

Научно-производственное
объединение ЗАО «Крисмас+»

Крисмас[®]

shop.christmas-plus.ru
christmas-plus.ru
крисмас.рф

8 (800) 302-92-25
звонок по России бесплатный



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



Возможности применения метода кейсов на основе готовых решений «Крисмас+» в учебной практике СПО

*ГК «Крисмас»:
Богачева Алла Геннадьевна,
методист учебного центра ГК «Крисмас»*



Крисмас[®]

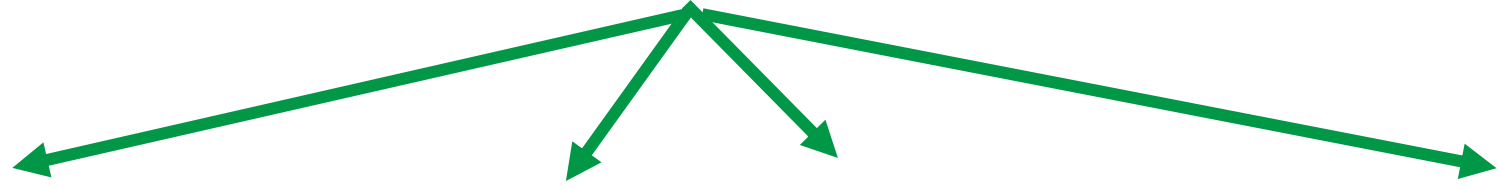
**Разрабатываем и производим
уникальное оборудование
для экологического
и предметного практикума.**



30-летний опыт!
Более 15 опорных площадок в РФ!
Сертификация ISO 9001:2015!



Оборудование для оснащения учебно-исследовательской работы и практик в общем и профессиональном образовании



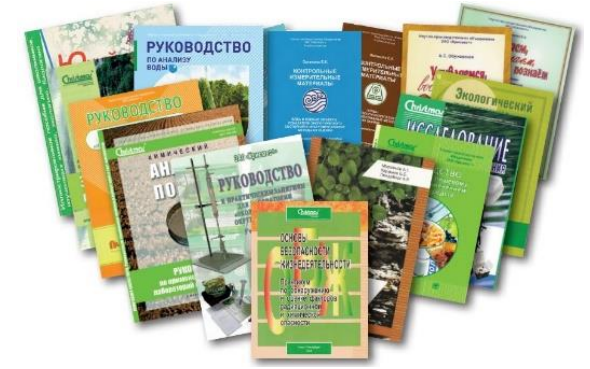
Учебно-методические комплекты



Мини-экспресс-лаборатории



Учебные и детские изделия - наборы



Учебно-методические пособия, руководства, практикумы

Социальный запрос в сфере среднего профессионального образования

Что требуется от будущего специалиста?



Профессиональные знания и умения



Навык командной работы

Способность применять свои профессиональные компетенции в нестандартных ситуациях

