



**Краевая  
заочная школа  
естественно-  
математическ  
их наук в  
2020-2021  
учебном году:  
образовательные  
программы и  
мероприятия**

**Устюгова Елена Николаевна,  
старший методист,  
ГБПОУ «Пермский агропромышленный  
техникум»,  
С.П. отделение дополнительного  
образования детей «Экологический центр»**

# Краевая заочная школа естественно-математических наук СП ОДОД «Экологический центр»

**Цель:** создание условий для развития детей, одаренных в области естественно-математических наук, педагогическое и методическое сопровождение исследовательской, проектной, творческой деятельности естественнонаучной, художественной направленностей.

# Структура краевой заочной школы естественно-математических наук

Экологический отдел (заочная форма обучения)		Естественнонаучный отдел (заочная форма обучения с применением дистанционных технологий)	
отделения:		отделения:	
«Экологи-исследователи»	7-11 классы	Биология	7-11 классы
«Экологи-флористы»	7-11 классы	География	5-11 классы
		Математика	5-11 классы
		Физика, астрономия	7-11 классы
		Химия	8-11 классы

# Контингент КЗШЕМН

1700 обучающихся Пермского края  
(дети в возрасте 12-18 лет)



# Социальные партнеры

- Общеобразовательные организации Пермского края.
- Учреждения дополнительного образования Пермского края.

# Социальные партнеры

- Пермский государственный национальный исследовательский университет.
- Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет.
- Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова.
- Пермский государственный медицинский университет имени академика Е. А. Вагнера Министерства здравоохранения РФ.

# Дополнительная общеразвивающая программа «Экологи-исследователи»

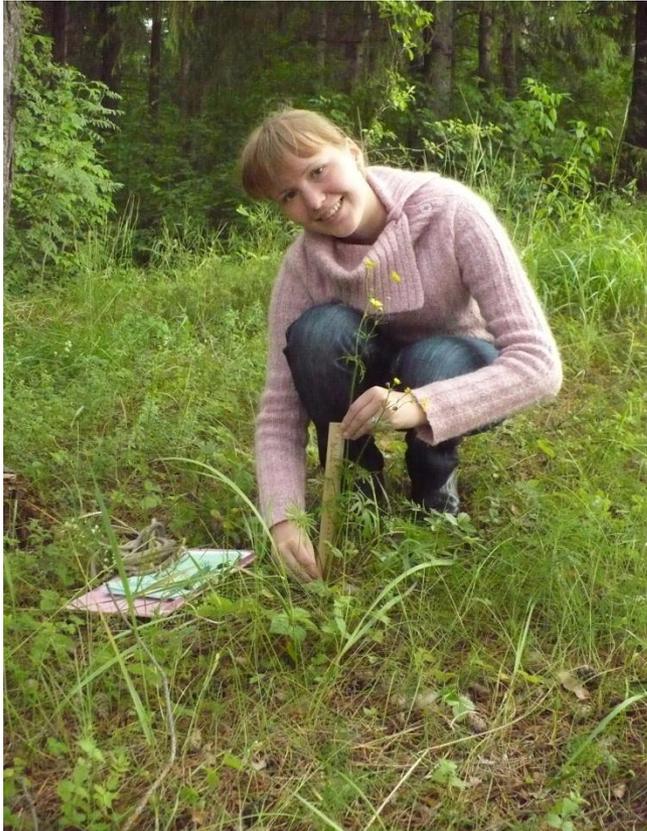
Изучение основ экологии и выполнение учебно-исследовательских работ по направлениям:

- *агроэкология,*
- *ботаника с основами экологии растений,*
- *зоология с основами экологии животных,*
- *лесоведение,*
- *промышленная экология,*
- *экология водоемов,*
- *экология человека.*

# Изучение основ агроэкологии



# Изучение ботаники и экологии растений



# Изучение разнообразия животного мира и значения животных в природе и жизни человека



# Изучение и сохранение лесов Пермского края



# Оценка степени загрязнения атмосферы с помощью биоиндикаторов



# Изучение биоразнообразия и экологическое состояние водоемов Пермского края



# Изучение экологии человека и здоровьесберегающих технологий

Практическое исследование продуктов питания на наличие йода.



