателя (рН) воды. Определение и устранение жесткости воды. Обнаружение хлоридов в модельном растворе, минеральной воде и почвенной вытяжке. Влияние синтетических моющих средств (СМС) на зеленые водные растения. Очистка воды от СМС. Очистка воды от загрязнений.

• 3. Экологические исследования по теме «Почва»

Приготовление почвенной вытяжки. Определение рН почвенной вытяжки и оценка кислотности почвы. Определение засоленности почвы по солевому остатку. Оценка экологического состояния почвы по солевому составу водной вытяжки. Описание антропогенных нарушений почвы. Влияние искусственных экологических сред на растения (моделирование экологических ситуаций). Польза и вред полиэтилена. Определение органического вещества в почве. Обнаружение тяжелых металлов в почвах и водоемах.

• 4. Экологические исследования по теме «Окружающая среда и здоровье»

Экспресс-анализ выдыхаемого воздуха на содержание углекислого газа с помощью индикаторных трубок. Оценка качества продуктов питания по содержанию в них нитратов. Влияние кислотности среды на активность ферментов слюны. Влияние кислотности среды на свойства белка. Влияние курения на свойства слюны. Влияние антибиотика на свойства слюны. Воздействие алкоголя на свойства белка. Воздействие солей на свойства белка.

ЭХБ – лауреат Международных выставок «Школа» и «Современная образовательная среда на рубеже XXI века» (2001 и 2002 гг.), победитель конкурса изделий Межгосударственной ассоциации разработчиков и производителей учебной техники (МАРПУТ) 2002 г.

ЭХБ может эффективно дополняться для задач полевых и внеурочных работ комплектом-практикумом экологическим КПЭ, также выпускаемым и поставляемым ЗАО «Крисмас+». На основе комплектов ЭХБ и КПЭ формируется расширенный, наиболее полный типовой комплект оборудования (класс-комплект) для лаборатории «Экологический практикум».

ЗАО «Крисмас+»

191119, Санкт-Петербург, ул. К. Заслонова, д. 6
Тел.: (812) 575-50-81, 575-55-43, 575-57-91, 575-54-07
Факс: (812) 325-34-79 (круглосуточно)

E-mail: info@christmas-plus.ru

Эксклюзивный дилер в Москве и Московском регионе:

ЗАО НПО «Крисмас Центр»

109316, Москва, Остаповский проезд, д.13, оф. 102
Тел./факс: (495) 795-24-98

E-mail: info@cccenter.msk.ru

www.christmas-plus.ru

крисмас.рф

Christmas®

Набор учащегося для экологического практикума ЭХБ 8.300.3

(для изучения экологии, химии, биологии в системе общего среднего, профессионального и дополнительного образования)



Входит в состав типового комплекта оборудования (класс-комплекта) для лаборатории «Экологический практикум».

Рекомендован Федеральным экспертным Советом о учебной технике, приборам и оборудованию учебно-научного назначения (удостоверение № 12).

Сертифицирован в РФ (сертификат № RU.ИОСО.П00481 системы «УЧСЕРТ»).

Назначение и область применения

Набор учащегося для экологического практикума ЭХБ 8.300.3 (далее — ЭХБ 8.300.3) предназначен для проведения фронтальных лабораторных работ и опытов в средней общеобразовательной школе в рамках базовых программ по экологии, химии, биологии (ЭХБ – экология, химия, биология). Применим также при изучении географии, естествознания, ОБЖ.

Набор удовлетворяет требованиям межпредметной унификации, может входить в состав кабинетов химии, биологии, географии, естествознания, ОБЖ, а также экологических кабинетов, лабораторий и центров.

Проводимые лабораторные работы, преимущественно, состоят из операций, уже освоенных учащимися в предшествующей познавательной деятельности. Учебные работы проводятся по экологически актуальным темам при изучении основных сред – воздуха, воды и почвы, а также продуктов питания и факторов влияния окружающей среды на здоровье человека. Набор может использоваться для общеобразовательного и естественнонаучного (углубленного) профилей обучения.



Состав

- Посуда лабораторная**
Воронка лабораторная, колба коническая на 50 мл с пробкой (2 шт.), пробирки химические с пробками (3 шт.), стакан химический на 50 мл (2 шт.), стекла покровные (10 шт.), стекла предметные (3 шт.), тройник стеклянный Т-образный, трубки стеклянные Г-образные (4 шт.), флаконы на 30 мл для реактивов и растворов с пробками (3 шт.), чашки Петри (2 шт.).
- Посуда мерная**
Пипетка-капельница на 0,5-5,0 мл (5 шт.), пробирки мерные с меткой «5 мл» (4 шт.), склянка с меткой «10 мл» (3 шт.), цилиндр мерный, шприц-дозатор на 10 мл (без иглы).
- Принадлежности и материалы**
Держатель для пробирок, комплект препаровальных инструментов, ложечки, лоток-поднос для раздаточного материала, мешок полиэтиленовый для модельных смесей, мундштук стеклянный, палочка стеклянная, петля из нихромовой проволоки, столик для сухого горючего, сухое горючее, трубки резиновые (3 шт.), штатив для пробирок универсальный.
- Приборы и тест-средства**
Лупа; тест-системы «Нитрат-тест», «рН», «Аммиак»; раствор универсального индикатора (20 мл), цветовая шкала для определения рН.
- Учебные пособия и дидактический материал**
«Экологический практикум: Учебное пособие с комплектом картин-инструкций» (Крисмас+, 2003 г., «Допущено министерством образования России»).

Технические характеристики

- Габаритные размеры, мм – укладка: 15 мест, 14 мест – 390×300×75; 1 место – 510×260×230
- Общая масса – не более 41 кг.
- Практические работы выполняются с использованием простых средств химического анализа – тест-систем, готовых тестовых растворов.
- Предусмотрено использование штатного оснащения классов или учебных лабораторий – штативов, сушильного шкафа, простой стеклянной посуды и др.
- Продолжительность выполнения практических работ – 1 или 2 урока.
- Сроки годности тест-систем – от 2 до 5 лет.
- Не требуется электроснабжение и водоснабжение.

Примерный перечень учебных программ для общеобразовательных школ, гимназий и лицеев, в рамках которых может быть организована работа с набором

- Программы по биологии. Программы для основной общеобразовательной школы (общие закономерности, человек и его здоровье, введение в общую биологию и экологию, анатомия и физиология человека).
- Программы по химии. Химия и экология. Химия и окружающая среда. Химическая экология.
- Программы по экологии. Экология. Общая экология. Наблюдение экосистем. Практикум. Экология современного человека. Экологический мониторинг.
- Программы специальных и профилирующих курсов. Экология городской среды. Экологический мониторинг. Полевая экология. Химические аспекты экологии и др.

Стоимость и условия поставки

- На 1 марта 2012 года стоимость ЭХБ 8.300.3 с учетом НДС 18% составляет: 6 995 руб.
- Набор уложен в пластмассовый миникейс. Набор ЭХБ 8.300.3 может поставляться как штучно, так и в составе класс-комплекта лаборатории ЭХБ 8.300 (14 наборов на класс наполняемостью 28 человек).
- 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.).

Класс комплект для лабораторных работ ЭХБ – лауреат Международных выставок «Школа» и «Современная образовательная среда на рубеже XXI века» (2001 и 2002 г.), победитель конкурса изделий Межгосударственной ассоциации разработчиков и производителей учебной техники (МАРПУТ) 2002 г.

ЗАО «Крисмас+»

191119, Санкт-Петербург, ул. К. Заслонова, д. 6
Тел.: (812) 575-50-81, 575-55-43, 575-57-91, 575-54-07
Факс: (812) 325-34-79 (круглосуточно)
E-mail: info@christmas-plus.ru

Эксклюзивный дилер в Москве и Московском регионе:

ЗАО НПО «Крисмас Центр»

109316, Москва, Остаповский проезд, д.13, оф. 102
Тел./факс: (495) 795-24-98
E-mail: info@ccenter.msk.ru

www.christmas-plus.ru

крисмас.рф

Christmas[®]

Комплект-практикум экологический КПЭ

(для изучения химии, биологии, географии, экологии, ОБЖ в системе общего среднего, профессионального и дополнительного образования)



Входит в состав типового комплекта оборудования (класс-комплекта) для лаборатории «Экологический практикум». Рекомендован Федеральным экспертным Советом по учебной технике, приборам и оборудованию учебно-научного назначения (удостоверение № 12). Сертифицирован в РФ (сертификат № RU.ИОСО.П00512).

Назначение и область применения

Комплект-практикум экологический КПЭ (далее – КПЭ) предназначен для проведения экологического практикума и учебно-исследовательских работ среднего и повышенного уровней с определением широкого круга показателей экологического состояния объектов окружающей среды (воды, воздуха, почвы, продуктов питания). Применяется в профильных курсах химии, экологии, биологии, факультативных и элективных курсах, дополнительном и профессиональном образовании. Позволяет организовать проведение практических работ с малыми группами обучаемых в лабораторных и полевых условиях.

Предназначен для проведения практических работ среднего и повышенного уровней с малыми группами обучаемых либо демонстрационных экспериментов.

Оцениваемые показатели

- Вода – органолептические показатели, мутность, прозрачность, pH, железо общее, минеральный состав (сульфаты, карбонаты, гидрокарбонаты, хлориды), нитраты, общая жесткость, растворенный кислород, хроматы, калий и натрий (сумма), активный хлор, сульфиды, цветность, щелочность.
- Воздушная среда – углекислый газ, аммиак, пыль.
- Почва – кислотность, засоленность (содержание растворимых солей), механический состав и др.
- Продукты питания (овощи, фрукты, соки) – нитраты.

Модульное использование КПЭ создает благоприятные возможности для проведения экспедиционных работ и полевых практикумов.

При использовании КПЭ совместно с приборами (микроскоп, шумомер, люксметр, радиодозиметр, психрометр, барометр, термометр) школьниками и студентами, расширяется количество определяемых показателей и повышается точность их измерения. Такое дополнительное лабораторное оборудование можно приобрести в ЗАО «Крисмас+».



Технические характеристики

- Общая масса КПЭ – не более 9 кг (восемь контейнеров).
- Габаритные размеры контейнеров, мм – от 40×80×100 до 200×200×400.
- Количество анализов – не менее 100 по каждому оцениваемому компоненту. Поставляются комплекты пополнения реактивов, растворов и материалов взамен израсходованных.
- Чувствительность определения параметров – на уровне действующих нормативов качества воды, почвы, воздуха, продуктов питания.
- Точностные характеристики. В зависимости от определяемых компонентов и анализируемых сред, выполняются количественные и полуколичественные анализы, а также качественные (индикационные) оценки.

