

Научно-производственное  
объединение ЗАО «Крисмас+»

**Крисмас**<sup>®</sup>

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

# *Инструментальные исследования на уроках труда (технологии) и во внеурочной проектной деятельности учащихся*



**ГК «Крисмас»:**  
**Орликова Евгения Константиновна,**  
**заместитель руководителя учебного центра ГК «Крисмас»,**  
**к.пед.н.**



# Крисмас

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

## ПРОИЗВОДСТВО + КОМПЛЕКСНОЕ ОСНАЩЕНИЕ ЛАБОРАТОРИЙ

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

**Группа компаний  
«Крисмас»  
является российским  
производителем**



Вся продукция компании производится из отечественного сырья и комплектующих.

Это всегда обеспечивает выгодные для покупателей цены на продукцию компании.

**30-летний опыт!**

**Опорные площадки на  
всей территории РФ!**

**Сертификация ISO  
9001:2024!**





# Преимственность технологического образования На чём учить?

ПОП Технология  
5-9 класс

Длинные ОП  
СПО

ОП прикладного  
бакалавриата  
Вузов



# Готовые решения для педагогов всех уровней образования



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.пф

## ПРОИЗВОДСТВО + КОМПЛЕКСНОЕ ОСНАЩЕНИЕ ЛАБОРАТОРИЙ

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

### Практикум по оценке качества и безопасности питания на основе УМК СПЭЛ-У

**Санитарно-пищевая экспресс-лаборатория  
СПЭЛ-У для оценки качества и безопасности  
пищевых продуктов.**

Позволяет выполнить санитарно-пищевые и гигиенические исследования с использованием полностью готовых тестовых средств на основе прилагаемых руководств:

- столового инвентаря столовых, буфетов и других пунктов общественного питания;
- доброкачественности и безопасности продовольственного сырья (мясного, рыбного, молочного, фруктово-овощного и др.), а также мёда;
- соответствия готовых блюд технологическим требованиям их приготовления.



## Санитарно-пищевая мини экспресс-лаборатория СПЭЛ



### Модуль 1. Контроль санитарного состояния пищевого объекта (объекта питания)

#### Санитарное состояние объекта питания

- Качество мытья столовой посуды, приборов;
- Полнота отмывания дезинфицирующих средств;
- Контроль за качеством дезинфекции на объектах питания;
- Концентрация дезинфицирующих растворов; и др.



### Модуль 2. Контроль доброкачественности и пищевых продуктов и готовых блюд

#### Доброкачественность пищевых продуктов и готовых блюд

- Качество термической обработки мясных и рыбных изделий;
- Свежесть рыбы;
- Свежесть мяса, фарша, субпродуктов;
- Наполнитель в изделиях из рубленого мяса;
- Содержание нитратов в овощах, фруктах, зелени; и др.