Основные принципы компетентностного подхода

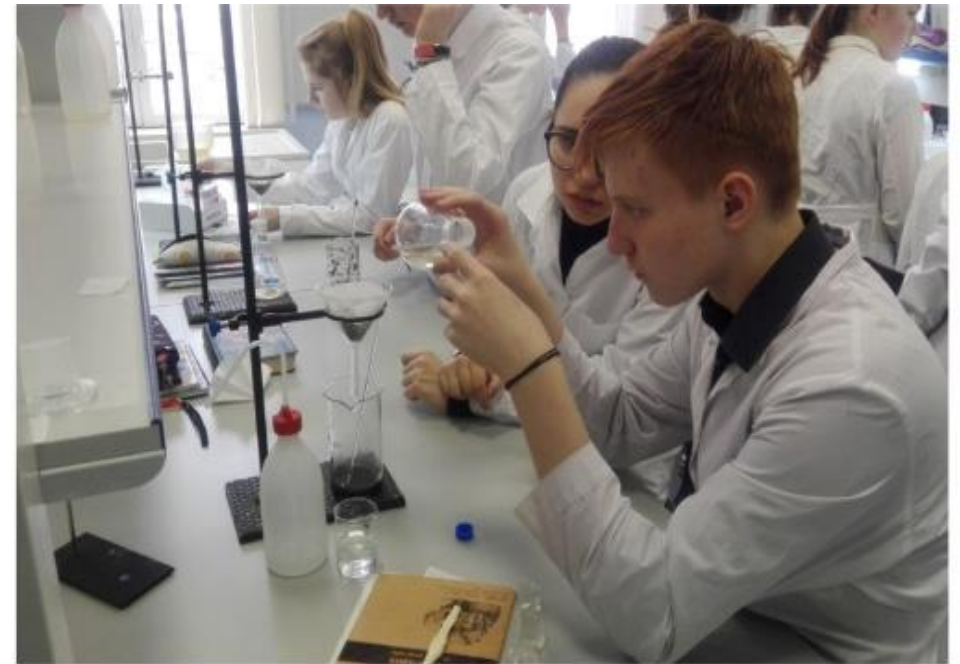


- **Смысл образования** – развивать у обучающихся способность самостоятельно принимать решения на основе полученного опыта
- **Содержание обучения** – действия и операции, соотносящиеся с навыками и умениями, которые нужно получить
- **Создание условий** для формирования у обучающихся опыта самостоятельного решения поставленных проблем

Кейс-метод для развития проектировочного мышления будущего профессионала

Чему учится студент в процессе решение кейсов?

- Анализировать ситуацию и выделять проблему
- Формулировать гипотезу и искать пути её проверки
- Эффективно работать в команде
- Проводить натурный эксперимент
- Грамотно представлять результаты своей работы



Что такое кейс?



Кейс – это проблема или описание ситуации, на основе которой учащиеся формулируют проблему.

Особенность экологического кейса – **метапредметность**.



Дидактический материал

- Справочный (список рекомендованной литературы, статьи, фото- и видеоматериалы и т.п.)
- Раздаточный (макеты, наглядные пособия и т.п.)
- Лабораторный и т.д.



Как проходит работа над решением кейсов



- Участники анализируют ситуацию и дидактический материал, формируют гипотезу
- Проверяют гипотезу, проводят эксперимент, заполняют протокол
- Формулируют экологическую проблему, анализируют пути ее решения, предлагают свой вариант
- Готовят презентацию своего решения
- Презентация решения участниками



Варианты форматов реализации кейс-метода

- Отдельное мероприятие (научный турнир, экологический хакатон, конкурс и т.п.)
- Как модуль в программе более крупного мероприятия (учебной практики, лагеря, фестиваля и т.п.)
- Как контролирующее мероприятие в рамках учебного курса или модуля



Преимственность между школой и СПО



Кейс-метод успешно находит применение и в средних общеобразовательных организациях. В частности, в ходе профориентационной работы.

Спектр направлений экологических исследований при решении кейсов

- критерии экологического состояния водоёмов;
- показатели качества воды (санитарно-гигиенические и др.);
- показатели состояния почв (естественное состояние, антропогенные загрязнения, нарушения почв);
- состояние воздушной среды (наличие вредных веществ);
- климатологическое благополучие;
- уровень антропогенной нагрузки на окружающую среду (комплексные исследования).





Готовые решения для формирования дидактических материалов кейса



Учебно-методические пособия, дидактические и инструктивные материалы

Посуда и принадлежности



Химические растворы и реагенты, тестовые средства



Крисмас

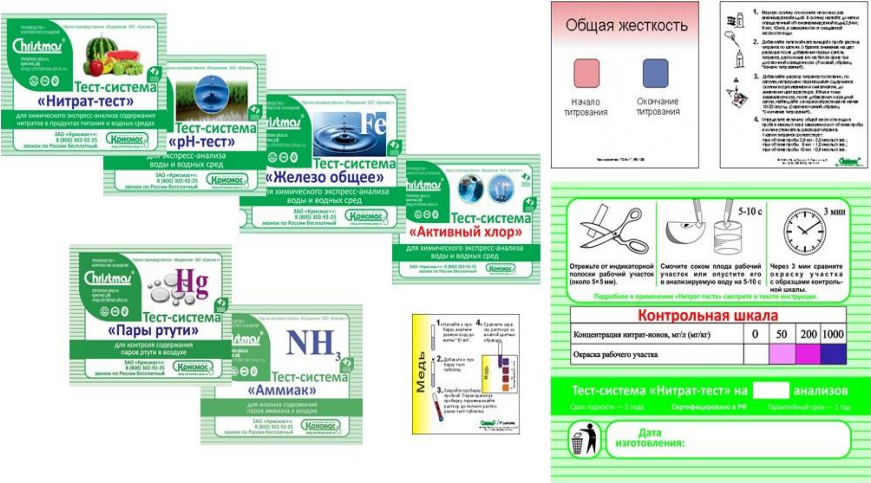
shop.christmas-plus.ru
christmas-plus.ru
крисмас.рф

ПРОИЗВОДСТВО + КОМПЛЕКСНОЕ ОСНАЩЕНИЕ ЛАБОРАТОРИЙ

8 (800) 302-92-25 – звонок по России бесплатный

Тест-комплекты и тест-системы «Крисмас+»

Тест-системы: сигнальный контроль – свыше 20 наименований
(вода, почва, воздух, продукты питания, удобрения, чистота посуды и др.)