Результаты ферментативной активности пепсина при различной кислотности среды разных концентрациях алкоголя

1:1;

1:2



pH  
1,4



pH  
1,8



pH  
2,4

2:1



pH  
1,4



pH  
1,8



pH  
2,4

# Программа дополнительного образования детей «Экологи-флористы»

открывает в каждом ребенке талант  
видеть и создавать прекрасное



# Дополнительная общеразвивающая программа «Экологи-флористы»

Тематические разделы:

- *«Растения Прикамья».*
- *«Основы фитодизайна».*
- *«Аппликационные работы из растительного материала».*
- *«Плетение из соломки».*

# Юные флористы на практике изучают охраняемые растения Прикамья



# Обучающиеся постигают премудрости народных промыслов



# Начинающие фитодизайнеры воплощают свои идеи и достигают успехов в творческих конкурсах



**Примеры заданий секции  
«Ботаника с основами экологии растений»  
отделения «Экологи-исследователи»**



# Контрольная работа (ботаника с основами экологии растений, 1 курс)

## 1 вариант.

Сможете ли Вы провести день (или больше) в лесу как Лесной Робинзон? Найти растения для чая, каши и супа? Опишите свои возможные действия и значение дикорастущих растений в этой ситуации. В помощь книга - Н. М. Верзилин «По следам Робинзона»

<http://www.klex2.ru/5tb> [По следам Робинзона.rtf](#)

## **2 вариант.**

Создайте свой вариант учебника «Растения Прикамья» для ребят из детского сада (старшая или подготовительная группа) в виде вопросов и ответов, рисунков и пояснений, сказок, загадок, рассказов об интересных растениях Прикамья.

В помощь книга - Верещагина В.А., Колясникова Н.Л. «Растения Прикамья». Пермь: Книжный мир, 2000.

### **3 вариант.**

Создайте Красную Книгу растений своего района или населенного пункта, включите в неё до 10 видов растений с описаниями, иллюстрациями, рекомендациями по охране. В помощь книга – «Красная книга Пермского края».

Представьте свою работу в классе или кружке, пришлите её нам вместе с отзывами ребят или педагогов.

# Установочная сессия 1 курса.

## Задание 1.

Пожалуйста, познакомьтесь с проектом «Зеленые символы Пермского края».

<http://ecokultura59.ru/>

Составьте план посадки на пришкольном участке или в другом месте Зеленого символа своего муниципального образования. Нарисуйте план-схему посадки.

С кем Вы можете обсудить этот проект?

Чья помощь вам понадобится?

Что вы напишете на аншлаге около посаженного растения?

Сделайте экономический расчет посадки.

# Установочная сессия 1 курса.

## Задание 2.

Пожалуйста, познакомьтесь с Красной книгой Пермского края <http://redbook.permecology.ru/>

Составьте кроссворд из 15 слов по растениям, грибам и лишайникам из Красной книги нашего региона.

Обратите внимание на:

- статус (категории редкости),
- краткое морфологическое описание,
- распространение,
- особенности биологии и экологии,
- численность и тенденции её изменения,
- лимитирующие факторы,
- принятые и необходимые меры охраны.

# Установочная сессия 1 курса.

## Задание 3.

Пожалуйста, прочитайте: страницы 7 – 13; 20 – 25; 33 – 38; 48 – 54; 64 – 71; 83 – 85; 95 – 101; 110 – 115; 124 – 128; 145 – 149; 159 в учебном пособии «Мой Пермский край. Мир живой природы». Разработайте свою виртуальную ботаническую экскурсию «Моя ботаническая экскурсия – ...»:

1. Определите цель своей экскурсии.
2. Определите категорию экскурсантов (ученики Вашего класса, ученики начальных классов, родители...).

3. Определите примерный виртуальный маршрут (возможно недалеко от Вашего дома).

4. Выберите растения, которые могут быть встречены на маршруте экскурсии в разных биотопах.

5. Разработайте план экскурсии и содержание рассказа экскурсовода. Включите в рассказ словесные описания растений (используйте иллюстрации) интересные сведения о биологии и экологии растений, значении растений в природе и для человека, интересные исторические

6. Представьте экскурсию в удобном для Вас формате (презентация, текстовый документ, Интернет-сайт, видеоэкскурсия...).

*Критерии оценки: соответствие теме, интересное содержание, оригинальность, грамотность, наличие иллюстраций (каждый критерий – 1 балл).*