# Крисмас

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

## ПРОИЗВОДСТВО + КОМПЛЕКСНОЕ ОСНАЩЕНИЕ ЛАБОРАТОРИЙ

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

# Микробиологическая лаборатория учебная МБЛ-У

**ОМЧ (КМАФАнМ) / Грибы, дрожжи**

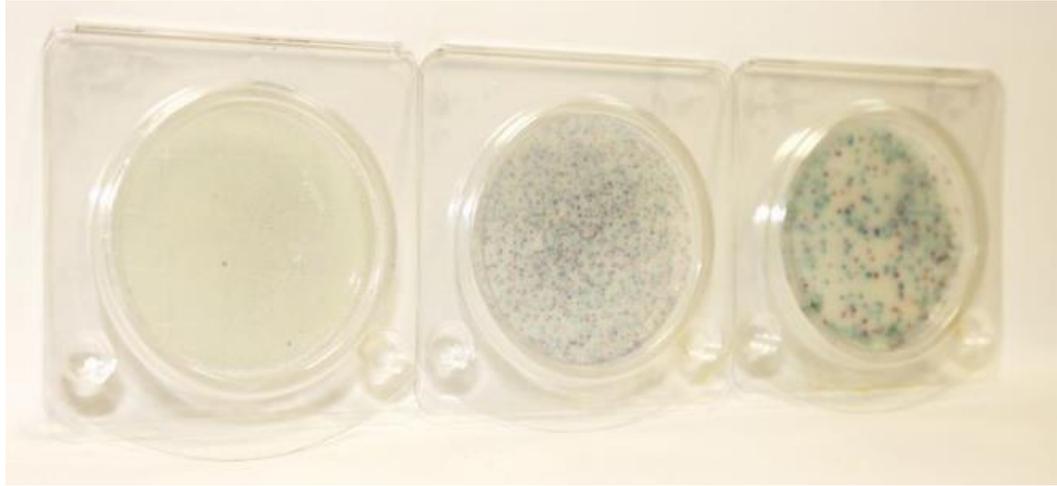
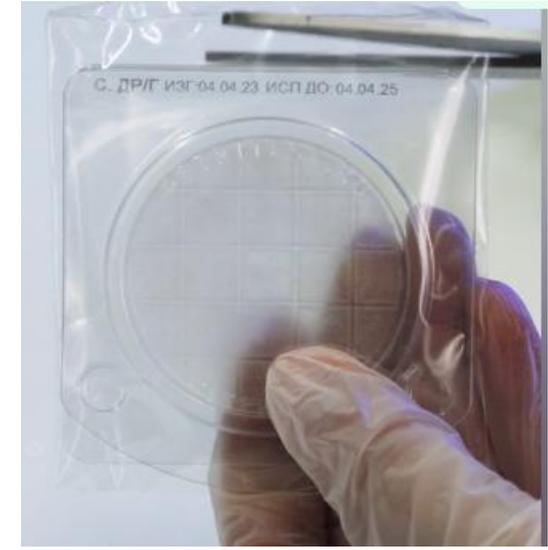
10 стерильных экспресс-тестов на ОМЧ (КМАФАнМ) / Грибы, дрожжи. Для микробиологического контроля.

Состав: технологические добавки.  
Инструкция по применению тестов внутри коробки.

Предназначение: для обнаружения ОМЧ (КМАФАнМ) / Грибы, дрожжи.

30. 10. 2023

Иготовитель: ООО «БИОКОНТРОЛЬ»  
Адрес: 420012, г.Казань, ул. Маяковского, д. 8  
Тел.: 8 (843) 212-25-...  
www.biokontrol.ru  
biokontrol@yandex.ru  
Срок годности: 5 месяцев  
ТУ 20.59.52-001-09702  
ТОВАР НЕ ПОДЛЕЖИТ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ  
Номер партии соответствует производству и упаковке



# Ожидаемые эффекты современного технологического образования

- Понимание социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства
- Овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности
- Сформированность умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных задач
- Формирование материалистического мышления и овладение жизненно-полезными навыками
- Уважительное отношение к разным видам труда



## Инженерное мышление, исследования окружающей среды и экологические проекты



Инженерно-технические конструкции в окружающей среде



Экоцентрическое мышление



Гуманизация инженерного мышления



# Крисмас

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

## ПРОИЗВОДСТВО + КОМПЛЕКСНОЕ ОСНАЩЕНИЕ ЛАБОРАТОРИЙ

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

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

Производство + комплексное оснащение

Научно-производственное объединение ЗАО «Крисмас»

**Christmas**  
christmas-plus.ru  
shop.christmas-plus.ru

**Тест-система «Нитрат-тест»**

для химического экспресс-анализа содержания нитратов в продуктах питания и водных средах

ЗАО «Крисмас»: 8 (800) 302-92-25  
звонок по России бесплатный

**Крисмас**  
shop.christmas-plus.ru

Производство + комплексное оснащение

Научно-производственное объединение ЗАО «Крисмас»

**Christmas**  
christmas-plus.ru  
shop.christmas-plus.ru

**Тест-система «Железо общее»**

для химического экспресс-анализа воды и водных сред

ЗАО «Крисмас»: 8 (800) 302-92-25  
звонок по России бесплатный

**Крисмас**  
shop.christmas-plus.ru

Производство + комплексное оснащение

Научно-производственное объединение ЗАО «Крисмас»

**Christmas**  
christmas-plus.ru  
shop.christmas-plus.ru

**Тест-система «Активный хлор»**

для химического экспресс-анализа воды и водных сред

ЗАО «Крисмас»: 8 (800) 302-92-25  
звонок по России бесплатный

**Крисмас**  
shop.christmas-plus.ru

Производство + комплексное оснащение

Научно-производственное объединение ЗАО «Крисмас»

**Christmas**  
christmas-plus.ru  
shop.christmas-plus.ru

**Тест-система «Пары ртути»**

для контроля содержания паров ртути в воздухе

ЗАО «Крисмас»: 8 (800) 302-92-25  
звонок по России бесплатный

**Крисмас**  
shop.christmas-plus.ru

Производство + комплексное оснащение

Научно-производственное объединение ЗАО «Крисмас»

**Christmas**  
christmas-plus.ru  
shop.christmas-plus.ru

**Тест-система «Аммиак»**

для анализа содержания паров аммиака в воздухе

ЗАО «Крисмас»: 8 (800) 302-92-25  
звонок по России бесплатный

**Крисмас**  
shop.christmas-plus.ru

**Медь**

- Налейте в пробирку анализируемую воду до метки 10 мл.
- Добавьте в пробирку тест-таблетку.
- Закройте пробирку пробкой. Перед анализом пробирку, переведя наизусть, растер до полного растворения тест-таблетки.
- Сравните окраску раствора со шкалой цветных образцов.