Стоимость и условия поставки

- На 1 марта 2012 г. стоимость комплекта-практикума экологического КПЭ с учетом НДС 18% составляет: 56 245 руб.
- Стоимость комплекта пополнения КПЭ – 30% от полной стоимости КПЭ.
- 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.).

ЗАО «Крисмас+»

191119, Санкт-Петербург, ул. К. Заслонова, д. 6
Тел.: (812) 575-50-81, 575-55-43, 575-57-91, 575-54-07
Факс: (812) 325-34-79 (круглосуточно)
E-mail: info@christmas-plus.ru

Эксклюзивный дилер в Москве и Московском регионе:

ЗАО НПО «Крисмас Центр»

109316, Москва, Остаповский проезд, д.13, оф. 102
Тел./факс: (495) 795-24-98
E-mail: info@ccenter.msk.ru

www.christmas-plus.ru

крисмас.pdf

Christmas[®]

Состав комплекта КПЭ

КПЭ представляет собой модульный комплект оборудования.

Состав поставки в основной комплектации и назначение его модулей

№	Наименование модуля	Назначение	Характер оценки параметра (см. примечание)
1	Мини-экспресс-лаборатория «Пчелка-У/м» с комплектом тест-систем	1. Оценка содержания в воздухе углекислого газа с применением индикаторных трубок и аммиака с применением тест-системы «Аммиак» 2. Оценка экологического состояния почвы по кислотности солевой вытяжки 3. Оценка экологического состояния почвы по солевому составу водной вытяжки 4. Моделирование химических загрязнений в водах и экспресс-анализ загрязненности воды с помощью тест-систем 5. Оценка содержания нитратов в овощах, фруктах, соках и др.	+++ ++ ++ +++ + ++
2	Тест-комплект «рН»	Определение рН природной воды, кислотности солевой вытяжки почвы	++
3	Тест-комплект «РК-БПК»	Определение содержания растворенного кислорода в воде, определение биохимического потребления кислорода	+++
4	Тест-комплект «Общая жесткость» (ОЖ-1)	Определение общей жесткости (суммарной концентрации катионов кальция и магния) в воде	+++
5	Тест-комплект «Карбонаты»	Определение карбонат- и гидрокарбонат-анионов в воде, почвенных вытяжках Определение щелочности воды	+++
6	Тест-комплект «Сульфаты»	Определение сульфат-анионов в воде, почвенных вытяжках, определение мутности	+++
7	Тест-комплект «Хлориды»	Определение хлорид-анионов в воде, почвенных вытяжках	+++
8	Тест-комплект «Нитраты»	Определение нитрат-аниона в воде	++
9	Учебно-методическое и дидактическое обеспечение (для базовой модификации)	Экологический практикум – 1 экз.	
10		Дидактический материал (комплект карт-инструкций) – 1 экз.	
11		Руководство по определению показателей качества воды полевыми методами – 1 экз.	
12		Руководство по применению/паспорт – по 1 экз. на каждый модульный тест-комплект	
13		Программа курса «Экологический мониторинг» для 9–11 классов – 1 экз.	
14		Дополнительная литература по экологии и экологическому мониторингу для образовательных учреждений (уточняется при оформлении заявки)	

Примечания: Обозначение характера оценки параметра: «+» – качественная оценка;
«++» – полуколичественная оценка; «+++» – количественное определение.

ЗАО «Крисмас+»

191119, Санкт-Петербург, ул. К. Заслонова, д. 6
Тел.: (812) 575-50-81, 575-55-43, 575-57-91, 575-54-07
Факс: (812) 325-34-79 (круглосуточно)
E-mail: info@christmas-plus.ru

Эксклюзивный дилер в Москве и Московском регионе:

ЗАО НПО «Крисмас Центр»
109316, Москва, Остаповский проезд, д.13, оф. 102
Тел./факс: (495) 795-24-98
E-mail: info@ccenter.msk.ru

www.christmas-plus.ru
крисмас.пф



Комплектная лаборатория исследования воды и почвенных вытяжек (НКВ) и ее модификации



- Рекомендованы Федеральным экспертным Советом по учебной технике, приборам и оборудованию учебно-научного назначения (удостоверение № 12).
- Сертифицированы в РФ (сертификат № RU.ИОСО.П00513).

Состав

- Готовые к применению аналитические реактивы и растворы индикаторы, реагенты, буферные смеси, соли, капсулированные химикаты (на 100 анализов, дефицитные реактивы - на 1000 анализов, для приготовления растворов потребителем);
- Средства дозирования реагентов и растворов: колбы мерные; мерные склянки; пипетки мерные и капельные; цилиндр мерный; шприц - дозатор;
- Материалы: бумага индикаторная и фильтровальная;
- Посуда: воронки фильтровальная и делительная, колбы конические, палочка стеклянная, пробирки колориметрические и мутномерные, стаканчик для выпаривания;
- Принадлежности: термометр, линейка; ножницы; стойка-штатив; трубка гибкая; шпатель;
- Средства защиты: защитные перчатки и очки;
- Контрольные шкалы образцов окраски для визуального колориметрирования, водозащищенные;
- Контейнеры либо ранцевые укладки для хранения и переноски;
- Документация: иллюстрированное «Руководство по анализу воды. Питьевая и природная вода, почвенные вытяжки», паспорт, сертификаты; опись комплектности.

В состав лабораторий НКВ дополнительно могут включаться полевой колориметр-концентратометр «Экотест-2020» в наборе-укладке для фотоколориметрирования, кондуктометр «DIST-2» (см. таблицу на обороте).

Для увеличения количества анализов, а также замены израсходованных химических реактивов и растворов из состава лаборатории поставляются дополнительные расходные материалы (комплект пополнения), в расчете на 100 анализов. Комплект пополнения уложен в отдельный ящик и поставляется по отдельному заказу (в основной комплект поставки не входит).

Ранцевая укладка поставляется в двух вариантах: большом ранце (НКВ-Р) и малом ранце (НКВ-Р/м).

Конструктивно ранцевая укладка изготовлена с учетом особенностей экспедиционной работы.



Комплектная лаборатория НКВ



Ранцевые лаборатории НКВ-Р/м (малая) и НКВ-Р



Назначение и область применения

Предназначены для проведения занятий, учебно-исследовательских работ и практикумов, связанных с количественным определением растворенных веществ в воде и водных растворах (водопроводная вода, приготовленные модельные растворы, почвенные вытяжки и т.п.). Позволяет проводить исследования по широкому кругу показателей (до 25).

В основном общем образовании лаборатория может быть использована для организации практикумов повышенного уровня на занятиях предметов химия, биология, естествознание, экология, география, в элективных курсах; в дополнительном образовании детей – для организации практических занятий и полевых работ в подразделениях естественнонаучной и экологической направленности.

Лаборатория НКВ в высшем профессиональном образовании эффективна для организации практических занятий и полевых практик при подготовке бакалавров и магистров направлений «020000 Естественные науки», «280000 Безопасность жизнедеятельности, природообустройство и защита окружающей среды».

Методы и определяемые параметры

НКВ позволяет выполнять количественное и полуколичественное определение концентраций анализируемых компонентов. При количественном анализе (титровании, приборном колориметрировании) результат анализа вычисляется по среднему арифметическому результатов двух определений, имеющих удовлетворительную сходимости (20–30%). При колориметрировании с помощью визуально-колориметрической пленочной шкалы определение носит полуколичественный характер, при использовании фотоколориметра - количественный. Методы гидрохимического анализа, реализованные в НКВ, являются унифицированными и соответствуют ГОСТ 24902, ГОСТ 18309, ряду методик ПНДФ 14.1... и стандартам ИСО.

Стоимость и условия поставки

- На 1 марта 2012 г. стоимость полевой комплектной лабораторий НКВ с учетом НДС 18% представлена в таблице на обороте листа.
- Стоимость комплекта пополнения составляет около 30% от стоимости самой НКВ.
- Поставка осуществляется почтовым отправлением либо самовывозом в течение 1 месяца с момента оплаты заказа.
- При необходимости, отдельно оговариваются условия поставки в короткие сроки, а также желательные для заказчика условия транспортировки (например, экспресс-почтой, авиаперевозкой и т.д.).

Технические характеристики

Перечень анализируемых параметров и характеристики лабораторий НКВ приведены в таблице (на обороте).

Погрешность анализов:

- Титриметрический метод (ТМ) $\pm 15-20\%$.
- Фотоколориметрический метод (ФК) $\pm 25-30\%$.
- Визуально-колориметрический метод (ВК) $\pm 50-70\%$.
- Объем пробы для анализа — от 1 до 25 мл;
- Продолжительность анализа по каждому показателю — не более 20 мин.;
- Производительность — не менее 100 анализов по каждому из определяемых показателей;
- Срок годности лабораторий — 1 год при соблюдении условий и сроков хранения растворов и реактивов.

ЗАО «Крисмас+»

191119, Санкт-Петербург, ул. К. Заслонова, д. 6
Тел.: (812) 575-50-81, 575-55-43, 575-57-91, 575-54-07
Факс: (812) 325-34-79 (круглосуточно)
E-mail: info@christmas-plus.ru

Эксклюзивный дилер в Москве и Московском регионе:

ЗАО НПО «Крисмас Центр»
109316, Москва, Остаповский проезд, д. 13, оф. 102
Тел./факс: (495) 795-24-98
E-mail: info@ccenter.msk.ru

www.christmas-plus.ru
krusmac.pf



Характеристики лаборатории НКВ по определяемым компонентам

Сокращения в таблице: ВК – визуально-колориметрический; ТМ – титриметрический; ФК – фотоколориметрический (с полевым фотоколориметром).

Наименование, № заказа	Определяемые компоненты	Диапазон определяемых концентраций	Метод определения	Длин волны (для ФК)	Цена с НДС, руб.
НКВ (базовый вариант); 3.100	Аммоний (NH ₄ ⁺)	0-0,2-0,7-2,0-3,0 мг/л 0,2–4,0 мг/л	ВК ФК (430 нм)	— 430 нм	50 809
	Водородный показатель (рН)	4,5-5,0-5,5-6,0-6,5-7,0-8,0-8,5-9,0-10,0-11,0 ед. рН	ВК.	—	
	Гидрокарбонат (HCO ₃ ⁻)	30–1200 мг/л	ТМ	—	
	Железо общее (сумма катионов Fe ²⁺ и Fe ³⁺)	0-0,1-0,3-0,7-1,0-1,5 мг/л 0,05–2,0 мг/л	ВК ФК	— 505 нм	
	Кальций (Ca ²⁺)	2–500 мг/л	ТМ	—	
	Карбонат (CO ₃ ²⁻)	30–1200 мг/л	ТМ	—	
	Карбонатная жесткость (сумма анионов HCO ₃ ⁻ и CO ₃ ²⁻)	2–2500 мг/л	Расчетный	10,0	
НКВ (с фотоколориметром); 3.100.1	Магний (Mg ²⁺)	—	Расчетный	—	90 339*
	Натрий (Na ⁺)	—	Расчетный	—	
	Нитрат (NO ₃ ⁻)	0-1,0-5,0-10-20-45 мг/л	ВК	—	
	Нитрит (NO ₂ ⁻)	0-0,02-0,1-0,5-2,0 мг/л 0,02–0,6 мг/л	— ВК	— 525	
	Общая жесткость (сумма катионов Ca ²⁺ и Mg ²⁺)	0,5–25 ммоль/л экв.	ТМ	—	
	Сумма тяжелых металлов (Σ Me)	0-0,1-0,3-0,5-1,0 мкмоль/л	ВК	—	
	Сухой остаток	–	Расчетный	—	
	Сульфат (SO ₄ ²⁻)	30–300 мг/л	ТМ	—	
	Фторид (F ⁻)	0-0,2-0,7-2,0 мг/л	ВМ	—	
	Хлорид (Cl ⁻)	10-1200 мг/л	ТМ	—	
НКВ-2 (модульная) 3.110	См. НКВ	См. НКВ	См. НКВ	См. НКВ	73 183 (модульная)
	Растворенный кислород, БПК	1,0–15 мгО/л	ТМ (метод Винклера)	—	112 713* (модульная с фотоколориметром)
НКВ-2 (модульная с фотоколориметром); 3.110.1	Фосфор в различных формах (по PO ₄ ³⁻)	0-0,5-1,0-3,5-7,0 мг/л 0,1-3,5 мг/л	ВК ФМ	— 660 нм	
НКВ-Р, НКВ-Р/м (ранцевые модификации); 3.130, 3.130.1	Ранцевая укладка поставляется в двух вариантах: • большом ранце (НКВ-Р) • малом ранце (НКВ-Р/м).				59 599 (НКВ-Р)
					99 063* (НКВ-Р с фотоколориметром) 41 434 (НКВ-Р/м)

Примечания: * Цена подлежит уточнению при оформлении заказа.

Диапазон измеряемых концентраций приведен без учета возможного разбавления/упаривания пробы.

Методика расчета приведена в поставляемом руководстве. НКВ также позволяет определять стандартизованными методами температуру и органолептические показатели анализируемых образцов.

Сачок гидробиологический специальный

Применение сачка:

- при исследовании водотока сачок удерживайте против течения;
- при отлове планктона в непроточных водоемах в толще воды производите движения, похожие на движения косы при кошении травы;
- при отборе пробы бентоса производите сачком снятие ила и верхней части грунта.

Технические данные

Сачок состоит из черенка, металлического каркаса треугольной формы и сетки. Сетка сачка изготовлена из специального водоустойчивого материала — полиамидной ткани с диаметром ячейки 0,3–1,0 мм. Благодаря такому размеру ячейки при отборе проб внутри удерживаются гидробионты, важные при определении индексов Вудивисса (Скотта и Майера), а также планктонные организмы.

Сетка сачка крепится на каркасе, который фиксируется на пластмассовом черенке. Место крепления сетки к каркасу прошито полоской плотной ткани, благодаря чему повышается прочность и продлевается срок службы изделия. Размеры сачка и отдельных его частей приведены на рисунке. Материал сачка механически прочен, благодаря чему сеткой можно вынимать со дна водоема камешки, листья, корни и иные предметы небольшого размера, при этом исключается потеря организмов, обитающих на них.

Срок годности сачка — не менее 5 лет. Материал сетки сачка в естественных условиях практически не подвержен гниению.

Стоимость и условия поставки

- Стоимость сачка на 1 марта 2012 г. составляет 3 165 руб. с НДС.
- Поставка осуществляется почтовым отправлением либо самовывозом в течение одного месяца с момента оплаты заказа.
- При необходимости, оговариваются условия поставки в сжатые сроки, а также желательные для заказчика условия транспортировки (например, экспресс-почтой, авиаперевозкой и т.д.).
- Возможна быстрая доставка с курьером по Санкт-Петербургу.

ЗАО «Крисмас+»

191119, Санкт-Петербург, ул. К. Заслонова, д. 6
Тел.: (812) 575-50-81, 575-55-43, 575-57-91, 575-54-02
Факс: (812) 325-34-79 (круглосуточно)
E-mail: info@christmas-plus.ru

Эксклюзивный дилер в Москве и Московском регионе:

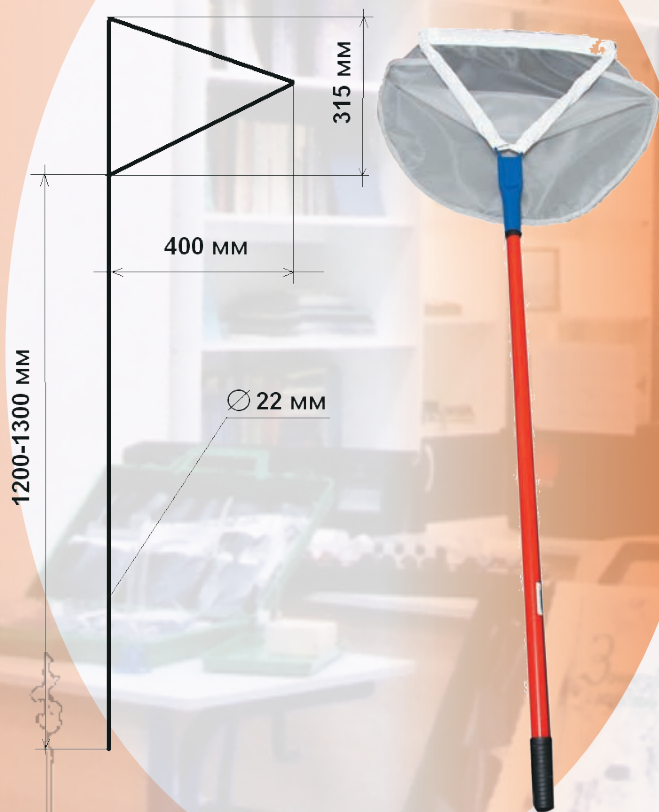
ЗАО НПО «Крисмас Центр»

109316, Москва, Остаповский проезд, д.13, оф. 102
Тел./факс: (495) 795-24-98
E-mail: info@ccenter.msk.ru

Интернет-сайты:

www.christmas-plus.ru
крисмас.рф

Christmas[®]



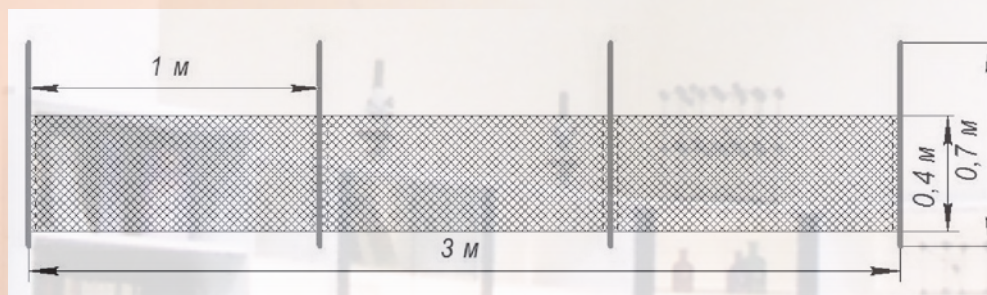
Назначение и области применения

Сачок гидробиологический специальный СГС предназначен для отлова гидробионтов (планктона и бентоса) при гидробиологических исследованиях водоемов. Рекомендован к широкому применению в учебной и профессиональной деятельности при определении гидробиологических индексов (Вудивисса, Скотта, Майера и т.п.) в различных пресноводных водных объектах.

Конструкция сачка позволяет работать как в толще воды, так и вблизи дна, у зарослей водной растительности, у камней.

Поставляется самостоятельно, а также в составе ранцевой полевой лаборатории НКВ-Р и набора для гидробиологических исследований, производимых ЗАО «Крисмас+» (модификации).

Сеть гидробиологическая



Назначение и области применения

Сеть гидробиологическая предназначена специально для отлова бентосных организмов при гидробиологических исследованиях в водотоках с выраженным течением и с каменистым руслом — ручьях, малых реках, на участках более крупных рек, где дно выложено галькой, булыжником и валунами в различных комбинациях, а также на участках с песчаными плесами.

Поставляется самостоятельно, а также в составе ранцевой полевой лаборатории НКВ-Р и набора для гидробиологических исследований, производимых ЗАО «Крисмас+» (модификации).

Технические данные

Имеет размер ячейки (0,7–1,0 мм), позволяющий отлавливать практически весь спектр донных беспозвоночных, и не испытывает повышенной нагрузки, передаваемой обычно течением на мелкоячеистую сеть.

Наличие трех соединенных элементов сети позволяет проводить отлов на участках с шириной водотока до 3 м при глубине до 40 см, при этом сеть может удерживаться и управляться несколькими исследователями равномерно по всей длине, в четырех местах. Уменьшение ширины сети осуществляется путем наматывания излишнего материала сетки на черенки.

Вес – не более 1,5 кг.

Габаритные размеры в свернутом состоянии – длина не более 1 м, диаметр не более 0,12 м.

Срок годности – не менее 5 лет.

Состав изделия

Изделие сборное и комплектное.

Изделие включает:

- сетка;
- черенки деревянные или металлические (4 шт.);
- чехол;
- паспорт с инструкцией по использованию.

Применение сачка

Для работы с сетью необходимо не менее двух исследователей. Сеть располагается так, чтобы ее центральная часть была ориентирована перпендикулярно течению, а боковые крылья были направлены под небольшим углом навстречу течению. Если донный грунт позволяет, то черенки сети втыкаются в него. Если грунт плотный, то черенки (по крайней мере, два центральных) упираются в грунт и удерживаются в вертикальном положении вручную. При этом полотно сети должно нижним краем по возможности плотно прилегать ко дну, а верхним — выступать над поверхностью водотока. Силой течения сеть под водой может надуться как парус — это позволит с большей надежно-

стью удержать в ней водных беспозвоночных.

После установки сети один или несколько участников отлова ногами взмучивают донный грунт в 1–3 метрах выше по течению. Камни и галька переворачиваются, песок и ил поднимаются и смешиваются с текущей водой. Визуально можно контролировать, чтобы поднятая муть не оседала на дно перед сетью, а сносилась течением непосредственно в орудие лова.

Дополнительно можно поднять к поверхности и протереть щеткой (годятся старые зубные щетки) крупные камни и коряги. В холодной воде или в воде с возможным высоким уровнем загрязнения необходимо работать в резиновых перчатках.

