ЛАБОРАТОРНОЕ И УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ПРОИЗВОДСТВО И ПОСТАВКИ

christmas-plus.ru
крисмас.рф

Разработчик и производитель
ЗАО «Крисмас+»

Крисмас®

Учебно-методический комплект «Мини-экспресс-лаборатория радиационно-химической разведки» (УМК «Пчёлка-У/рх»)

Назначение и область применения

УМК «Пчёлка-У/рх» предназначен для проведения практических работ с обучающимися 8–11 классов в рамках курса «Основы безопасности и защиты Родины» (далее – ОБЗР) на базе школьного кабинета ОБЗР.

Характеризуется предметной преемственностью и включает учебно-дидактический материал, методический и информационный материал для преподавателя ОБЗР, а также 9 практических работ по обнаружению и оценке факторов радиационно-химического и экологического воздействия на человека в чрезвычайных ситуациях мирного времени и возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов. Практикум также содержит 51 ситуационную задачу по тематике практических работ при радиационной и химической опасности, в том числе на развитие внимания и сообразительности в области безопасности.

УМК «Пчёлка-У/рх» может применяться при реализации программ курса ОБЗР и тематически схожих курсов в школах, в учреждениях дополнительного образования детей, учреждениях среднего специального образования, а также социальных детских организациях и т.п.

УМК «Пчёлка-У/рх» позволяет выполнить практические эксперименты по оценке состояния воздуха, воды, продуктов питания. Исследования проводятся с использованием готовых тестовых средств на основе пооперационно визуализированных алгоритмов с методическими рекомендациями, приведёнными в прилагаемом пособии.

УМК «Мини-экспресс-лаборатория радиационно-химической разведки» (УМК «Пчёлка-У/рх») включен в перечень средств обучения и воспитания, необходимых для реализации образовательных программ основного общего и среднего общего образования согласно Приказу Минпросвещения России от 28.11.2024 № 838, согласуется с обновлёнными ФГОС основного и среднего общего образования.

Является готовым комплексным решением для преподавателя ОБЗР.

Входящее в состав УМК «Пчёлка-У/рх» оборудование имеет необходимые сертификаты соответствия.

Поставляется в эргономичной укладке двух видов (по выбору потребителя): пластмассовом контейнере либо коробке-кейсе.

УМК «Пчёлка-У/рх» в коробке-кейсе

УМК «Пчёлка-У/рх» в пластмассовом контейнере

В составе изделия имеются все необходимые для исследований средства контроля и оборудование, а также учебно-методические материалы и документация.

УМК «Пчёлка-У/рх» позволяет выполнять инструментальные исследования с применением бытового дозиметра, трубок индикаторных совместно с аспиратором и тест-системами:

- измерять мощность дозы гамма-излучения;
- определять наличие (уровень) радиоактивного загрязнения продуктов питания и воды;
- оценивать содержания АХОВ (хлор, диоксид серы, оксиды азота, диоксид углерода) в воздухе с применением индикаторных трубок и аспиратора путём химического экспресс-анализа окружающего воздуха и модельных смесей АХОВ);
- подготавливать модельные смеси, имитирующие загрязнение воды и воздуха АХОВ, выполнять их экспресс-анализ (исследование веществ неизвестного происхождения);
- определять безопасность пищевых продуктов (овощей, фруктов, соков) по содержанию нитратов;
- оценивать безопасность воздуха по уровню загрязненности аммиаком и парами ртути;
- выполнять экспресс-анализ выдыхаемого воздуха на содержание углекислого газа;
- выполнять решение 51 ситуационной задачи по направлениям практикума.

Система менеджмента качества предприятия сертифицирована на соответствие требованиям международного стандарта ISO 9001

Принадлежности

Индикатор радиоактивности РАДЕКС РД 1706

Аспиратор типа НП-4

Средства контроля из состава УМК «Пчёлка-У/рх»

УМК «Пчёлка-У/рх» является готовым решением для преподавателя ОБЗР, не требующим водо- и электроснабжения, создающим значительную экономию средств и позволяющим методически и технологически обеспечить практическую часть учебного процесса по актуальной тематике радиационно-химической разведки (обнаружения, оценки).