**Крисмас** / **LoVotek**

**Общая жесткость**

Начало титрования

Окончание титрования

№ 10000001 «ТЖ»-1, 100 / 20

- Мерную колбочку ополосните несколько раз анализируемой водой. В колбочку налейте до метки определенную объемную мерную воду (2,5 мл; 5 мл; 10 мл), в зависимости от ожидаемой жесткости воды.
  - Добавьте галетной таблеткой к пробе раствор титранта по каплям. Обратите внимание на цвет раствора после добавления первой капли титранта, расположив его на белом фоне при достаточной освещенности. (Розовый, оранжевый, фиолетовый).
  - Добавляйте раствор титранта постепенно, по каплям, непрерывно перемешивая содержимое колбочки вращением и охватывая, до изменения цвета раствора. Обратите особое внимание на момент, после добавления очередной капли, наблюдайте за окраской раствора не менее 10-20 секунд. (Оранжево-серый, образец 10) кончат титрование).
  - Определите визуально общую жесткость воды в пробе в ммоль/л в зависимости от объема пробы и цвета раствора в растворе титранта. 1 капля титранта соответствует: три объема пробы 2,5 мл - 2,0 ммоль/л эк.; три объема пробы 5 мл - 1,0 ммоль/л эк.; три объема пробы 10 мл - 0,5 ммоль/л эк.
- № 10000001 «ТЖ»-1, 100 / 20
- Крисмас**

Отрежьте от индикаторной полоски рабочий участок (около 5х5 мм).

Смочите соком плода рабочий участок или опустите его в анализируемую воду на 5-10 с

Через 3 мин сравните окраску участка с образцами контрольной шкалы.

Подробнее о применении «Нитрат-теста» смотрите в тексте инструкции.

**Контрольная шкала**

Концентрация нитрат-ионов, мг/л (мг/кг)	0	50	200	1000
Окраска рабочего участка				

**Тест-система «Нитрат-тест» на \_\_\_\_\_ анализов**

Срок годности — 2 года      Сертифицировано в РФ      Гарантийный срок — 1 год

**Дата изготовления:**



# 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 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, солесодержание 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.*

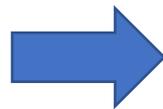


#### №№ Федерального реестра МИ:

- 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



# Аграрные сельскохозяйственные технологии и исследования почв



- **Тест-комплекты**

Азот аммония, азот нитратов, азот общий, гидролитическая кислотность (по pH суспензий), ёмкость катионного обмена, карбонат- и бикарбонат- ионы, кальций и магний суммарно, органические вещества (гумус), pH, обменная кислотность, сульфат-ионы, удельная электрич. проводимость (солесодержание), хлорид-ионы.

- **Почвенные лаборатории**

- Ранцевая РПЛ
- Настольная НПЛ (с 2014 г.)

- **Комплекты пополнения**





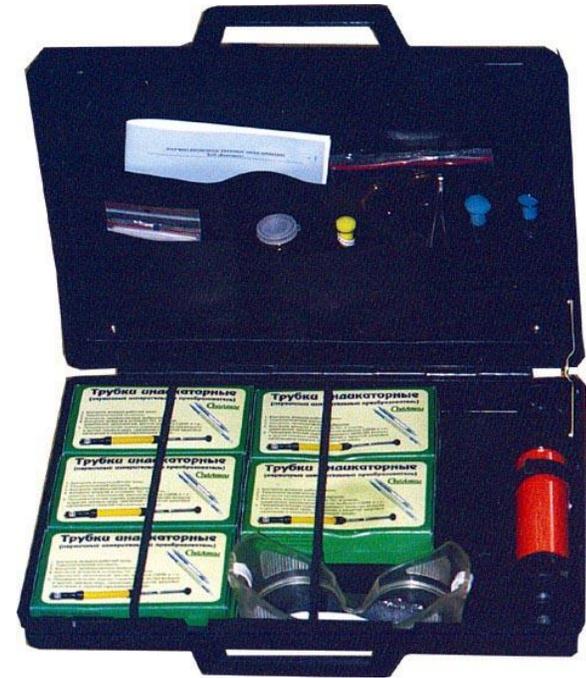
# Исследования качества воздуха и контроль условий труда

## Особенности:

- Хорошо отработанная методика точных простых измерений при анализе воздушной среды (индикаторные трубки)
- Значительная сложность лабораторных методов анализа воздуха

## Доступный инструментарий: индикаторные трубки и мини-экспресс-лаборатории на их основе

- Универсальный инструментарий для многокомпонентного химического экспресс-контроля воздуха и промвыбросов
- Максимальная унификация





# Социально-экологический проект «Мои родники»

*" В глуши лесной, в глуши  
зеленой,  
Всегда тенистой и сырой,  
В крутом овраге под горой  
Бьет из камней родник  
студеный... "*

*Иван Бунин*

*русский писатель, поэт*





# Крисмас®

shop.christmas-plus.ru  
christmas-plus.ru  
крисмас.пф

## ПРОИЗВОДСТВО + КОМПЛЕКСНОЕ ОСНАЩЕНИЕ ЛАБОРАТОРИЙ

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

# ПРОЕКТ СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ УЧЕБНОГО ЦЕНТРА ГК «КРИСМАС» С РАЗНОУРОВНЕВЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ

«ВНЕДРЕНИЕ ДОСТУПНЫХ ЭКОЛОГО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ИССЛЕДОВАНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ «КРИСМАС» НА ПЛОЩАДКАХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ РАЗНОГО УРОВНЯ»



**27 МАРТА - 5 АПРЕЛЯ 2024**

**ДЕКАДА**  
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**27-29 МАРТА**  
Международный онлайн-форум для специалистов для системы образования  
**«НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ»**

**28 МАРТА**  
Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием  
**«ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ТЕОРИЯ И ИННОВАЦИОННЫЕ ПРАКТИКИ»**

**5 АПРЕЛЯ**  
Форум  
**«ПРАКТИКИ ОРГАНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ПРЕДПРОФИЛЬНОГО И ПРОФИЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ РФ: ПРОБЛЕМЫ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ»**

Генеральный партнер: NexTouch INNOVATION LAB  
Партнеры: Познанион, НАУЧНЫЕ РАЗВЛЕЧЕНИЯ, НСПО, МИНПРОТОРГ РОССИИ, АКАДЕМИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, АССОЦИАЦИЯ ПРАКТИКОВ РИИИИ, РОССИЙСКОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ПАРТНЕРСТВО

## Технологии экологических практикумов День дополнительного образования



# Крисмас®

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

## ПРОИЗВОДСТВО + КОМПЛЕКСНОЕ ОСНАЩЕНИЕ ЛАБОРАТОРИЙ

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



# Обучение потребителей (практикумы, тренинги, стажировки)



- Повышение квалификации и стажировки кадров – потребителей оборудования ЗАО «Крисмас+», в т.ч. **организация дистанционного обучения**
- Нацеленность на постоянный процесс **развития, обновления, модернизации** производимой продукции



# Крисмас

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

ПРОИЗВОДСТВО + КОМПЛЕКСНОЕ ОСНАЩЕНИЕ ЛАБОРАТОРИЙ  
8 (800) 302-92-25 – звонок по России бесплатный

## Стажировки, производственная практика студентов



Производственная  
практика студентов



Стажировки работников  
образования (учителя  
естественнонаучного  
цикла)



Стажировки работников отраслей  
промышленности



# Сайт Учебного центра ГК «Крисмас»



## Наши решения

Инструментальные исследования воды, воздуха, почвы, продуктов питания проводятся специалистами различных областей науки, промышленности и образования.

Мы создаём готовые решения, позволяющие обеспечить исследовательскую работу оборудованием, расходными материалами и методической литературой.



[Путеводитель](#)



# 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 ГК «Крисмас»**

[shop.christmas-plus.ru](http://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](mailto:info@christmas-plus.ru)

**Учебный центр ГК «Крисмас»**

[u-center.info](http://u-center.info)

**Орликова Евгения Константиновна**

Тел. 8 (921) 865-36-30

E-mail: [orlikova\\_ek@rambler.ru](mailto:orlikova_ek@rambler.ru),

[methodist@christmas-plus.ru](mailto:methodist@christmas-plus.ru)