Затем все исследователи, держась за черенки, аккуратно вынимают сеть из воды и сразу же придают ей горизонтальное положение — так, чтобы вода могла стечь, а пойманные организмы и неизбежный при таком способе отлова детрит остались бы на сетке. Сохраняя сеть в растянутом положении, ее выносят на берег и поочередно промывают секции в тазу с водой, выбирая пинцетом из полотна сети запутавшихся в ней животных.

Достоинства:

- Не имеет аналогов на рынке.
- Материал сети не подвержен гниению.
- Приведение сети в рабочее состояние легко и быстро производится путем разворачивания непосредственно у водоема.

Стоимость и условия поставки

- Стоимость сети на 1 марта 2012 г. составляет 6 556 руб. с НДС.
- Поставка осуществляется почтовым отправлением либо самовывозом в течение одного месяца с момента оплаты заказа.
- При необходимости, оговариваются условия поставки в сжатые сроки, а также желательные для заказчика условия транспортировки (например, экспресс-почтой, авиаперевозкой и т.д.).
- Возможна быстрая доставка с курьером по Санкт-Петербургу.

ЗАО «Крисмас+»

191119, Санкт-Петербург, ул. К. Заслонова, д. 6
Тел.: (812) 575-50-81, 575-55-43, 575-57-91, 575-54-07
Факс: (812) 325-34-79 (круглосуточно)
E-mail: info@christmas-plus.ru

Эксклюзивный дилер в Москве и Московском регионе:

ЗАО НПО «Крисмас Центр»

109316, Москва, Остаповский проезд, д.13, оф. 102
Тел./факс: (495) 795-24-98
E-mail: info@ccenter.msk.ru

Интернет-сайты:

www.christmas-plus.ru
крисмас.рф

Christmas[®]

Ранцевая лаборатория исследования почвы «РПЛ-почва»



Назначение и область применения

Ранцевая лаборатория исследования почвы «РПЛ-почва» (далее – «РПЛ-почва») предназначена для проведения практических работ непосредственно в полевых условиях по определению показателей состояния почвы в рамках общеинженерной экологической и специальной подготовки. Применяется при подготовке дипломированных специалистов, бакалавров и магистров естественнонаучных и педагогических специальностей. Может применяться для почвенного, агрохимического, мелиоративного обследования угодий, контроля за состоянием солевого режима почв, а также при изыскательских и исследовательских работах.

«РПЛ-почва» позволяет проводить практические работы по изучению:

- Показателей состояния почвы по химическому составу почвенных вытяжек (азот аммонийный, рН, карбонаты и бикарбонаты, азот нитратов, обменная кислотность, кальций и магний, емкость катионного обмена, подвижные соединения фосфора, сульфаты, хлориды);
- Морфологических свойств почвы (цвет, влажность, механический состав, сложение, новообразования), а также измерять температуру;
- Процессов миграции химических компонентов в почве под влиянием естественных и техногенных факторов;
- Загрязненности почв водорастворимыми загрязнителями (активный хлор, железо, нитраты, кислотные основные загрязнения, никель, медь, хром) экспресс-методами сигнального контроля.

Технические характеристики

- Габаритные размеры «РПЛ-почва», мм – не более 480×260×900.
- Масса – не более 17 кг.
- Методы анализа: визуальный, органолептический, визуально-колориметрический, титриметрический. Методы приняты при оценке химических показателей почвы. При экспресс-контроле с применением тест-систем используются индикаторные визуально-колориметрические методы.
- Продолжительность экспресс-анализа, мин. – не более 15.
- Срок хранения: сухие реактивы, лет – не менее 3.
- Ресурс по расходным материалам не менее 100 анализов по каждому показателю.
- Не требует электроснабжения и водоснабжения.
- Объем ранца – 70 л, количество мест (ячеек) – 10, в том числе в ячейках основной секции – 9.
- Конструкция ранца: полужесткий каркас, изменяемая внутренняя планировка, откидывающаяся панель-стол, защищенность от дождя и грязи, анатомичная конструкция спины и лямок, поясный ремень, грудная стяжка, чехол (защита от сильного дождя).
Оцениваемые показатели смотри в таблице на обороте.

Состав

- Тест-комплекты (9 наименований), с готовыми к применению реактивами и растворами, компактной посудой и средствами дозирования реагентов, принадлежностями, контрольными шкалами образцов окраски водо-защищенными;
- Реактивы для приготовления кислотной и солевой вытяжек;
- Набор тест-систем (8 наименований);
- Весы аптечные с разновесами;
- Кондуктометр и полевой колориметр (дополнительная оплата, в составе «РПЛ-почва-1»);
- Набор-укладка для фотоколориметрирования «Экотест-2020» - в составе «РПЛ-почва-2»
- Иллюстрированное методическое руководство;
- Ранец-укладка, выполненная с учетом особенностей экспедиционной работы.

Стоимость и условия поставки

- На 1 марта 2012 г. стоимость «РПЛ-почва» с учетом НДС 18% составляет: 60 548 руб. (базовая модель).
- Стоимость «РПЛ-почва» с кондуктометром «DIST-4» 12 показателей составляет: 65 711 рубль.
- Стоимость «РПЛ-почва» с набором укладки для фотоколориметрирования «Экотест-2020(8)» 11 показателей составляет: 100 078 рублей.
- Цена подлежит уточнению при оформлении заказа
- Поставляется комплект пополнения расходных материалов (30% от стоимости «РПЛ-почва»).
- При необходимости, отдельно оговариваются условия поставки в более короткие сроки, а также желательные для заказчика условия транспортировки (например, экспресс почтой, авиаперевозкой и т.д.).
- Поставка осуществляется почтовым отправлением либо самовывозом в течение одного месяца с момента оплаты заказа.

ЗАО «Крисмас+»

191119, Санкт-Петербург, ул. К. Заслонова, д. 6
Тел.: (812) 575-50-81, 575-55-43, 575-57-91, 575-54-07
Факс: (812) 325-34-79 (круглосуточно)
E-mail: info@christmas-plus.ru

Эксклюзивный дилер в Москве и Московском регионе:

ЗАО НПО «Крисмас Центр»

109316, Москва, Остаповский проезд, д.13, оф. 102
Тел./факс: (495) 795-24-98
E-mail: info@ccenter.msk.ru

www.christmas-plus.ru
krismac.pf

Christmas[®]

Основные характеристики лаборатории «РПЛ-почва»

Наименование модуля (тест-комплекта)	Определяемые соединения	Актуальный показатель	НТД (на метод)	Анализируемая вытяжка	Метод	Диапазон определяемых концентраций
«Аммоний»	NH_4^+	Аммоний обменный	ГОСТ 26489	Солевая	ВК	0,2–3,0 мг/л и более
«Карбонаты»	CO_3^{2-} , HCO_3^-	Карбонаты и бикарбонаты	ГОСТ 26424	Водная	ТМ	30–1200 мг/л и более
«Нитраты»	NO_3^-	Нитраты, азот нитратов	ГОСТ 26488	Солевая	ВК	1–45 мг/л и более
«Обменная кислотность»	H^+ , Al^{3+} обменный	Обменная кислотность	ГОСТ 26484	Солевая	ТМ	0–5,0 ммоль/л
«Общая жесткость»	Ca^{2+} и Mg^{2+}	Кальций и магний	ГОСТ 26428	Водная	ТМ	0,5–20 ммоль/л экв. и более
	Mg^{2+} обменный	емкость катионного обмена	ГОСТ 26487	Солевая		
«Ортофосфаты»	PO_4^{3-} (в пересчете на P_2O_5)	Соединения фосфора	ГОСТ 26204	Кислотная (уксусной кислотой)	ВК	0-0, 2-1, 0-3,5-7,0 мг/л (по PO_4^{3-})
«рН»	$-\lg[\text{H}^+]$	рН	ГОСТ 26483 ГОСТ 26423	Солевая Водная	ВК	4,5–11,0
«Сульфаты»	SO_4^{2-}	Сульфаты	ГОСТ 26426	Водная	ТДМ	30–70 мг/л и более
«Хлориды»	Cl^-	Хлориды	ГОСТ 26425	Водная	ТМ	20–1200 мг/л и более
Комплект тест-систем для быстрого определения загрязненности почвенных вод (сигнальный контроль)	Активный хлор	Активный хлор	–	Водная	ВК	1,2 – 10 – 100 мг/л
	NO_3^-	Нитраты	–	Водная	ВК	10–50–200 мг/л
	рН	Кислотно-основные загрязнения	–	Водная	ВК	2–11
	Ni^{2+}	Никель	–	Водная	ВК	10-100-1000
	Cu^{2+}	Медь	–	Водная	ВК	5-30-300-1000
	Cr(IV)	Хром	–	Водная	ВК	3-10-100-1000
	Fe^{2+}	Железо (2)	–	Водная	ВК	3-30-300
	Fe общее	Железо (2) и железо (3)	–	Водная	ВК	50-400-1000
Кондуктометр «DIST 4 HANNA Inst.»	Электропроводящие соли	Удельная электропроводимость	ГОСТ 26423	Водная	Приборный	0,01–100 мкСм/см
Комплект принадлежностей	Стаканы п/э на 100 мл – 3 шт.; воронка (d=5 см) – 3 шт.; фильтры «белая лента» (d=9 см) – 3 уп.; штапив на 10 проб. – 2 шт.; термометр (0 – +50°С); ножницы – 1 шт, сито почвенное – 1 шт. и др					
Руководство	Оценка экологического состояния почвы. Практическое руководство.					
Паспорт						

Примечание. Сокращения в таблице: ВК – визуально-колориметрический, ТМ – титриметрический, ТДМ – турбидиметрический.

ЗАО «Крисмас+»

191119, Санкт-Петербург, ул. К. Заслонова, д. 6
Тел.: (812) 575-50-81, 575-55-43, 575-57-91, 575-54-07
Факс: (812) 325-34-79 (круглосуточно)
E-mail: info@christmas-plus.ru

Эксклюзивный дилер в Москве и Московском регионе:

ЗАО НПО «Крисмас Центр»
109316, Москва, Остаповский проезд, д.13, оф. 102
Тел./факс: (495) 795-24-98
E-mail: info@ccenter.msk.ru

www.christmas-plus.ru
крисмас.рф



Мини-экспресс-лаборатория «Анализ удобрений»

Назначение и область применения

Мини-экспресс-лаборатория «Анализ удобрений» предназначена для качественного экспресс-анализа минеральных удобрений на занятиях по агроэкологии, агрохимии, химии с элементами экологии, в учебно-исследовательской деятельности школьников и студентов, на профильных курсах в общем среднем, дополнительном и профессиональном образовании.

Позволяет произвести качественный анализ (идентификацию) основных применяемых в настоящее время минеральных удобрений (фосфорных, калийных, азотных, комплексных) в полевых и лабораторных условиях.



Состав

Готовые к применению растворы, химические реактивы и средства их дозирования, мерная и др. посуда, образцы минеральных удобрений, сухое горючее в таблетках, принадлежности, методическое руководство.

Технические характеристики

- Ресурс по расходным материалам – не менее 100 образцов удобрений каждого вида
 - Продолжительность экспресс-анализа – не более 15 мин.
 - Габаритные размеры, мм: (два контейнера), не более 165×165×130 и 420×220×190.
- Масса: (два ящика) – не более 5 кг.

Стоимость и условия поставки

- На 1 марта 2012 г. стоимость мини-экспресс-лаборатории «Анализ удобрений» с учетом НДС 18% составляет: 16 584 руб.
- 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.).

ЗАО «Крисмас+»

191119, Санкт-Петербург, ул. К. Заслонова, д. 6
Тел.: (812) 575-50-81, 575-55-43, 575-57-91, 575-54-07
Факс: (812) 325-34-79 (круглосуточно)
E-mail: info@christmas-plus.ru

Эксклюзивный дилер в Москве и Московском регионе:

ЗАО НПО «Крисмас Центр»

109316, Москва, Остаповский проезд, д.13, оф. 102
Тел./факс: (495) 795-24-98
E-mail: info@ccenter.msk.ru

www.christmas-plus.ru

крисмас.рф

Christmas[®]

Учебно-методический комплект «Факторы радиационной и химической опасности»



Назначение и области применения

Учебно-методический комплект «Факторы радиационной и химической опасности» (далее УМК ФРХО) предназначен для практических работ по изучению факторов радиационной и химической опасности на базе школьного кабинета ОБЖ в рамках курса «Основы безопасности жизнедеятельности».

Учебно-методическое обеспечение

- Методическое пособие по применению учебно-методического комплекта «Факторы радиационной и химической опасности»;
- Руководство по применению дозиметра «РАДЭКС РД 1503» (или «СОЭКС»);
- Методическое пособие по применению мини-экспресс-лаборатории «Пчелка-У»;
- Руководство по эксплуатации насоса-пробоотборника НП-3М.

Темы практических работ, выполняемые с применением УМК

1. Оценка факторов радиационной опасности
 - 1.1. Измерение мощности дозы гамма-излучения с применением бытового дозиметра.
 - 1.2. Определение уровня радиоактивного загрязнения продуктов питания и воды.
 - 1.3. Решение ситуационных задач для оценки радиационной обстановки по результатам измерений (16 задач).
2. Оценка факторов химической опасности (далее АХОВ)
 - 2.1. Определение содержания АХОВ в воздухе с применением индикаторных трубок (экспресс-анализ окружающего воздуха).
 - 2.2. Приготовление модельных загрязнений воды АХОВ и их экспресс-анализ с применением тест-систем (экспресс-анализ неизвестных веществ).
 - 2.3. Определение содержания нитратов в овощах и фруктах.
 - 2.4. Экспресс-контроль воздуха на загрязненность аммиаком.
 - 2.5. Экспресс-анализ выдыхаемого воздуха на содержание углекислого газа.
 - 2.6. Изучение запыленности пришкольной территории.

Состав и технические данные

Наименование, данные	Кол-во, шт.
1. Индикатор радиоактивности (радиодозиметр) «РАДЭКС РД1503» (или «СОЭКС») Детектор радиационного излучения для измерения амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения, зараженности объектов источниками бета-частиц. Диапазон показаний мощности амбиентного эквивалента дозы - от 0,05 до 9,99 мкЗв/ч; диапазон показаний мощности экспозиционной дозы – от 5 до 999 мкР/ч; диапазон энергий гамма- излучения – от 0,1 до 1,25 МэВ. Время измерения - 40с. Измерение сопровождается звуковым сигналом, отражается на ЖК-дисплее. Срок гарантии 3 года.	1
2. Мини-экспресс-лаборатория «Пчелка-У», в том числе: индикаторные трубки для экспресс-анализа оксидов азота, сернистого газа, углекислого газа (по 10 шт. каждого наименования); насос-пробоотборник НП-3М, комплект тест-систем (5 наименований, на 100 анализов каждый), модельные АХОВ, методическое пособие. Срок годности – до 2 лет.	1
3. Комплект пополнения к мини-экспресс-лаборатории «Пчелка-У»	1
4. Методическое пособие и паспорт	1

Габаритные размеры

- «РАДЭКС РД1503» (или «СОЭКС»), не более - 105×60×26 мм.
- Мини-экспресс-лаборатория «Пчелка-У» – не более 160×170×330 мм.

Стоимость и условия поставки

- Стоимость УМК ФРХО составляет 34 340 руб. с НДС (на 01.03.2012 г.).
- Поставка осуществляется почтовым отправлением либо самовывозом в течение одного месяца с момента оплаты заказа.
- При необходимости, оговариваются условия поставки в более короткие сроки, а также желательные для заказчика условия транспортировки (например, экспресс-почтой, авиаперевозкой и т.д.).

ЗАО «Крисмас+»

191119, Санкт-Петербург, ул. К. Заслонова, д. 6
Тел.: (812) 575-50-81, 575-55-43, 575-57-91, 575-54-07
Факс: (812) 325-34-79 (круглосуточно)

E-mail: info@christmas-plus.ru

Представительство в Москве:

109316, Москва, Остاپовский проезд, д.13, оф. 102
Тел./факс: (495) 795-24-98
E-mail: info@cccenter.msk.ru

www.christmas-plus.ru

krismas.pf

Christmas[®]

Тара стальная специальная для сбора, накопления и транспортировки отработанных ртутьсодержащих ламп



Тара представлена в 2 вариантах: №1 (большая) и №2 (малая). В комплект поставки тары №1 входит контейнер и чехол, тары №2 - контейнер, крышка и вкладыш полиэтиленовый.

Тара изготовлена в соответствии с ТУ 1415-002-52199488-2011.

Использование специальной тары в части хранения поврежденных ламп прописано в п.п. 7 и 17 Правительства РФ № 681 от 03.09.2010 года.

Стоимость тары стальной специальной:

- №1 (большая) - 3 500 рубл., включая 18% НДС;
- №2 (малая) - 3 080 рубл., включая 18% НДС.

Технические характеристики

Наименование изделия	Высота пустого контейнера, м	Внутр. диаметр контейнера, м	Масса пустого контейнера, кг	Минимальное количество ламп в контейнере (из расчёта ламп ЛБ-80, диаметром 38, 32, 26 мм), шт.	Высота контейнера с лампами (из расчёта ламп ЛБ-80, диаметром 38, 32, 26 мм), м	Масса контейнера с лампами (из расчёта ламп ЛБ-80, диаметром 38, 32, 26 мм), кг
Тара стальная специальная для сбора, накопления и транспортировки отработанных ртутьсодержащих ламп (№ 1)	0,99	0,47	6	112, 173, 260	от 1,22 до 1,5	от 48 до 52
Тара стальная специальная для сбора, накопления и транспортировки отработанных ртутьсодержащих ламп, боя ламп и ртутьсодержащих отходов (№ 2)	0,65	0,29	3,5	46, 67, 100	0,65	от 9,6 до 12,5

Набор для демеркуризации

Набор для демеркуризации предназначен для устранения последствий ртутного загрязнения (демеркуризации) помещений, вызванного разрушением ртутьсодержащих ламп, медицинских или бытовых ртутьсодержащих приборов собственными силами. Позволяет провести демеркуризацию на площади до 20 м² в помещениях всех типов.



Набор разработан в соответствии с Техническими условиями ТУ 2154-001-52199488-2011.

Использование наборов для демеркуризации предписано п. 20 раздела V Постановлением Правительства РФ № 681 от 03.09.2010 года.

Стоимость набора для демеркуризации - 3 500 рубл., включая 18% НДС.

ЗАО «Крисмас+»

191119, Санкт-Петербург, ул. К. Заслонова, д. 6
Тел.: (812) 575-50-81, 575-55-43, 575-57-91, 575-54-07
Факс: (812) 325-34-79 (круглосуточно)
E-mail: info@christmas-plus.ru

Эксклюзивный дилер в Москве и Московском регионе:

ЗАО НПО «Крисмас Центр»
109316, Москва, Остаповский проезд, д.13, оф. 102
Тел./факс: (495) 795-24-98
E-mail: info@ccenter.msk.ru

Интернет-сайты:

www.christmas-plus.ru
крисмас.рф



Набор для опытов по естествознанию, химии и экологии «Юный химик»



Сертифицирован в РФ (сертификат № RU.IOSO.P00515).

Назначение и область применения

Набор для опытов по естествознанию, химии и экологии «Юный химик» (далее – «Юный химик») является модернизированным обновленным аналогом известного набора «Юный химик», выпускавшегося промышленностью СССР. В наборе предусмотрены новые опыты, а также учтены современные педагогические, эстетические и эргономические (антропометрические, физиологические, психологические) требования к средствам обучения, кроме того, значительно улучшено его дидактическое обеспечение.

«Юный химик» предназначен для проведения самостоятельных опытов школьниками 5–9 классов, интересующихся химией, экологией, естествознанием в домашних условиях, при учебе экстерном (для больных, инвалидов, «домашних» детей), для кружковых и урочных занятий в школе.

Способствует:

- формированию исследовательских умений и способности к самостоятельной постановке экспериментов;
- развитию интереса к естественным наукам, сосредоточенности в работе и наблюдательности;
- активизации мышления и творческого подхода к познанию;
- повышению эффективности учебы по комплексным показателям обучения и воспитания (успеваемости, затратам времени на усвоение, мотивации).

Технические характеристики

- Габаритные размеры, мм – не более 80×300×390.
- Масса – не более 2,5 кг.
- Свыше 200 безопасных опытов.
- Подробное иллюстрированное описание.
- Не требуется электроснабжение и водоснабжение.

«Юный химик» выпускается в 2-х вариантах – базовый и сокращенный (начальный уровень). Для детей 10-13 лет рекомендуется сокращенный вариант. Он содержит реактивы и принадлежности для начального ознакомления с техникой выполнения химических опытов (растворение твердых веществ, смешивание растворов, выращивание кристаллов, распознавание растворов веществ), простейших экспериментов с предметами и веществами, встречающимися в быту.

Набор «Юный химик» не содержит сильнодействующих и ядовитых химикатов

После освоения этих умений можно приступать к работе с набором базового уровня, в составе которого содержатся принадлежности для выполнения более серьезных химических экспериментов, в том числе с нагреванием и выпариванием веществ.