Тест-комплекты для химического анализа воды, с единым руководством
(ресурс по расходному материалу: на 50-100 анализов)



Номенклатура: свыше 60 наименований показателей при анализе воды и почвенных вытяжек

Органолептические показатели
Мутность и прозрачность, цвет

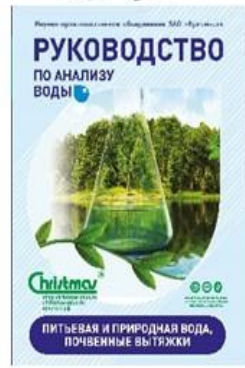
Общие и суммарные показатели
pH, БПК, кислотность, растворенный кислород, ХПК, перманганатная окисляемость, хлор активный, цветность, щёлочность и др.

Минеральный состав
Карбонаты, гидрокарбонаты, карбонатная жесткость, кальций, магний, общая жесткость, сульфаты, хлориды, фториды, соледержание и др.

Биогенные элементы
Аммоний, нитраты, нитриты, фосфаты

Металлы
Алюминий, железо общее, марганец, медь, свинец, цинк, сумма металлов (Pb, Zn, Cu)

Органические вещества
Нефтепродукты, ПАВ анионоакт., фенолы и др.



№№ Федерального реестра МИ:

- ФР.1.31.2009.06499
- ФР.1.31.2009.06500
- ФР.1.31.2011.09964
- ФР.1.31.2011.09965
- ФР.1.31.2013.15508
- ФР.1.31.2013.15509
- ФР.1.31.2013.16080
- ФР.1.31.2014.17765
- ФР.1.31.2015.20757



Крисмас

shop.christmas-plus.ru
christmas-plus.ru
крисмас.рф

ПРОИЗВОДСТВО + КОМПЛЕКСНОЕ ОСНАЩЕНИЕ ЛАБОРАТОРИЙ

8 (800) 302-92-25 – звонок по России бесплатный

Мини-экспресс-лаборатории «Пчёлка-У»



Базовая
модификация
«Пчёлка-У»



«Пчёлка-У/био»



«Пчёлка-У/почва»

«Пчёлка-У/хим»



Полевой экологический практикум (исследование водоёмов и почвы)



Ранцевая полевая лаборатория исследования водоёмов НКВ-Р (НКВ-Рм) с единым руководством



- НКВ-Р (НКВ-Рм) – многофункциональный исследовательский комплекс для оценки экологического состояния природных объектов
- Предназначена для комплексного исследования водоёмов (ручьи, слабопроточные водоёмы, с каменистым и илистым дном) и прилегающих территорий (почвы, фитоценозы)
- Наряду с гидрохимич. методами на основе тест-комплектов, исследования проводятся общепринятыми гидробиологическими методами, а также описательными визуальными методами на основе определителей, таблиц, качественных методик и т.п.
- Применима службами гидрологии и экологии, в учебно-научной работе, в среднем и высшем профессиональном образовании и др.
- Позволяет проводить исследования в полевых условиях на реальном водоёме, в базовом лагере, в лаборатории (работа с пробами).





Крисмас[®]

shop.christmas-plus.ru
christmas-plus.ru
крисмас.рф

ПРОИЗВОДСТВО + КОМПЛЕКСНОЕ ОСНАЩЕНИЕ ЛАБОРАТОРИЙ

8 (800) 302-92-25 – звонок по России бесплатный

Посмотреть оборудование

Магазин «Крисмас+»

<https://shop.christmas-plus.ru>

Получить консультацию и купить оборудование

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

Тел./факс: (812) 575-54-07, 575-55-43, 575-50-81

8 (800) 302-92-25 (бесплатный звонок по России)

E-mail: info@christmas-plus.ru

Учебный центр ГК «Крисмас»

www.u-center.info

Богачева Алла Геннадьевна - методист

Тел. 8 (905) 274-94-33

E-mail: stellsbit@yandex.ru