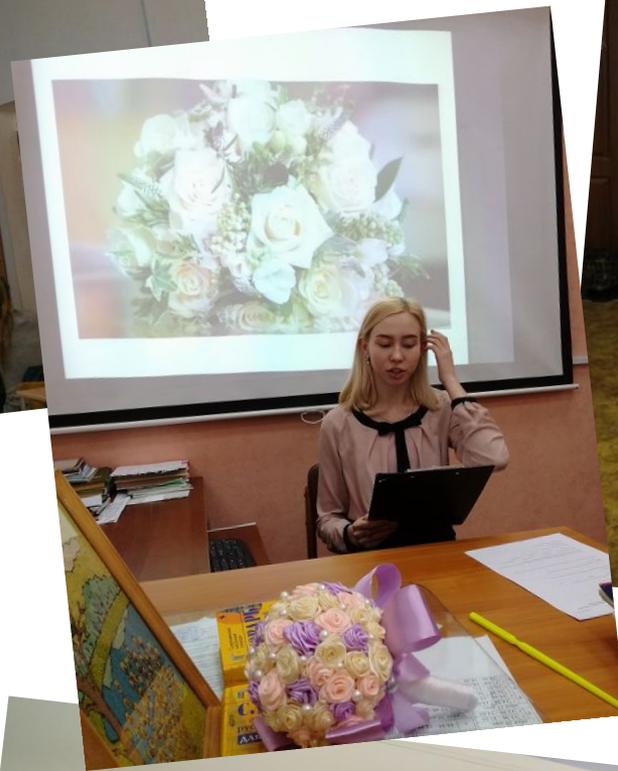


# Мероприятия КЗШЕМН

- Учебные сессии обучающихся экологического отдела
- Учебно-тренировочные сборы по лесоведению, сельскому хозяйству, медицине
- Семинары
- Конференции
- Ярмарки педагогического опыта
- Мастер-классы
- Конкурсы творческих проектов
- Олимпиады
- Интернет-проекты
- Экскурсии
- Экологические игры
- Экологические тренинги
- Консультации

**Приказ Министерства образования и науки  
Пермского края.  
СЭД-26-01-06-368 от 23.04.2020**

Перечень краевых мероприятий, направленных на развитие интеллектуальных и творческих способностей, способностей к занятиям физической культурой и спортом, интереса к научной (научно-исследовательской), инженерно-технической, изобретательской, творческой, физкультурно-спортивной деятельности, а также на пропаганду научных знаний, творческих и спортивных достижений детей и педагогов на 2020 год.



# Результаты сотрудничества

**Для детей:** расширение образовательной среды, приобретение социального опыта, условия для раскрытия и развития творческого потенциала, ситуация успеха, повышение качества и эффективности образовательного процесса, профессиональная ориентация...

# Результаты сотрудничества

**Для педагогов и специалистов:** возможности для профессионального развития; формирование партнерских, доверительных отношений с коллегами, детьми и их родителями; пространство для интеграции педагогических технологий; поиск новых идей; работа над совместными проектами...

# Результаты сотрудничества

**Для руководителей:** создание коллектива творческих единомышленников; инновации; повышение эффективности образовательных проектов и программ; создание привлекательного имиджа учреждения...

# Результаты сотрудничества

**Для родителей:** возможность стать активными участниками и партнерами образовательного процесса; получать более полную информацию о развитии и достижениях ребенка, пользоваться рекомендациями специалистов при выборе им будущей профессии...

# Краевые интернет-проекты и игры СП ОДОД «Экологический центр»

[http://kebc.papt59.host.ru/one\\_item\\_left.aspx?id\\_pages\\_under=124&masterPage=](http://kebc.papt59.host.ru/one_item_left.aspx?id_pages_under=124&masterPage=)

# **Интернет-игра «ОБЖ: животные»**

---

**Приглашение к участию в творческой  
проектной группе!**

## Интернет-игра «ЭКОТИП-ЭКОЛОГ-ЭКОНОМ» (2019 г.)

[http://kebc.papt59.ru/Upload/Files/index\\_in\\_igra\\_19.htm](http://kebc.papt59.ru/Upload/Files/index_in_igra_19.htm)

**Цель:** повышение экологической грамотности, социальной активности учащихся в решении проблем рационального использования природных ресурсов, загрязнения окружающей среды твердыми коммунальными отходами.

**Участники:** команды обучающихся образовательных организаций Пермского края, (количество игроков в команде 2-10 чел., возраст 11-18 лет), педагоги-руководители команд.

## **Интернет-игра «Дорога к доброму здоровью» (2020 г.)**

[http://kebc.papt59.ru/Upload/Files/index\\_int\\_igra\\_2020.htm](http://kebc.papt59.ru/Upload/Files/index_int_igra_2020.htm)

**Цель: создание условий для формирования у детей здорового образа жизни.**

**Участники:** обучающиеся 5-11 классов образовательных организаций Пермского края двух возрастных категорий:

- 1 – обучающиеся 5 - 8 классов,
  - 2 – обучающиеся 9 - 11 классов;
- педагоги-руководители.

# Контактная информация

<http://kebc.papt59.host.ru/>

социальная сеть [Вк Экологический центр | Пермский край](#)

[zao-bioschool@papt59.ru](mailto:zao-bioschool@papt59.ru)

[enperm\\_68@mail.ru](mailto:enperm_68@mail.ru)

р.т. (342) 280-11-03