



# ЮННАТСКИЙ ВЕСТНИК

№ 1 (73) 2020

январь

Информационно-методический журнал

Федерального детского эколого-биологического центра

ОФИЦИАЛЬНАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ

ВСЕРОССИЙСКИЕ  
МЕРОПРИЯТИЯ

ТВОРЧЕСТВО  
ЮНЫХ

МЕТОДИЧЕСКИЕ  
АСПЕКТЫ

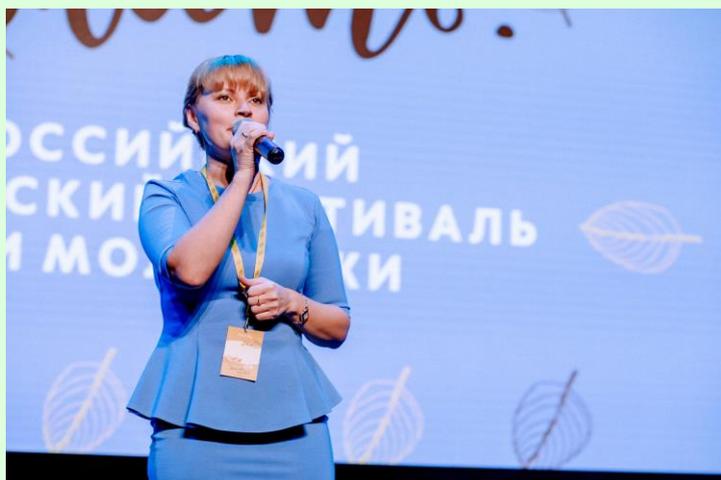
НАУКА

ОБМЕН ОПЫТОМ  
И МНЕНИЯМИ

ИСТОРИЯ  
ЮННАТСКОГО  
ДВИЖЕНИЯ



Представляем итоги Всероссийского экологического  
фестиваля детей и молодёжи «ЗЕМЛЕ ЖИТЬ!»



**Добрый день, друзья!**

**От имени Министерства просвещения Российской Федерации приветствую участников и организаторов Всероссийского экологического фестиваля детей и молодёжи «Земле жить»!**

**Благодаря Фестивалю «Земле жить!» будет дан старт новым проектам, впервые прошёл экономический форум, юные экологи**

**представили свои инновационные проекты, которые, надеюсь, в будущем смогут обеспечить высокий уровень развития экологии и инженерии в России.**

**Ежегодно Фестиваль расширяет круг своих участников, увеличивается количество исследователей из каждого уголка нашей страны!**

**Мы знаем, как никто другой, что каждый ребёнок талантлив. Согласно «майским указам» Президента Российской Федерации ведётся работа по созданию эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодёжи независимо от места жительства, социального положения и финансовых возможностей семьи. Дойти до каждого ребёнка, увлечь, создать условия для развития – наша цель. Достичь её помогают такие мероприятия как Всероссийский конкурс «Юннат» и Всероссийский конкурс «Моя малая родина: природа, культура, этнос».**

**Хочу вас попросить не останавливаться на достигнутых целях, передавать знания и опыт в области биологии, экологии и охраны природы всем начинающим экологам.**

**Успехов в новых начинаниях, великих открытий, незабываемых впечатлений и заслуженных побед!**

**КОЛУДАРОВА Ольга Павловна,**  
заместитель директора Департамента государственной политики в сфере воспитания, дополнительного образования и детского отдыха  
Министерства просвещения Российской Федерации

[подробнее о Фестивале ►](#)

# ЮННАТСКИЙ ВЕСТНИК

я  
н  
в  
а  
р  
ь

№1 (73) 2020

**Информационно-методический журнал  
Федерального детского эколого-биологического центра**

Сетевое издание, доменное имя сайта в информационно-телекоммуникационной сети Интернет:

[юннатский-вестник.рф](http://юннатский-вестник.рф)

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

**Менников Владимир Евгеньевич**  
и.о. директора ФГБОУ ДО ФДЭБЦ

ЗАМ. ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

**Баженова Анна Константиновна**  
заместитель директора ФГБОУ ДО ФДЭБЦ

РЕДАКТОР

**Каплан Борис Маркович**  
заместитель начальника информационно-аналитического отдела ФГБОУ ДО ФДЭБЦ

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:

**Агапкина Наталья Ивановна**

начальник программно-методического  
отдела ФГБОУ ДО ФДЭБЦ

**Запольских Павел Анатольевич**

начальник информационно-аналитического  
отдела ФГБОУ ДО ФДЭБЦ

**Касаткина Людмила Александровна**

старший методист ФГБОУ ДО ФДЭБЦ

**Прошина Елена Терентьевна**

заведующая сектором  
агроэкологии ФГБОУ ДО ФДЭБЦ

**Сенчилова Клавдия Васильевна**

начальник отдела реализации  
проектов и программ ФГБОУ ДО ФДЭБЦ

Учредитель: ФГБОУ ДО «Федеральный детский  
эколого-биологический центр»:  
Адрес учредителя и редакции: 107014,  
г. Москва, Ростокинский проезд, дом 3.  
Тел./факс (495) 603-30-15  
<https://ecobiocentre.ru>

E-mail редакции: [pressa@ecobiocentre.ru](mailto:pressa@ecobiocentre.ru)

Свидетельство о регистрации средства массо-  
вой информации Эл № ФС77-70657 выдано  
Федеральной службой по надзору в сфере связи,  
информационных технологий и массовых ком-  
муникаций 03 августа 2017 г.

Территория распространения: Российская  
Федерация, зарубежные страны.

Распространяется бесплатно.

Журнал издаётся с 1997 года.

Утверждено к публикации 13 января 2020 г.  
Объем 12,5 Мб.

При цитировании ссылка на  
«Юннатский вестник» обязательна.

© ФГБОУ ДО ФДЭБЦ, 2020  
© Авторы статей, 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

### НА ВСЕРОССИЙСКОМ УРОВНЕ

Об итогах проведения Всероссийского экологического фестиваля детей и молодежи «Земле жить!» .....	4
Об итогах конкурса «Организация и сопровождение (наставничество) высокотехнологичного сельскохозяйственного производства и рационального землепользования в агроэкологических объединениях обучающихся образовательных организаций России» Всероссийское опытническое задание агрофирмы «Семко-Юниор» в 2019 г. (итоги) .....	10
Об итогах Всероссийского профессионального конкурса педагогических работников «Воспитать человека – 2019» .....	12
Об итогах Всероссийского конкурса «Сердце отдаю детям» .....	16
Об итогах всероссийских методических конкурсов .....	20
Завершился Всероссийский экологический диктант .....	22
Всероссийский семинар-совещание руководителей и координаторов региональных ресурсных центров развития дополнительного образования естественнонаучной направленности .....	23
Всероссийская тематическая смена «Город знаний» .....	28
На VI Конгрессе «Инновационная практика: наука плюс бизнес» .....	30
«В таланте все едины» .....	32
Стартовал Всероссийский конкурс «Моя страна – моя Россия» .....	35
Итоги мониторинга состояния сферы дополнительного образования детей естественнонаучной направленности в Российской Федерации .....	36
Информация о предстоящих всероссийских мероприятиях .....	37

### НА МЕЖДУНАРОДНОМ УРОВНЕ .....

### ПАРТНЁРСТВО .....

### В РЕГИОНАХ РОССИИ .....

### ЮНЫЕ ЭКОЖУРНАЛИСТЫ

*Березовский Д.* Лебединая верность .....

### ЮНЫЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ ПРИРОДЫ

*Лавренов В.* Особенности распространения и способы выращивания тиса ягодного в районе города Новороссийска .....

### ПУТЬ К УСПЕХУ .....

### УЧЕБНЫЙ КЛАСС .....

### НАУЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

*Хрибар С.Ф.* Натуралистические прогулки. Часть 4: Зимой в лесу .....

Экологические тропы: возможности, проблемы, решения (итоги семинара) .....

### НОВОСТИ ИЗ МИРА ПРИРОДЫ И НАУКИ .....

### ОБМЕН ОПЫТОМ И МНЕНИЯМИ

*Черняк Е.В.* Успехи агротехнологического образования в Новосибирской области .....

*Вибе Т.П.* Исикульская станция юных натуралистов вчера, сегодня, завтра .....

*Валеева Н.С.* Татарстанское отделение ООДЭД «Зелёная планета»: на благо природы всей России .....

*Максимова С.Л.* Государственно-общественное партнёрство в сфере экологического образования Тюменской области .....

### ИЗ ИСТОРИИ ЮННАТСКОГО ДВИЖЕНИЯ

*Логинова (Ляпунова) И.* Родом из детства .....

Фотоистория юннатского движения: Республика Татарстан, Новосибирская, Омская области .....

### ИЗ СОКРОВИЩНИЦЫ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

*Кожевников А.В.* Растения под снегом .....

## Об итогах проведения Всероссийского экологического фестиваля детей и молодёжи «Земле жить!»

*В период с 8 по 11 октября 2019 года в г. Москве на базе ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – Московская сельскохозяйственная академия имени К.А. Тимирязева» проводился Всероссийский экологический фестиваль детей и молодёжи «Земле жить!».*

**Организаторами Фестиваля** стали Министерство просвещения Российской Федерации, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования «Федеральный детский эколого-биологический центр».

Всероссийский экологический фестиваль детей и молодёжи «Земле жить!» в 2019 году проводился в третий раз, стартовал он в 2016 году, с 2018 года Фестиваль проводится ФГБОУ ДО ФДЭБЦ.

Фестиваль проводился при поддержке федерального государственного бюджетного учреждения «Российский детско-юношеский центр», общественно-государственной детско-юношеской организации «Российское движение школьников», федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный аграрный университет – Московская сельскохозяйственная академия имени К.А. Тимирязева», Российской селекционно-семеноводческой компании «Семко», Общероссийской молодёжной общественной организации «Российский союз сельской молодёжи».

**Цель Фестиваля** – организация площадки для выявления, поддержки и продвижения экологических и агроэкологических инициатив обучающихся, направленных на обеспечение экологической безопасности России.

### **Задачи Фестиваля:**

выявление лучших экологических и агроэкологических объединений обучающихся в системе образования Российской Федерации;

трансляция лучших региональных практик дополнительного естественнонаучного образования детей и передового педагогического опыта в области рационального землепользования и охраны окружающей среды;

обобщение инновационного опыта по обновлению содержания, форм и методов повышения квалификации педагогов.

Фестиваль проводится в рамках реализации Концепции общенациональной системы выявления и развития молодых талантов, утверждённой Президентом Российской Федерации от 3 апреля 2012 г. № Пр-827; Концепции развития дополнительного образования детей, утверждённой распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р; Плана мероприятий на 2015–2020 годы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей, утверждённого распоряжением Правительства Российской Федерации от



24 апреля 2015 г. № 729-р; Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утверждённой распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р; Плана мероприятий по реализации в 2016–2020 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утверждённого распоряжением Правительства Российской Федерации от 12 марта 2016 г. № 423-р.; Национального проекта «Образование», утверждённого президентом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16); Плана основных мероприятий до 2020 года, проводимых в рамках Десятилетия детства, утверждённого распоряжением Правительства Российской Федерации от 6 июля 2018 г. № 1375 р.

Участниками Фестиваля стали **397 человек**, из них 274 обучающихся в возрасте от 12 до 18 лет, 123 взрослых участника – педагогические работники (основная часть) и сопровождающие лица (родители):

– участники федерального очного этапа Всероссийского конкурса «Юннат» – 88 человек (77 учащихся и 11 педагогов);

– победители федерального заочного этапа Всероссийского конкурса «Моя малая родина: природа, культура, этнос» (3 учащихся в возрасте 16–18 лет);

– победители конкурсного отбора Всероссийского проекта наставнического сопровождения «ЭкоНаставник» («Экотьютор») – 15 человек;



На открытии Всероссийского экологического фестиваля детей и молодёжи «Земле жить!» выступают (слева направо): Усманов Раиф Рафикович, декан факультета довузовской подготовки РГАУ – МСХА им. К.А. Тимирязева; Акчурин Сергей Владимирович, проректор по учебно-методической работе РГАУ – МСХА им. К.А. Тимирязева; Менников Владимир Евгеньевич, и.о. директора ФГБОУ ДО ФДЭБЦ, Алексеев Юрий Борисович, генеральный директор компании «Семко».



- авторы лучших работ Всероссийского опытнического задания – 14 обучающихся;
- сопровождающие лица – 66 человека (62 педагога и 4 родителя).
- участники Всероссийского конкурса «На старт, эко-отряд!» – 194 человека (155 учащихся и 39 педагогов).

Участники Фестиваля представляли **54 субъекта Российской Федерации**:

12 республик: Алтай, Башкортостан, Бурятия, Дагестан, Карелия, Коми, Крым, Марий Эл, Мордовия, Саха (Якутия), Удмуртская, Чеченская;

4 края: Алтайский, Краснодарский, Красноярский, Ставропольский;

33 области: Амурская, Астраханская, Архангельская, Белгородская, Владимирская, Волгоградская, Вологодская, Воронежская, Ивановская, Иркутская, Калужская, Кемеровская, Кировская, Курганская, Курская, Ленинградская, Липецкая, Московская, Мурманская, Нижегородская, Новосибирская, Омская, Орловская, Оренбургская, Ростовская, Рязанская, Самарская, Смоленская, Тамбовская, Тюменская, Ульяновская, Челябинская, Ярославская;

3 города федерального значения: Москва, Санкт-Петербург, Севастополь;

2 автономных округа: Ханты-Мансийский, Ямало-Ненецкий.

9 октября 2019 г. состоялось торжественное открытие Фестиваля.

В этот же день на площадках Фестиваля прошли презентации работ Всероссийского конкурса «Юннат», презентация конкурсных работ победителей федерального этапа Всероссийского конкурса «Моя малая родина: природа, культура, этнос», лекции, мастер-классы и встречи с представителями бизнес-

сообщества и учёными. Состоялась также встреча ребят с именитым гостем: космонавтом-испытателем **Мухтаром Аймахановым**.

При защите каждая работа финалистов Всероссийского конкурса «Юннат» сопровождалась выставочной экспозицией. Защита работ участников Всероссийского конкурса «Моя малая родина: природа, культура, этнос» сопровождалась презентациями.

Проведению финала **Всероссийского конкурса «Юннат»** предшествовал федеральный (заочный) этап, на который были представлены 183 работы из 44 субъектов Российской Федерации.

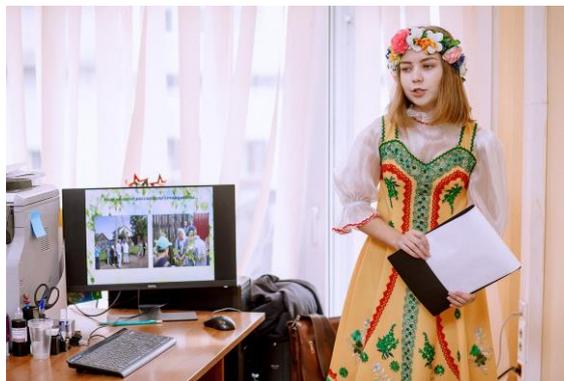
Финал Конкурса проходил в рамках программы Всероссийского экологического фестиваля детей и молодёжи «Земле жить!» и XXI Российской агропромышленной выставки «Золотая осень».

Участниками финала Конкурса стали 88 обучающихся в возрасте 12 – 18 лет и 11 педагогических работников. Это представители 42 субъектов Российской Федерации (10 республик: Алтай, Башкортостан, Бурятия, Карелия, Коми, Крым, Саха (Якутия), Удмуртская, Хакасия, Чеченская; 4 края: Краснодарский, Красноярский, Ставропольский, Хабаровский; 28 областей: Амурская, Астраханская, Белгородская, Владимирская, Волгоградская, Вологодская, Воронежская, Ивановская, Калужская, Кемеровская, Ленинградская, Липецкая, Московская, Мурманская, Новосибирская, Омская, Орловская, Оренбургская, Рязанская, Самарская, Саратовская, Свердловская, Смоленская, Тамбовская, Тверская, Тюменская, Челябинская, Ярославская).

Число лиц, сопровождающих финалистов Конкурса, составило 78 человек. Большая часть из них – педагогические работники школ и организаций дополнительного образования.



На защите конкурсных работ  
Всероссийского конкурса «Юннат»



На защите конкурсных работ Всероссийского конкурса  
«Моя малая родина: природа, культура, этнос»



Всероссийский детский экономический форум  
«Мои зелёные стартапы»



Старт Всероссийского проекта наставнического сопровождения  
«ЭкоНаставник» («Экотьютор»)

Защита конкурсных работ учащихся с размещением выставочных экспозиций по 9 номинациям: «Юные Тимирязевцы», «Агрономия», «Растениеводство», «Лекарственные растения», «Декоративное цветоводство и ландшафтный дизайн», «Личное подсобное и пасечное хозяйство», «Зелёные технологии и стартапы», «Инженерия, автоматизация и робототехника», «Мой выбор профессии». Многие работы, представленные на Всероссийском конкурсе «Юннат», направлены на поддержку импортозамещения, различные сорта овощных культур адаптированы под особенности определённого региона России и уже успешно выращиваются фермерскими хозяйствами.

Педагоги приняли участие в номинации «Агроэкологические объединения в условиях современного образования».

[Список победителей и призёров](#) Всероссийского конкурса «Юннат» опубликован на сайте ФДЭБЦ.

Жюри конкурсной программы отметило, что представленные к защите работы актуальны по содержанию, соответствовали тематике конкурсов и выполнены на высоком уровне. Результаты большинства работ имеют практическую значимость и направлены на решение проблем, существующих в местах проживания их авторов. Все участники конкурсной программы Фестиваля показали хорошее владение материалом выполненных работ. Основным недостатком некоторых опытнических и учебно-исследовательских работ, как отмечает жюри, стала глобальность целей, которые на уровне школьников выполнить сложно. Отмечается определённое несовершенство используемых методик исследования.

10 октября 2019 г. в Совете Федерации Федерального Собрания Российской Федерации состоялась церемония награждения авторов лучших работ **Всероссийского опытнического задания «Конкурсное сортоиспытание сортов и гибридов овощных культур агрофирмы «Семко-Юниор»**. Проект создаёт условия для самореализации и ранней профессиональной ориентации школьников, даёт им возможность полюбить профессию работника сельского хозяйства и с юных лет заниматься научно-исследовательской работой. В церемонии награждения приняли участие член Комитета Совета Федерации по аграрно-продовольственной политике и природопользованию **Татьяна Гигель**, директор Федерального детского эколого-биологического центра **Владимир Менников** и руководитель Агрофирмы «Семко-юниор» **Ярослав Алексеев**. Авторами лучших работ стали 16 человек из 15 регионов нашей страны, им были вручены дипломы и памятные подарки.

Также в ходе Всероссийского экологического фестиваля детей и молодёжи «Земле жить!» был дан старт пилотному проекту наставнического сопровождения инновационных инициатив обучающихся «ЭкоНаставник», подведены итоги конкурса «На старт, эко-отряд».

В рамках Фестиваля впервые проведён **I Всероссийский детский экономический форум «Мои зелёные стартапы»**, направленный на тиражирование лучших экологических и агроэкологических бизнес-проектов в сфере дополнительного образования детей естественнонаучной направленности, поддержку лучших бизнес-проектов, реализуемых школьниками. Презентация лучших экологических и агроэколо-



Член Комитета Совета Федерации по аграрно-продовольственной политике и природопользованию Татьяна Гигель награждает автора одной из лучших работ Всероссийского опытнического задания «Конкурсное сортоиспытание сортов и гибридов овощных культур агрофирмы «Семко – Юниор»

гических бизнес-проектов, реализуемых школьниками в области экологии и сельскохозяйственного производства, была центральной площадкой Форума: в ходе мероприятия 7 участников из разных регионов России презентовали собственные экологические и агроэкологические проекты перед гостями и экспертами – представителями бизнес-сообщества. Организация данной площадки позволила создать комфортную среду для формирования предпринимательских компетенций у детского сообщества и найти оригинальные и полезные бизнес-решения.

Первое место жюри присудило **Елизавете Немыкиной**, обучающейся МБОУ ДО Тогучинского района Новосибирской области «Центр развития творчества», которая представила свой проект «Производство микрозелени: технологические инновации и экономический эффект».

По завершении презентации лучших экологических и агроэкологических бизнес-проектов состоялась неформальная встреча их авторов с представителями бизнеса (ООО Интер РАО, Банк ВТБ, ФГБУ «Российский центр содействия молодёжному предпринимательству», Бизнес-школа сити-фермерства «УрбаниЭко», ООО «MGbot», НАНО ВО «Институт мировых цивилизаций»). В ходе общения по итогам презентации детских проектов, были озвучены приоритетные направления в исследовательской и практической деятельности обучающихся с ориентацией на профессии будущего. В ходе встречи состоялось обсуждение вопроса возможности бизнеса выступать наставниками детских проектов.

На **церемонии закрытия** Всероссийского экологического фестиваля детей и молодёжи «Земле жить!» – 2019 состоялось торжественное награждение победителей Всероссийского конкурса «Юннат». Дипломы и памятные призы были вручены 30 победителям в 10 номинациях. В церемонии награждения приняла участие заместитель директора Департамента государственной политики в сфере воспитания, дополнительного образования и детского отдыха Министерства просвещения Российской Федерации **Ольга Колударова**.

В завершение церемонии закрытия Фестиваля **Владимир Менников**, и.о. директора Федерального



Генеральный директор ООО «MGBot» Павел Сергеев знакомит участников Фестиваля с моделью «умной теплицы»

детского эколого-биологического центра, учреждения с богатой историей и традициями, активно развивающего экологическое образование для школьников России, пригласил всех желающих начать работу над собственным проектом трудиться на территории Центра. Один из заметных проектов, реализуемых на данный момент на территории природного комплекса Федерального детского эколого-биологического центра – создание уникального **сада пионов «ПионРай»**. Работа идёт полным ходом, и уже летом 2020 года здесь будут проходить экскурсии и мастер-классы для москвичей и гостей столицы. В коллекции сада более 300 кустов пионов 50 разных сортов.

В рамках программы Фестиваля для гостей столицы была проведена обзорная экскурсия «Вечерняя Москва».

Для учащихся проведены **мастер-классы** по профессиям будущего в экологической и агроэкологической сфере: «Азбука нанотехнологий», «Домашние вермикокомпостеры», «Архитектор живых систем – инженер в области синтетической биологии», «Инженер по знаниям»; **практическое занятие** на IT-наборе: «Умная теплица»; **игры** на сплочение и командообразование, танцевальный флешмоб с презентацией **песни «Юные экологи России»** (автор – Наталья Курганкина).

Для педагогов проведены **мастер-классы** «Секреты эффективного обучения» и «Социальное проектирование», **семинар** «Профессия будущего: сити-фермер».

11 октября 2019 г. обучающиеся и педагоги приняли участие в мероприятиях **XXI Российской агропромышленной выставки «Золотая осень»**. Посещением дискуссионной площадки по сохранению культурно-исторического наследия села, организованной Российским союзом сельской молодёжи, была завершена программа Фестиваля.

Полный **фотоотчёт** по мероприятиям Фестиваля представлен на странице Федерального детского эколого-биологического центра в социальной сети «ВКонтакте».