Изделие позволяет освоить на практике знания и умения, сформировать представления о культуре безопасности жизнедеятельности на основе понятий «опасность», «безопасность» и др. в отношении факторов радиационно-химической и экологической опасности, а также готовность применять их на практике, используя с учетом существующей ситуации и соответствующих рисков (предусмотрено ФГОС основного общего образования).

При работе с УМК «Пчёлка-У/рх» не требуется дополнительного технического и технологического обеспечения. «Пчёлка-У/рх» может быть использован в условиях кабинета, учебной лаборатории, в полевых условиях.

Состав

Оборудование для оценки радиационных факторов:

• индикатор радиоактивности РАДЕКС РД 1706, включая руководство по эксплуатации, паспорт.

Оборудование для оценки химических факторов:

• аспиратор (насос-пробоотборник) НП-4 (НП-3М, АМ-5Е) с паспортом;

• индикаторные трубки на 4 компонента (4 футляра по 10 шт.) – диоксид азота, диоксид серы, диоксид углерода, хлор;

• тест-системы для водных проб «Активный хлор», «Железо общее», «Хромат-тест», «Нитрат-тест», «pH-тест», (суммарно не менее 100 анализов);

• экспресс-тесты (тест-системы) для воздуха «Аммиак», «Пары ртути» (суммарно не менее 16 анализов);

• посуда и принадлежности;

• реагенты для моделирования химических загрязнений (7 наименований), фильтры бумажные, салфетки.

Средства защиты (очки, перчатки)

Учебно-методическая литература

• Основы безопасности и защиты Родины. Практикум по обнаружению и оценке факторов радиационной и химической опасности в мирное время и при возникновении военных конфликтов (8-11 класс): (основное пособие для учебно-методической работы с изделием).

Пособие содержит сведения, используемые при обучении по учебному предмету «Основы безопасности и защиты Родины» (ОБЗР), введённому взамен существовавшего до 2024/2025 уч. года предмета «Основы безопасности жизнедеятельности».

Практикум пособия охватывает направления содержания, связанного с вопросами радиационной, химической и экологической безопасности. Включение практикума в занятия по ОБЗР обеспечивает наглядное представление об опасных факторах радиационной, химической и экологической опасности, и умения оценивать воздействия этих факторов, возникающих в мирное время, а также при возникновении военных конфликтов или вследствие таких конфликтов.

Издание предназначено для учителя ОБЗР и является пособием по применению оригинального учебно-методического комплекта «Мини экспресс-лаборатория радиационно-химической разведки «Пчёлка-У/рхр», производимого научно-производственным объединением ЗАО «Крисмас+».

ISBN 987-5-89495-304-5

Дополнительно к практикуму по ОБЗР в составе изделия включены пособия:

• Руководство по применению мини-экспресс-лаборатории «Пчёлка-У» и её модификаций при учебных экологических исследованиях;

• Экологический практикум: учебное пособие с комплектом карт-инструкций;

• Контрольные измерительные материалы. Основы безопасности и жизнедеятельности: факторы радиационной и химической опасности и инструментальные методы их оценки.

• Техническая документация (паспорта, сертификаты).

Технические данные

Габаритные размеры укладки: 420×310×130 мм (коробка-кейс, № заказа 8.016.1); 430×250×240 мм (контейнер, № заказа 8.016).

Масса: не более 4 кг.

Срок службы изделия − 2 года.

Все комплектующие и расходные материалы изготавливаются ЗАО «Крисмас+» из отечественного сырья (за исключением индикатора радиоактивности).

Стоимость и условия поставки

На 1 февраля 2025 г. стоимость УМК «Пчёлка-У/рх» с учётом НДС 20% составляет:

78 600 руб. (в коробке-кейсе); 79 800 руб. (в пластиковом контейнере).

Для использования УМК «Пчёлка-У/рх» по истечение сроков годности индикаторных средств предусмотрен комплект пополнения (примерно 40% от стоимости изделий).

Отдел продаж ЗАО «Крисмас+»
191119, Санкт-Петербург, ул. К. Заслонова, д. 6
Тел.: 8 (800) 302-92-25 (бесплатный звонок по РФ)
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
127247, г. Москва,
Дмитровское шоссе, д. 96, корп. 2
Тел.: (917) 579-66-02
E-mail: n-chernyh@christmas-plus.ru
Сайт: ecologlab.ru

Можно приобрести на сайте: