

# От простейших опытов и экспериментов в детском саду к научным исследованиям и передовым технологиям

*Орликова Евгения Константиновна,  
заместитель руководителя учебного центра  
группы компаний «Крисмас», канд. пед. наук*

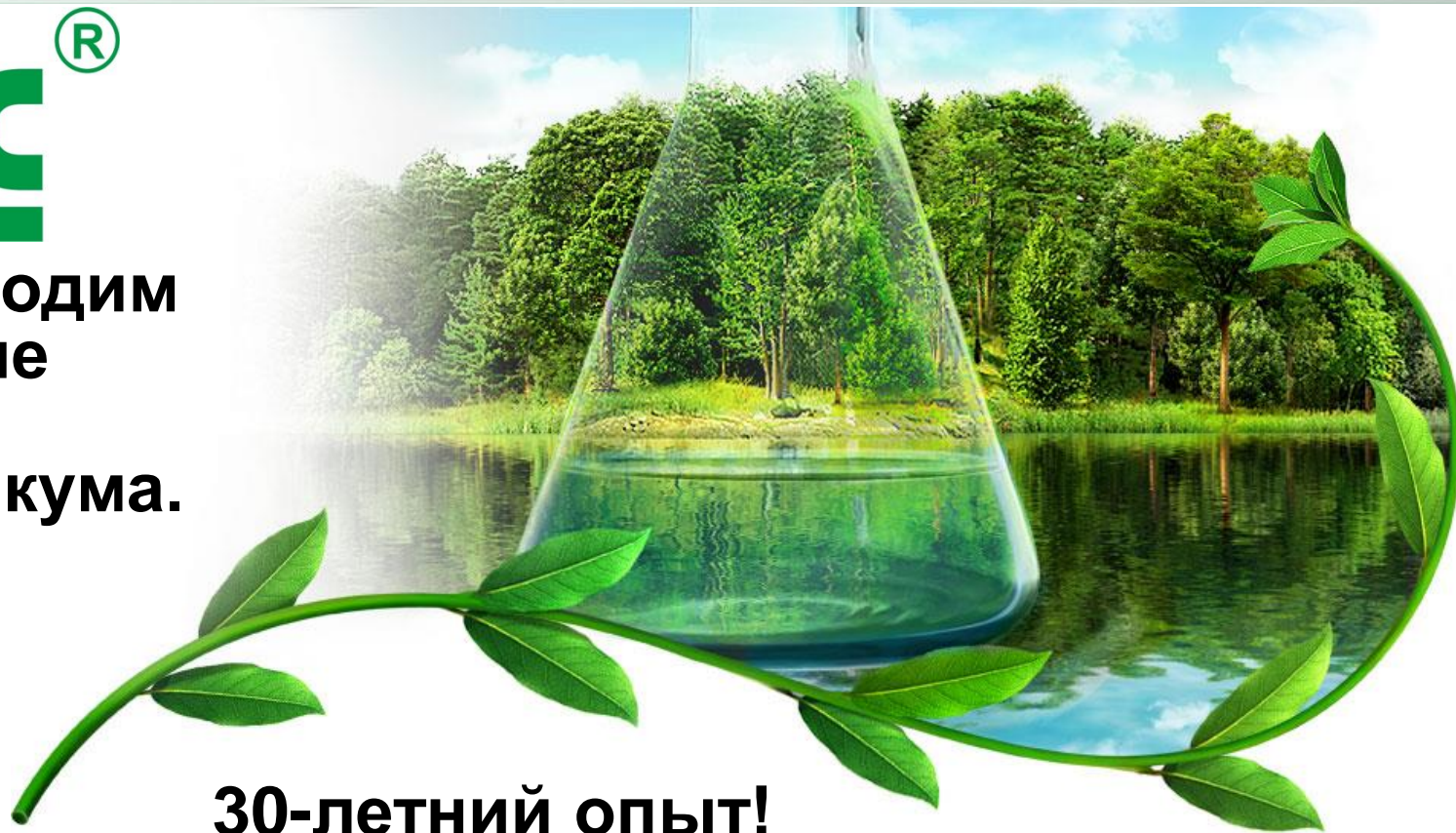
ЛАБОРАТОРНОЕ И УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ:  
ПРОИЗВОДСТВО И ПОСТАВКИ

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

**Крисмас**<sup>®</sup>

# Крисмас<sup>®</sup>

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



**30-летний опыт!**

**Более 40 опорных площадок в РФ!**

**Сертификация ISO 9001:2024!**

# Что сначала, что потом?

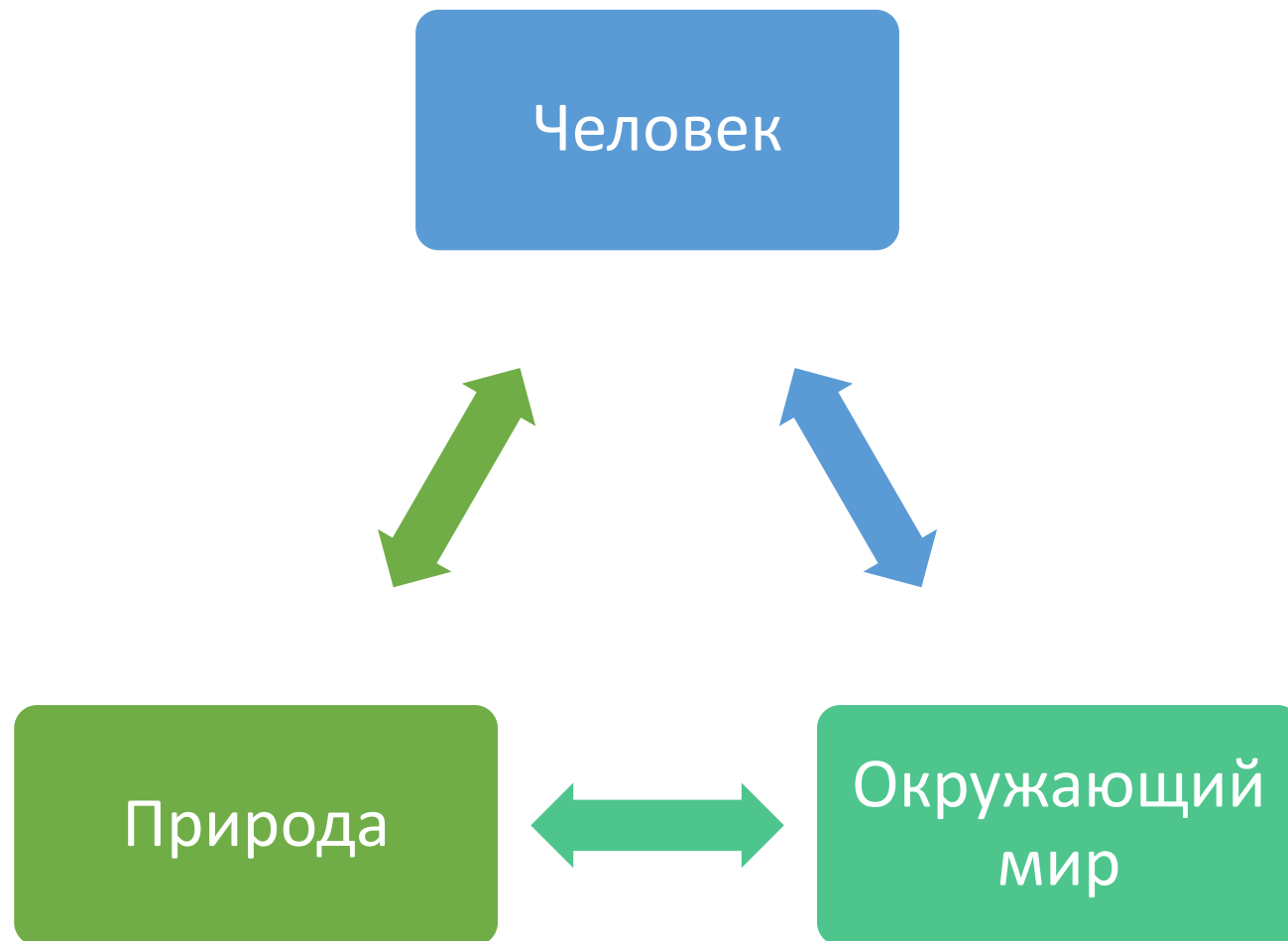
**Человек** - это биологическая единица.