**Награждение победителя и призёров  
номинации «Юные Тимирязевцы»  
Всероссийского конкурса «Юннат»**

(с заместителем директора Департамента государственной политики в сфере воспитания, дополнительного образования и детского отдыха Министерства просвещения Российской Федерации О.П. Колударовой)



**Награждение победителя и призёров  
номинации «Агрономия»  
Всероссийского конкурса «Юннат»**

(с заместителем директора Департамента государственной политики в сфере воспитания, дополнительного образования и детского отдыха Министерства просвещения Российской Федерации О.П. Колударовой)



**Награждение победителя и призёров  
номинации «Растениеводство»  
Всероссийского конкурса «Юннат»**

(с заместителем директора Департамента государственной политики в сфере воспитания, дополнительного образования и детского отдыха Министерства просвещения Российской Федерации О.П. Колударовой)



**Награждение победителя и призёров  
номинации «Лекарственные растения»  
Всероссийского конкурса «Юннат»**

(с директором Федерального государственного бюджетного учреждения культуры «Всероссийский центр художественного творчества» О.В. Гончаровой)



**Награждение победителя и призёров  
номинации «Декоративное цветоводство  
и ландшафтный дизайн»  
Всероссийского конкурса «Юннат»**

(с директором Федерального государственного бюджетного учреждения культуры «Всероссийский центр художественного творчества» О.В. Гончаровой)



**Награждение победителя и призёров  
номинации «Инженерия, автоматизация  
и робототехника»  
Всероссийского конкурса «Юннат»**

(с директором Федерального государственного бюджетного учреждения культуры «Всероссийский центр художественного творчества» О.В. Гончаровой)



**Награждение победителя и призёров  
номинации «Личное подсобное и пасечное  
хозяйство»  
Всероссийского конкурса «Юннат»**

(с директором Федерального государственного бюджетного учреждения культуры «Всероссийский центр художественного творчества» О.В. Гончаровой)



**Награждение победителя и призёров  
номинации «Зелёные технологии  
и стартапы»  
Всероссийского конкурса «Юннат»**

(с предпринимателем из г. Уфы Вадимом Фаттаховым, основателем компании «Первые Съедобные Ложки» )



**Награждение победителя и призёров  
номинации «Мой выбор профессии»  
Всероссийского конкурса «Юннат»**

(с предпринимателем из г. Уфы Вадимом Фаттаховым, основателем компании «Первые Съедобные Ложки» )



**Награждение победителя и призёров  
номинации «Агроэкологические объедине-  
ния обучающихся в условиях современного  
образования»  
Всероссийского конкурса «Юннат»**

(с заместителем директора ФГБОУ ДО «Федеральный детский эколого-биологический центр» А.К. Баженовой)

## Об итогах конкурса «Организация и сопровождение (наставничество) высокотехнологичного сельскохозяйственного производства и рационального землепользования в агроэкологических объединениях обучающихся образовательных организаций России»

*Подведены итоги Конкурса «Организация и сопровождение (наставничество) высокотехнологичного сельскохозяйственного производства и рационального землепользования в агроэкологических объединениях обучающихся образовательных организаций России», который проводился в период с 8 по 10 октября 2019 года в рамках конкурсной программы 21-ой Российской агропромышленной выставки «Золотая осень» и программы Всероссийского экологического фестиваля детей и молодёжи «Земле жить!».*

Конкурс «Организация и сопровождение (наставничество) высокотехнологичного сельскохозяйственного производства и рационального землепользования агроэкологических объединений обучающихся образовательных организаций России» (далее - Конкурс) проводился в период с 8 по 10 октября 2019 года в рамках конкурсной программы 21-ой Российской агропромышленной выставки «Золотая Осень – 2019».

**Организаторы Конкурса:** Департамент развития сельских территорий Министерства сельского хозяйства Российской Федерации и Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования «Федеральный детский эколого-биологический центр».

**Цель Конкурса** – активизация деятельности образовательных организаций в решении вопросов трудового воспитания и профессиональной ориентации школьников, а также поощрение коллективов объединений обучающихся, добившихся отличных результатов в исследовательской, опытнической работе в области сельского хозяйства, агроэкологии и высоких показателей в производстве сельскохозяйственной продукции, выращенной обучающимися на полях учебно-производственных участков, в фермерских хозяйствах.

**Задачи Конкурса:**

- повышение качества технологической подготовки обучающихся, интересующихся сельскохозяйственными профессиями, в том числе атласом профессий будущего;
- поддержка и наставническое сопровождение обучающихся, проявляющих интерес к проектно-исследовательской работе в области сельского хозяйства, агроэкологии;
- повышение эффективности системы трудового воспитания и профессионального самоопределения обучающихся;
- создание условий для успешной социализации обучающихся сельских школ.

В Конкурсе приняли участие **35 коллективов** агроэкологических объединений обучающихся образовательных организаций России из **25 субъектов Российской Федерации**: 6 республик (Дагестан, Башкор-



тостан, Бурятия, Коми, Саха (Якутия), Удмуртская), 17 областей (Амурская, Астраханская, Белгородская, Волгоградская, Воронежская, Кемеровская, Ленинградская, Московская, Новосибирская, Омская, Орловская, Рязанская, Смоленская, Тамбовская, Тверская, Тюменская, Челябинская), 2 города федерального значения (г. Москва, г. Санкт-Петербург).

Конкурсные материалы включают инновационный опыт работы трудовых детско-юношеских объединений агроэкологической, сельскохозяйственной направленности общеобразовательных организаций и учреждений дополнительного образования детей Российской Федерации по следующим номинациям:

• **«Внедрение новых технологий и достижений в сфере производства сельскохозяйственной продукции в агроэкологических объединениях обучающихся»**

- за внедрение новых технологий и достижение высоких показателей урожайности по видам культур и качеству продукции растениеводства с учётом результатов опытнической работы;

- за внедрение новых технологий и достижение высоких показателей в производстве продукции пчеловодства с учётом результатов опытнической работы;

- за внедрение новых технологий и достижение высоких показателей в производстве продукции животноводства с учётом результатов опытнической работы.

• **«Развитие системы рационального землепользования в агроэкологических объединениях обучающихся»**

- за сохранение и эффективное восстановление почвенного плодородия сельскохозяйственного назначения;

- за создание агроландшафтов, озеленение, благоустройство и создание комфортной среды проживания;

- за высокий уровень организации учебно-опытных и учебно-производственных участков.

• **«Результативность наставничества в профессиональной ориентации школьников в сфере дополнительного агроэкологического образования детей»**

- за внедрение инновационных программ, проектных технологий, разработок, в области агроэкологии и сельского хозяйства, направленных на формирование ключевых компетенций профессионального самоопределения детей и молодёжи;



- за совершенствование системы профориентационной работы среди обучающихся и развитие кадрового потенциала в области сельского хозяйства;

- за лучшую практику реализации наставничества в организации проектной деятельности и агробизнеса в школьных агрообъединениях.

• **«Тиражирование успешных педагогических практик в организациях, реализующих дополнительные общеразвивающие программы по сельскому хозяйству и агроэкологии»**

- за внедрение достижений в сфере проектно-исследовательской деятельности детей и молодёжи сельскохозяйственной и агроэкологической тематики (периодические журналы, СМИ, аналитические доклады, презентации, фильмы);

- за информационное сопровождение мероприятий, направленных на внедрение лучших педагогических практик по основным направлениям развития агрообъединений обучающихся (акции, выставки, слёты, фестивали, агрофорумы и др.).

В соответствии с Положением Конкурса были подведены итоги и определены победители и призёры (2-е, 3-е место) по номинациям и оформлены [Протоколом](#) (размещён на сайте Федерального детского эколого-биологического центра).

Награждение победителей и призёров Конкурса состоялось на торжественной церемонии закрытия Всероссийского экологического фестиваля детей и молодёжи «Земле жить!»

**ПРОШИНА Елена Терентьевна**,  
заведующая сектором агроэкологии  
ФГБОУ ДО «Федеральный детский  
эколого-биологический центр»

# Всероссийское опытническое задание «Конкурсное сортоиспытание сортов и гибридов овощных культур агрофирмы "Семко-Юниор"» в 2019 году

*В 2019 году Федеральным детским эколого-биологическим центром совместно с агрофирмой «Семко – Юниор» в рамках программы «Внедрение новых отечественных сортов и гибридов овощных культур, осуществляемой в ходе выполнения задач по импортозамещению и повышению эффективности семеноводства и овощеводства» проводилась работа по реализации Всероссийского опытнического задания «Конкурсное сортоиспытание сортов и гибридов овощных культур агрофирмы «Семко – Юниор» (далее – опытническое задание).*

Российская селекционно-семеноводческая компания «Семко» (Генеральный директор – Алексей Юрий Борисович) более 25 лет на российском рынке, входит в число самых известных отечественных производителей семян, имеет 34 патента, 48 авторских свидетельств на сорта и гибриды овощных культур; более 200 селекционных достижений включены в Государственный реестр сортов, допущенных к использованию.

Агрофирма «Семко-Юниор» (далее – Агрофирма) на протяжении 20 лет является социальным партнёром Федерального детского эколого-биологического центра и оказывает реальную поддержку школьникам, осваивающим основы опытнической, исследовательской работы в области растениеводства, направленной на профессиональное самоопределение подрастающего поколения. Агрофирма проводит обучающие семинары и выпускает свою газету «Новый землевладелец», реализует программу «Внедрение новых отечественных сортов и гибридов овощных культур, осуществляемой в ходе выполнения задач по импортозамещению и повышению эффективности семеноводства и овощеводства.

Начиная с 2016 года, учащиеся образовательных организаций России – представители 45 субъектов Российской Федерации, успешно проводят **опытническую работу «Конкурсное сортоиспытание сортов и гибридов овощных культур»**.

В 2019 году опытническое задание выполнялось, в соответствии с Положением, в период с 15 марта по октябрь 2019 года и включало 3 этапа:

I – региональный: март – август 2019 года (в субъектах Российской Федерации),

II – федеральный (заочный) этап (15 августа по 15 сентября),

III – финальный: в октябре 2019 года, в рамках программы Всероссийского конкурса «Юннат».

**Цель опытнического задания** – развитие интереса детей и молодёжи к сельскохозяйственному производству через непосредственное участие их в практической деятельности на учебно-опытных участках образовательных организаций, полях уч-



нических производственных бригад, личных приусадебных участках. Опытническое задание направлено на подготовку учащихся к грамотному землепользованию, формированию новых подходов и требований в современном овощеводстве, к сохранению и приумножению агробиоразнообразия.

Задачи:

- выявление и поддержка обучающихся, проявляющих интерес к учебно-опытнической и практической работе в области селекции, семеноводства, внедрении новых сортов и гибридов овощных культур;
- изучение сортов и гибридов овощных культур нового поколения, определение перспектив их внедрения и широкого использования в регионе;
- развитие творческих способностей и устойчивого интереса к агроэкологии, применение технологии выращивания экологически чистой овощной продукции;
- формирование агроэкологической культуры;
- содействие нравственному, эстетическому и патриотическому воспитанию;
- содействие профессиональному самоопределению детей и молодёжи.

К участию в опытническом задании в соответствии с Положением были приглашены школьники двух возрастных групп:



**«Юные опытники»** – учащиеся 1–4 классов (индивидуально), действующие под руководством учителей, педагогов дополнительного образования, родителей;

**«Опытники-исследователи»** – учащиеся 5–10 классов (как индивидуальные участники, так и коллективы агроэкологических объединений учащихся), действующие под руководством педагогов дополнительного образования, наставников-специалистов сельского хозяйства).

В I – региональном этапе приняли участие более 10 тысяч школьников из 35 субъектов Российской Федерации.

В федеральном (заочном) этапе приняли участие более 700 учащихся из 30 субъектов Российской Федерации, среди них: 5 республик: Дагестан, Карелия, Крым, Хакасия, Удмуртская; 2 края: Приморский, Красноярский; 21 область: Амурская, Архангельская, Астраханская, Белгородская, Брянская, Владимирская, Волгоградская, Кемеровская, Липецкая, Московская, Мурманская, Новосибирская, Омская, Оренбургская, Орловская, Ростовская, Рязанская, Самарская, Свердловская, Тюменская, Ярославская; 2 города федерального значения: г. Санкт-Петербург, г. Москва.

Для проведения опытнической работы участники использовали школьные теплицы (закрытый грунт) и учебно-опытные участки школ (открытый грунт), а также личные приусадебные участки.

Из многочисленного ассортимента овощных растений, предложенных агрофирмой «Семко», для опытнической работы было выбрано большое разнообразие сортов и гибридов овощных культур, среди них:

огурцы для открытого и/или защищенного грунта – выбрали 10% участников;

капуста цветная F1 Метелица, F1 Ярик, F1 Вердант, F1 Граффити – 5%;

томаты – 15%: для открытого и закрытого грунта, черри; для закрытого грунта – розовоплодные: F1 Пинки, F1 Пинк биф, F1 Розовый куб, F1 Розовый сон, F1 Розовый спам; бурой окраски: F1 Ашкелон, F1 Ашход, F1 Ашраф, F1 Форте Акко, F1 Черри Негро, F1 Черри Тайгер, F1 Бейби тайгер, F1 Мерхаба;

перец сладкий для открытого и защищенного грунта – 4%;

салаты – 12% сортотип Айсберг: Трапер, Уникум, Тетис; сортотип Ромейн: Парма, Вишнёвая дымка, Ханаду, Мунред;

морковь – 8%;

бахчевые:

арбузы порционные – 15% F1 Саввин вкус, F1 Лимончелло, F1 Марбл, F1 Конничива;

тыквы порционные – 25% F1 Оранже колон, F1 Свит коб.;

другие культуры – 6%.

Особое внимание в этом году уделено *бахчевым культурам*, это группа крупноплодных овощей из ботанического семейства тыквенных, имеющих схожие внешние признаки – арбуз, тыква, дыня. Бахчевые культуры являются рекордсменами среди овощей по размеру плодов. Например, средний вес зрелого арбуза или тыквы 5–6 килограммов сочной мякоти, а нередко достигает более 10–15 кг.

Мы привыкли к большим размерам этих культур, которые иногда очень трудно не только поднять, но и сохранить после того как разрежешь. *Порционные тыквы* во многом более удобны и приятны на вкус, это компактное короткоплетистое растение, которое не занимает много места на грядке, созревает посеянными в грунт семенами. Максимальный вес плодов достигает всего 1,2–2,0 кг. Растения декоративны, с множеством ярко окрашенных плодов, которые украсят любой участок. Вкус сладкий с выраженным тыквенным ароматом. Некоторые сорта хорошо хранятся, да и использовать их легко: тыквы весом меньше 1 кг удобно готовить и фаршировать.

Ключевая особенность *порционных арбузов* – скороспелость, сахаристость, «ремонтантность» (возможность многократно собирать урожай, каждые 30–35 дней).

Опытническое задание имело методическое сопровождение: на официальном сайте Федерального детского эколого-биологического центра <http://ecobiocentre.ru>; в официальной группе «Федеральный детский эколого-биологический центр» «ВКонтакте» – <https://vk.com/ecobiocentre>, на сайте агрофирмы «Семко-Юниор» <https://semco.ru> и её группе <https://vk.com/semcojunior> были размещены методические рекомендации по организации и методике проведения опытнического задания, по оформлению документации, обработке данных и отчётности (*дневник, журнал опытнической работы, требования к оформлению работы, к презентации*), технике наблюдений и учётов в период вегетации, а также информационные и литературные источники, сортовые каталоги, видеоматериалы, включающие агротехнику овощных культур.



Участники опытнического задания проработали большую работу: изучили биологические особенности сортов и гибридов опытнических культур, методику проведения опыта по выбранной теме, составили схему опыта, посеяли семена, вырастили рассаду, провели комплекс агротехнических мероприятий, провели наблюдения за растениями, оформили документацию.

Наиболее высокая активность отмечается в Удмуртской Республике, Белгородской, Владимирской, Мурманской, Новосибирской и Омской, областях, где в образовательных организациях серьёзно подошли к опытническому заданию, соблюдению методик и качеству оформления опытнических работ учащихся.

Большого внимания заслуживают работы учащихся **Новосибирской области**, где в региональном этапе опытнического задания приняли участие около 2000 учеников 5–10 классов и коллективы трудовых объединений обучающихся сельскохозяйственного профиля, действующие под руководством учителей, педагогов дополнительного образования и родителей, имеющих опыт ведения приусадебного хозяйства. Кураторами регионального этапа были специалисты отдела экологии, туризма и краеведения Областного центра развития творчества детей и юношества, которые систематически оказывали консультационно-методическую помощь по проведению сортоиспытания, проводили выездные семинары, областные вебинары.

Тематика опытов была разнообразной по направлениям, с учетом выбора оптимальной технологии их возделывания и агроклиматических условий.

Опытническое задание проводилось с широким ассортиментом сортов и гибридов овощных, зеленых, пряновкусовых и малораспространённых культур агрофирмы «Семко-Юниор». В приоритете были гибриды томатов, сладкого перца, капусты, моркови. Впервые участники конкурсного задания провели опытническую работу с порционными тыквами и арбузами, получив хороший результат исследований и высокий урожай.

Отмечается высокий уровень представленных работ образовательными организациями Новосибирской области: Тогучинского, Северного, Татарского, Чистоозёрного, Чановского, Здвинского районов. Лучшие работы 260 учащихся были направлены для оценки результатов на заочный этап опытнического задания.

Об итогах проведённой работы по сортоиспытанию обучающиеся выступали на научно-практических конференциях различного уровня, на страницах средств массовой информации, на сайтах образовательных организаций. На съезде работников образования в рамках Образовательной выставки

«ПрофЭкспоСиб-2019» был представлен опыт работы образовательных организаций Ордынского, Тогучинского, Чановского районов по реализации проекта «Семко-Юниор». Опыт работы по сортоиспытанию сортов и гибридов агрофирмы «Семко-Юниор» был представлен с 14 по 16 марта 2019 года на Международной образовательной выставке «Учебная Сибирь 2019. Регион НТИ. Новые возможности для каждого».

Проект «Сортоиспытание сортов и гибридов овощных культур агрофирмы «Семко-Юниор» в рамках программы импортозамещения» был представлен в конкурсной программе в номинации: «Современные механизмы развития дополнительного образования» и награждён Большой золотой медалью Сибирской ярмарки.

В **Удмуртской Республике** кураторами опытнического задания стал МБОУ ДО «Балезинский Центр детского творчества», опытнической работой были охвачены более 500 учащихся под руководством педагога дополнительного образования Чачаковой Дины Фахуртдиновны и учителей биологии школ. Ассортимент культур весьма разнообразный от кукурузы, моркови, огурцов до порционных тыкв и капусты.

В **Белгородской области** в опытническом задании принял участие коллектив школьников средней общеобразовательной Ивановской школы объединения УПБ «Колос Надежды». Ребята успешно провели исследования и представили работы по сортоиспытанию гибридов перца сладкого для открытого грунта, гибридов моркови, белокочанной капусты, гибридов томатов для открытого и защищённого грунта. Их работы привлекли внимание специалистов фермерских хозяйств и местных овощеводов, которые вместе с учащимися впервые в районе стали выращивать порционные тыквы с отличными вкусовыми качествами. В этом году ребята также дали рекомендации и по другим культурам: например, исходя из положительных результатов опыта по сортоиспытанию рекомендовали выращивать гибриды порционных арбузов Лимончелло, Конничива, Марбл и Саввин вкус, так как это экономически выгодные и имеющие высокие вкусовые качества культуры.

Все участники опытнического задания представили в адрес Оргкомитета итоговые материалы в виде опытнических работ, презентаций, отчётов.

Жюри, в состав которого вошли специалисты агрофирмы «Семко-Юниор», учёные и преподаватели Российского государственного аграрного университета – Московской сельскохозяйственной академии им. К.А. Тимирязева, сотрудники ФГБОУ ДО ФДЭБЦ, дали высокую оценку опытническим работам.

На открытии финала Всероссийского конкурса выставки «Юннат» 2019 г., которое состоялось 9 октября в РГАУ–МСХА имени К.А. Тимирязева в рамках Всероссийского экологического фестиваля детей и молодёжи «Земле жить!», **Юрий Борисович Алексеев**, генеральный директор компании ООО «Семко» отметил, что устойчивое развитие сельского хозяйства, в частности, обеспечение населения страны собственными овощами и решение вопросов продовольственной безопасности России в значительной степени зависит от развития селекции и семеноводства в стране. Он поблагодарил всех участников

опытно-исследовательского задания за практический вклад в развитие семеноводства и овощеводства в регионах. Пожелал всем участникам фестиваля и Всероссийского конкурса «Юннат» успехов, целеустремленности и удачи в их исследовательской работе.

10 октября 2019 года в Совете Федерации состоялась церемония награждения лучших участников Всероссийского опытно-исследовательского задания «Конкурсное сортоиспытание сортов и гибридов овощных культур агрофирмы «Семко-Юниор», представителей из 16 регионов России, которым были вручены дипломы и памятные подарки.

В церемонии награждения приняли участие член Комитета Совета Федерации по аграрно-продовольственной политике и природопользованию **Татьяна Анатольевна Гигель**, и.о. директора Федерального детского эколого-биологического центра **Владимир Евгеньевич Менников** и заместитель генерального директора агрофирмы «Семко» **Ярослав Юрьевич Алексеев**.

Победители и призёры каждой из номинаций награждены дипломами Агрофирмы «Семко-Юниор».

Другим участникам опытно-исследовательского задания от Федерального детского эколого-биологического центра выдан «Сертификат участника» (в электронной форме).

Руководители работ победителей и призёров опытно-исследовательского задания награждены благодарностями Агрофирмы «Семко-Юниор» (в электронной форме).

Агрофирма «Семко-Юниор» определила лучшие коллективы среди образовательных организаций, координирующих работу опытно-исследовательского задания и постановила наградить их дипломами и денежными премиями.

За лучшее проведение испытаний на высоком методическом и практическом уровне, подготовку, детальный анализ и оформление результатов исследований двое участников награждены, помимо дипломов, денежными премиями от Агрофирмы «Семко-Юниор».



Член Комитета Совета Федерации по аграрно-продовольственной политике и природопользованию Татьяна Анатольевна Гигель и заместитель генерального директора агрофирмы «Семко» Ярослав Юрьевич Алексеев награждают участников Всероссийского опытно-исследовательского задания

16 победителей Всероссийского опытно-исследовательского задания были награждены Дипломами Комитета Совета Федерации по аграрно-продовольственной политике и природопользованию и памятными подарками.

Итоги Всероссийского опытно-исследовательского задания «Конкурсное сортоиспытание сортов и гибридов овощных культур Федерального детского эколого-биологического центра и агрофирмы «Семко-Юниор» в 2019 году и Приказ Агрофирмы «Семко-Юниор» от 09 декабря 2019 г. № 1-17/12 «О подведении итогов Всероссийского опытно-исследовательского задания» опубликованы на сайте ФДЭБЦ.

Авторы лучших работ представлены в презентации, размещённой в группе ФДЭБЦ «ВКонтакте».

