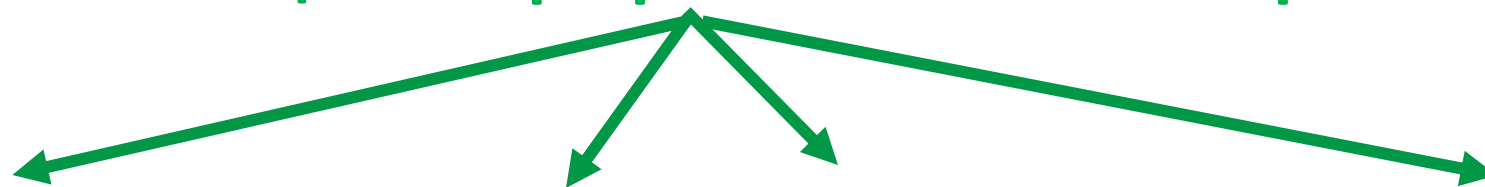


Проекты и ресурсы группы компаний «Крисмас» для педагогов-исследователей

*Богачева Алла Геннадьевна,
Ведущий методист Учебного центра ГК «Крисмас»*

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



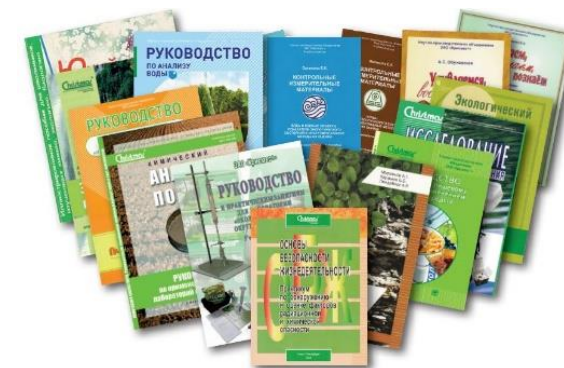
Учебно-методические комплекты



Мини-экспресс-лаборатории



Учебные и детские изделия-наборы



Учебно-методические пособия, руководства, практикумы

Эколого-мониторинговые исследования окружающей среды на участках ООПТ

- 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).



Виды организации лабораторно-полевого практикума на участках ООПТ



«Полевое преподавание»:
экскурсии в природу,
уроки на природе



«Полевая работа»:
однодневные походы:
отбор проб,
наблюдения, сбор
материала, замеры



«Полевое исследование»:
экспедиции,
тематические лагерные
смены –
мониторинговые
исследования

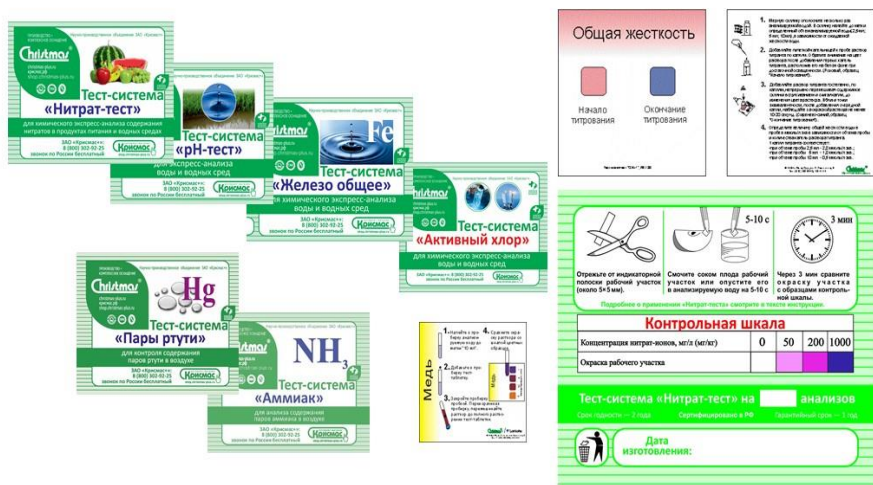
Образовательная работа на экологической тропе на участках ООПТ

- Экологическая тропа – полигон для уроков на свежем воздухе
- Выбор педагогом видовых точек в соответствии с целями и задачами занятия
- Выбор длительности занятия
- Химико-экологические эксперименты на экологической тропе
- Волонтерство



Практикум по экологии и различные прикладные направления

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

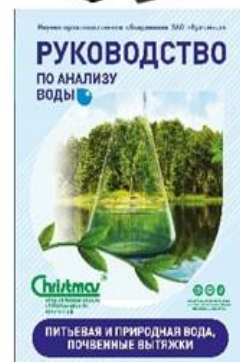
Аммоний, нитраты, нитриты, фосфаты

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

Мини-экспресс-лаборатории «Пчёлка-У»



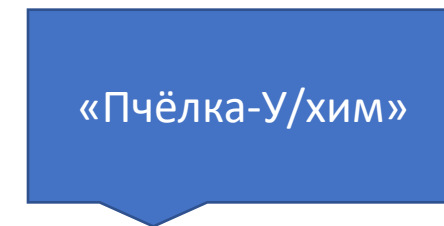
Базовая
модификация
«Пчёлка-У»



«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).

Проект «Экологическое краеведение»

Комплексные экологические исследования на территории Музея-заповедника «Старая Ладога» и Памятника природы «Парк Сергиевка»

<https://u-center.info/ekologicheskoe-kraevedenie/>



Проект «Мои родники»

Твои | Общие | Родные

Мои родники

о проекте

" 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



ФНТО: Форум «Наука и технологии в образовании»



**27 МАРТА -
5 АПРЕЛЯ
2024**

**ДЕКАДА
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО
И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

27-29 МАРТА

Международный онлайн-форум
для специалистов
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»**

<https://xn----7sbacgtlrmiedhtl1azq1lta.xn--p1ai/>

образовательный-форум.рф

Конференция «Балтийский регион в современном мире»



Конференция приурочена к Международному дню Балтийского моря. К участию в конференции приглашаются учащиеся 8-11 классов, учителя и педагоги дополнительного образования, руководители различных образовательных учреждений и организаций, а также все, кому небезразличны проблемы Балтийского региона.

<http://baltregion.school77.ru/contact.html>

Написать на почту оргкомитета запрос на получение информационного письма

Турнир «Я-профи»



Турнир по предпрофильной подготовке и профориентации обучающихся 8-11 классов

<https://www.school77.spb.ru/forms/mezhdisCIPLINARY-turnir-ya-profi-/normativnye-dokumenty/>

Коллекция методических и технологических видеороликов

Youtube

youtube.com/@christmas1995



Rutube

rutube.ru/channel/24723735/



VKvideo

vk.com/christmasplus





За дополнительной информацией
и по вопросам приобретения оборудования:

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

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

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

E-mail: info@christmas-plus.ru

Учебный центр ГК «Крисмас»

www.u-center.info

Богачева Алла Геннадьевна – ведущий методист

Тел. +7 (905) 274-94-33

e-mail: agbogacheva@yandex.ru

metodist_uc@christmas-plus.ru