Состояние здоровья определяет его биологическую, социальную и технологическую продуктивность.

Здоровье зависит от множества факторов, в том числе от условий окружающей природной среды

**Природа** – это всё, что окружает человека и не создано им.

**Окружающий мир** включает природные объекты, технологические объекты, социальные объекты





# Наука и научные представления



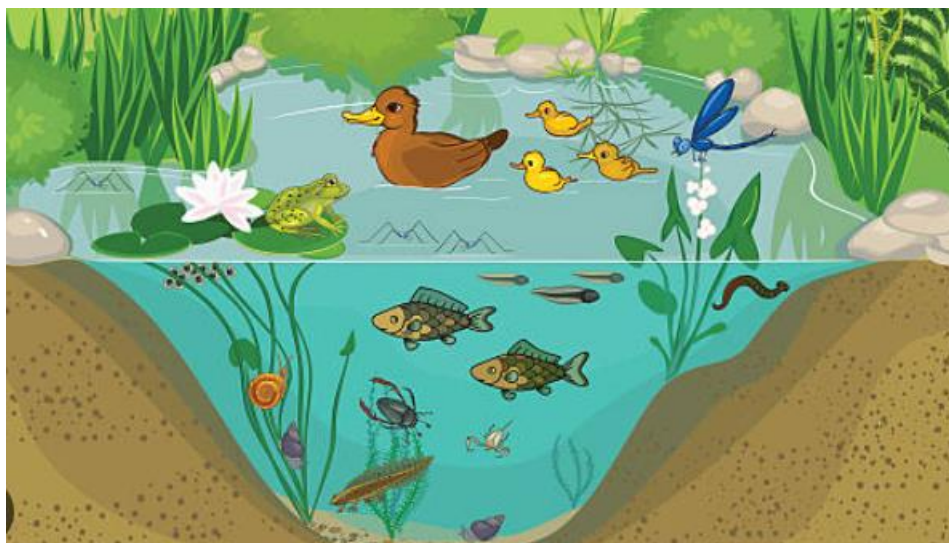
**Наука** – система фактов, законов и закономерностей отражающих связи между объективно существующими фактами

**Научные представления** – это знания, основанные на объективных фактах

# Законы природы



Фундаментальные законы физики, химии, биологии, геологии, экологии, лежат в основе **ВСЕХ** наблюдаемых в природе и в человеке процессов и явлений!!!

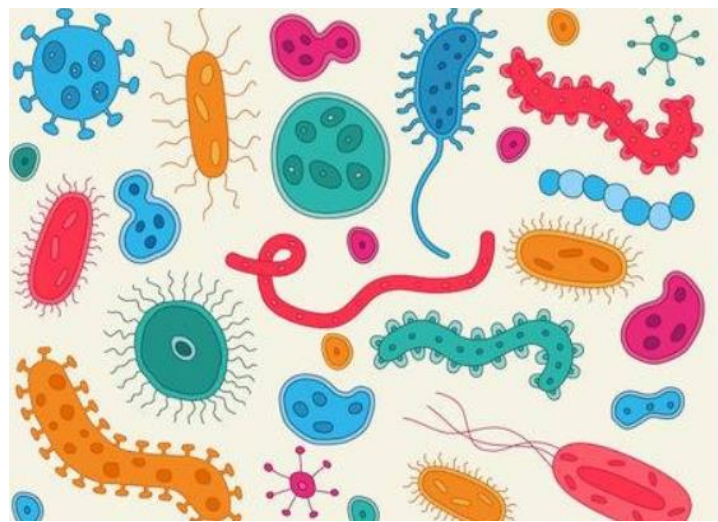


Понятие **ЭКОСИСТЕМЫ** и комплексное восприятие окружающего мира, в котором всё связано со всем



# Больше большего и меньше меньшего

Микромир



Наблюдаемый мир  
«Глаз – рука»



Макромир



# Проникающая природа

Природа внутри нас: бактерии симбионты

Природа в наших домах: зачем и почему?