**ПРОШИНА Елена Терентьевна**, заведующая сектором агроэкологии ФГБОУ ДО «Федеральный детский эколого-биологический центр»



## Об итогах Всероссийского профессионального конкурса педагогических работников «Воспитать человека – 2019»

С 15 по 17 ноября в столице проходил очный этап Всероссийского профессионального конкурса педагогических работников «Воспитать человека – 2019». В мероприятии приняли участие 30 участников из 20 субъектов Российской Федерации. Каждый педагог прибыл с делегацией из 3 своих учеников – это новшество 2019 года.

**Организаторы конкурса** – Министерство просвещения Российской Федерации при поддержке Профессионального союза работников народного образования и науки Российской Федерации, ФГБУ «Российский детско-юношеский центр», Общественно-государственная детско-юношеская организация «Российское движение школьников» (РДШ).

**Оператором конкурса** выступил ФГБОУ ДО «Федеральный детский эколого-биологический центр».

Конкурс направлен на выявление и трансляцию лучших практик организации воспитательного процесса и повышение профессиональной значимости и общественного признания деятельности российских педагогов и специалистов в области воспитания, работающих в образовательных организациях.

**Участниками конкурса** стали заместители директоров по воспитательной работе в общеобразовательных организациях и организациях дополнительного образования, методисты по воспитательной работе, педагоги-организаторы, классные руководители, старшие вожатые, вожатые, социальные педагоги, кураторы ученического самоуправления и детских общественных объединений, другие заинтересованные педагоги, реализующие программы и проекты воспитания и социализации в соответствии с номинациями Конкурса.

Конкурс педагогических работников «Воспитать человека» проводился в седьмой раз.

Номинации конкурса в 2019 году:

- воспитание в учебной деятельности;
- воспитание во внеучебной деятельности;
- содействие развитию детских общественных объединений и органов ученического самоуправления.

На заочный этап, проходивший в период с августа по сентябрь 2019 г., были поданы 158 заявок из 60 субъектов Российской Федерации. В ходе очного этапа должны были быть определены абсолютный победитель Конкурса, а также победители в каждой из номинаций.

15 ноября 2019 в столице прошла торжественная церемония открытия очного этапа



Всероссийского профессионального конкурса педагогических работников «Воспитать человека – 2019». С приветственным словом к участникам конкурса обратилась **Екатерина Сидорина**, начальник отдела по развитию региональной политики в сфере воспитания детей Департамента государственной политики в сфере воспитания, дополнительного образования и детского отдыха Министерства Просвещения РФ.

**«Помимо ряда конкурсных испытаний всех участников ждут интересные совещания и решения кейсов. Они будут полезны для обеих сторон, потому что по итогам мы будем выстраивать дальнейшую работу, главная цель которой обозначена в названии конкурса – воспитать человека»**, – отметила Екатерина Сидорина.

Российское движение школьников (РДШ) выступает партнёром Всероссийского профессионального конкурса педагогических работников «Воспитать человека» со дня основания организации. Директор ФГБУ «Росдетцентр» **Мария Уварова**, выступая перед участниками, подчеркнула важность проведения подобных мероприятий.

**«Педагоги в регионах много лет хранили традиции и нарабатывали лучшие практики. И сейчас хочется поделиться этими практиками, чтобы все знали о людях, занимающихся детским движением, об их богатом опыте, который можно и должно применять, развивать и тем самым помогать развиваться детям»**, – считает Мария Уварова.

**«Конкурсное движение очень важно для повышения профессионального мастерства»**, – считает член жюри **Евгений Романенков**, заместитель заведующего отделом по вопросам общего образования Общероссийского Профсоюза образования, кандидат педагогических наук, заслуженный учитель РФ, член-корреспондент Международной академии наук педагогического образования.



Оценивало участников экспертное жюри, в состав которого вошли:

**Ирина Дмитриевна Демакова**, заведующий кафедрой психологической антропологии Института детства МПГУ, доктор педагогических наук, профессор, вице-президент Российского общества Януша Корчака, кавалер международного ордена Улыбки;

**Андрей Толкачёв**, Руководитель Департамента образовательной политики Российского Движения Школьников (РДШ);

**Ирина Фришман**, доктор педагогических наук, профессор, директор Научно-практического центра Международного союза детских общественных объединений «Союз пионерских организаций – Федерация детских организаций» (СПО-ФДО), заместитель председателя Совета по защите докторских и кандидатских диссертаций Костромского государственного университета имени Н.А. Некрасова, профессор кафедры социальной педагогики Московского гуманитарно-педагогического института;

**Ирина Шилина**, декан факультета социальной коммуникации; профессор кафедры Социальной коммуникации и организации работы с молодёжью, член Ученого совета МГППУ; сопредседатель экспертного совета «Социальный педагог» ФУМО в системе высшего образования по укрупнённой группе специальностей и направлений подготовки «Образование и педагогические науки»; руководитель магистерских программ: «Организация работы с молодёжью» и «Психолого-педагогическое образование»;

**Евгений Романенков**, заместитель заведующего отделом по вопросам общего образования Общероссийского Профсоюза образования, кандидат педагогических наук, заслуженный учитель РФ, член-корреспондент Международной академии наук педагогического образования;

**Наталья Сиягина**, российский психолог, доктор психологических наук, профессор, заведующая научно-исследовательским сектором лаборатории «Диагностика и оценка руководителей» факультета оценки и развития управленческих кадров института «Высшая школа государственного управления» РАНХиГС при Президенте РФ, руководитель научно-методического журнала «Образование личности»;

**Лариса Санатовская**, Член Президиума Координационного совета, исполнительный директор Общероссийской Общественной организации «Национальной Родительской Ассоциации социальной

поддержки семьи и защиты семейных ценностей», член Совета по дополнительному образованию детей при Центральном Совете Общероссийского Профсоюза образования.

**Артур Ляндзберг**, почётный работник общего образования, лауреат почётных знаков «За гуманизацию Санкт-Петербургской школы» и «90 лет ГОУ ДОД ФДЭБЦ», имеет грамоты Министерства образования РФ, профильных комитетов Правительства Санкт-Петербурга, дипломант Первого Всероссийского конкурса педагогов дополнительного образования «Сердце отдаю детям». Награждён орденом Международного Межакадемического союза «Звезда Вернадского» третьей степени.

**«Не знаю, кто придумал название конкурса, но это очень был умный и талантливый человек, так как педагогика – это наука о человеке. Как с детьми разговаривать, спорить, играть, делить радость и при этом остаться собой и быть счастливым»**, – отметила Ирина Дмитриевна Демакова, председатель экспертного жюри Всероссийского профессионального конкурса педагогических работников «Воспитать человека-2019».

Участников финального этапа конкурса ждала насыщенная учебная программа и непростые испытания.

**«Защита авторского проекта»** – публичное выступление перед аудиторией и экспертным сообществом о результатах реализованного проекта в образовательной организации с обязательным описанием тех мировых и российских трендов, которые отражаются в проекте; **«Собеседование с экспертами»** – жюри составляет общее представление об уровне конкурсанта и оценивает, готов ли он к педагогическому, карьерному и личностному росту; **«Электронное тестирование»** – определяет уровень теоретической подготовки конкурсанта по вопросам педагогики, психологии, трендов в современной системе образования, развития основного, дополнительного образования и деятельности детских общественных объединений; **«Конкурсное эссе»** – сочинение-размышление о своём месте в педагогике и о роли наставника в воспитании личности, пишется за ограниченный промежуток времени без возможности пользоваться дополнительными информационными источниками; **Педагогический квест «В лабиринте педагогических идей»**: представляет собой ролевую игру, в рамках которой каждый участник в соответствии со своим маршрутом попадает в различные педагогические

ситуации, скорость прохождения маршрута зависит от принятых решений на станциях. **Интеллектуальная игра по станциям «Умники и умницы»:** серия вопросов на общую эрудицию и знание школьной программы для обучающихся; **Кейс-сессия «Лаборатория идей»:** каждый конкурсант в своей номинации получает задание в виде кейса. Мастер-класс с незнакомой детской аудиторией: демонстрация своего педагогического мастерства и уровня владения современными воспитательными технологиями с участием незнакомой группы обучающихся; **Блогосфера:** каждый конкурсант с момента подачи заявки на участие в Конкурсе еженедельно размещает в своих социальных сетях пост под хештегом #ВОСПИТАТЬ\_ЧЕЛОВЕКА\_2019. Темы постов выкладываются в официальной группе Конкурса; **Конкурс визиток команд обучающихся «Успешные учителя создают успешных учеников»:** визитки конкурсантов, подготовленные командой обучающихся (короткое творческое выступление обучающихся, раскрывающее суть деятельности педагога в образовательной организации).

В рамках программы Конкурса были проведены для обучающихся: площадка РДШ «Самопрезентация: лайфхаки от эксперта», автор Чекмарева Е.В.; проектная сессия «ЦЕЛЬная жизнь», автор Баженова Анна, мастер-класс «Медиатехнологии: методы продвижение личного бренда», автор Дмитрий Хаустов; мастер-класс «Секреты эффективного учения», автор Александр Згода; «Педагогическая поэма», просмотр и обсуждение фильма; игры на сплочение и командообразование; для конкурсантов: форсайт-сессия «Тренды, меняющие пространство образовательных технологий»; открытый диалог с представителями Минпросвещения России.

**По итогам непростых испытаний были названы победители:**

Абсолютный победитель – **Михаил Савельев** (Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования «Дворец пионеров и школьников им. Н.К. Крупской г. Челябинска»).

1-е место в номинации «**Воспитание в учебной деятельности**» заняла **Наталья Агафонова**, заместитель директора по ВР Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №87» г. Перми. имени М.А. Погодина».

2-е место в номинации «Воспитание в учебной деятельности» заняла **Анна Солдатенкова** (Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Печерская средняя школа Смоленского района Смоленской области).

3-е место в номинации «Воспитание в учебной деятельности» заняла **Севиндж Наметуллаева** (Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 15» имени М.М. Сурмача городского округа «Город Дербент» Республики Дагестан).

1-е место в номинации «**Воспитание во внеучебной деятельности**» жюри отдало **Ольге Карасёвой**, учителю английского языка из Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Основная общеобразовательная школа №1», Мурманская область.



И.А. Михеев на награждении победителей конкурса

2-е место в номинации «Воспитание во внеучебной деятельности» – **Кристина Казанцева** (муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Набережные Челны «Гимназия №76», Республика Татарстан)..

3-е место в номинации «Воспитание во внеучебной деятельности» – **Иванов Михаил** (муниципальное казённое общеобразовательное учреждение Инзенская средняя школа №3 имени Д.П. Ознобишина, Ульяновская область).

2-е место в номинации «**Содействие развитию детских общественных объединений и органов ученического самоуправления**» – **Гузель Шарифутдинова** (муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия №125» Советского района г. Казани, Республика Татарстан).

3-е место в номинации «Содействие развитию детских общественных объединений и органов ученического самоуправления» – **Алёна Ковшарева** (Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования «Центр эстетического воспитания детей Нижегородской области»).

Награды победителям вручил Игорь Михеев, директор Департамента государственной политики в сфере воспитания, дополнительного образования и детского отдыха Министерства просвещения Российской Федерации. «**Очень важно, что в ходе подобных конкурсов мы находим абсолютно уникальные практики, новации от учителей. Мы обязательно собираем наработки и рекомендации как от участников, так и от членов жюри. Всё для того, чтобы максимально успешно делать общее дело, которое выведено в название данного конкурса**», – подчеркнул Игорь Михеев.

Все участники получили сертификат участника Конкурса. Все участники финального этапа Конкурса получили диплом финалиста Конкурса. Участники, занявшие 2-е и 3-е место по итогам финального этапа Конкурса в каждой номинации, объявлены лауреатами Конкурса, награждены дипломом лауреата и памятным подарком.

фотоальбомы по мероприятию:

день 1 – [https://vk.com/album-163430479\\_269361420](https://vk.com/album-163430479_269361420)

день 2 – [https://vk.com/album-163430479\\_269361579](https://vk.com/album-163430479_269361579)

день 3 – [https://vk.com/album-163430479\\_269361627](https://vk.com/album-163430479_269361627)

Итоговый [видеоролик](#) – в группе ФДЭБЦ в ВК.

## Говорят организаторы, участники и гости Всероссийского профессионального конкурса педагогических работников «Воспитать человека – 2019»



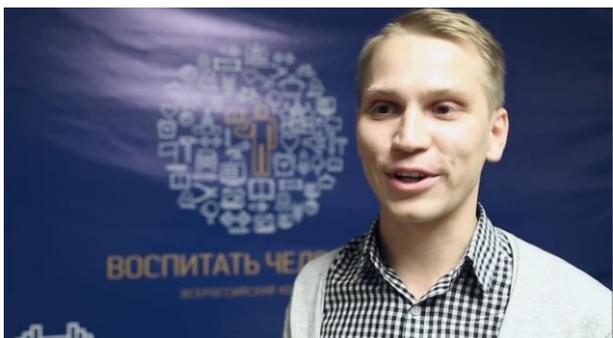
**Игорь Михеев**, директор Департамента государственной политики в сфере воспитания, дополнительного образования и детского отдыха Минпросвещения России:

*«Конкурс – это такой открытый диалог с теми, кто непосредственно на местах реализует воспитательную компоненту, воспитательные программы — и очень важно слышать обратную связь».*



**Артур Ляндзберг**, директор Эколого-биологического центра «Крестовский остров» (г. Санкт-Петербург), член экспертного жюри:

*«Воспитывая ребёнка, мы, хотим или не хотим, обязаны показать себя такими, как мы есть. И это делает этот конкурс очень честным испытанием. Вот именно поэтому он очень интересен».*



**Андрей Толкачёв**, руководитель Департамента образовательной политики РДШ:

*«Такие яркие глаза педагогов и – самое главное – такие добрые сердца детей всегда оставляют только лучшие впечатления как у экспертов, так и у гостей. Конкурс «Воспитать человека» – это не конкурс, это призвание души!»*



**Алена Ковшарева**, победитель в номинации «Содействие в развитии детских общественных объединений»:

*«Большое спасибо организаторам за испытания: их много, и они в очень активном режиме. Это действительно проверка на выносливость, проверка на силу, веру в себя, знания и опыт».*



**Ольга Карасёва**, победитель в номинации «Воспитание во внеучебной деятельности»:

*«Этот ритм и насыщенность мероприятий не давали расслабиться, мы всегда находились в тонусе, всегда держали себя в руках. Такой ритм способствует задействованию внутренних ресурсов человека».*



**Ирина Демакова**, Председатель жюри, об одном из конкурсных испытаний:

*«Я не видела такого смеха давно, как все смеялись, когда вытаскивали такие забавные вопросы! И отвечали очень смешно, очень хорошо. И я считаю, что это была такая разгрузка. Всё-таки так серьёзно всё время, а это было несерьёзно — я считаю, это очень важно, потому что нельзя всё время быть серьёзными: всё-таки педагогика — не такая уж она скучная!»*

## Об итогах Всероссийского конкурса «Сердце отдаю детям»

**21 ноября 2019 г. в Пензе завершился федеральный финальный (очный) этап Всероссийского конкурса профессионального мастерства работников сферы дополнительного образования «Сердце отдаю детям – 2019».**

Подведены итоги Всероссийского конкурса профессионального мастерства работников сферы дополнительного образования «Сердце отдаю детям – 2019».

Цель Всероссийского конкурса «Сердце отдаю детям – 2019» – повышение значимости и престижа профессии педагога дополнительного образования, профессиональное и общественное признание статуса педагогов сферы дополнительного образования детей и образовательных организаций, которые они представляют.

Федеральный финальный этап состоял из двух туров, включающих несколько конкурсных испытаний: открытое занятие, импровизированный конкурс на владение универсальными компетенциями, выполнение двух заданий (задач на применение образовательных и педагогических технологий и разрешение педагогической ситуации), диалог с представителем Минпросвещения России.

В финале конкурса принимали участие 69 человек из 35 субъектов Российской Федерации.

Абсолютным победителем стала **О.А Масленникова**, директор по развитию музея-



макета «Петровская Акватория» (г. Санкт-Петербург). Она же признана лучшей в номинации «Наставничество в дополнительном образовании».

Победителем в номинации «Естественнонаучная» стала **А.Ф. Даулетшина**, педагог дополнительного образования МБОУ «Дом детского творчества», г. Лениногорск, Республика Татарстан.

**Победитель Всероссийского конкурса профессионального мастерства работников сферы дополнительного образования «Сердце отдаю детям – 2019» в номинации «Естественнонаучная» Альбина Фазыловна ДАУЛЕТШИНА, автор дополнительной общеобразовательной программы «Наш дом — Земля», рассказывает о своём жизненном пути, о своих учениках, о своих жизненных и профессиональных принципах:**

— Возвращаясь к начальной точке жизненного пути, хочется спросить себя: выбрала бы я те же места, условия и время для событий, которые определили мою судьбу? Ведь невозможно логически правильно сомкнуть все звенья цепи, смотря в будущее. Только оглядываясь назад, всё становится очевидным.

С самого детства я имела мужество соответствовать своему сердцу и уму. И только они с самого начала знают, кем вы хотите быть на самом деле. Я всегда чувствовала себя неотъемлемой частью природы — равнозначной, равноответственной за многое, что в ней происходит. Любовь и уважение к окружающим были даны мне с рождения, а вот законы, проблемы, взаимосвязи приходилось постигать год за годом. Школа, университет... Вопросы сменялись ответами, задачи — результатами. Много из того, что я узнала, подчинившись своему любопытству и интуиции, в последствии оказалось бесценным.

И вот настойчивым наитием я пришла к детям. Причём я не видела себя в школе, понимая интуитивно потребность работать именно в доме детского творчества. А что такое творчество для ребёнка? Это,

в первую очередь, крылья, которые поднимут его на высоту, о которой он мечтал. Творчеству невозможно научить, но я учу детей ждать, наблюдать, исследовать, трудиться, искать, сохранять.

Я ежедневно отвечаю на десятки детских вопросов, обязательно разжигаю в их пытливых умах сотни новых. Я за двустороннее движение, люблю перекрёстки и повороты, поэтому мои занятия — всегда разная арена действий, эта то логическая мастерская, то лабиринт творческих задач, то читальный зал лучших библиотек. Это никогда не односторонний лекторий. Здесь всегда есть место мнениям, предложениям, совместным открытиям, спорам.

Я считаю своим профессиональным долгом научить детей верить в себя, не давать шуму чужих мнений заглушить собственный внутренний голос,



упорно твердящий: «Ты можешь!» Только нам решать, какими красками раскрасить мир. Над своей палитрой мы работаем сообща. И мне нравится результат — я с удовольствием вовлекаю ребят в мир, который завораживал меня ещё с детства, и, кажется, их глазами влюбляюсь в него с новой силой. А за упорством, глубиной познания, любовью к своему делу следует высшая награда за преданность увлечению, способность к творчеству, а значит свобода — свобода побеждать, удивлять результатами, покорять новые вершины.

Мои учащиеся не раз проявляли свои лучшие качества в мероприятиях и конкурсах различного уровня. 27 раз они становились призёрами и победителями республиканских и Поволжских научно-практических конференций. 18 исследований мы провели с ребятами по изучению состояния окружающей среды, 37 акций было проведено нами чтобы призвать общественность сохранять природу родного края, 56 скворечников и кормушек мы повесили в парках и скверах г. Лениногорска, посадили 150 деревьев и собрали 656 кг макулатуры.

Мои учащиеся — это не просто выполняющие определённые обязанности дети, а полноценные члены общества, которые всерьёз озадачены проблемами экологии. Им интересно их профессиональное будущее. А мне отраднo, что я была в числе тех, кто дал этому будущему крылья.

Иногда жизнь ограничивает людей, ставит в определённые рамки. Как мне кажется, я поняла одну очень важную вещь: границы — это условность, а выход за них — реальность, к которой можно прийти, взять нужного человека за руку. С тех пор как я стала мамой особенного ребёнка, в мою жизнь вошли особенные события. Я активный волонтер общественной организации родителей детей-инвалидов «Дари добро». Мною разработана и реализуется адаптированная программа для детей с ограниченными возможностями здоровья «Зелёные ладошки». В 2018 году я получила новую специальность «логопед-дефектолог». Для меня дети с ограниченными возможностями здоровья — это дети с безграничными возможностями в жизни. Своей профессиональной деятельностью я ежедневно превращаю эти слова в жизнь.

В стремлении достичь профессионального мастерства я выхожу за пределы любимого учреждения, активно выстраиваю сетевое взаимодействие, а самые главные вопросы решаю на самом высоком уровне.

Я чётко понимаю свою роль не только в педагогическом сообществе, но и в жизни родного города. Именно осознание этого подвигло меня стать волонтером молодежной экологической организации «Будет чистым город Лениногорск». В рамках проекта мы с ребятами делаем много действительно полезных дел, и это становится вдвойне важным, если понимать, какое семя добра в этот момент прорастает в их душе. И я могу с уверенностью сказать, что каждый из них никогда не останется равнодушным к любой просьбе о помощи.

В силу замечательного стечения обстоятельств один из самых плодотворных периодов моей жизни приходится на работу в душевном коллективе единомышленников. Мы все «болеем» разным: вокал, те-



атр, экология. Но нас объединяет непреодолимая сила любви к миру детства. Мои коллеги — источник вдохновения, опора, пример. Наша профессиональная жизнь — сотворчество, сопереживание, соразвитие.

Оглядываясь назад, я поняла, что, став педагогом, я приняла одно из лучших решений в жизни. Эта профессия дисциплинирует и наделяет свободой, рождает ощущение, что мне передали эстафетную палочку, которую ни в коем случае нельзя уронить — такова моя гражданская ответственность. Я педагог, а это значит, что я опережаю жизнь на три шага — ведь я знаю, куда вести своих учащихся. И сегодня моя мечта — быть окруженной счастливыми людьми, теми самыми, которые сегодня являются моими учениками. И пусть мечты сбываются!

## Об итогах всероссийских методических конкурсов

### Всероссийский конкурс программ и методических материалов по дополнительному естественнонаучному образованию «БиоТОП ПРОФИ»

Цель Конкурса: выявление, обобщение и распространение лучшего опыта работы педагогов и образовательных организаций в области дополнительного образования детей естественнонаучной направленности.

К участию в Конкурсе приглашались руководители и педагогические работники организаций дополнительного образования, а также дошкольных, общеобразовательных и профессиональных образовательных организаций, реализующих дополнительные общеобразовательные программы естественнонаучной направленности.

Конкурс проводится в два этапа: 1-й этап – региональный, с 1 апреля по 1 июня 2019 года; 2-й этап – всероссийский, с 1 сентября по 20 ноября 2019 года. На Всероссийском этапе было принято **386 работ** из **54 регионов** Российской Федерации.

Участники Конкурса, набравшие на Всероссийском этапе от 21 до 30 баллов, стали лауреатами Конкурса и получили соответствующие дипломы, а также призовые сертификаты.

Участники Конкурса, набравшие на Всероссийском этапе от 11 до 20 баллов, стали дипломантами Конкурса.

Участники Всероссийского этапа, набравшие от 1 до 10 баллов, получили сертификат об участии.

Партнёром Конкурса выступила компания MGBot, лауреаты Конкурса получили специальный приз от компании на приобретение естественнонаучной литературы, образовательных наборов для учебных заведений, для специалистов-электронщиков и всех неравнодушных к IT-технологиям, робототехнике и электронике.

[Список лауреатов и дипломантов](#) опубликован на сайте Конкурса, где представлены [конкурсные работы](#).



### Всероссийский конкурс методистов «ПРОметод»

Цель Конкурса: выявление лучших практик методического сопровождения реализуемых проектов, программ и мероприятий естественнонаучной направленности учреждения региональных ресурсных центров по развитию дополнительного образования детей естественнонаучной направленности, образовательных организаций.

Конкурс проводился в один этап с 15 сентября по 15 ноября 2019 г. Участники Конкурса – методисты, сотрудники методических служб организаций дополнительного образования, а также дошкольных, общеобразовательных и профессиональных образовательных организаций, реализующих дополнительные общеобразовательные программы естественнонаучной направленности.

На всероссийском этапе было принято **128 работ** из **46 регионов** Российской Федерации.

Участники Конкурса, набравшие на всероссийском этапе от 21 до 30 баллов, стали лауреатами Конкурса и получили соответствующие дипломы.

Участники Конкурса, набравшие на Всероссийском этапе от 11 до 20 баллов, стали дипломантами.

Участники Всероссийского этапа, набравшие от 1 до 10 баллов, получили сертификат об участии.

[Приказ](#) и.о. директора ФГБОУ ДО ФДЭБЦ Менникова В.Е. № 125 от 9 декабря 2019 г. Об утверждении списка лауреатов и дипломантов Всероссийского конкурса методистов «ПРОметод» опубликован на сайте Конкурса, где можно ознакомиться и с [конкурсными работами](#).



# Завершился Всероссийский экологический диктант

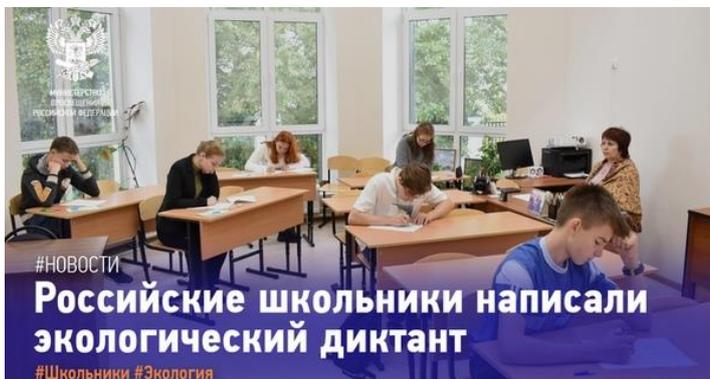
15 октября 2019 г. завершился Всероссийский экологический диктант. Диктант прошёл в 45 субъектах Российской Федерации, в нём приняли участие 83123 учащихся общеобразовательных организаций и организаций дополнительного образования. О старте Всероссийского экологического диктанта мы писали в [предыдущем номере](#) «Юннатского вестника» (№ 4, 2019).

Организаторами Всероссийского экологического диктанта выступили Федеральный детский эколого-биологический центр, Автономная некоммерческая организация «Равноправие» при поддержке Комитета Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации по аграрно-продовольственной политике и природопользованию.

Главная цель Диктанта – формирование культуры экологически целесообразного образа жизни. Задания Диктанта были направлены на развитие познавательной деятельности школьников по сохранению и улучшению экологии окружающей среды, на проверку экологических терминов, знаний о биологическом разнообразии, особо охраняемых природных территориях России, возможных последствиях антропогенного воздействия и способов ресурсосбережения.

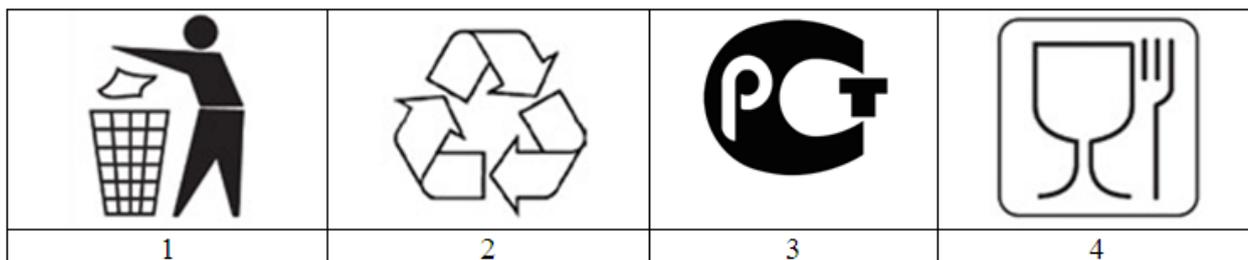
По окончании диктанта школьники, которые справились с заданиями успешнее других, получили дипломы победителей и призёров. Не остались без внимания и другие участники – все они получили сертификаты Федерального детского эколого-биологического центра об участии в Диктанте.

Все желающие могут проверить свои знания. Приводим вопросы Всероссийского экологического диктанта с правильными ответами (авторы-составители вопросов: **Моргун Дмитрий Владимирович**, кандидат биологических наук, кандидат философских наук, директор ГБОУДО МДЮЦ ЭКТ, почётный работник общего образования РФ и **Савин Иван Михайлович**, кандидат биологических наук, методист ГБОУДО МДЮЦ ЭКТ).



## Вопросы Всероссийского экологического диктанта (с правильными ответами)

1. Какой знак из представленных указывает, что продукт (упаковка) изготовлены из перерабатываемого материала и/или пригоден для последующей переработки?



Правильный ответ на вопрос = 1 балл.

Ответ: 2.

2. На продуктах и их упаковке размещают коды переработки — это специальные знаки, обозначающие материал, из которого изготовлен предмет. Использование этих обозначений упрощает процедуру сортировки перед его отправкой на переработку для вторичного использования. В приведённой ниже таблице расположены примеры кодов маркировки. Запишите буквы, которыми обозначены правильные названия материалов под соответствующими им кодами переработки:

- Бумага (Журналы и газеты, конверты, бумажные пакеты, бумага для печати);
- Поливинилхлорид (Тара для моющих средств, изоляция электрических проводов, садовая мебель, изолента);
- Полиэтилентерефталат, лавсан (Бутылки для напитков, упаковки, блистеры);
- Бумага (картон)+пластик (Упаковки для кондитерских изделий, молока, пиццы быстрого приготовления).

			
А	Б	В	Г

Правильный ответ на вопрос = 5 баллов

Ответ: В, Б, А, Г.

3. Что желательно сделать с пластиковой бутылкой с маркировкой «01 PET» перед тем, как отнести её в специализированный контейнер для раздельного сбора отходов (опишите ваши действия)

Правильный ответ на вопрос – 3 балла.

Ответ: снять пластиковую крышку и ее кольцо, снять этикетки, вымыть бутылку изнутри и снаружи.

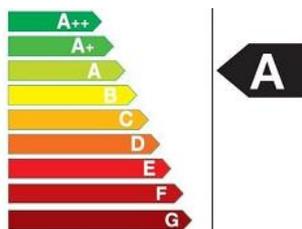
4. Какие потенциальные негативные последствия для окружающей среды могут нести захоронения мусора на мусорных полигонах (свалках)?

- А. Выделение метана;
- Б. Возгорания мусора приводят к загрязнению воздуха токсичными продуктами горения;
- В. Загрязнение грунтовых вод и почвы;

Правильный ответ на вопрос = 1 балл.

Ответ: все ответы верны.

5. На бытовой электротехнике (холодильниках, стиральных машинках, телевизорах) в настоящее время можно увидеть следующие обозначения:



Что означают эти знаки? Какое экологическое значение имеет информация, зашифрованная этих знаках?

Правильный ответ на вопрос – 5 баллов.

**Вариант правильного ответа:** это знаки класса энергопотребления бытовой техники. Чем выше класс энергопотребления, тем меньше электроэнергии потребляет данное устройство при работе. Экономия электроэнергии (энергосбережение) позволяет существенно снизить ущерб, который наносится природной среде в результате производства электроэнергии.

6. Экологический след — это площадь биологически продуктивной территории и акватории, необходимой для производства потребляемых человеком ресурсов и поглощения отходов. В каких единицах измеряется величина экологического следа? (выберите один вариант):

- А. километрах квадратных (км<sup>2</sup>)
- Б. кубических метрах (м<sup>3</sup>)
- В. глобальных гектарах (гга)
- Г. объемных процентах (об.%)

Правильный ответ на вопрос = 1 балл.

Ответ: В.

7. Оцените возможные экологические последствия постройки водохранилища (выберите все правильные ответы):

- А. Загрязнение территории тяжёлыми металлами;
- Б. Изменение микроклимата территории;
- В. Изменение биоценозов прилегающей территории;
- Г. Нарушение путей миграции птиц;
- Д. Развитие судоходства;
- Е. Выпадение кислотных дождей;
- Ж. Изменение гидрологического режима рек данной территории.

Правильный ответ на вопрос = 3 балла.

Ответ: Б, В, Ж.

**8. Почему нельзя сжигать опавшую листву? Приведите 2-3 аргумента против сжигания листового опада.**

Правильный ответ на вопрос = 3 балла.

**Вариант правильного ответа:**

1. Вред для здоровья (при сжигании большого количества листьев горение происходит в условиях недостатка кислорода, в результате образуется и выбрасывается в атмосферу большое количество угарного газа и вредных веществ, ранее ассимилированных из воздуха);
2. Происходит выжигание верхнего плодородного слоя почвы, изменяется структура почвенного слоя, уничтожаются почвенная фауна;
3. Риск развития неконтролируемого горения (пожар) на окружающей территории.

**9. Каждый год на территории России пожары уничтожают огромное количество лесов. Обычно пожары возникают по вине человека. Леса после пожаров восстанавливаются очень медленно – по разным оценкам от 100 до 250 лет. Ниже приведены стадии восстановления сибирского леса после пожара. Расположите перечисленные стадии в хронологическом порядке:**

- А. Березовый или осиновый лес;
- Б. Смешанный сосново-лиственный лес;
- В. Вейниковые луга;
- Г. Кедрово-пихтовый лес;
- Д. Сосново-кедровый лес;
- Е. Зарастание кустарниками;
- Ж. Сосновый лес;

Правильный ответ на вопрос = 3 балла.

Ответ: В, Е, А, Б, Ж, Д, Г.

**10. В последние десятилетия процессы изменения климата на Земле протекают очень интенсивно. На климат оказывают заметное влияние т.н. «парниковые газы» в атмосфере. Укажите причины, по которым парниковых газов становится всё больше:**

1. сжигание ископаемого топлива (нефти, угля и газа) на электростанциях и в двигателях внутреннего сгорания;
2. лесные пожары;
3. разложение органических отходов на свалках;
4. сельскохозяйственное животноводство;
5. все перечисленные причины.

Правильный ответ на вопрос = 1 балл.

Ответ: 5.

**11. Какие негативные последствия ведет за собой вырубка лесов на больших территориях (выберите все подходящие ответы):**

- А. образование смога;
- Б. повышение концентрации оксидов азота в атмосфере;
- В. появление «кислотных дождей»;
- Г. изменение водного режима;
- Д. изменение температурного режима;
- Е. потеря биоразнообразия

Правильный ответ на вопрос = 1 балл.

Ответ: Г, Д, Е.

**12. Из приведённого списка выберите факторы, которые способствуют росту численности популяций:**

1. обилие пищи;
2. обилие паразитов;
3. отсутствие врагов;
4. обилие конкурентов;
5. низкая плотность вида;
6. неблагоприятные климатические условия;
7. избыток подходящих территорий для обитания.

Правильный ответ на вопрос = 1 балл.

Ответ: 1, 3, 5, 7.

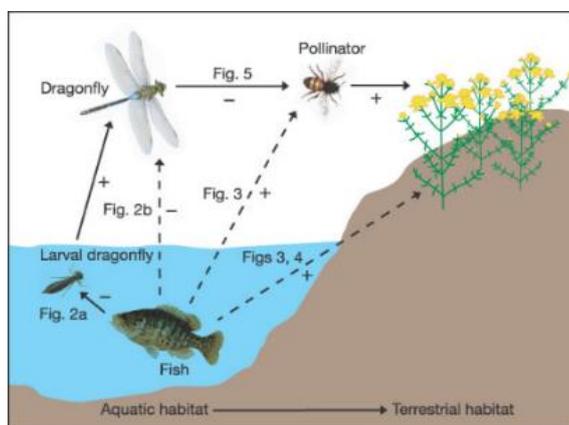
13. Этот заповедник является первым, созданным в России (29 декабря 1916 г.). День его создания отмечается сегодня как день заповедников и национальных парков России. Поводом для создания заповедника явилась охрана популяции этого пушного животного (см. рис.). Что это за заповедник и что за животное?



Правильный ответ на вопрос = 3 балла.

Ответ: Баргузинский заповедник, соболь.

14. Американскими экологами было замечено, что при заселении водоёма рыбой происходило усиленное зарастание лугового склона водоёма зверобоем. Предложенный механизм взаимодействия показан на рисунке. Опишите его кратко словами.



Правильный ответ на вопрос = 5 баллов.

Ответ: Рыбы поедали личинок стрекоз, что привело к снижению количества взрослых стрекоз в окрестностях водоёма. Это, в свою очередь, привело к увеличению количества насекомых-опылителей зверобоя, которыми питались стрекозы. Увеличение эффективности опыления привело к увеличению числа завязавшихся семян и в дальнейшем – прорастанию семян зверобоя.

15. В России существуют следующие категории особо охраняемых территорий (ООПТ):

- а. государственные природные заповедники, в том числе биосферные;
- б. национальные парки;
- в. природные парки;
- г. государственные природные заказники;
- д. памятники природы;
- е. дендрологические парки и ботанические сады.

В приведённой ниже таблице описаны особенности различных категорий ООПТ. Запишите буквы, которыми обозначены категории ООПТ напротив соответствующего им описания.

	особо охраняемые природные территории регионального значения, в границах которых выделяются зоны, имеющие экологическое, культурное или рекреационное назначение, и соответственно этому устанавливаются запреты и ограничения экономической и иной деятельности.
	территории (акватории), имеющие особое значение для сохранения или восстановления природных комплексов или их компонентов и поддержания экологического баланса. Могут быть федерального и регионального значения.
	особо охраняемые природные территории федерального значения. В их границах природная среда сохраняется в естественном состоянии и полностью запрещается экономическая и иная деятельность.
	особо охраняемые природные территории, созданные для формирования специальных коллекций растений в целях сохранения растительного мира и его разнообразия.
	особо охраняемые природные территории федерального значения. В их границах выделяются зоны, в которых природная среда сохраняется в естественном состоянии и запрещается осуществление любой экономической и иной деятельности, и зоны, в которых ограничивается экономическая и иная деятельность в целях сохранения объектов природного и культурного наследия и их использования в рекреационных целях.
	уникальные, невозполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения. Могут быть федерального и регионального значения.

Правильный ответ на вопрос = 3 балла.

Ответ: В, Г, А, Е, Б, Д.

**16. Для чего создаются охранные зоны вокруг ООПТ?**

Правильный ответ на вопрос = 3 балла.

**Ответ:** Охранные зоны создаются для предотвращения неблагоприятных антропогенных воздействий на государственные природные заповедники, национальные парки, природные парки и памятники природы.

**17. Интродукция – это преднамеренное или случайное переселение особей какого-либо вида животных и растений за пределы естественного ареала в новые для них места обитания. Укажите возможные экологические последствия интродукции (выберите один правильный ответ):**

1. Сокращение популяции и вымирание местных видов;
2. Неконтролируемое самостоятельное расселение интродуцированного вида по соседним территориям;
3. Попутное занесение новых паразитов и болезнетворных организмов;
4. Все ответы верны.

Правильный ответ на вопрос = 1 балл.

Ответ: 4.

**18. Согласно расчётам показателя «экологический след», потребности человечества в настоящее время:**

- а) находятся в динамическом равновесии с возможностями планеты по самовосстановлению;
- б) не превышают возможностей планеты, но приближаются к пределам её устойчивости;
- в) не превышают возможности планеты и ещё далеки от пределов её устойчивости;
- г) превышают возможности планеты и выходят за пределы её устойчивости

Правильный ответ на вопрос = 1 балл.

Ответ: г.

**19. В истории человечества многие экологи выделяют три так называемых кризиса: кризис консументов, кризис продуцентов и кризис редуцентов. Кризис консументов связывают с истреблением древними охотниками крупных травоядных животных, кризис продуцентов – отражает кризис древнего земледелия – деградацию почв и снижение урожайности возделываемых растений. В чем проявляется кризис редуцентов настоящего времени?**

Правильный ответ на вопрос = 5 баллов.

**Ответ:** сбросом большого количества отходов, скорость переработки которых редуцентами существенно ниже скорости поступления этих отходов. Это ведёт к накоплению отходов и деградации экосистем.

**20. Каким термином называют снижение плодородия почв:**

- а) рекультивация;
- б) деградация;
- в) дегазация;
- г) дезактивация.

Правильный ответ на вопрос = 1 балл.

Ответ: б.



# Всероссийский семинар-совещание руководителей и координаторов региональных ресурсных центров развития дополнительного образования естественнонаучной направленности

*В соответствии с Планом мероприятий ФГБОУ ДО ФДЭБЦ, а также в рамках исполнения государственного задания на 2019 год, 3-4 декабря 2019 года был проведён Всероссийский семинар-совещание руководителей и координаторов региональных ресурсных центров развития дополнительного образования естественнонаучной направленности «Проектирование новой модели дополнительного образования: ЭкоСтанция 2024».*

В семинаре-совещании принимали участие 70 руководителей и представителей региональных ресурсных центров из 47 регионов России.

Совещание в этом году проводилось впервые в новом формате. Площадкой проведения мероприятия был выбран коворкинг-центр «Точка кипения» Агентства стратегических инициатив (на базе Государственного университета управления) – пространство, которое служит местом для дискуссий и коллективной работы. «Точки кипения» открыты в 48 городах России и созданы для объединения на одной площадке интеллектуальных ресурсов, где участники могут делиться лучшими практиками, прорабатывать новые модели развития во взаимодействии друг с другом. На площадках «Точки кипения» представители региональных ресурсных центров могут организовывать собственные события, проводить круглые столы, семинары, форсайт-сессии и открытые лекции.

С приветственным словом к руководителям и представителям региональных ресурсных центров выступили заместитель директора Департамента государственной политики в сфере воспитания, дополнительного образования и детского отдыха Минпросвещения России **Ольга Павловна Колударова**, эксперт в области устойчивого развития ООО «СИБУР» **Антон Владимирович Сотнезов**. Исполняющий обязанности директора Федерального детского эколого-биологического центра **Владимир Евгеньевич Менников** выступил с презентацией результатов и новых достижений по итогам работы Центра в 2019 году. Советник генерального директора Фонда содействия инновациям **Иван Михайлович Бортник** наградил сертификатами регионального оператора победителей конкурсного отбора пилотных регионов Научно-образовательного общественно-просветительского проекта «Экологический патруль».

Руководители и представители региональных ресурсных центров приняли участие в мастер-классах и стратегической сессии. В рамках работы круглых столов по развитию школьных лесничеств и агроэкологических объединений, по созданию детских ботанических садов состоялась презентация лучших об-



разовательных практик, обсуждение резолюций, разработанных экспертным и педагогическим сообществом по итогам федеральных мероприятий Федерального детского эколого-биологического центра.

В рамках семинар-совещания состоялось вручение сертификатов региональным ресурсным центрам на получение наборов «Умная теплица» и «Метеостанция» от Фонда содействия инновациям и компании «MGBot».

4 декабря 2019 г. на площадке Всероссийского семинар-совещания руководителей региональных ресурсных центров по развитию дополнительного образования детей естественнонаучной направленности состоялось центральное событие мероприятия — **стратегическая сессия «Эко-станция 2024: новый дизайн стратегии и содержания»**, организованная с целью создания нового российского образовательного формата для детей в области естественных наук, обеспечивающей доступ обучающихся к современным программам и нацеленной на подготовку подрастающей научной элиты для работы в сфере перспективных профессий будущего.



В рамках сессии участники мероприятия прошли 5 тематических станций: «Формация», «Методика», «Кадры», «Проекты», «Локация». Итогом работы площадки стала разработка участниками сессии дорожной карты по проектированию новой модели дополнительного образования детей естественнонаучной направленности «ЭкоСтанции-2024».

Огромный вклад в проведение Всероссийского семинара-совещания внесла команда добровольцев Волонтерского центра РГАУ-МСХА, Волонтерского центра студенческого сообщества Государственного университета гуманитарных наук, Волонтерского центра Института Детства Московского педагогического государственного университета и руководитель Волонтерского центра Федерального детского эколого-биологического центра **Егор Бородин**.

**Итоги проведения** Всероссийского семинара-совещания «Проектирование новой модели дополнительного образования: ЭкоСтанция 2024».

• В рамках программы мероприятия были представлены итоги работы Федерального детского эко-

лого-биологического центра в 2019 и планы на 2020 год.

- Проведено награждение победителей конкурсного отбора Всероссийского проекта «Экологический патруль» совместно с Фондом содействия инновациям.
- Проведена стратегическая сессия «ЭкоСтанция 2024» для формирования дорожной карты новой модели дополнительного образования детей естественнонаучной направленности.
- В рамках мероприятия проведено заседание межведомственной рабочей группы по развитию школьных лесничеств в России.
- Анонсирован старт Всероссийского проекта «Дети – посланники ЦУР» Федерального детского эколого-биологического центра.
- Привлечены новые партнеры в организацию и проведение площадок мероприятия (ООО «Сибур», АСИ, НИУ «Высшая школа экономики»).
- Разработан проект резолюции семинара-совещания.



Фотографии с семинара-совещания выложены в фотоальбоме [https://vk.com/album-163430479\\_269382558](https://vk.com/album-163430479_269382558)

## Всероссийская тематическая смена «Город знаний»

*С 24 ноября по 6 декабря 2019 г. во Всероссийском детском центре «Смена» проводилась тематическая смена, собравшая 150 участников из 32 субъектов Российской Федерации. Участники смены осваивали дополнительные общеобразовательные программы естественнонаучной направленности.*

Проведение тематической образовательной программы для обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам естественнонаучной направленности в рамках образовательной смены во Всероссийском детском центре «Смена» осуществлялось в рамках исполнения государственного задания ФГБОУ ДО ФДЭБЦ на 2019 год.

Всероссийская тематическая смена «Город знаний» собрала 150 участников из 32 регионов нашей страны на площадке Всероссийского детского центра «Смена», находящегося в Анапском районе Краснодарского края.

Смена проводилась с 24 ноября по 6 декабря 2019 г. в рамках постконкурсного сопровождения победителей Всероссийского конкурса «Моя страна – моя Россия» 2019 года.

В преддверии старта нового сезона конкурса с участниками встретилась координатор конкурса **Лариса Пастухова**, эксперт рассказала ребятам о номинациях на 2019 – 2020 годы, порядке подачи заявок и программе постконкурсного сопровождения победителей.

24 ноября состоялось открытие Всероссийской смены «Город знаний».

В ходе смены конкурсанты принимали участие в семинарах, спортивно-развлекательных мероприятиях, а также презентовали свои проекты экспертам.

25 ноября 2019 г. в Городе знаний участники выбирали будущие профессии. На профессиональных пробах многие из ребят сразу определили модуль для своего профессионального развития.

В течение дня молодые профессионалы посетили занятия по электромонтажу и ландшафтному дизайну, чтобы озеленить и украсить подсветкой Город знаний. На мастер-классе по эпоксид-дизайну участники изготовили сувениры, которые могли привезти домой или подарить новым друзьям в проектом лагере. Самые общительные отправились на курс медийно-информационной грамотности, чтобы в будущем найти себя в сферах связей с общественностью и журналистики.

На занятиях по микробиологии исследователи рассмотрели бактерии, которые в дальнейшем будут выращивать. Насколько загрязнена наша окружающая среда ребята узнали при помощи анализа на эко-мониторинге.

С различными стилями сада участники познакомились на мастер-классе по ландшафтному дизайну. Как вырастить растения на специальном субстрате показали эксперты по городскому фермерству.



Также в Городе знаний прошла Ярмарка проектов, на которой ребята из разных регионов России презентовали свои разработки перед экспертами.

Для жителей города знаний прошёл мастер-класс по сборке умной теплицы. Ребята собирали современную установку под чутким руководством куратора направления учебной робототехники MGBot **Ивана Комарова**.

Всероссийскую тематическую смену «Город знаний» посетил эксперт Федерального детского эколого-биологического центра **Михаил Юрьевич Колобов**.

Спикер познакомил ребят с проблемой загрязнения мирового океана и озера Байкал. В лекции прозвучали наиболее актуальные на сегодняшний день угрозы для мирового океана и экосистемы всей планеты.

Эксперт дал напутствие всем жителям «Города знаний»: «Я хочу пожелать ребятам заниматься тем, что им интересно, ведь в жизни это самое главное. Если человек занимается делом по душе, его ждёт масса новых открытий и движение только вверх».

Во Всероссийском детском центре «Смена» для участников образовательного проекта «Город знаний» прошла лекция и практическое занятие по теме: «Анализ и оценка каналов поступления и качества информации» от эксперта по зелёной энергетике **Николая Ярды**.

Жители «Города знаний» познакомились с новым модулем направления Hard Skills: «Зелёная энергетика». Ребята смогли самостоятельно спроектировать системы альтернативной-энергетике для своего города будущего.

Помимо образовательной деятельности ребята принимали участие в спортивно-развлекательных мероприятиях. В Городе знаний прошёл фестиваль ГТО, на котором каждый желающий смог проверить свои силы при сдаче нормативов. Самые энергичные участники получили памятные сувениры и почётные грамоты.

6 декабря 2019 г. во Всероссийском детском центре «Смена» прошла торжественная церемония закрытия и подведение итогов образовательного проекта «Город знаний».

Исполняющий обязанности директора Федерального детского эколого-биологического центра **Владимир Менников** и координатор конкурса «Моя страна – моя Россия» **Лариса Пастухова** приняли участие в награждении победителей конкурса «Моя страна – моя Россия», столичного конкурса «Мой город – моя Москва» и конкурса «Школьная проектная олимпиада».



## На VI Конгрессе «Инновационная практика: наука плюс бизнес»

**10 декабря 2019 года в Ломоносовском корпусе МГУ прошёл VI Конгресс «Инновационная практика: наука плюс бизнес». Исполняющий обязанности директора Федерального детского эколого-биологического центра Владимир Менников принял участие в панельной дискуссии «Аграрное образование в России: как готовить будущих студентов. Опыт ведущих вузов».**

Организаторами Конгресса выступили компания «Иннопрактика» и МГУ имени М.В. Ломоносова.

В работе VI Конгресса приняли участие более 1400 человек, среди них первые лица и ведущие специалисты государственных структур, крупных российских корпораций, фондов развития, инвестиционных компаний, представители вузов, научно-исследовательских институтов и высокотехнологичных российских организаций.

Параллельные сессии Конгресса были представлены в формате четырёх отдельных территорий, на которых прошло обсуждение различных аспектов формирования ценностной матрицы человека, которая оказывает влияние на всю его дальнейшую жизнь.

HR-территория была посвящена обсуждению трансформации системы образования в соответствии с запросами рынка труда. В рамках Территории технологического предпринимательства участники сессий обсудили механизмы продуктивного взаимодействия быстрорастущих российских МСП с другими участниками инновационной экосистемы. Территория науки, культуры и спорта собрала представителей этих сфер для обсуждения новых возможностей развития «умного спорта» в стране и передачи культурного кода подрастающему поколению. В рамках Конгресса также работала Молодёжная территория, которая предоставила школьникам возможность в увлекательном игровом формате понять, что такое культурный код и как традиции и ценностные ориентиры влияют на коммуникации и принятие решений в процессе сотрудничества.

Пленарное заседание «Культурный код экономики: все мы родом из детства» открыла театральная постановка с известным актером **Андреем Соколовым**. Она заставила задуматься о формах взаимодействия человека и робота в новых технологических реалиях. Далее затронутая тема отразилась в выступлениях всех участников мероприятия.

В рамках деловой части пленарного заседания генеральный директор, директор по организационному развитию и управлению персоналом «Яндекс» в России **Елена Бунина**, министр просвещения Российской Федерации **Ольга Васильева**, заместитель Председателя Правительства Российской Федерации **Ольга Голодец**, председатель правления, генеральный директор ПАО «Газпром нефть» **Александр Дюков**, губернатор Томской области **Сергей Жвачкин**, министр науки и высшего образования Российской Федерации **Михаил Котюков**, губернатор Рязанской области **Николай Любимов**, губернатор Нижегородской области **Глеб Никитин**, министр сельского хозяйства Российской Федерации **Дмитрий Патрушев**, ректор МГУ имени М.В. Ломоносова, академик **Виктор Садовничий**, помощник Президента Российской Федерации, председатель Попечительского совета Российского научного фонда **Андрей Фурсенко**, поделились мнениями о том, как формируются ценности и каким образом влияют на этот процесс семья, школа, вуз, когда закладывается основной пакет ценностей и как они соотносятся с общечеловеческими. Дискуссию модерировала первый заместитель генерального директора «Иннопрактики» **Наталья Попова**.

В своём выступлении **Ольга Голодец** отметила, что передача ценностной парадигмы из поколения в поколение не подвержена существенным изменениям на протяжении веков. В этом смысле не стоит сильно беспокоиться и относительно детей цифровой эпохи: «Совместно создавая конструктивный контент, работая с детьми, окружая их родительской любовью и позитивной средой, мы тем самым прививаем им вечные ценности, к чему, собственно, и стремимся».



Особую роль педагогов в этом процессе подчеркнула министр просвещения **Ольга Васильева**: «Именно педагоги в первую очередь должны быть носителями общечеловеческих ценностей и передавать их новым поколениям, а также помогать детям осознать, что в современном мире учиться нужно на протяжении всей жизни и быть готовыми отвечать на постоянно меняющиеся вызовы общества».



По мнению **Андрея Фурсенко**, школа — это один из ключевых институтов, формирующих личность человека, но представление о ней как о месте, где ученика только заставляют, твердя ему «ты должен», уходит в прошлое. Именно школа дает первый бесценный опыт осознания ответственности за себя и за коллектив. «Новое цифровое поколение не хуже предыдущего, просто оно другое, — заметил Андрей Александрович, — Его представители с трудом воспринимают приказы и императивы, будучи настроенными на партнерские отношения даже с педагогами. Исходя из этого, старшему поколению нужно научиться именно в таком ключе объяснять им все новое, что и будет представлять для них ценность».

В свою очередь, **Михаил Котюков** отметил, что система образования должна соответствовать запросам рынка труда, необходим разумный баланс между фундаментальными знаниями, которые даёт вуз, и потребностями работодателей: «Во всём мире перед системой высшего образования стоят схожие задачи — найти и соблюсти баланс между базовыми знаниями, фундаментальными профессиональными компетенциями и возможностью уже в университетской среде принимать различные практические решения. Всё это требует умения быстро меняться, адаптироваться, оперативно формировать команды, расширять сферу компетентности, реагируя на внешние изменения среды. Выпускники вузов должны осознавать, что для дальнейшей востребованности и конкурентоспособности в профессии полученного образования им скорее всего будет недостаточно и в течение жизни придется ещё учиться и овладевать новыми компетенциями».



Одним из вызовов современности является развитие технологий искусственного интеллекта (ИИ). «Компании, которые хотят быть успешными, должны активно искать возможности для технологического развития, меняться, запуская одновременно процессы культурной, операционной и цифровой трансформации. При этом не стоит бояться неудач: любая ошибка — это своего рода полезный опыт, ещё один шаг в развитии. И история всех успешных компаний — это, в числе прочего, история их ошибок», — отметил глава «Газпром нефти» **Александр Дюков**.

Ректор МГУ **Виктор Садовничий** уверен, что в скором времени изменится само понятие профессии: «Появятся новые профессии на стыке естественных и гуманитарных наук, и вузы должны оперативно реагировать на эти запросы, адаптируя к ним свои программы обучения».

На культурологический аспект развернутой в настоящее время мировой гонки за лидерство в создании ИИ обратил внимание **Глеб Никитин**: «Искусственный интеллект самообучаем и вскоре будет принимать решения в самых разных сферах, например в HR, с учетом различных данных о соискателях на должность, их активности в сети. Принципы, на основе которых принимаются решения, будут включать и ценности в нашем привычном понимании. Мы видим, что принципы управленческих решений в разных культурах разные. Считаю, что в ИИ может быть заложен национальный культурологический аспект, обусловленный историей большого пути, пройденного каждым из народов».

Рязанский губернатор **Николай Любимов** отметил изменения, которые под влиянием современных технологий происходят в аграрном образовании: «Цифровые компетенции востребованы, поскольку в поля выходит все больше современной техники, пилотируемой через интернет. Благодаря государственной поддержке наши агровузы оснащаются новейшим оборудованием, о котором раньше приходилось только мечтать».

«Сегодня система образования вынуждена постоянно трансформироваться в соответствии с запросами рынка, — заявил **Дмитрий Патрушев** на пленарном заседании. — Аграрные вузы готовы вводить новые специальности, которые обеспечат выпускникам востребованность в профессии».

**Елена Бунина** нарисовала картину «идеальной школы будущего», где ИИ помогает и детям, и педагогам, но ни в коей мере не выступает источником ценностей: «Совершенно точно он не сможет заменить собой

творческое начало человека, физический мир и живое общение, да и в возможности роботов искренне смеяться и по-настоящему сопереживать верится слабо. Человек все равно останется в центре этой картины».

Процесс трансформации ценностей под влиянием новейших технологий, безусловно, идет, при этом меняется скорее форма, нежели содержание, и на вызовы времени нужно отвечать адекватно: «Чем масштабнее процессы цифровизации, тем больше внимания должны уделять педагоги формированию у учеников общечеловеческих ценностей, помогать детям развивать в себе творческую личность. Именно человек должен писать законы для роботов, а не наоборот», — считает **Сергей Жвачкин**.

Подводя итоги пленарного заседания, **Наталья Попова** сказала, что уже скоро человек не сможет сравниться с искусственным интеллектом в объеме хранимой информации и скорости ее обработки, но этого и не требуется: «На первый план выйдут такие конкурентные преимущества, как креативность, умение нестандартно мыслить. И вся образовательная система должна помочь взрастить по-настоящему творческую личность».

В рамках дискуссионного клуба «Школьное образование как флагманское направление развития общества» помощник Президента Российской Федерации **Андрей Фурсенко**, выступив в роли модератора, отметил, что именно школа играет ключевую роль в формировании будущей востребованности человека. Он поделился с участниками яркой цитатой: «Инновационную экономику формируют ребята с одного двора». В ней заложена мысль о необходимости развития сообществ, которые в дальнейшем смогут стать драйверами развития страны.

В течение всех мероприятий VI Конгресса «Инновационная практика: наука плюс бизнес» работала Территория достижений – выставочная площадка, гости которой смогли протестировать платформу для оценки и развития эмоционально-интеллектуальных ресурсов, диагностический комплекс профориентации «ОКЕАН», систему диагностики параметров внимания «СИРИН». В рамках выставки также были представлены проекты молодых инноваторов — школьников Университетской гимназии МГУ, Воздушно-инженерной школы МГУ и участников проекта «ЛАНАТ». Кроме того, российские производители продемонстрировали инновационное оборудование для школ и университетов с использованием VR- и блокчейн-технологий, а также программно-аппаратный комплекс для выявления имеющейся у детей предрасположенности к занятию определёнными видами спорта.



[Информация компании «Иннопрактика»](#)

*В рамках панельной дискуссии «Аграрное образование в России: как готовить будущих студентов. Опыт ведущих вузов», в которой принял участие В.Е. Менников, представители аграрного образования, власти и бизнеса обсудили, как уже со школьного возраста готовить детей к выбору профессии, какие вузы и специалисты нужны сегодня сельскому хозяйству, как стимулировать рост научных разработок в аграрно-промышленном комплексе и эффективно взаимодействовать науке и промышленности для развития технологий в сельском хозяйстве.*

*Кроме того, была поднята проблема нехватки квалифицированных кадров традиционных специальностей для АПК (агрономов, ветеринаров, специалистов по кормлению животных). Эксперты обсудили вопрос необходимости обучения студентов для создания современных кадров, таких как, генетики в животноводстве и растениеводстве, специалисты по цифровизации сельского хозяйства и микробиологи.*



## «В таланте все едины»

11 декабря 2019 года в Государственной Думе состоялась торжественная церемония награждения лауреатов конкурса «В таланте все едины». Анна Константиновна Баженова, заместитель директора Федерального детского эколого-биологического центра, обратилась с приветственным словом к юным геологам – победителям конкурсного проекта.

В проекте «В таланте все едины» участвуют победители и лауреаты конкурсов, проводимых Межвузовским академическим центром навигации по специальностям горно-геологического профиля Государственного геологического музея имени В.И. Вернадского Российской академии наук в 2019 году. Проект получил название «В таланте все едины», так как на равных условиях в нём принимают участие дети с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Торжественную церемонию открыла руководитель Межвузовского Академического Центра навигации по специальностям горно-геологического профиля **Ася Владимировна Титова**.

С приветственным словом к собравшимся обратилась:

Председатель попечительского совета Музея и Центра, Председатель партии «Справедливая Россия» **Сергей Михайлович Миронов**;

Директор ИПКОН РАН, чл.-корр. РАН, проф., д.т.н **Валерий Николаевич Захаров**;

Директор ГГМ РАН **Сергей Владимирович Черкасов**;

Заместитель директора ФГБОУ ДО «Федеральный детский эколого-биологический центр» **Анна Константиновна Баженова**.

В церемонии награждения приняли участия партнёры Межвузовского академического центра навигации по специальностям горно-геологического профиля:

Доцент кафедры общей и нефтегазопромысловой геологии РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина **Дмитрий Владимирович Будкин**;

Руководитель структурного подразделения по работе с детьми ОВЗ ГБОУ г. Москвы Школа № 717 **Любовь Николаевна Жерикова**.

Лауреатами конкурсного проекта «В таланте все едины» в 2019 г. стали:

**Мария Корф** (ГБОУ г. Москвы Школа № 1541);

**Мария Леонова** (МБОУ Средняя общеобразовательная школа № 1 г. Реутов Московской области);

**Александр Миронов** (ГБОУ г. Москвы Школа № 14);

**Никита Смирнов** (ГБОУ г. Москвы Школа № 1538);

**Екатерина Суханова** (ГБОУ г. Москвы Школа № 463 имени Героя Советского Союза Д.Н. Медведева);

**Павел Гершуни** (ГБОУ г. Москвы Школа № 67);

**Олег Садовников** (ГБОУ г. Москвы Школа № 1811 Восточное Измайлово);

**Максим Крижановский** (ГБОУ г. Москвы Школа № 717);

**Николай Кузнецов** (ГБОУ г. Москвы Школа № 1284);

**Ольга Александрова** (МАОУ Апрелевская СОШ № 4);

**Иван Ахарцов** (ГБОУ г. Москвы Школа № 192);

**Амир Магомадов** (ГБОУ г. Москвы Школа № 1234);

**Степан Проценко** (ГБОУ г. Москвы Школа № 1526 на Покровской);

**Кирилл Суворов** (ГБОУ г. Москвы Школа № 887);

**Илья Артамонов** (ГБОУ г. Москвы Школа на Юго-Востоке имени Маршала В.И. Чуйкова);

**Александр Лепа** (ГБОУ г. Москвы Школа № 1530 Школа Ломоносова);

**Константин Коцоев** (ГБОУ г. Москвы Школа № 1234);

**Михаил Горбунов** (ГБПОУ г. Москвы Московский государственный колледж электромеханики и информационных технологий).

Просветительский проект для детей и молодёжи «В таланте все едины» реализован в рамках работы Межвузовского академического центра навигации по специальностям горно-геологического профиля на базе ГГМ РАН.

Вся работа направлена на формирование коммуникационной площадки для развития непрерывной системы образования в области геологии и природопользования, воспитания экологического мировоззрения, профориентации по специальностям горно-геологического, металлургического и нефтегазового профиля.



## Стартовал Всероссийский конкурс «Моя страна – моя Россия»

Дан старт новому сезону Всероссийского конкурса молодёжных авторских проектов и проектов в сфере образования, направленных на социально-экономическое развитие российских территорий «Моя страна – моя Россия». В числе заявленных тем – связанные с природопользованием и защитой окружающей среды.



Участники могут представить свои работы в 20 номинациях. Срок подачи заявок – до 24 февраля 2020 г. В числе заявленных тем – связанные с природопользованием и защитой окружающей среды.

Так, номинация «Экология моей страны» включает проекты, направленные на эффективную реализацию нацпроекта «Экология» на региональном уровне в части развития общественного контроля. В частности, к участию в конкурсе принимаются работы, нацеленные на вовлечение детских, молодёжных и общественных объединений, волонтерских движений в дело сохранения чистоты берегов рек, озёр, лесных фондов, зон рекреации, общественных зелёных зон населённых пунктов, сохранение и рациональное использование природных ресурсов (водных объектов, лесных фондов, особо охраняемых природных территорий, биоразнообразия), развитие экологического туризма. Кроме того, в данной номинации могут быть представлены проекты по внедрению и продвижению технологий раздельного сбора и вторичной переработки мусора (включая формирование российской отрасли управления отходами), развитию технологий «умных» и экологически безопасных городов и поселений, пропаганде экологической культуры общества и экологического воспитания, ответственному и рациональному потреблению ресурсов, внедрению и популяризации технологий возобновляемых источников энергии и «зеленой» энергетики.

С 25 февраля по 1 апреля 2020 года состоится заочная экспертиза проектов и определение участников очного этапа, с 1 апреля по 6 июня 2020 г. пройдет очный тур для участников старше 18 лет.

Победители конкурса получают денежные премии и ценные призы.

Помимо этого, проекты участников очного этапа конкурса получают информационную поддержку и рекомендации для реализации в регионах и муниципальных образованиях, сопровождение в вопросах регистрации и правовой охраны объектов интеллектуальной собственности.

Победители конкурса также могут получить приглашения на стажировки и трудоустройство в партнёрские бизнес-структуры, образовательные организации, федеральные и региональные органы государственной власти.

Награждение авторов лучших проектов состоится на площадке Петербургского международного экономического форума в июне 2020 г. **Очный тур и награждение участников до 18 лет пройдёт в рамках тематической смены в Международном детском центре «Артек» осенью 2020 г.**

Подробную информацию по вопросам участия в конкурсе можно получить по тел: +7 926 469 62 17, +7 925 859 45 54.

Источник: [Пресс-служба Минприроды России](#) дата публикации: 16 декабря 2019 г.

# Итоги мониторинга состояния сферы дополнительного образования детей естественнонаучной направленности в Российской Федерации

*В соответствии с планом работ федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Федеральный детский эколого-биологический центр» на 2019 год в октябре–ноябре 2019 г. проведён мониторинг состояния сферы дополнительного образования детей естественнонаучной направленности в Российской Федерации.*

Мониторинг проводился с целью сбора актуальных данных о состоянии сферы дополнительного образования детей естественнонаучной направленности в субъектах Российской Федерации **по итогам 2018–2019 учебного года.**

Во все региональные ресурсные центры по развитию дополнительного образования детей естественнонаучной направленности (далее — региональные ресурсные центры, РРЦ) было направлено письмо исполняющего обязанности ФГБОУ ДО ФДЭБЦ В.Е. Менникова от 2 октября 2019 г. № 391 «О проведении мониторинга сферы ДОД естественнонаучной направленности» с приложениями, в которых перечислены вопросы и указаны ссылки на электронные формы заполнения данных (№1: дополнительное образование детей естественнонаучной направленности в субъекте Российской Федерации; №2: сведения об образовательной организации, на базе которой осуществлялась реализация дополнительных общеобразовательных программ естественнонаучной направленности в 2018–2019 учебном году; №3: сведения о деятельности трудовых объединений обучающихся естественнонаучной направленности в 2018–2019 учебном году).

Информация, заполненная каждым РРЦ и отдельными образовательными организациями на территории соответствующего субъекта РФ, автоматически вошла в электронную базу данных по трём разделам мониторинга.

Одновременно проводился сбор и анализ сведений, полученных в ответ на письмо директора Департамента государственной политики в сфере воспитания, дополнительного образования и детского отдыха Министерства просвещения Российской Федерации И.А. Михеева от 25 октября 2019 г. № 06-1177 «О предоставлении информации», адресованное руководителям органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющих государственное управление в сфере образования. В данном письме содержалась просьба актуализировать информацию об организации, выполняющей в настоящее время функции регионального ресурсного центра по развитию дополнительного образования детей естественнонаучной направленности (включая эколого-биологическое направление).

Анализ ответных данных по письму Департамента показывает, что в настоящее время региональные ресурсные центры по развитию дополни-

тельного образования детей естественнонаучной направленности действуют во всех 85 субъектах Российской Федерации.

С учётом полученных данных, региональные ресурсные центры действуют **на базе следующих типов образовательных организаций:**

организации дополнительного образования: 77 (90,6%);

организации дополнительного профессионального образования: 3 (3,5%);

общеобразовательные организации: 2 (2,4%);

профессиональные образовательные организации: 2 (2,4%);

образовательные организации высшего образования: 1 (1,2%).

Из организаций дополнительного образования, выполняющих функции РРЦ, к **многопрофильным** относится 41 (48,2% от всех РРЦ): это региональные центры дополнительного образования детей, детско-юношеские центры, дворцы и центры развития детского и юношеского творчества, центр внешкольной работы, малая академия наук, олимпиадный центр, центр одарённых детей. В ряде случаев (Хабаровский край, г. Санкт-Петербург и др.) функции РРЦ естественнонаучной направленности выполняются в отдельно расположенных эколого-биологических центрах и других профильных структурных подразделениях, ранее являвшихся самостоятельными учреждениями.

29 организаций дополнительного образования, выполняющих функции РРЦ (34,1% от всех РРЦ), **специализируются на естественнонаучной направленности** включая эколого-биологическое направление: это региональные экологические и эколого-биологические центры и станции, центры и станции юных натуралистов, центр экологического образования, центр эколого-натуралистического творчества учащейся молодёжи. В 2 случаях (Республика Ингушетия и Ямало-Ненецкий автономный округ) профильные РРЦ действуют на базе муниципальных образовательных организаций.

7 организаций дополнительного образования, выполняющих функции РРЦ (8,2% от всех РРЦ), **свещают эколого-биологическое направление с туристско-краеведческой направленностью.**

Продолжает наблюдаться тенденция к реорганизации региональных образовательных организаций, при которой профильные организации

перестают быть самостоятельными учреждениями, а функции РРЦ передаются в многопрофильные учреждения. Для сравнения: на 1 апреля 2016 года 37 региональных ресурсных центров (44%) были представлены профильными (по отношению к естественнонаучной направленности) организациями дополнительного образования.

В 2019 году прекратилась деятельность как отдельных учреждений 3 профильных РРЦ:

*государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования Республики Карелия «Республиканский эколого-биологический центр имени Кима Андреева (ресурсный центр естественнонаучной направленности)»;*

*государственное бюджетное учреждение дополнительного образования «Республиканский детский эколого-биологический центр» Республики Северная Осетия — Алания;*

*государственное бюджетное учреждение дополнительного образования Воронежской области «Воронежская областная станция юных натуралистов».*

В этих регионах функции РРЦ после реорганизации перешли к многопрофильным организациям дополнительного образования.

Ответы многих органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющих государственное управление в сфере образования, говорят о том, что далеко не во всех регионах осведомлены об отсутствии эколого-биологической направленности в перечне возможных направлений дополнительных общеобразовательных программ: сведения даются об РРЦ по «эколого-биологической направленности». Это также во многом объяснило ответы предыдущего опроса, когда по нескольким регионам в официальных ответах отмечалось «отсутствие» РРЦ по естественнонаучной направленности, которую в этих регионах считают другой направленностью, отдельной от эколого-биологической, как это было до 2013 г.

**Соглашение о сотрудничестве и взаимодействии с ФДЭБЦ** заключено лишь с 62 РРЦ, что затруднило ход мониторинга, поскольку в соответствии с письмом ФГБОУ ДО ФДЭБЦ от 2 октября 2019 г. № 391 предоставление информации по вопросам мониторинга осуществляется в соответствии с соглашением о сотрудничестве и взаимодействии ФГБОУ ДО ФДЭБЦ с региональными ресурсными центрами (пп. 4.1, 5.2, 5.3). Тем не менее почти все РРЦ, не имеющие пока заключённых соглашений с ФДЭБЦ, в конечном итоге приняли участвовать в мониторинге. В ходе сбора информации по мониторингу отмечено желание РРЦ Республики Северная Осетия — Алания и Сахалинской области заключить соглашение о сотрудничестве и взаимодействии с ФГБОУ ДО ФДЭБЦ.

В ходе мониторинга выявилось, что многие РРЦ не получают писем, отправленных с адреса электронной почты ФГБОУ ДО ФДЭБЦ [info@ecobiocentre.ru](mailto:info@ecobiocentre.ru), или информация не доходит до сотрудников, непосредственно занимающихся дея-

тельностью РРЦ. Собираемая контактная информация по мониторингу оперативно вносилась в базу данных по рассылке, что повысило информированность регионов по мероприятиям Центра. Пока не решённой проблемой является попадание писем Центра в «спам» на многие адреса электронной почты. Поскольку многие РРЦ получили информацию о мониторинге с запозданием или подключились к мониторингу позже, срок сбора данных был продлён по 29 ноября 2019 г.

В мониторинге участие приняли 83 РРЦ, из которых на вопросы формы 1 мониторинга (данные по РРЦ и по региону в целом) ответили 82 региона (РРЦ Ханты-Мансийского автономного округа заполнил только краткие данные о себе в форме 2).

Не откликнулся и после повторных обращений только РРЦ Чукотского автономного округа (нет соглашения с ФДЭБЦ).

РРЦ Еврейской автономной области сообщил о неготовности в настоящее время участвовать в мониторинге вследствие отсутствия сотрудника (но выразил желание участвовать в мероприятиях Центра).

Как показал мониторинг, не все региональные ресурсные центры оказались готовы к выполнению задачи сбора информации по всему региону, с гораздо большей готовностью они собирают информацию по своему центру и по организациям дополнительного образования. Сбор информации по общеобразовательным, профессиональным, дошкольным образовательным организациям и особенно по высшим учебным заведениям вызвал в ряде случаев большие затруднения. Не везде на региональном уровне присутствует понимание цели, задач и функций регионального ресурсного центра (этому способствует снятие с показа на сайте Центра примерного положения о РРЦ, утверждённого в 2016 году), не везде учитываются особенности работы в новых условиях, когда организации дополнительного образования представляют уже относительно небольшой сегмент в сфере дополнительного образования.

В качестве документа о присвоении образовательной организации статуса РРЦ органом управления в сфере образования субъекта РФ в 38 случаях (44,7% РРЦ) указывают соответствующий приказ (либо решение, распоряжение, письмо на регион) регионального органа исполнительной власти, осуществляющего государственное управление в сфере образования, наиболее полные ответы (с указанием названия документа, номера и даты) предоставили Республика Дагестан, Республика Крым, Республика Коми, Краснодарский край, Приморский край, Архангельская область, Брянская область, Ивановская область, Калининградская область, Кировская область, Курская область, Тверская область, Тульская область, г. Севастополь.

Ещё в 2 случаях указывают утверждённые региональными властями устав учреждения с упоминанием о выполнении функций РРЦ (Магаданская область) или положение об РРЦ (Волгоградская область).

Большинство остальных РРЦ считают в качестве такого документа письма региональных органов управления образованием в адрес ФГБОУ ДО ФДЭБЦ 2015–2016 годов и/или соглашения о взаимодействии и сотрудничестве с ФДЭБЦ. С целью повышения информированности РРЦ о своём статусе в их адреса были высланы копии писем региональных органов исполнительной власти, осуществляющих государственное управление в сфере образования, полученных в ответ на письмо Департамента от 25 октября 2019 г. № 06-1177 «О предоставлении информации».

Наличие **земельного участка**, находящегося в распоряжении РРЦ, отмечено в 63 регионах (74%), представлена информация о площади, форме собственности, основных направлениях деятельности на земельном участке. В большинстве случаев земельный участок находится в оперативном управлении на правах бессрочного безвозмездного пользования и он используется по назначению: овощеводство, садоводство, цветоводство, тепличное хозяйство, дендрарий, лесоводство, ландшафтный дизайн. Содержание на земельном участке РРЦ животных отмечается реже (Республика Бурятия, Алтайский край, Амурская область, Астраханская область, Курская область, Самарская область, Свердловская область, г. Санкт-Петербург). В Саратовской области участок РРЦ оформлен как особо охраняемая природная территория. В Челябинской области участок используется как палаточный лагерь, в Рязанской области — парк «Доступная природа» (работа с детьми-инвалидами и детьми с ОВЗ).

Наличие при РРЦ **музея**, относящегося к естественнонаучной тематике или к истории юннатского движения, отмечено в 21 регионе (24,7%). В числе тематик указаны зоологические, ботанические, геологические экспозиции, а также тематики, связанные с лесным и сельским хозяйством, с историей юннатского движения, трудовыми объединениями обучающихся, историей народного образования в регионе. В Хабаровском крае отмечено, что проводятся экскурсионные программы и мастер-классы, занятия для детей с ОВЗ (слабовидящими). В ряде случаев создание музея стоит в плане РРЦ.

Наличие при РРЦ **библиотеки**, используемой в образовательной деятельности учреждения по естественнонаучной направленности (либо наличие соответствующего книжного фонда, используемого в учебном процессе), отмечено в 42 регионах (49,4%).

Взаимодействие с **региональной детской общественной организацией экологического направления** отмечено у 44 РРЦ (51,8%). Чаще всего упоминаются региональные отделения общероссийских организаций (ООДЭД «Зелёная планета», Российское движение школьников, «Друзья заповедных островов»). В ряде случаев речь идёт о своих региональных организациях, например «Юность Кузбасса» (Кемеровская область), детская общественная патриотическая экологическая организация «Родная Брянщина», Оренбургское областное детское экологическое общественное движение «Сурок», «Юные экологи Сибири» (Новосибирская область), «Юность Вятского края». Но

не во всех случаях среди ответов упоминаются именно детские общественные организации экологического направления, иногда речь идет либо о местных «зеленых» организациях (не чисто детских), либо о проекте «Эколята».

Наличие у РРЦ собственного **периодического издания** отмечено у 13 РРЦ (15,3%), в ряде случаев речь идёт о периодических сборниках или о своём разделе в региональном издании.

Наличие на базе РРЦ **детского экологического пресс-центра** отмечено в 8 регионах (9,4% ответов). В ряде случаев указаны контактные данные. Положительные ответы можно будет использовать в том числе для развития журнала «Юннатский вестник».

Участие РРЦ в **грантовой деятельности** по экологической/естественнонаучной тематике отмечено в 35 регионах (41,2%), приведено много конкретных примеров.

Наличие в регионе **координационного / общественного совета** по развитию дополнительного образования естественнонаучной направленности отмечают 19 РРЦ (22,4% ответов), в 1 регионе отмечено: «в стадии формирования».

Ответ на вопрос «**Количество детей в субъекте Российской Федерации, включённых в систему выявления, развития и адресной поддержки одарённых детей в сфере естественнонаучной направленности** (принимавших участие во всероссийских, международных конкурсных и олимпиадных мероприятиях естественнонаучной направленности в 2018–2019 учебном году) вызвал наибольшее затруднение у региональных ресурсных центров, многие из которых сообщили об отсутствии доступа к этим данным в случае проведения мероприятий другими организациями. Поэтому полученные суммарные данные (210384 человека) можно считать заниженными.

Для подготовки сводной статистической информации по образовательным организациям и программам суммировалась данные, предоставленные региональными ресурсными центрами по соответствующим показателям для своего региона.

По данным мониторинга, в 2018–2019 учебном году работа по реализации дополнительных общеобразовательных программ естественнонаучной направленности (общее количество которых составило 46321) проводилась на базе 19904 образовательных организаций, из которых:

- организаций дополнительного образования — 2904 (14,6%),
- общеобразовательных организаций — 10547 (53%),
- дошкольных образовательных организаций — 5811 (29,2%),
- профессиональных образовательных организаций — 303 (1,5%),
- образовательных организаций высшего образования — 140 (0,7%),
- иных организаций — 200 (1%).

Количество программ значительно увеличилось по сравнению с данными мониторинга 2016 года, когда было отмечено 27866 дополнительных обще-

образовательных программ естественнонаучной направленности.

Мониторинг восполнил отсутствие информации по количеству программ в информационной системе [aisdopobr.ru](http://aisdopobr.ru) по 39 субъектам РФ.

Возросло по сравнению с 2016 г. и количество образовательных организаций, реализующих программы ДОД естественнонаучной направленности: в предыдущем мониторинге было отмечено 10497 образовательных организаций, из которых 2145 организации дополнительного образования, 6305 общеобразовательных организаций и не менее 2047 дошкольных образовательных организаций.

В дополнение к основной форме мониторинга представлены **сведения об образовательных организациях**, на базе которых осуществлялась реализация дополнительных общеобразовательных программ естественнонаучной направленности в 2018–2019 учебном году (форма 2 мониторинга). Итоговая информация включает в себя данные о 7557 образовательных организациях: наименование, тип/вид организации, учредитель, контактные данные, количество реализованных программ естественнонаучной направленности. Также учтены данные о 155 образовательных организациях, где реализация данных программ началась с 2019–2020 учебного года, и о 29 образовательных организациях, где реализация данных программ запланирована на последующие учебные годы (разрабатывают программы, готовят педагогов). По 1303 образовательным организациям данные не приняты в базу данных, поскольку количество реализуемых ими программ равно 0 (во многих регионах ошибочно заставляли все образовательные организации заполнять вопросы мониторинга вне зависимости, реализуются ли программы естественнонаучной направленности и есть ли при образовательной организации трудовые объединения обучающихся).

Ответы на вопрос о **количестве выпускников** образовательных организаций в регионе из числа освоивших дополнительные общеобразовательные программы естественнонаучной направленности, поступивших на обучение в 2019 году на профильные специальности, вызвал очень большие затруднения РРЦ. Мониторинг показал, что региональные ресурсные центры во многих случаях не владеют этой информацией (даже в г. Москве), поэтому количественные данные являются значительно заниженными:

в **образовательные организации высшего образования** (высшие учебные заведения) в 2019 г. на профильные специальности поступило не менее **20014** выпускников (по данным 60 РРЦ),

в **профессиональные образовательные организации** (техникумы, колледжи, училища) в 2019 г. на профильные специальности поступило не менее **11315** выпускников (по данным 57 РРЦ).

Мониторинг показывает, что количество поступающих на профильные специальности выпускников, возрастает, поскольку в мониторинге 2016 г. было отмечено 18044 человек (суммарно по вузам и по профессиональным образовательным организациям), а в 2019 г. суммарно **31329** человек.

Значительную составляющую мониторинга составили вопросы по **трудовым объединениям обучающихся** (по естественнонаучной тематике).

Наличие трудовых объединений обучающихся лесохозяйственного направления отмечено в **75** субъектах РФ, их общее количество составило **1592** (возросло по сравнению с данными мониторинга 2017 г.: было 1074 ШЛ в 58 субъектах РФ).

Наличие **сельскохозяйственных трудовых объединений обучающихся** (ученических производственных бригад и др.) отмечено в **56** субъектах РФ, их общее количество составило **2883** (в 2017 г. было 2203 в 49 субъектах РФ).

Наличие трудовых объединений обучающихся по **иным направлениям, относящимся к естественнонаучной тематике** (в области природопользования и сохранения природных ресурсов), в том числе по озеленению населённых пунктов, в сфере рыбного хозяйства и др. отмечено в **55** субъектах РФ, их общее количество составило **3898** (в 2017 г. в 40 субъектах РФ было отмечено 5675 таких объединений, но тогда данные не могли считаться достаточно достоверными, т. к. в большинстве случаев отсутствовала пояснительная информация о содержании деятельности объединений).

Суммарно различных трудовых объединений обучающихся по естественнонаучной направленности региональными ресурсными центрами отмечено **8383**.

В дополнение к основной форме мониторинга представлены **сведения о деятельности трудовых объединений обучающихся естественнонаучной направленности** в 2018–2019 учебном году (форма 3 мониторинга). Представлена информация о наименовании трудовых объединений, контактных данных, направлениях деятельности, организационных формах, количестве обучающихся, числе лет существования объединения, публикациях в СМИ о работе объединений. Представлены данные о 3163 объединениях, заявленных как трудовые объединения обучающихся естественнонаучной направленности, но в очень многих случаях были зарегистрированы объединения, не имеющие никакого отношения к теме опроса, имеют такой профиль: языковая деятельность, английский язык, французский язык, кружки по интересам, развитие математического мышления, юридический, юный экономист, химия, филология, финансовая грамотность, столярное дело, образование, «затрудняюсь ответить», интеллектуальный, железнодорожный, детский сад, астрономия, автомобильный транспорт, анатомия, швейный и т. д. и т. п.).

Многие зарегистрированные объединения представляют собой кружок, объединение детей, осваивающих дополнительную общеобразовательную программу естественнонаучной направленности, и видимо участвующих в исследовательской и практической природоохранной деятельности, эколого-просветительской деятельности, но они не являются тем, что принято называть трудовым объединением обучающихся. При этом в ряде случаев имеется со-

держательная информация о деятельности этих объединений.

Не были включены в базу данных и такие «трудовые объединения обучающихся», в которых количество членов равно 0 (таких оказалось 1430).

После отсева информации, не имеющей отношения к теме опроса, в базе данных осталось **2548** трудовых объединений обучающихся естественнонаучной направленности, которые осуществляли работу в 2018-2019 учебном году.

Из них по профилям деятельности из зарегистрированных объединений:

лесохозяйственный профиль: 567 (22%),

сельскохозяйственный профиль: 690 (27%), а также «работа на пришкольном участке», «учебно-

опытный участок»: 49 (2%),

озеленение и благоустройство населённых пунктов: 1176 (46%),

рыбохозяйственный: 2 (0,1%),

экодесант (разовое и периодическое участие в акциях по очистке природных территорий от мусора): 31 (1%),

комплексный профиль: 13 (0,5%), а также 9 экволонтерских объединений.

Из форм организации трудового объединения обучающихся чаще всего называют:

- ученическая производственная бригада (главным образом, сельскохозяйственного и озеленительного профиля);

- школьные лесничества (главным образом, лесохозяйственный и озеленительный профили);

- экологические отряды (чаще всего озеленение);

- трудовое объединение школьников;

- волонтерские и добровольческие отряды и бригады;

- трудовые бригады;

- трудовой отряд;

- ученическое производственное звено (сельскохозяйственный профиль, главным образом в Орловской области);

- отряды;

- звенья (главным образом овощеводов);

- агроклассы.

Также упоминаются временные объединения, прежде всего лагеря труда и отдыха и летние трудовые отряды.

Записанные в базу данных трудовые объединения обучающихся действуют на базе 2320 общеобразовательных организаций (91%), 200 организаций дополнительного образования (8%), 19 дошкольных образовательных организаций (0,7%), 8 профессиональных образовательных организации (0,3%).

Учтены в мониторинге данные по **партнёрским отношениям** региональных ресурсных центров с различными организациями в 2018-2019 учебном году:

взаимодействие с высшими учебными заведениями: 74 РРЦ (87,1%);

взаимодействие с научными организациями: 52 РРЦ (61,2%);

взаимодействие с государственными и общественными природоохранными, экологическими организациями: 74 РРЦ (87,1%);

взаимодействие с партнёрами из числа заповедников, национальных парков и других особо охраняемых природных территорий: 72 РРЦ (84,7%);

взаимодействие с партнёрами из числа хозяйственных организаций в сфере природопользования: 53 РРЦ (66,4%).

Ответы в большинстве случаев содержат названия партнёрских организаций.

В 2018–2019 учебном году реализовывали дополнительные общеобразовательные программы естественнонаучной направленности, рассчитанные на **работу с детьми с ограниченными возможностями здоровья, детьми-инвалидами, в 59** субъектах РФ (69,4%). В частности, в Орловской области ряд программ реализуется в образовательных организациях соответствующей специфики, при этом происходит взаимодействие с региональным центром психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи. Спектр тематики разнообразный, преобладают программы эколого-биологического тематического цикла. Судя по названиям программ, преобладают программы, рассчитанные на инклюзивное образование. В ряде случаев встречаются специализированные программы для работы с детьми с ограниченными возможностями здоровья, детьми-инвалидами. В Республике Башкортостан отмечена реализация дополнительной общеобразовательной программы «Иппотерапия». В Челябинской области отмечена реализация программы «Особый ребёнок». В Томской области отмечена реализация дополнительной общеобразовательной программы «Изобразительное искусство» через природные объекты – для детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Цель программы: воспитание эмоциональной отзывчивости, развитие нравственных и эмоциональных чувств посредством занятий ИЗО. Нормативные сроки программы рассчитаны на 3 года. Программа предусматривает формирование у обучающихся умений и навыков, универсальных способов деятельности, а также способствует сенсорному развитию слабослышащих детей, развитию их мышления и познавательной деятельности, формированию их личности.

В 2018–2019 учебном году реализовывали дополнительные общеобразовательные программы естественнонаучной направленности, рассчитанные на **работу с детьми, находящимися в трудной жизненной ситуации, в 47** субъектах РФ (55,3%). В частности, в Республике Башкортостан на базе государственных учреждений для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей детский дом № 1 и № 9 созданы объединения «Экологическая культура» и «Природа вокруг нас». В Томской области по образовательной программе летней профильной экологической смены «Хранители природы» «Экологический практикум» занимались дети, находящиеся в трудной жизненной ситуации.

Работа в регионе с **трудными подростками**, охваченными дополнительными общеобразовательными программами естественнонаучной направленности, отмечена в 40 субъектах РФ (47,1%).

Отмечено вовлечение подростков в работу школьных лесничеств (в частности, школьные лесничества и трудовые объединения Республики Алтай на 20% состоят из трудных подростков), в практикоориентированную природоохранную деятельность.

Среди форм работы, помимо реализации дополнительных общеразвивающих программ, в ответах приводятся экскурсионная деятельность, экологические акции, квесты по природоохранной тематике, конкурсные мероприятия, социально-значимые проекты по озеленению, летние лесные школы, экозанятия, трудовые десанты, субботники, участие в волонтерских экоотрядах, походы, исследовательская деятельность, ученические бригады, участие в работе агитбригады, постоянная полезная занятость в течение года, профориентация.

Например, в Краснодарском крае одним из ведущих направлений работы с подростками категории «трудные» по экологическому просвещению в муниципальных образованиях Краснодарского края является включение подростков в трудовую и волонтерскую деятельность, при этом используются следующие формы работы: экскурсии, походы, эксперименты, игровые программы, акции. Данные формы работы помогают подросткам учётной категории воспитать любовь к родному краю и способствуют дальнейшей профориентации при выборе профессий. Сотрудники ГБУ ДО КК ЭБЦ в системном режиме проводят тематические экскурсии для подростков категории «трудные» и их семей на территории учреждения, которая с 2016 года вошла в состав особо охраняемой природной территории.

В Республике Башкортостан воспитанники ФГБ-ПОУ «Ишимбайское специальное учебно-воспитательное учреждение закрытого типа» и государственного учреждения для обучающихся с девиантным общественно опасным поведением закрытого типа Серафимовская спецшкола ежегодно активно вовлекаются в региональные этапы всероссийских конкурсов «Зелёная планета», «Вместе Ярче!». Статьи на экологическую тематику воспитанников спецшкол РБ опубликованы в Республиканской молодежной экологической газете «Экорост». Для трудных подростков проводятся образовательные экскурсии в уголок живой природы ГБУ ДО РДЭБЦ.

В Иркутской области ГАУ ДО ИО «Центром развития дополнительного образования детей» проведена мобильная выставка плакатов «Энергоэффективное здание» в федеральном казенном учреждении «Ангарская воспитательная колония Главного управления Федеральной службы исполнения наказаний по Иркутской области».

Для трудных подростков в Ивановской области реализуются программы естественнонаучной направленности «Преодоление», «Ландшафтный

дизайн». В дни школьных каникул из числа трудных подростков формируются трудовые отряды по благоустройству территорий населённых пунктов, мемориалов и воинских захоронений, озеленению населённых пунктов и уборке территорий.

В Челябинской области для работы с детьми, оказавшимися в трудной жизненной ситуации, чаще всего используется наставничество. Таким подросткам наставник необходим для социализации, адаптации, улучшения посещаемости. Обязательным условием во взаимоотношении подростка и наставника является доверие. На основе доверительных отношений возможно «пройти путь вместе», опираясь на шаги сотрудничества. Одной из форм взаимодействия учителя-наставника с родителями – это посещение ребёнка на дому. Регулярные посещения необходимы в отношении неблагополучных и прежде всего асоциальных семей, постоянное наблюдение за которыми в какой-то мере дисциплинирует их, а также позволяет своевременно противодействовать возникающим кризисным ситуациям. Индивидуальной работе с обучающимися уделяется внимание и в других регионах, например в Волгоградской и Тюменской областях.

В Назрановском центре юных натуралистов (Республика Ингушетия) работают несколько педагогов, у которых есть специальное образование по работе с трудными подростками, детьми-инвалидами и детьми из малообеспеченных семей.