Состав

Принадлежности: ватные палочки; воронка пластмассовая; *держатель для пробирок универсальный*; ёрш для мытья пробирок; ложка-дозатор; «кипелки» (битый фарфор); очки защитные; палочка стеклянная с резиновым или пластиковым наконечником; перчатки защитные, петля из нихромовой проволоки; пинцет; пипетки-капельницы; поддон-лоток; *подставка под сухое горючее*; пробирки; пробка резиновая; пробка резиновая с отверстием под газоотводную трубку; промывалка; *стакан химический вместимостью 50 мл*; стакан химический вместимостью 100 мл; стаклы предметные; стеклянная газоотводная трубка; тест-система «Нитрат-тест» для определения нитратов в овощах, фруктах, зелени, соках, трубочка полиэтиленовая, фильтры бумажные; *флакон с пробкой объемом 30 мл (для приготовления растворов)*; *чашка выпарительная*; штатив для пробирок.

Реактивы, растворы, материалы: аммония хлорид; бумага индикаторная лакмусовая; *бумага индикаторная универсальная*; винная кислота; железа (II) сульфат 7-водный; *железо в порошке*; калий железистосинеродистый (жёлтая кровяная соль); калий железосинеродистый (красная кровяная соль); *калий марганцовокислый (марганцовка)*; кальция гидроксид; крахмал картофельный; *малахит (основной карбонат меди)*; меди сульфат 5-водный (медный купорос); мрамор (крошка); натрия гидрокарбонат; раствор гидроксида натрия 10%-ный, раствор соляной кислоты 10%-ный; *сухое горючее*; *танин*; шёлк ацетатный (кусочки ткани 25×50 мм); шёлк натуральный (кусочки ткани 25×50 мм); шерсть (кусочки ткани 25×50 мм).

Документация: пособие для школьников «Занимательные опыты с веществами вокруг нас», паспорт.

Примечание. Позиции, выделенные курсивом, отсутствуют в сокращенном варианте и содержатся только в базовом варианте.

Стоимость и условия поставки

- На 1 марта 2012 г. стоимость набора «Юный химик» (начальный уровень - сокращенный вариант) с учетом НДС 18% составляет: 2 601 руб.
- На 1 марта 2012 г. стоимость набора «Юный химик» (базовый вариант) с учетом НДС 18% составляет: 3 987 руб.
- Поставка осуществляется почтовым отправлением либо самовывозом в течении 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.).
- Возможна быстрая доставка с курьером по Санкт-Петербургу.

ЗАО «Крисмас+»

191119, Санкт-Петербург, ул. К. Заслонова, д. 6
Тел.: (812) 575-50-81, 575-55-43, 575-57-91, 575-54-07
Факс: (812) 325-34-79 (круглосуточно)
E-mail: info@christmas-plus.ru

Эксклюзивный дилер в Москве и Московском регионе:

ЗАО НПО «Крисмас Центр»

109316, Москва, Остаповский проезд, д.13, оф. 102
Тел./факс: (495) 795-24-98
E-mail: info@ccenter.msk.ru

www.christmas-plus.ru
крисмас.рф

Christmas®

Санитарно-пищевая мини-экспресс-лаборатория учебная СПЭЛ-У

Рекомендован Федеральным экспертным Советом по учебной технике, приборам и оборудованию учебно-научного назначения (удостоверение №12).

Сертифицирован в РФ в системе «УЧСЕРТ» (сертификат № RU.ИОСО.П00514).

Назначение и области применения

Санитарно-пищевая мини-экспресс-лаборатория учебная СПЭЛ-У (далее – СПЭЛ-У) предназначена для проведения демонстрационных опытов, лабораторных и учебно-исследовательских работ при изучении учебного предмета «Технология», раздела «Технология обработки пищевых продуктов (Кулинария)» в V-IX классах средних общеобразовательных учреждений, а также на факультативных, кружковых занятиях, элективных курсах, в дополнительном образовании детей, в профессиональном образовании при подготовке по специальностям, связанным с обработкой пищевого сырья и производства пищевой продукции, при подготовке бакалавров и магистров направления «260000 Технология продовольственных продуктов и потребительских товаров».

СПЭЛ-У представляет собой набор тестовых средств для исследований санитарного состояния: посуды, пищевого сырья, полуфабрикатов, готовых изделий из мяса, субпродуктов, рыбы, овощей и фруктов. Исследования носят характер экспресс-контроля и могут быть выполнены без доставки проб в стационарную лабораторию.

СПЭЛ-У сформирована в соответствии с требованиями санитарного надзора и позволяет выполнять санитарно-пищевое обследование полуколичественными и качественными (сигнальными) химическими методами с использованием унифицированных капельных экспресс-методов, а также методов с применением готовых индикаторных бумаг и тест-систем.

Исследуемые показатели:

- Показатели санитарного состояния столовой посуды качество мытья столовой посуды
- Показатели качества пищевых продуктов и готовых блюд: свежесть рыбы, доброкачественность мяса, фарша, субпродуктов, примесь крахмала в колбасных изделиях, качество термической обработки молока, чистота молока (степень загрязнённости), разбавление молока водой, качество сметаны, доброкачественность сливочного масла, содержание нитратов в овощах и фруктах

Все составные части СПЭЛ-У вместе с документацией укомплектованы в картонную коробку (размеры 310x210x95 мм) с ручкой для переноски.



В состав СПЭЛ-У входят готовые к применению реактивы, индикаторные бумаги, тест-системы, ватные палочки, фильтры, посуда, принадлежности, средства индивидуальной защиты (перчатки защитные).

Работы проводятся согласно входящему в набор иллюстрированному руководству по применению.

Технические характеристики

- Габаритные размеры, мм - 310x210x95
- Масса – не более 3 кг
- Ресурс – не менее 100 анализов по расходуемым материалам на каждое определение (нитрат-тест - 20, доброкачественность мяса - 20).
- Срок службы СПЭЛ-У и входящих в ее состав растворов, индикаторных бумаг и тест-систем – не менее 1 года.

Стоимость и условия поставки

На 1 марта 2012 г. стоимость СПЭЛ-У с учетом НДС 18% составляет: 2 801 руб.

- Поставка осуществляется почтовым отправлением либо самовывозом в течении 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.).
- Возможна быстрая доставка с курьером по Санкт-Петербургу.

ЗАО «Крисмас+»

191119, Санкт-Петербург, ул. К. Заслонова, д. 6
Тел.: (812) 575-50-81, 575-55-43, 575-57-91, 575-54-02
Факс: (812) 325-34-79 (круглосуточно)
E-mail: info@christmas-plus.ru

Эксклюзивный дилер в Москве и Московском регионе:

ЗАО НПО «Крисмас Центр»
109316, Москва, Остаповский проезд, д.13, оф. 102
Тел./факс: (495) 795-24-98
E-mail: info@ccenter.msk.ru

Интернет-сайты:

www.christmas-plus.ru
крисмас.рф

Christmas[®]

Типовой комплект оборудования для лаборатории «Экологический практикум»



Набор учителя
«ЭХБ 8.300.1» – 1 шт.



Набор учащегося
«ЭХБ 8.300.3» – 14 шт.



Мини-экспресслаборатория
«Пчелка-У/м»



Тест-комплекты – 11 шт.



Тематическая
мини-библиотека



Ранцевая укладка
в заполненном виде

Состав (подробнее см. на обороте)

- Класс комплект для лабораторных работ «Экология, химия, биология ЭХБ» (набор учителя – 1 шт., набор учащегося с учебными пособиями «Экологический практикум» – 14 шт.).
- Комплект-практикум экологический КПЭ (мини-экспресс лаборатория «Пчелка-У/м» с индикаторными трубками и набором тест-систем, 11 тест-комплектов).
- Малая ранцевая укладка для полевых выездов (под выполнение тест-комплектами).
- Мини-библиотека (учебно-методические пособия-руководства по оценке экологического состояния воды, воздуха, почвы, продуктов питания).

Технические характеристики

- Габаритные размеры: укладка 29 мест, от 40×100×160 мм до 510×260×230 мм.
- Общая масса – не более - 55 кг
- В зависимости от определяемых компонентов и анализируемых сред, выполняются количественные и полуколичественные анализы, а также качественные (индикационные) оценки.
- Продолжительность выполнения анализов – от 0,5 до 15 мин.
- Сроки годности индикаторных средств – от 2 до 5 лет.
- Методы: визуально-колориметрический, титриметрический, турбидиметрический, визуальный.
- Ресурс по расходным материалам – на 100 анализов по каждому показателю (индикаторные трубки – на 30 анализов).
- Не требуется электроснабжение и водоснабжение.

Назначение и область применения

Типовой комплект оборудования для лаборатории «Экологический практикум» (далее – комплект) предназначен для проведения учебно-исследовательских работ и практикумов экологической направленности по тематике экологической оценки состояния окружающей среды в общем среднем образовании (химия, экология, биология, факультативы, профильные курсы), в профессиональном и дополнительном образовании. **Создает максимальные возможности для вовлечения обучаемых в разнообразные виды деятельности, реализации методик обучения по актуальной экологической тематике.**

Позволяет проводить демонстрационные опыты и лабораторные фронтальные работы (ученические эксперименты) по темам «Вода», «Воздух», «Почва», «Окружающая среда и здоровье» (36 опытов и работ), обеспечивать работы в условиях класса, учебной лаборатории, в поле, проводить работы базового и повышенного уровней в условиях класса, учебной лаборатории и в поле; выполнять творческие и проектные работы по тематике оценки состояния окружающей среды, здоровья, экологической безопасности.

Позволяет оценивать показатели окружающей среды:

- вода – органолептические показатели, мутность, прозрачность, pH, железо общее, минеральный состав (сульфаты, карбонаты, гидрокарбонаты, хлориды), нитраты, общая жесткость, растворенный кислород, хроматы, калий и натрий (сумма), активный хлор, сульфиды, цветность, щелочность;
- воздушная среда – углекислый газ, аммиак, пыль;
- почва – кислотность, засоленность (содержание растворимых солей), механический состав,
- продукты питания (овощи, фрукты, соки) – нитраты, кислотность;
- показатели здоровья – по активности ферментов слюны (влияние курения, антибиотиков, кислотности).

Стоимость и условия поставки

- На 1 марта 2012 года стоимость комплекта с учетом НДС 18% составляет: 190 449 рублей.
- Поставка осуществляется почтовым отправлением либо самовывозом в течение одного месяца с момента оплаты заказа.
- При необходимости, оговариваются условия поставки в более короткие сроки, а также желательные для заказчика условия транспортировки (например, экспресс-почтой, авиаперевозкой и т.д.).