Природа, как основа технологии



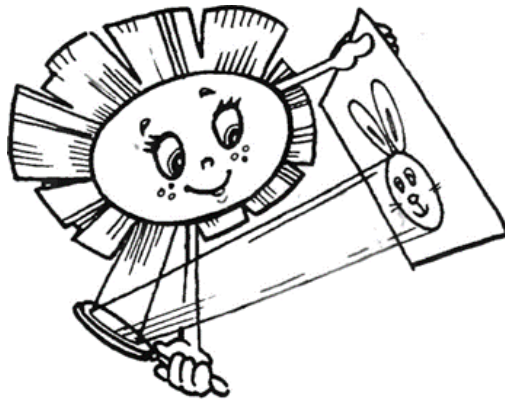
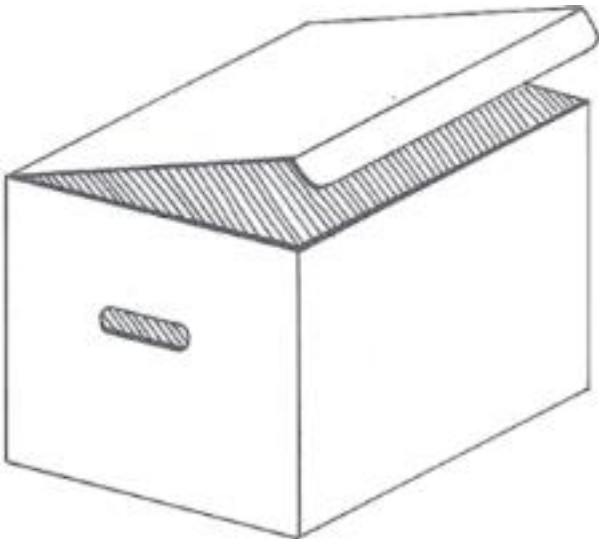
# Природные объекты и явления, технологии в окружающей среде



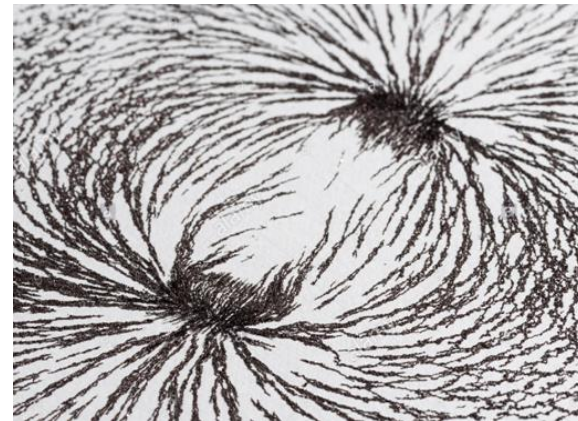
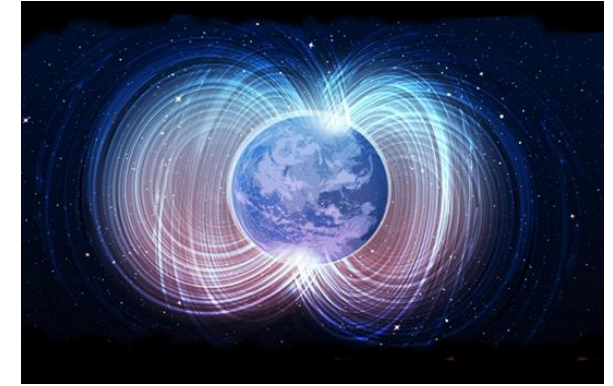
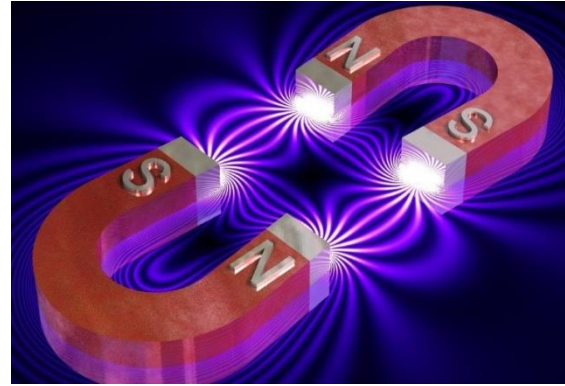