В Новгородской области используется такая форма работы как «консультант»: трудным подросткам иногда проще понять объяснение материала от сверстников, нежели от педагога.

В числе достижений по этому направлению региональные ресурсные центры приводят коррекцию поведения, личностный рост подростков, углубление знаний по предметам, снятие с учёта, победы в конкурсных мероприятиях, отсутствие или уменьшение количества правонарушений, успешная сдача ОГЭ по учебным предметам естественнонаучной направленности, повышение уровня заинтересованности к предметам естественнонаучной направленности. Например, в Калининградской области как результат такой работы отмечено снижение количества несовершеннолетних, состоящих на учёте в ПДН (подразделениях по делам несовершеннолетних).

Примечательно, что постановка вопросов мониторинга формирует желание РРЦ сосредоточить своё внимание в дальнейшем на поставленной проблеме. Например, в случае Республики Коми отмечено намерение принять проблематику работы с трудными подростками, с детьми, находящимися в трудной жизненной ситуации, в работу в 2019–2020 учебном году.

**КАПЛАН Борис Маркович,**  
заместитель начальника  
информационно-аналитического отдела  
ФГБОУ ДО ФДЭБЦ

## Информация о предстоящих всероссийских мероприятиях Федерального детского эколого-биологического центра

**Федеральный детский эколого-биологический центр в 2020 году проводит Всероссийский экологический марафон «Земле жить!».**

Реализация нацпроекта «Образование» и федерального проекта «Успех каждого ребёнка» определили инновационные ориентиры, которые окажут существенное влияние на развитие региональных систем дополнительного образования детей, повышение его доступности и качества.

Дополнительное образование сегодня – инновационная площадка для отработки образовательных моделей и технологий будущего.

Развитие дополнительного образования естественнонаучной направленности является неотъемлемым компонентом общей стратегии совершенствования системы дополнительного образования детей в целом.

В современном понимании содержание естественнонаучной направленности дополнительного образования детей включает в себя формирование научной картины мира и удовлетворение познавательных интересов учащихся в области естественных наук, развитие у них исследовательской активности, нацеленной на изучение объектов живой и неживой природы, взаимосвязей между ними, экологическое воспитание, приобретение практических умений, навыков в области охраны природы и природопользования.

Ключевой задачей в дополнительном образовании естественнонаучной направленности является увеличение охвата обучающихся образовательными общеразвивающими дополнительными программами естественнонаучной направленности.

В последнее время всё больше внимания уделяется экологическому образованию, так как без него сложно решить важнейшие проблемы развития цивилизации. Поэтому так важно, чтобы содержание этого образования, тот научный багаж, фундамент знаний, который вошёл в мировоззрение нового поколения, стал основой его деятельности.

При этом наблюдается тенденция к сокращению количества часов, отводимых на изучение биологии и других естественнонаучных дисциплин. Все это заставляет всерьёз задуматься над тем, как может быть организован процесс изучения экологии.

Альтернативой может стать проведение образовательных мероприятий, в том числе внеклассных, которые имеют большое учебно-воспитательное значение. Они позволяют обучающимся значительно расширить, осознать и осмыслить полученные на уроках знания, превратить их в стойкие убеждения.

Но основным звеном в привитии интереса к экологии у обучающихся, является дополнительное образование естественнонаучной направленности и важнейшей целью становится изменение привычных и классических образовательных программ на инновационные программы, рассчитанные на приобретение компетенций профессий будущего, отвечающие запросам современного общества.

Федеральное государственное бюджетное учреждение дополнительного образования «Федеральный детский эколого-биологический центр» при поддержке Министерства просвещения Российской Федерации запускает **Всероссийский экологический марафон «Земле жить!»** (далее – Экологический марафон).

Цель: воспитание экологически ориентированного молодого поколения и создание эффективных условий, способствующих гармоничному экологическому развитию личности ребёнка, посредством совместной познавательной, образовательной и природоохранной деятельности детского и педагогического сообществ.

Задачи:

- формирование целостного представления о природном и социальном окружении как среде обитания и жизнедеятельности человека, воспитание ценностных ориентаций и отношений к ней;
- воспитание эстетического и нравственного отношения к окружающей среде, умения вести себя в ней в соответствии с общечеловеческими нормами морали, активное присвоение нравственных запретов и предписаний в отношениях с природой;
- воспитание ответственности за экологическое благополучие окружающей среды.

Экологическое воспитание обучающихся актуально в современном обществе. Образование и воспитание детей естественнонаучной направленности является в настоящее время одним из приоритетных направлений работы с обучающимися. Чем раньше начинается формирование экологической культуры у детей, чем целесообразнее организовать этот процесс, тем выше эффективность воспитания.

Экологический марафон включает в себя проведение обучения по общеобразовательным общеразвивающим программам дополнительного образования естественнонаучной направленности, включающих цикл мероприятий в образовательных организациях (дошкольных образовательных организациях, общеобразовательных организациях, организациях дополнительного образования), приуроченных к датам экологического календаря (январь – июнь 2020 г.).

Экологический марафон включает в себя следующие мероприятия:

- **Всероссийская акция «День леса»** – 21 марта 2020 г.
- **Всероссийская акция «День птиц»** – 1 апреля 2020 г.
- **Всероссийская акция «День Земли»** – 22 апреля 2020 г.
- **Всероссийская акция «День эколога в России»** – 5 июня 2020 г.
- **День «Юннатского движения в России»** – 15 июня 2020 г.

Место проведения: субъекты Российской Федерации.

Сроки проведения Экологического марафона: январь 2020 г. – июнь 2020 г.

Категория участников: обучающиеся образовательных организаций от 6 лет, педагоги.

В субъекте Российской Федерации будут реализованы общеобразовательные общеразвивающие программы дополнительного образования детей естественнонаучной направленности, итоговым контролем (аттестацией), которой станет проведённое массовое мероприятие, включённое в перечень мероприятий (акций) в рамках дней единых действий.

Формат дня единых действий предполагает проведение в течение одного дня разнообразных по фор-

ме и содержанию просветительских мероприятий, объединённых общей тематикой, целями и задачами.

Итоги Экологического марафона в субъекте Российской Федерации подводятся региональными ресурсными центрами по развитию естественнонаучной направленности дополнительного образования и направляются в ФГБОУ ДО «Федеральный детский эколого-биологический центр» ФГБОУ ДО «Федеральный детский эколого-биологический центр» определяет в соответствии с полученными отчётами 5 субъектов РФ, проявившие наибольшую активность. Организаторы Экологического марафона вправе выдвигать дополнительных номинантов.

Подведение итогов Экологического марафона и награждение победителей состоится в рамках Всероссийского экологического фестиваля «Земле жить!».

---

Опубликовано утверждённое ПОЛОЖЕНИЕ о [Всероссийском конкурсе юных исследователей окружающей среды](#) (с международным участием).

Цель Конкурса – повышение уровня вовлечённости детей и молодёжи в инновационную исследовательскую деятельность, направленную на повышение естественнонаучной грамотности, формирование экологически ответственного мировоззрения, личностную самореализацию и профессиональное самоопределение.

К участию в Конкурсе приглашаются обучающиеся образовательных организаций Российской Федерации и обучающиеся иностранных государств в возрасте от 12 до 18 лет, а также педагоги дополнительного образования, реализующие дополнительные общеобразовательные программы эколого-биологического направления.

Организатор и федеральный оператор Конкурса – ФГБОУ ДО ФДЭБЦ.

Опубликовано утверждённое ПОЛОЖЕНИЕ о Всероссийском конкурсе [«Моя малая родина: природа, культура, этнос»](#).

Цель Конкурса – выявление и поддержка творческой инициативы обучающихся, проявляющих интерес к изучению и сохранению природного и культурного наследия своей малой родины.

К участию в Конкурсе приглашаются обучающиеся образовательных организаций в возрасте от 12 до 16 лет, проявляющие интерес к изучению и сохранению природного и культурного наследия своей малой родины, а также педагоги дополнительного образования, реализующие дополнительные общеобразовательные программы этно-экологического направления.

Организатор и федеральный оператор Конкурса – ФГБОУ ДО ФДЭБЦ.

Опубликовано утверждённое ПОЛОЖЕНИЕ о [Всероссийском конкурсе эковолонтерских и экопросветительских проектов «Волонтеры могут всё»](#).

Цель Конкурса – развитие эковолонтерского и экопросветительского движения в России среди детей.

В Конкурсе принимают участие дети в возрасте от 5 до 17 лет (включительно).

Учредителями Конкурса являются Комитет Совета Федерации Федерального собрания Российской Федерации по аграрно-продовольственной политике и природопользованию и Министерство просвещения Российской Федерации.

Федеральный оператор Конкурса – ФГБОУ ДО ФДЭБЦ.

Опубликовано утверждённое ПОЛОЖЕНИЕ о [Всероссийском заочном конкурсе «Голубь мира»](#), посвящённом 75-летию Победы в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.

Цель Конкурса – формирование экологической культуры и патриотизма, воспитание у детей и молодёжи активной жизненной позиции через творческую и познавательную деятельность в области голубеводства.

Организаторами Конкурса выступают: ФГБОУ ДО «Федеральный детский эколого-биологический центр»; КГБУ ДО «Алтайский краевой детский экологический центр»; Федерация голубеводов России; ОО «Краевое объединение «Голубеводы Алтая».

Опубликовано утверждённое ПОЛОЖЕНИЕ о [I Всероссийском конкурсе школьников по идентификации и очистке химических соединений «Пять девяток»](#) под эгидой НИЦ «Курчатовский институт» – ИРЕА.

Цель Конкурса – повышение уровня вовлечённости детей в инновационную исследовательскую деятельность, направленную на повышение естественнонаучной грамотности, формирование экологически ответственного мировоззрения, личностную самореализацию и профессиональное самоопределение.

Организатором Конкурса выступает НИЦ «Курчатовский институт» – ИРЕА при поддержке Фонда содействия инновациям и федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Федеральный детский эколого-биологический центр».

## Состоялась XVI Международная естественно-научная олимпиада юниоров

11 декабря 2019 г. в Дохе (государство Катар) состоялась торжественная церемония закрытия 16-й Международной естественно-научной олимпиады юниоров (International Junior Science Olympiad – IJSO). В состязании приняли участие команды школьников не старше 15 лет более чем из 70 стран мира. Российская сборная завоевала шесть медалей.

Состязание проводится с 2004 года. Основная цель олимпиады – повысить интерес учеников к естественным наукам.

В ходе трёх туров IJSO-2019 – тестового, теоретического и практического – участники показывали свои знания по физике, химии и биологии.

Золотые медали на IJSO-2019 получили **Даниил Житов** (школа «Летово», г. Москва) и **Вадим Ерин** (Физтех-лицей имени П.Л. Капицы, Московская область). Остальные члены сборной команды России – **Артём Гуляев** (школа «Летово», г. Москва), **Василиса Кислицына** (школа № 218, г. Москва), **Матвей Муравьёв** (Президентский физико-математический лицей № 239, г. Санкт-Петербург), **Илья Просьяной** (Республиканский лицей для одарённых детей, Республика Мордовия) – выиграли серебряные медали.

– Наши юниоры достойно завершают календарный год международных предметных олимпиад, в очередной раз наглядно подтвердив качество российского образования. Обилие медалей – следствие превосходной педагогической школы со своими традициями и новациями, а также широкой государственной поддержки различных программ развития талантов. Я поздравляю ребят – участников олимпиады в Катаре, а вместе с ними и всех наших юных олимпийцев и, конечно же, тренеров и наставников и желаю им сохранять целеустремленность в дальнейшем жизненном пути, – отметила Министр просвещения Российской Федерации **О.Ю. Васильева**.

Подготовку к олимпиаде школьники прошли на установочных сборах в МФТИ. Ребята изучали физику, химию и биологию, в том числе прошли курс ботаники, биологии человека, генетики и неорганической химии. По всем предметам были организованы лабораторные работы и тренировочные эксперименты.

– Олимпиада прошла очень хорошо. Были интересные задачи как в теоретическом туре, так и в



экспериментальном, заметно сложнее, чем в прошлом году, например, про сжижение газов, промышленность, обработку воды, но наши ребята справились, вся команда – в призёрах, – рассказывает ассистент кафедры общей физики МФТИ **Л.М. Колдунов**.

Руководителем сборной России выступил заведующий учебно-методической лабораторией по работе с одарёнными детьми Московского физико-технического института **В.П. Слободянин**, его заместителями – заведующий учебно-методической лабораторией молекулярной и биологической физики МФТИ **М.А. Каркешкин**, преподаватель биологии школы № 192 г. Москвы **И.А. Киселёв** и ассистент кафедры общей физики МФТИ **Л.М. Колдунов**.

### Справочно

В 2018 году на Международной естественно-научной олимпиаде юниоров в Габороне (Республика Ботсвана) российская сборная завоевала шесть медалей.

[Информация Пресс-службы Минпросвещения России](#)

## На Форуме сети «зелёных школ»

**Анна Константиновна Баженова, заместитель директора Федерального детского эколого-биологического центра, выступила на совещании педагогов в рамках Форума сети «зелёных школ», который прошёл 13 декабря в Республиканском центре экологии и краеведения в Минске с докладом «Место и роль Федерального детского эколого-биологического центра в развитии экологического образования и просвещения детей и молодёжи России».**

Более 150 участников со всей Беларуси собрались в рамках Форума представителей сети «зелёных школ». В рамках мероприятия 40 учреждений образования в торжественной обстановке получили дипломы I, II и III степеней о присуждении статуса «зелёная» школа, состоялось награждение учащихся и педагогов – победителей республиканского конкурса экологических проектов «Зелёная школа».

«Зелёные школы» – это экологическое движение, которое развивается в мире и в Беларуси. Для того чтобы вывести «экологическое» сознание людей на новый уровень, нужно начинать с молодого поколения, уверены специалисты. Доказательством их правоты служит тот факт, что движение всё более популярно, а дети сегодня становятся проводниками экологической информации и лидерами мнений. В Беларуси ученики «зелёных школ» вовлекают в свой круг интересов друзей и родителей, передают им приобретённые в школе знания о раздельном сборе мусора, экономии воды и энергии и т.п.

Разработать и внедрить образовательный проект «Зелёные школы» в Беларуси стало возможным благодаря совместным усилиям ЕС, ПРООН, Минприроды и Министерства образования. Особенность образовательного проекта «Зелёные школы» в Беларуси в том, что он включает шесть (пять – для дошкольных учреждений) чётко определённых направлений с набором заданий, разработанных с учётом экологических проблем и вопросов, которые решаются в стране. Только выполнив эти задания, учреждение образования может получить «зелёный» диплом

В августе 2019 года, согласно новому Положению по реализации образовательного проекта «Зелёные школы», было принято решение о присуждении статуса «зелёная школа» сорока учреждениям образования из всех областей Беларуси.

Также состоялось открытие научно-экспериментальных лабораторий по мониторингу атмосферного воздуха и изучению экологических технологий, созданных на базе Республиканского центра экологии и краеведения в рамках проекта «Экомониторинг». В рамках презентаций Национальный ресурсный центр представил свой опыт по реализации образовательного проекта «Зелёные школы». Работали секции и научно-практические площадки для педагогических работников, прошли лабораторные практикумы для учащихся.



[Информация Республиканского центра экологии и краеведения,](#)  
г. Минск, Республика Беларусь

## Межведомственное взаимодействие при реализации мероприятий Всероссийского сводного календарного плана мероприятий, направленных на развитие естественнонаучного образования в России

*31 октября в Государственной публичной научно-технической библиотеке России в рамках Всероссийской конференции по экологическому образованию «От экологического образования к экологии будущего» прошёл Круглый стол «Межведомственное взаимодействие при реализации мероприятий Всероссийского сводного календарного плана мероприятий, направленных на развитие естественнонаучного образования в России».*



На площадке Круглого стола «Межведомственное взаимодействие при реализации мероприятий Всероссийского сводного календарного плана мероприятий, направленных на развитие естественнонаучного образования в России» развернулась актуальная дискуссия, в рамках которой обсуждали инновационные формы экологической работы в системе общего и дополнительного образования.

На обсуждение была вынесена тема разработки эффективных механизмов государственно-общественного, межведомственного взаимодействия при организации мероприятий в рамках Всероссийского сводного календарного плана мероприятий, направленных на развитие естественнонаучного образования в России.

В числе экспертов на Конференции выступили:

**Менников Владимир Евгеньевич**, исполняющий обязанности директора Федерального детского эколого-биологического центра с темой: «Роль Федерального детского эколого-биологического Центра в организации межведомственного взаимодействия в системе дополнительного образования естественнонаучной направленности в России»;

**Тицкий Антон Робертович**, советник руководителя Федерального агентства по делам молодёжи Малянина Диана Денисовна, руководитель экологического проекта экологического движения школьников Тема выступления: «Экологический проект РДШ в системе естественнонаучного просвещения школьников»;

**Зинатуллина Эльвира Равиловна**, координатор общероссийского проекта Экоклас.рф с темой: «Доступные инструменты экологического просвещения»;

**Моргун Дмитрий Владимирович**, директор Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования города Москвы «Московский детско-юношеский центр экологии, краеведения и туризма» с темой: «Опыт организации межведомственного взаимодействия в региональной системе дополнительного экологического образования»;

**Соколова Наталья Романовна**, научный руководитель АНО «Равноправие», Председатель попечительского совета Общероссийского общественного движения помощи детям «Ангел-Детство Хранитель» с темой: «Успешный опыт взаимодействия региональных природоохранных и образовательных органов при проведении просветительских мероприятий в Год экологии и Год добровольца»;

**Куксин Григорий Валерьевич**, руководитель противопожарного отдела Гринпис России с темой: «Взаимодействие общественных и государственных организаций в профилактике природных пожаров»;

**Назаревская Татьяна Анатольевна**, директор АНО «Твоя природа» с темой: «Системный подход в работе НКО к формированию событий и программ эколого-просветительской направленности»;

**Книжникова Елена Борисовна**, заместитель директора по развитию, Председатель Межрегионального движения друзей заповедных островов;

**Колотилина Любовь Николаевна**, Руководитель учебного центра «Заповедная Семинария» с темой: «Движение друзей заповедных островов. Инструменты взаимодействия школы и заповедной системы»;

**Поплевин Дмитрий Сергеевич**, научный сотрудник НИЦ «Курчатовский институт» с темой «Практико-ориентированный подход в формировании элементов экологического воспитания школьников».

## Подписан договор о сотрудничестве с Неправительственным экологическим фондом имени В.И. Вернадского



В рамках VI Всероссийской конференции по экологическому образованию «От экологического образования к экологии будущего» состоялось подписание договора о сотрудничестве между [Неправительственным экологическим фондом имени В.И. Вернадского](#) и Федеральным детским эколого-биологическим центром.

Со стороны ФГБОУ ДО ФДЭБЦ договор подписал и.о. директора **Менников Владимир Евгеньевич**, со стороны Неправительственного экологического фонда имени В.И. Вернадского – Президент, Генеральный директор Фонда **Грачёв Владимир Александрович**, доктор технических наук, профессор, член-корреспондент РАН.

## Федеральный детский эколого-биологический центр стал официальным тематическим партнёром ВДЦ «Орлёнок»



С 28 по 31 октября 2019 г. во Всероссийском детском центре «Орлёнок» проходил семинар-совещание «Единое образовательное пространство смен ВДЦ «Орлёнок» — 2020: основные содержательные тренды года, оргди-зайн».

**Баженова Анна Константиновна**, заместитель директора Федерального детского эколого-биологического центра по организационно-методической работе, приняла участие в семинар-совещании. Результатом совместной работы стал детализированный план подготовки каждой тематической смены, актуализация программ с учётом главных событий следующего года: 75-летие Победы в Великой Отечественной войне и 60-летие ВДЦ «Орлёнок».

В завершении мероприятия Федеральному детскому эколого-биологическому центру был вручён сертификат, подтверждающий статус официального тематического партнёра ВДЦ «Орлёнок».

# Представляем журнал «Вестник образования»

**Электронный периодический (ежемесячный) журнал «Вестник образования» является официальным изданием Министерства Просвещения Российской Федерации. Октябрьский номер «Вестника образования» за 2019 год был посвящён дополнительному образованию детей.**

Журнал «Вестник образования» имеет почти столетнюю историю: он был создан в 1922 году распоряжением наркома просвещения А.В. Луначарского и долгое время выходил под названием «Сборник приказов и инструкций Наркомата». В разные годы учредителем журнала выступали Министерство просвещения РСФСР, Министерство образования и науки Российской Федерации. Своё нынешнее название издание получило в 1991 году.

В настоящее время электронный периодический журнал «Вестник образования» является официальным изданием Минпросвещения России и с марта 2019 года выходит в свет в цифровом формате.

Материалы журнала отражают главные направления реализации государственной политики в сфере образования и воспитания, а также федеральных проектов национального проекта «Образование». В каждом выпуске публикуются нормативные правовые акты с комментариями экспертов, анонсы и информация о ключевых событиях, международный опыт.

Журнал «Вестник образования» размещается на официальном сайте <http://vestnik.edu.ru> в свободном доступе, без необходимости оформления подписки. Периодичность выхода электронного журнала – ежемесячно.

В октябрьском номере журнала за 2019 год в рубрике **«Точка зрения»** исполняющий обязанности Федерального детского эколого-биологического центра **В.Е. Менников** [рассказал](#) о миссии и приоритетных направлениях деятельности Центра, о новых проектах, реализуемых во взаимодействии с Минпросвещения России, Минприроды, Минсельхозом, Росмолодёжью, Фондом содействия инновациям, МГУ имени М.В. Ломоносова, Фондом «Национальное интеллектуальное развитие», Фондом «Навигатор образовательных технологий», Неправительственным экологическим фондом имени В.И. Вернадского, Федеральной службой по надзору в сфере природопользования.

В рубрике **«Методика»** [опубликована методическая разработка](#) «Реновация школьных экологических троп: от идеи до воплощения в условиях Алтайского края», автор – **Н.В. Батлук**, заместитель директора по учебно-воспитательной и научно-методической работе КГБУ ДО «Алтайский краевой детский экологический центр».

В рубрике **«Документы»** [опубликовано Распоряжение](#) Минпросвещения России от 20.06.2019 № Р-63 об утверждении ведомственной целевой программы «Развитие дополнительного образования детей, выявление и поддержка лиц, проявивших выдающиеся способности».

В рубрике **«Международный опыт»** представлены зарубежные практики в области дополнительного образования детей (Соединённые Штаты Америки, Финляндия, Великобритания, Франция).

В рубрике **«Главная тема»** в октябрьском номере представлена беседа с заместителем Министра Просвещения Российской Федерации **И.П. Потехиной** [«Возможность раскрыть свои способности должна быть у всех российских детей»](#), опубликована статья директора Департамента государственной политики в сфере воспитания, дополнительного образования и детского отдыха Минпросвещения России **И.А. Михеева** [«Региональный модельный центр – проводник изменений в системе дополнительного образования»](#).

В постоянно обновляемой рубрике **«Календарь»** представлен анонс всероссийских и международных мероприятий в сфере образования.

В ежедневно обновляемой рубрике **«Новости»** размещаются не только новости всероссийского масштаба, но и интересные сведения об образовательной работе в регионах России. Образовательные организации могут направлять в журнал свои новости.