ЗАО «Крисмас+»

191119, Санкт-Петербург, ул. К. Заслонова, д. 6
Тел.: (812) 575-50-81, 575-55-43, 575-57-91, 575-54-07
Факс: (812) 325-34-79 (круглосуточно)
E-mail: info@christmas-plus.ru

Эксклюзивный дилер в Москве и Московском регионе:

ЗАО НПО «Крисмас Центр»
109316, Москва, Остаповский проезд, д.13, оф. 102
Тел./факс: (495) 795-24-98
E-mail: info@cccenter.msk.ru

www.christmas-plus.ru

крисмас.рф

Christmas®

Спецификация на поставку типового комплекта оборудования (класс-комплекта) для лаборатории «Экологический практикум»

№ п/п	Наименование оборудования	Кол-во шт./экз.
1.	Класс комплект для лабораторных работ ЭХБ, для экологических исследований (36 лабораторных работ и опытов по темам «Вода», «Воздух»; «Почва»; «Здоровье»)	1
1.1.	Набор учителя «ЭХБ 8.300.1» (комплект раздаточных реактивов и материалов, а также посуды и принадлежностей для демонстраций, пособие «Экологический практикум»)	1
1.2.	Набор учащегося для экологического практикума «ЭХБ 8.300.3» (комплект посуды, принадлежностей и материалов для ученического эксперимента, пособие «Экологический практикум»)	14
2.	Комплект-практикум экологический КПЭ (для углубленной работы и повышенного уровня)	1
2.1	Мини-экспресслаборатория «Пчелка-У/м» (комплект индикаторных трубок на диоксид углерод (30 шт.), пробоотборник, комплект тест-систем (6 наимен.), принадлежности, реактивы для моделирования, руководство)	1
2.2.	Тест-комплект «рН»	1
2.3.	Тест-комплект «РК-БПК» (растворенный кислород и БПК)	1
2.4.	Тест-комплект «ОЖ-1» (общая жесткость)	1
2.5.	Тест-комплект «Карбонаты» (карбонаты, гидрокарбонаты, щелочность)	1
2.6.	Тест-комплект «Сульфаты»	1
2.7.	Тест-комплект «Хлориды»	1
2.8.	Тест-комплект «Нитраты»	1
2.9.	Тест-комплект «Кальций»	1
2.10.	Тест-комплект «Железо»	1
2.11.	Тест-комплект «Цветность»	1
2.12.	Тест-комплект «Мутность/прозрачность»	1
2.13.	Учебно-методическое обеспечение и дидактический материал, в том числе:	1
	Руководство по определению показателей качества воды полевыми методами	1
	Оценка экологического состояния почвы. Практическое руководство	1
	Экологический практикум: Учебное пособие с комплектом карт-инструкций	1
	Экологический мониторинг: Программа факультативного курса для школьников 9–11 классов	1
3.	Мини-библиотека (учебно-методическая литература по оценке экологического состояния воды, воздуха, почвы, продуктов питания), в том числе:	1
	Лишайники: удивительные организмы и индикаторы состояния окружающей среды	1
	Комплексная экологическая практика школьников и студентов. Программы, методики, оснащение	1
	Оценка экологического состояния почвы. Практическое руководство	1
	Оценка экологического состояния природно-антропогенного комплекса	1
	Руководство по определению показателей качества воды полевыми методами	1
	Экологический мониторинг: Программа факультативного курса для школьников 9-11 классов	1
	Экологический практикум: Учебное пособие с комплектом карт-инструкций	1
4.	Малая ранцевая укладка для полевых выездов (под заполнение тест комплектами)	1
5.	Паспорт с описью на типовой комплект оборудования для лаборатории «Экологический практикум»	1

Комплект пополнения включает реактивы, растворы, расходные материалы, готовые тест-системы для всего входящего в состав ТКО оборудования.

Поставляется по отдельной заявке.

ЗАО «Крисмас+»

191119, Санкт-Петербург, ул. К. Заслонова, д. 6
Тел.: (812) 575-50-81, 575-55-43, 575-57-91, 575-54-07
Факс: (812) 325-34-79 (круглосуточно)
E-mail: info@christmas-plus.ru

Эксклюзивный дилер в Москве и Московском регионе:

ЗАО НПО «Крисмас Центр»
109316, Москва, Остаповский проезд, д.13, оф. 102
Тел./факс: (495) 795-24-98
E-mail: info@ccenter.msk.ru

www.christmas-plus.ru

крисмас.пф



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 01.03.2012)
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.).

ЗАО «Крисмас+»

191119, Санкт-Петербург, ул. К. Заслонова, д. 6
Тел.: (812) 575-50-81, 575-55-43, 575-57-91, 575-54-07
Факс: (812) 325-34-79 (круглосуточно)
E-mail: info@christmas-plus.ru

Эксклюзивный дилер в Москве и Московском регионе:

ЗАО НПО «Крисмас Центр»
109316, Москва, Остаповский проезд, д.13, оф. 102
Тел./факс: (495) 795-24-98
E-mail: info@cccenter.msk.ru

www.christmas-plus.ru

крисмас.рф

Christmas®

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.).

Комплект контрольного оборудования «Безопасность жизнедеятельности и экология» (БЖЭ)



Назначение и области применения

Комплект контрольного оборудования «Безопасность жизнедеятельности и экология» БЖЭ (далее – БЖЭ) предназначен для практического изучения (оценки) экологических факторов техногенного и естественного происхождения при проведении лабораторных работ в учреждениях среднего и высшего профессионального образования в рамках экологической общеинженерной, политехнической и специальной подготовки. Позволяет выполнять экспресс-контроль аварийно-опасных химических веществ (АХОВ) и оценку физических воздействующих факторов как при непосредственном применении, так и в составе лабораторных установок (стендов) по изучению методов и оборудования очистки воды, воздуха.

Применяется при подготовке дипломированных специалистов по широкому кругу программ среднего и высшего профессионального образования инженерно-технического, технологического персонала, научных специалистов, бакалавров, магистров) естественнонаучных и педагогических специальностей в рамках программ по БЖ, охране труда, инженерной защите окружающей среды и т.п.

Состав поставки

БЖЭ поставляется в базовом варианте (БЖЭ-1) и трех модификациях.

БЖЭ сформирован по модульному принципу. Каждый модуль позволяет проводить практические работы по отдельному направлению таким образом, что вся группа обучаемых может одновременно работать по различным темам. БЖЭ включает в себя портативное оборудование, принадлежности, расходные материалы для оценки химических параметров, а так же приборы для определения физических свойств окружающей среды.

Состав БЖЭ разных модификаций см. ниже в таблицах.



Тематические направления использования БЖЭ, в зависимости от модификации

Модификация	Направления использования
БЖЭ-1 (базовый вариант)	Выявление и оценка экологически опасных и аварийных химических веществ (АХОВ) в воздухе, воде, почве, продуктах питания; изучение эффективности технологических процессов и аппаратов (устройств) очистки сточных и газовых выбросов при обеспечении экологической безопасности производств и т.п.
БЖЭ-2	То же, в расширенном варианте (на 3 и более групп обучаемых)
БЖЭ-3 (включает БЖЭ-1)	Выявление и оценка экологически опасных химических и радиационных факторов жизнедеятельности (радиационных - углубленно)
БЖЭ-4 (включает БЖЭ-1)	Выявление и оценка экологически опасных химических, радиационных, метеорологических, виброакустических, климатических, физических факторов жизнедеятельности

Проведение практических работ экспресс-анализов предполагается как на реальных, так и на модельных объектах стандартными унифицированными методами.

Подробнее направления использования каждой модификации БЖЭ приведены ниже в таблицах.

Технические характеристики

Ресурс по расходным материалам – на 100 анализов (за искл. индикаторных трубок – на 30 анализов).

Продолжительность анализа – до 15 мин.

Не требуется водоснабжение и сетевое электроснабжение.

Пригодно для применения в полевых и лабораторных условиях.

Габаритные размеры модулей, мм – от 100×100×180 до 420×220×190, общая масса – от 20 до 65 кг.

Количество мест поставляемого оборудования зависит от модификации (см. раздел «Стоимость и условия поставки»).

ЗАО «Крисмас+»

191119, Санкт-Петербург, ул. К. Заслонова, д. 6
Тел.: (812) 575-50-81, 575-55-43, 575-57-91, 575-54-07
Факс: (812) 325-34-79 (круглосуточно)
E-mail: info@christmas-plus.ru

Эксклюзивный дилер в Москве и Московском регионе:

ЗАО НПО «Крисмас Центр»

109316, Москва, Остаповский проезд, д.13, оф. 102
Тел./факс: (495) 795-24-98
E-mail: info@ccenter.msk.ru

www.christmas-plus.ru

крисмас.рф

Christmas[®]

Укомплектованность БЖЭ портативным оборудованием для химического экспресс-анализа производства ЗАО «Крисмас+»

Сокращения в таблице: ТК - тест-комплект, ТМ – титриметрический; ВК - визуально-колориметрический.

Наименование модуля	Определяемые показатели/ Метод определения	Модификации			
		БЖЭ-1	БЖЭ-2	БЖЭ-3	БЖЭ-4
Мини-экспресс-лаборатория «Пчелка-У»	Приоритетные загрязнители воздуха (CO ₂ , SO ₂ , NO _x), индикаторными трубками/ Количеств. хим. анализ Состав загрязненных вод на тяжелые металлы, биогены, активный хлор/ Тестовый анализ, тест-системами (5 наименований) Нитраты в пищевых продуктах и воде/ Тест-системой «Нитрат-тест»	1	1	1	1
ТК «Активный хлор»	Активный хлор в воде/ ТМ	1	6	1	1
ТК «Алюминий»	Алюминий катион в воде/ ВК	1	3	1	1
ТК «Железо»	Железо общее в воде/ ВК	1	3	1	1
ТК «Карбонаты, щелочность»	Карбонаты, гидрокарбонаты, щелочность, кислотность в воде и почвенной вытяжке/ ТМ	1	6	1	1
ТК «Масло и нефтепродукты»	Нефтепродукты в воде/ Бумажно-хроматографический	1	3	1	1
ТК «Общая жесткость»	Общая жесткость воды и почвенных вытяжек/ ТМ	1	6	1	1
ТК «рН»	Водородный показатель (рН) в водных средах/ ВК	1	6	1	1
ТК «РК-БПК»	Растворенный кислород и БПК в воде/ ТМ, по Винклеру	1	3	1	1
ТК «Сульфаты»	Сульфаты в воде и почвенной вытяжке/ ТМ	1	6	1	1
ТК «Хлориды»	Хлорид-анион в воде и почвенной вытяжке/ ТМ	1	6	1	1
ТК «Окисляемость перманганатная»	ХПК (окисляемость перманганатная) в воде/ ТМ, суммарное определения органических веществ	1	1	1	1
ТК «Цветность»	Цветность воды/ По шкале цветности	1	3	1	1

Укомплектованность БЖЭ приборами контроля радиационных и физических параметров

Наименование прибора, страна-производитель (компания)	Назначение/ Метод определения	Модификации	
		БЖЭ-3	БЖЭ-4
Барометр-анероид БАММ-1, Россия	Измерение атмосферного давления в наземных условиях	–	1
Гигрометр психрометрический ВИТ-1, Россия	Измерение относительной влажности воздуха и температуры в помещениях различного назначения	–	1
Дозиметр-радиометр ДРГБ-01 «ЭКО-1», Россия	Оценка радиационной обстановки путем измерения мощности дозы гамма-излучения и плотности потока бета-частиц, измерения удельной активности различных веществ, загрязнений местности, материалов, отходов и др.	1	–
Дозиметр «РАДЭКС 1706» или («СОЭКС»), Россия	Оценка мощности амбиентного эквивалента дозы Н (10) гамма-излучения с учетом рентгеновского излучения и загрязненности объектов источниками бета-частиц (продуктов питания, стройматериалов, почвы и т.д.),	3	1
Измеритель параметров электрических и магнитных полей ВЕ-метр-АТ-002, Россия	Общий анализ электромагнитного фона в помещении, поиск источников интенсивного электромагнитного излучения, аттестация рабочих мест и пр. (см. примеч. 2)	–	1
Измеритель температуры и влажности ТКА-ПКМ-20, Россия	Измерение относительной влажности и температуры воздуха внутри помещений	–	1
Измеритель шума «Center 321» (Center Technology Corp.)	Измерение шума в широком диапазоне, в звуковой полосе частот	–	1
Люксметр «ТКА-Люкс», Россия	Измерение освещенности, создаваемой различными источниками, с питанием от батарейки	–	1
Термометр электрический «Checktemp 1», HANNA instruments	Измерение температуры газов, жидкостей, полутвердых и замороженных материалов, с функцией самодиагностики. Широкий диапазон с малым временем отклика, дистанционный термодатчик в стержне из нержавеющей стали с кабелем длиной 1 м	–	1

Примечание. 1. Все приборы с питанием от портативной батарейки или аккумулятора.

2. Для проведения сертификации персональных компьютеров по международным стандартам МРР II и ТСО 92/95 (ГОСТ Р 50923-96, ГОСТ Р 50948-96 и ГОСТ Р 50949-96) данный прибор доукомплектовывается внешней антенной (по дополнительному заказу).

Стоимость и условия поставки

Наименование модификации	№ заказа	Кол-во мест	Стоимость, руб., с НДС (на 01.03.2012)
БЖЭ-1 (базовый вариант)	3.600	13	70 699
БЖЭ-2	3.600.1	53	190 118
БЖЭ-3	3.602	17	117 916 (ориентировочно*)
БЖЭ-4	3.603	21	186 955 (ориентировочно*)

Примечание. * – цены подлежат уточнению 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 (экспресс-почтой, авиаперевозкой и т.д.).

Набор химических средств для оценки воздуха «НХС-воздух»

Назначение и области применения

Набор химических средств для оценки воздуха «НХС-воздух» (далее – «НХС-воздух») предназначен для экспресс-анализа воздуха при работе на лабораторном стенде «Методы и средства защиты воздушной среды от газообразных загрязнений» БЖС 7 или однотипном. Может применяться также самостоятельно в лабораторных и в полевых условиях. Выпускается в двух вариантах: базовом («НХС-воздух-1») и расширенном («НХС-воздух-2»).

Разработан специально для оснащения лабораторных работ в учреждениях профессионального образования – вузах, техникумах и т.п. в курсах безопасности жизнедеятельности, инженерной защиты окружающей среды и т.п.

Позволяет анализировать воздух в процессе его очистки на установке БЖС 7 (либо однотипной) на содержание загрязняющих веществ (аммиак, ацетон, бензин, диоксид азота, диоксид серы, диоксид углерода, сероводород, оксиды азота, толуол, хлор, этанол), а также создавать модельные воздушные смеси химических загрязнителей на установке.

Состав

- Индикаторные трубки для экспресс-анализа воздуха типа ТИ (базовая модификация – 4 загрязнителя по 60 шт. на каждый, расширенная модификация – 11 загрязнителей по 20 шт. на каждый).
- Насос-пробоотборник ручной НП-3М.
- Химические реактивы для приготовления модельных загрязнений воздуха.
- Полиэтиленовая емкость с зажимами.
- Принадлежности.
- Методическое руководство.

Поставляются комплекты пополнения индикаторными трубками (по отдельному заказу).

Технические характеристики

- Анализируемые концентрации химических веществ в воздухе – от 0,5 ПДК воздуха рабочей зоны и выше, с погрешностью $\pm 25\%$.
- Продолжительность анализа воздуха – 1–5 мин.
- Продолжительность приготовления модельной смеси загрязнителя – 1–10 мин.
- Сроки годности индикаторных трубок – от 2 до 5 лет.
- Не требуется электроснабжение и водоснабжение.
- Габаритные размеры, мм – от 80×370×400 до 390×300×75.
- Масса кг – не более 3.
- Емкость ЕПГ с двумя резьбовыми штуцерами.



Стоимость и условия поставки

- На 1 марта 2012 г. стоимость «НХС-воздух-1» с учетом НДС составляет: 33 456 руб., «НХС-воздух-2» с учетом НДС 18% составляет: 35 633 руб.
- На 1 марта 2012 г. стоимость лабораторной установки БЖС 7 с учетом НДС 18% составляет: 203 500 рублей.
- Поставка «НХС-воздух» (без БЖС 7) осуществляется почтовым отправлением либо самовывозом в течении 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.).
- Возможна быстрая доставка с курьером по Санкт-Петербургу.
- Условия поставки БЖС 7 оговариваются отдельно.

ЗАО «Крисмас+»

191119, Санкт-Петербург, ул. К. Заслонова, д. 6
Тел.: (812) 575-50-81, 575-55-43, 575-57-91, 575-54-07
Факс: (812) 325-34-79 (круглосуточно)
E-mail: info@christmas-plus.ru

Представительство в Москве:

109316, Москва, Остаповский проезд, д.13, оф. 102
Тел./факс: (495) 795-24-98
E-mail: info@ccenter.msk.ru

www.christmas-plus.ru

krismas.pф

Christmas[®]

Набор химических средств для оценки воды «НХС-вода»

Назначение и области применения

Набор химических средств для оценки воды «НХС-вода» (далее «НХС-вода») предназначен для экспресс-определения основных показателей качества воды при изучении методов и оборудования по ее очистке. Разработан специально для оснащения лабораторных работ в учреждениях профессионального образования – вузах, техникумах, в курсах безопасности жизнедеятельности, инженерной защиты окружающей среды и т.п.

Позволяет обеспечивать работу на лабораторной установке БЖ 8м и однотипных установках, а также с устройствами по очистке воды. Может применяться самостоятельно в лабораторных и в полевых условиях. Позволяет также выполнять анализ почвенных вытяжек.

Набор химических средств для оценки воды «НХС-вода» выпускается в базовом варианте («НХС-вода») и двух модификациях («НХС-вода-1» и «НХС-вода-2»).

Состав

В состав «НХС-вода» входят: тест-комплекты «Активный хлор»; «Алюминий»; «Железо»; «Общая жесткость»; «Мутность»; тест-системы «Железо общее»; «Активный хлор»; документация (паспорт, методическое пособие с комплектом карт-инструкций).

В состав модификации «НХС-вода-1», кроме выше перечисленного, входит фотоколориметр «Экотест-2020(8)» в упаковке для фотоколориметрирования и сборник методик измерения массовой концентрации химических веществ фотометрическим методом с применением тест-комплектов совместно с фотоколориметром.

В состав модификации «НХС-вода-2» входят измерительные приборы (портативные рН-метр, кондуктометр).

Наличие портативного фотоколориметра «Экотест-2020(8)» позволяет выполнять количественные измерения по всем оцениваемым параметрам. Точность анализа, выполняемого с применением титриметрических тест-комплектов, сопоставима с точностью лабораторной методики выполнения измерений (относительная погрешность до $\pm 20-25\%$).

Методический материал представлен в иллюстрированном руководстве.



Технические характеристики

- Количественный и полуколичественный химический анализ: активный хлор (титриметрический, 0,5–2,0 мг/л); алюминий (фотоколориметрический 0,2-1,0; визуально-колориметрический, по шкале: 0,5–5,0 мг/л); железо общее (фотоколориметрический 0,2-1,0; визуально-колориметрический, по шкале: 0,1–1,5 мг/л); общая жесткость (титриметрический, 0,5-20 ммоль/л экв.); мутность/прозрачность (по шрифту: 0–40 см).
- Тестовый химический анализ визуально-колориметрический, по шкале: активный хлор (1,5–100 мг/л); железо общее (50–1000 мг/л).
- Приборные измерения: рН (4,5–9,5 ед. рН); электропроводность 0–19 мСм/см).
- Продолжительность одного анализа – от 0,5 до 10 мин.;
- Расходные материалы на 100 анализов по каждому показателю.
- Срок годности – 1 год.
- Не требуется электроснабжение и водоснабжение.
- Габаритные размеры модулей, мм – от 50×50×650 до 180×180×140.
- Масса, кг – не более 4,5.

Стоимость и условия поставки

- На 1 марта 2012 г. стоимость «НХС-вода» с учетом НДС 18% составляет:
 - «НХС-вода» – 12 991 рублей;
 - «НХС-вода-1» – 52 521* рублей;
 - «НХС-вода-2» – 71 073* рублей.
- *) Цена подлежит уточнению при оформлении заказа
- На 1 марта 2010 г. стоимость лабораторной установки БЖ 8м с учетом НДС 18% составляет: 149 200 рублей.
- Поставка (без БЖ 8м) осуществляется почтовым отправлением либо самовывозом в течении 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.).
- Возможна быстрая доставка с курьером по Санкт-Петербургу.
- Условия поставки БЖ 8м оговариваются отдельно.

ЗАО «Крисмас+»

191119, Санкт-Петербург, ул. К. Заслонова, д. 6
Тел.: (812) 575-50-81, 575-55-43, 575-57-91, 575-54-07
Факс: (812) 325-34-79 (круглосуточно)
E-mail: info@christmas-plus.ru

Эксклюзивный дилер в Москве и Московском регионе:

ЗАО НПО «Крисмас Центр»

109316, Москва, Остаповский проезд, д.13, оф. 102
Тел./факс: (495) 795-24-98
E-mail: info@ccenter.msk.ru

www.christmas-plus.ru

крисмас.рф

Christmas®