## Сложные темы – простые эксперименты

- Свет в окружающем мире

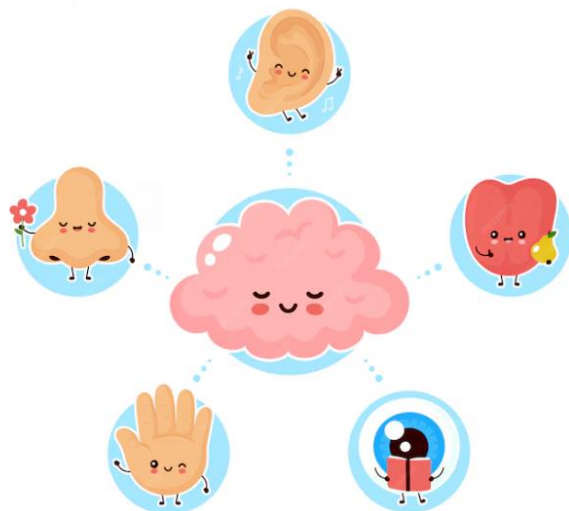


- Магнитное поле



# Пять помощников: как наблюдать за природой и к чему это приведёт

С восприятия начинается познание мира, предполагающее включение в работу других мыслительных операций: внимания, мышления и памяти



Развивается в дошкольный период различение цветов, прежде повышается его точность

Активно развивается в дошкольном возрасте и слуховая чувствительность: у старших дошкольников острота слуха в 3-4 раза выше, чем у младших

Восприятие звуков, особенно распознавание их высоты, тембра,

Посредством осязания, ребенка развивает умения различать форму, величину, фактуру и прочность предметов.

Съедобно – не съедобно. Вкусно – невкусно.

Полезно - вредно



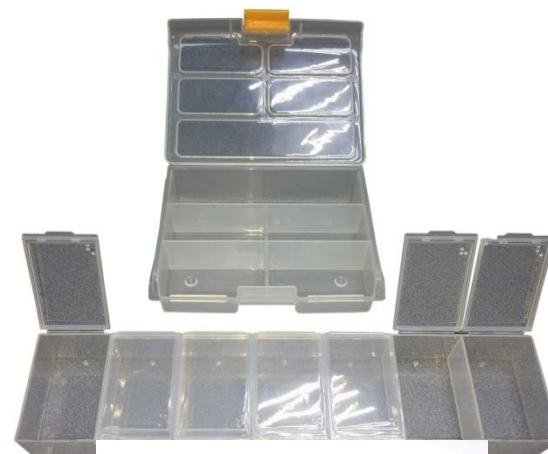
# Как учить?

Преимственность

Научность

Наглядность

# Состав и укладка УМК «Дошкольник»





## Позволяет воспитателю обеспечить проведение с детьми

- **17 разных наблюдений** в природе и за отдельными природными объектами (погодные явления, растения, насекомые и др.)
- **38 экспериментов с объектами живой и неживой природы** (15 экспериментов с водой, 7 экспериментов с воздухом и почвой, 9 экспериментов с магнитом и светом, 3 эксперимента посвящены гигиене питания человека, 4 эксперимента посвящены демонстрации удивительных химических свойств некоторых веществ)



## Описания всех наблюдений и экспериментов проиллюстрированы

**Наблюдение № 3. Рассматривание и сортировка опавших листьев деревьев и кустарников**



**Эксперимент № 14. Загрязнение воды и её очистка**





## Состав и укладка набора «Начальная школа»

Набор учителя



Набор учащегося



# Методическое обеспечение

## 4.1. Форма, запах, вкус и цвет

**Цель эксперимента.** Продемонстрировать детям как вода принимает форму разных сосудов.

**Что необходимо для эксперимента.**

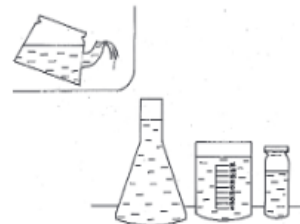
**Оборудование и материалы:** колба коническая, стакан мерный, склянка.

**Также понадобятся:** вода питьевая, полотенца бумажные, надувной воздушный шарик.

### Ход работы

1. Возьмите несколько разных по форме ёмкостей: колбу коническую, мерный стакан, склянку. Выставьте их в один ряд на столе, предварительно застеленном клеёнкой.

2. Наполните их водой, наливая её в каждый сосуд поочерёдно из непрозрачной ёмкости, например, чайника.



3. Придерживая края воздушного шарика, медленно налейте в него воду. Наливайте до тех пор, пока шарик немного не растянется.

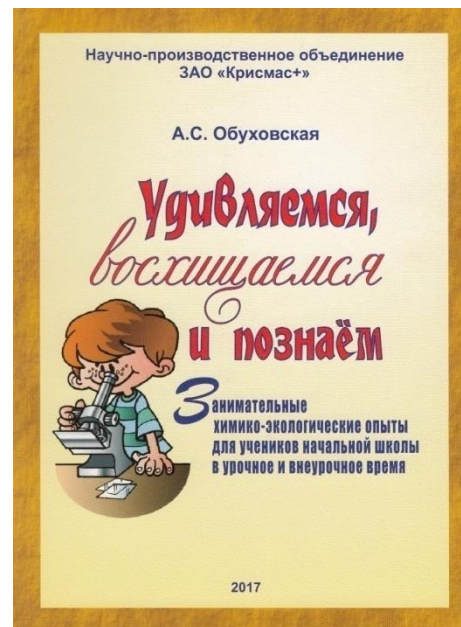
4. Завяжите шарик, чтобы вода случайно не вытекла.



Обратите внимание детей, вода внутри шарика приняла его округлую форму. Расскажите детям, что желудок человека чем-то похож на этот воздушный шарик. Он так же может немного растягиваться. И когда мы пьём воду, то она, попадая внутрь нас, принимает форму нашего желудка и не доставляет нам неприятных ощущений. Не колет, не царапает и пр.



Обратите внимание детей на то, что вода наливается одинаковая во все ёмкости, а форму она при этом приобретает разную.



## 1 КЛАСС

### 1. ТЕМА: «ТВЕРДЫЕ ТЕЛА, ЖИДКОСТИ И ГАЗЫ» (§ 21)

В I классе в § 21. **Твердые тела, жидкости и газы** ученики знакомятся с физическими, химическими свойствами веществ. Расширить знания ребят, стимулировать мотивацию познания можно, предложив им дополнительный материал и демонстрируя серию опытов.

Такие занятия могут стать уроками-диалогами, когда ученики выстраивают некоторую общую картинку обсуждаемого, внутри которой каждое высказывание — гипотеза и получает своё место. Гипотезы могут не совпадать, различаться. Опыты в этом случае могут стать ключом к открытию тайны, что опять-таки активизирует познавательную, исследовательскую деятельность учеников.

### ОПЫТ № 1

#### Искусственный «снег»

**Цель:** показать превращение одного вещества в другое.

**Вопрос:** «Как вырастить соленое дерево?»

#### Оборудование и реактивы:

- соль поваренная;
- вода водопроводная;
- камешки;
- сухие веточки;
- пипетка;
- тарелка

#### Ход работы

##### 1.

Положите в тарелку несколько камешков, между ними укрепите сухие веточки.

##### 2.

На камешки и вокруг них насыпьте 12 столовых ложек поварен-

## Зачем?

- обогащение зоны ближайшего развития ребёнка;
- обогащение игровых форм взаимодействия, подготовка ребёнка к школе;
- Когнитивное, познавательное, коммуникационное, эмоциональное и эстетическое развитие ребёнка;
- поддержка ФГОС и образовательных программ ДО;
- обогащение образовательного пространства ДОУ;
- поддержка развития профессионального и творческого потенциала педагогов;
- содействие комплексному подходу к реализации различных видов практических природо-ориентированных и эколого-ориентированных занятий с детьми;
- создание условий для развивающего вариативного образования в образовательной организации.



Посмотреть оборудование  
Магазин «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),  
[metodist@christmas-plus.ru](mailto:metodist@christmas-plus.ru)