Адрес «Вестника образования»: Москва, Головинское шоссе, дом 8, корпус 2а.

Электронная почта: [vestnik@eit.edu.ru](mailto:vestnik@eit.edu.ru)



ОКтябрь 2019 / Точка зрения / Векторы развития / Владимир Евгеньевич МЕННИКОВ, исполняющий обязанности директора Федерального детского эколого-биологического центра



**Владимир Евгеньевич МЕННИКОВ**  
исполняющий обязанности директора Федерального детского эколого-биологического центра

” Федеральный детский эколого-биологический центр – проект первого в стране внешнего образовательного учреждения, основанного в 1918 году и ставшего колыбелью кончатского движения. Станция юни натуралистов.

Сегодня мы являемся федеральным ресурсным центром развития дополнительного образования детей естественно-научной направленности.

Наша миссия – организация инновационного образовательного экоспектрства для детей и молодежи в стране.

Мы создаем и поддерживаем уникальный контекст, организуем ключевые всероссийские события для детей и педагогов, формируем у детского сообщества образовательную экстерриторию в мире профессий будущего, объединяем усилия «мелких» партнеров в целях развития экологического образования в России.

К приоритетным направлениям деятельности Центра относятся создание условий для:

- удовлетворения индивидуальных потребностей обучающихся в личностном развитии и профессиональном самоопределении;
- мотивации семьи и детей к участию в различных конкурсных мероприятиях естественно-научной направленности;
- междисциплинарной и межуровневой кооперации, интеграции ресурсов, в том числе осуществления сетевого взаимодействия организаций при реализации дополнительных общеобразовательных образовательных программ естественно-научной направленности.

Мы проводим уже ставшие брендами в естественно-научной направленности дополнительного образования детей всероссийские конкурсы для юных ученых: биологов, экологов, аграриев: «Юные исследователи окружающей среды», «Подарок», «Юная», «Моя малая родина». Под эгидой Постоянного комитета своего государства проводится слеты юных экологов Белоруссии и России «Экология без границ».

# В РЕГИОНАХ РОССИИ

## Республика Коми

1 октября 2019 года в Детском технопарке «Кванториум» города Сыктывкара Республики Коми состоялось пленарное заседание демонстрационно-дискуссионной площадки «Дополнительное образование детей Республики Коми – территория успеха каждого ребёнка» в рамках Республиканского образовательного форума «Образование. Государство. Общество».



Участники – более 150 представителей из всех 20 муниципальных образований республики: представители управлений образования, руководители и заместители руководителей, педагогические работники организаций дополнительного образования, педагогические работники общеобразовательных организаций. Также в работе площадки приняли участие гости из Республики Удмуртия.

**Безносиков А.В.**, директор ГУДО РК «Республиканский центр экологического образования» выступил с докладом на тему «Сетевая и дистанционная форма работы РЦЭО». Были представлены программы, реализуемые учреждением с применением дистанционных образовательных технологий и сетевой формы обучения РОЗЭШ (Республиканская очно-заочная экологическая школа), Шаги к успеху и совместный с СЛИ проект Республиканская профильная сезонная школа «Школа юного лесоведа», Программа ШЮЛ реализуется как проект в дополнение к дополнительной общеобразовательной программе «Школьное лесничество», расширяя теоретические знания школьников о лесе и позволяя на практике увидеть работу не только лесничеств, с которыми заключены договора у школ, но и республиканских предприятий и организаций, связанных с лесной отраслью.

19 ноября 2019 года на базе ГУДО РК «РЦЭО» прошло совещание по обсуждению проектов, реализуемых в республике в области экологического образования и просвещения с целью формирования плана реализации «Концепции экологического образования и просвещения населения в Республике Коми на период до 2025 года». Инициатором совещания выступило Министерство образования, науки и молодёжной политики Республики Коми.

На круглом столе присутствовали представители от различных организаций, заинтересованные в формировании экологически грамотного, культурного жителя республики. Представители ГБУ РК «Республиканский центр обеспечения функционирования особо охраняемых природных территорий и природопользования», Управления образования администрации МО МР «Сыктывдинский», КРОО «Общество лесоводов», ГБУ РК «Национальная библиотека Республики Коми», ГБУ РК «Национальная Детская Библиотека Республики Коми им. С.Я. Маршака», ГБУ РК «Национальный музей Республики Коми», Национальный парк «Югыд ва», ГОУДПО «Коми республиканский институт развития образования», Институт естественных наук ФГБОУ ВО «СГУ им. Питирима Сорокина», Сыктывкарский лесной институт (филиал) ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова», ГАУДО РК «Республиканский центр дополнительного образования», Муниципальное отделение ООГДЮО «Российское движение школьников», ГУДО РК «Республиканский центр экологического образования» согласовывали совместную работу по созданию единого экологического пространства в системе образования и просвещения республики.



11-12 декабря 2019 г. в Центре экологического образования Республики Коми прошла **Республиканская конференция юных исследователей окружающей среды**. Участниками Конференции стали свыше 80 учащихся и педагогов из 18 образовательных организаций Республики Коми.

Исполняющий обязанности директора Федерального детского эколого-биологического центра **Владимир Евгеньевич Менников** вручил благодарность от Министерства сельского хозяйства Российской Федерации Министерству образования, науки и молодёжной политики Республики Коми и Республиканскому центру экологического образования за работу по профессиональной ориентации детей в условиях современного образования.

Также Владимир Евгеньевич представил присутствующим всероссийский научно-образовательный общественно-просветительский проект «Экологический патруль» и вручил Центру сертификат, который подтверждает статус регионального оператора по реализации данного проекта. Таким образом, был дан старт проекту «Экологический патруль» в Республике Коми. И первым значимым событием этого проекта стало торжественное подписание соглашения о сотрудничестве директором РЦЭО Безносиковым А.В. и директором РЦДО с. Корткерос Поповой Е.Г. о реализации программы «Экомониторинг», которая является составной частью проекта «Экологический патруль».

*По информации Республиканского центра экологического образования*

### Республика Ингушетия



Учащиеся кружка «Защитники природы» приняли участие в ярмарке «Золотая Осень», где получили 1-е место и приз за самое красивое оформление стола и разнообразие поделок. Самыми активными признали Акталиеву Ж., Арсельгову Х., Муталиева А.



Защитники природы присоединились ко «Всемирному дню чистоты» в рамках акции «Сделаем 2019»: собрали мусор в местах отдыха людей на берегах реки Сунжа с.п. Экажево.

*По информации Назрановского центра юных натуралистов*

### Республика Татарстан

25-26 октября 2019 года на базе оздоровительного лагеря «Звёздный» в Набережных Челнах состоялся III Слёт юных натуралистов Республики Татарстан.

Исполняющий обязанности директора Федерального детского эколого-биологического центра Владимир Евгеньевич Менников посетил Слёт и встретился с юными любителями природы. Всего на мероприятии собралось около 200 участников из 20 районов Татарстана, ими стали победители конкурсных испытаний в сфере экологических проектов. Победителем Слёта стал Аяз Галиев.

Во время Слёта юннаты были сформированы в отряды и совместно решали проблемы экологии, проходили экологические квесты, заполняли дневники юного натуралиста и делились своими научно-практическими работами.



*Пресс-служба ФГБОУ ДО ФДЭБЦ*

### Красноярский край

В рамках первого модуля программы «Школа юного натуралиста», учащиеся Красноярского краевого Центра «Юннаты» познакомились с профессиями и деятельностью специалистов «Центра защиты леса Красноярского края». Ребята не только увидели своими глазами что представляют собой лаборатории Красноярской лесосеменной станции, отдела мониторинга состояния лесных генетических ресурсов, отдела защиты леса и государственного лесопатологического мониторинга, но и попробовали совершить свою первую практическую работу в этой области.



Посещение лабораторий филиала проходит всегда очень увлекательно. Под руководством специалистов отдела мониторинга состояния лесных генетических ресурсов школьники получили возможность поучаствовать в выделении ДНК растений. Дети с большим интересом и ответственностью выполняли задания. Не менее увлекательная экскурсия прошла в отделе Красноярская лесосеменная станция. Ребята наглядно увидели, как происходит процесс проверки посевных качеств семян разных древесных пород. В заключении экскурсии ребята посетили Дендропарк «Центра защиты леса», в

котором узнали много интересного о различных деревьях и устроили настоящий листопад из золотых листьев клёна остролистного.

*По информации Красноярского краевого Центра «Юннаты»*

### Амурская область

С 05 по 08 ноября 2019 года сотрудниками АНО ДО «Амурский биолого-туристический центр» в рамках профильной смены «Лидер юннатского движения», которая проводилась на базе ГАУ АО «Детский оздоровительный лагерь «Колосок», был проведён **XV областной конкурс «Юннат года»**. В Конкурсе приняли участие 30 школьников из 10 территорий области.

В ходе Конкурса участники соревновались в знании основ биологии, экологии, зоологии и растениеводства, определяли представителей флоры и фауны Амурской области, демонстрировали умения выполнять практические задания и решать экологические задачи. Финалисты Конкурса показали лидерские качества и умения определять задачи и составлять интеграцию экологических ЦУР (цели устойчивого развития), определять вид деревьев, предметы и продукты деревопереработки, сочинять «Оду дереву».

В ходе смены НП «Туристы Амура» для ребят провели «верёвочный курс», состоялась творческая встреча и мастер-класс с преподавателем по классу гитары и вокала, «Импровизация в стиле «Этюд» с коллективом театральной студии «Этюд», прошли спортивные эстафеты и творческие мероприятия, приуроченные Году театра.

По результатам Конкурса победитель и призёры были награждены дипломами и памятными подарками, а всем остальным участникам смены были вручены сертификаты участников областного Конкурса.



[По информации Амурского биолого-туристического центра](#)

### Волгоградская область

9 ноября в Волгоградской области произошло прекрасное событие, которое планировали, ждали и осуществили! Был **заложен сад победы «Сталинград»** в рамках областной экологической акции «Будущее Земли зависит от тебя!» на территории Иловлинского района. Дети и педагоги из школ, кружков, патриотических отрядов Волгограда и области собрались сегодня вместе с нами.

На торжественном открытии выступали представители администрации Иловлинского района, представители общественного движения и Региональный ресурсный центр развития естественно-научной направленности дополнительного образования детей Волгоградской области государственного бюджетного учреждения дополнительного образования «Волгоградская станция детского и юношеского туризма и экскурсий», особыми гостями были ветераны труда – дети ВОВ. Наши друзья и коллеги по проведению акции – Всенародное общественное экологическое движение «Подари земле Сад» из Волгоградской, Ростовской, Воронежской, Владимирской, Челябинской, Архангельской и других областей, из Башкирии, Алтайского, Краснодарского края собрались, чтобы подготовить и осуществить разбивку сада и помочь участникам – нашим деткам посадить его с самыми добрыми пожеланиями! Более трехсот человек приняли участие в посадке сада. Своими руками и руками наших детей мы храним память о воинах-освободителях и благодарим природу за жизнь!



*Автор: Татьяна Моисеева*

### Республика Дагестан

25 октября члены объединений «Юный эколог» и «Лекарственные растения» Малой академии наук РД отметили День работников заповедного дела. Педагоги Патимат Ибрагимова и Жамият Омарова организовали для учащихся **открытое занятие на тему охраняемых территорий** – заповедников республики с использованием презентации и видеоматериалов. В ходе занятия школьники ознакомились с Заповедником «Дагестанский» и заказниками федерального и республиканского значения. Дети принимали активное участие, отвечали на все поставленные вопросы и в свою копилку знаний добавили новые термины. В результате учащиеся узнали, что представляет из себя заповедник, его отличие от заказника, а также изучили такие понятия, как биоценоз, биотоп, флора и фауна.



[По информации Малой академии наук Республики Дагестан](#)

### Ленинградская область

Подведомственное учреждение Комитета по природным ресурсам Ленинградской области – ЛОГКУ «Ленобллес» выпустило [фильм о работе школьных лесничеств](#).

Основной целью создания фильма являлось привлечение внимания граждан к уникальной работе школьных лесничеств, основными задачами которых является воспитание у подростков бережного отношения к природе и углубление знаний в области лесного хозяйства и экологии.

В настоящее время на базе лесничеств – филиалов ЛОГКУ «Ленобллес» и среднеобразовательных учебных заведений Ленинградской области создано 20 школьных лесничеств, в которых обучается свыше 900 учащихся.

Для юных экологов проводятся занятия по экологии и биологии леса, лесоводству, защите лесов от болезней, экспериментальные и практические уроки. Совместно со своими наставниками-педагогами из числа специалистов лесной отрасли ребята разбирают пришкольные питомники, организуют экологические тропы, помогают охранять лес, проводят уборки, развешивают скворечники, знакомятся с уникальной природой особо охраняемых природных территорий Ленинградской области.

Ежегодно воспитанники школьных лесничеств участвуют в различных региональных, общероссийских и международных соревнованиях, и слётах единомышленников, тем самым имея возможность расширять и укреплять знания о лесе и экологии Земли в целом.



*По информации Федерального агентства лесного хозяйства*

### Ростовская область

В Ростовской области 18 октября 2019 г. открылся новейший **учебный агрокомплекс для детей с ограниченными возможностями здоровья**. Современный учебный агрокомплекс «Сердце Дона» открылся в Николаевской специальной школе-интернате в Константиновском районе.

130 детей с ограниченными возможностями здоровья получают новые возможности образования: для ребят построена теплица на 200 квадратных метров и агрокласс с зоной эко-студии.

Ростовская область – один из крупнейших сельскохозяйственных регионов страны. Донская земля ждёт на полях, в садах и в фермерских хозяйствах настоящих профессионалов – рабочих сельскохозяйственного профиля.

Высокотехнологичная система выращивания растений с использованием гидропоники, автоматизированных систем полива, освещения, терморегулирования стали реальностью современного образования в Николаевской специальной школе. Новейший учебный агрокомплекс позволит научить ребят с особыми образовательными потребностями работать на земле, используя современные технологии выращивания различных агрокультур.

«Сердце Дона» – это не только учебная база. Это современный дизайн образовательного пространства, новые возможности для профессиональной ориентации, летних трудовых смен и воспитания личности через любовь к своему краю, к родной земле.

Агрокомплекс – первая из десяти площадок в Донском крае, созданных в рамках реализации мероприятий по поддержке образования детей с ограниченными возможностями здоровья нацпроекта «Образование».

[По информации Управления информационной политики правительства Ростовской области](#)



### Республика Бурятия

19 ноября в Баргузинской средней школе была открыта **экологическая Неделя птиц**. В этот день участники мероприятия встретили гостей – сотрудников Заповедного подлесья. Научный сотрудник Заповедного подлесья, орнитолог Андрей Евгеньевич Разуваев провёл с детьми школы беседы о птицах. А дети школьного лесничества разбрали виды птиц, их отличия, а также изучили инструментарий учёных.

[По информации Ресурсного эколого-биологического центра Республики Бурятия](#)



## Свердловская область

В сентябре и октябре (по субботам и воскресеньям) ребятам и педагогам станции юных натуралистов города Нижний Тагил не сиделось дома. Да и как можно сидеть в четырёх стенах, если за этими самыми стенами открываются взору Левитановские, Шишкинские, Третьяковские осенние пейзажи. Мы с интересом наблюдали за тем, как меняются краски и сюжеты картин, вроде бы знакомых «до травинки» мест. Наблюдали сами и показывали другим. Кто-то читал книгу «леса» впервые, а для кого-то открывались новые страницы, со своими задачами и ребусами.

За 8 выходных дней осени было проведено, соответственно, 8 эколого-биологических оздоровительных походов на Медведь Камень, гору Липовую, Голый камень, и в район Валегиного бора. В общей сложности мы прошагали с ребятами и их родителями (а это 420 человек, как все уже догадались, из которых 340 – юные экологи и натуралисты) 72 км.

В походе мы изучали видовое разнообразие лишайников (собрали коллекцию по Голому камню), древесной растительности, трутовых (теперь в нашей коллекции трутовых есть новые виды, которые только предстоит определить). С удивлением отметили для себя дружбу большой синицы и длиннохвостой синицы (эти два вида почти всегда вместе встречаются в наших лесах). Часто стали встречать зырянку. На Голем камне регулярно встречаем дятла – Желну или следы его пребывания тут.

В каждом походе мы обязательно знакомимся с историей местности, геологией и географией территории. Окунаемся в мир древностей и прослеживаем связь с современностью.

Конечно же, в любом походе главное – это каша, приготовленная на костре и травяной чай (вот куда ушли наши 175 литров воды и 38 банок тушёнки).

В завершении похода ребята стали участниками игр на командообразование и активно отвечали на вопросы викторины по «пройденному» в походе «материалу».



23 ноября 2019 года делегация обучающихся Станции юных натуралистов Нижнего Тагила в составе 2 команд приняла активное участие в **межмуниципальном слёте юных краеведов в Красноуральске**.

Гостей тепло встретили в уютном детско-юношеском центре «Ровесник». В первой части слёта состоялась защита проектов на секции «Туризм и краеведение», где наши воспитанники успешно представили результаты своих исследований. Всем участникам понравилось выступление Кузнецова Всеволода, обучающегося ДО «Юный зоолог» МАУ ДО ГорСЮН. А Пенкину Виктору, обучающемуся ДО «Моя Родина – Урал» было задано множество вопросов от участников по его работе, связанной с исследованием дикорастущих съедобных растений поймы р. Чусовой. Далее команды вместе с ребятами из других городов прошли увлекательный квест с элементами мастер-класса. Как всегда, в конце – самые волнующие минуты – всем участникам торжественно вручили сертификаты, а победители получили дипломы. Команды станции юных натуралистов Нижнего Тагила заняли 1 и 2 места.



Для того, чтобы напомнить всем о том, что и животным требуется помощь, чтобы вовлечь учащихся города в практическую деятельность по оказанию помощи домашним животным, оказавшимся на улице и в приютах МАУ ДО ГорСЮН Нижнего Тагила ежегодно проводит **«Дни защиты домашних животных»**.

В 2019 году в рамках данного мероприятия был объявлен конкурс рисунков и благотворительная акция помощи животным, содержащимся в специализированных приютах.

Мы и не ожидали, что получим такой отклик! Кабинет № 5 городской станции юных натуралистов был переполнен. Неравнодушные ребята, родители и педагоги спешили поделиться с животными, попавшими в трудную ситуацию тем, чем могли. Собрали и передали приюту «Котопес» и АНО «Дай шанс» корм для кошек и собак, наполнители для кошачьих туалетов, игрушки для животных, постельное белье, чашки для кормления животных, бинты и много другое.

Всего в мероприятии участие приняли 28 ОУ. На конкурс свои рисунки предоставили 315 учащихся города.

Главное, чтобы эта помощь и внимание к животным были не «разовой акцией», а постоянным требованием сердца! Необходимостью!

«Мы в ответе за тех, кого приручили!»



Автор: Любовь Казакова,

педагог дополнительного образования, педагог-организатор МАУ ДО «Городская станция юных натуралистов», г. Нижний Тагил

## Костромская область

В Костромской области подвели итоги конкурсов по профессиям агропромышленного комплекса и лесного хозяйства.

С 29 ноября по 1 декабря 2019 г. состоялся **XV областной Слёт ученических трудовых объединений и областные конкурсы учащихся школ региона по профессиям агропромышленного комплекса и лесного хозяйства.**



Мероприятия прошли в формате выездной образовательной сессии «Юные хозяева Костромской земли» на базе сельскохозяйственной академии, оздоровительного лагеря «Красная горка» и образовательного учреждения высшего образования «Костромская». В конкурсах участвовали 93 ученика образовательных организаций из 18 муниципальных образований Костромской области.

На церемонии открытия торжественно чествовали победителей и призёров региональных заочных конкурсов ученических трудовых объединений, школьных лесничеств и школьных учебно-опытных участков образовательных организаций.

Юные знатоки сельского и лесного хозяйства прошли испытания на теоретическом и практическом этапах конкурсов по восьми номинациям: «Агрономия», «Агроэкология», «Овощеводство», «Садоводство», «Ландшафтный дизайн», «Животноводство», «Организация сельскохозяйственного производства», «Юный лесничий школьного лесничества».

Строгое жюри, оценив теоретические знания и практические навыки участников, определили победителей и призёров.

В рамках работы слёта состоялись мастер-классы традиционных ремёсел Костромского села. Все участники выездной образовательной сессии приняли участие в занятиях по основам полевого экспериментирования, приусадебного пчеловодства, показали свои интеллектуальные способности в игре «КВИЗ».

Команды практически из всех районов приняли участие и в областном конкурсе презентаций «Мы хозяева Костромской Земли». Он состоялся 30 ноября на базе оздоровительного загородного лагеря «Красная горка» в рамках программы выездной образовательной сессии. Ребята с большим творческим подъёмом и любовью к своей малой родине представили на суд всех участников и жюри особенности работы в школьных трудовых объединениях. Конкурс прошёл очень интересно и ярко.

Источник: [газета «Красное Приволжье»](#), публикация от 5 декабря 2019 г.

## Алтайский край

Спешите увидеть редкую красоту! В оранжерее Алтайского краевого детского эколого-биологического центра **вы можете увидеть чудесное творение природы – орхидею Венерин Башмачок**, или, как ещё её называют, строптивая лесная нимфа. У орхидеи рода пафиопедилум есть всё – красота, грация, утончённость. По форме цветка орхидея напоминает изящную женскую туфельку, которая привлекает внимание не только неординарной формой, но и бархатистостью и пятнистостью листьев, которые на солнце переливаются, как драгоценность. Недаром цветок получил такое название, которое в вольном переводе звучит как «произшедшая от Бога».



О растении сохранилась красивая легенда. Много-много веков назад, когда на Земле правили боги Олимпа, прекрасная ясноликая Венера – богиня любви и красоты – случайно забрела в северные леса и притомилась. Присела она на скалу возле воды и сняла свои башмачки с усталых ножек. А когда отдохнула, то ушла и позабыла про свои башмачки. Обнаружил их охотник-простолудин, наклонился поднять, а они вдруг стали прекрасными цветами – грациозными и необыкновенно красивыми.

Цветы венериного башмачка у большинства видов крупные, яркие, в красно-жёлто-зеленоватых оттенках, особенно губа, которая своей броской окраской и сладковатым нектаром на внутренних стенках привлекает насекомых-опылителей. Посмотрев на цветок, вы увидите, что строение цветка представляет собой ловушку. Насекомое, привлекаемое ароматом, садится на гладкий край бутона и соскальзывает внутрь. Оно начинает метаться в поисках выхода и оставляет пыльцу с других цветков на липком рыльце пестика, а также собирает на свой ворс пыльцу, падающую из пыльников тычинок.

Удивительно, что одно и то же растение ежегодно может менять окраску своих лепестков.

Много мы просмотрели фотографий венериных башмачков, но именно такого сочетания окраски цветков, какие расцвели в нашей оранжерее, не нашли. Приглашаем к нам в центр полюбоваться изящной орхидеей и другими цветущими растениями!

Автор: [Толкунова Елена Анатольевна](#), старший методист КГБОУ «Алтайский краевой детский экологический центр»

## Вологодская область

В Региональном центре дополнительного образования детей в городе Вологде подведены итоги **областного заочного смотра-конкурса «Лучшее школьное лесничество»**.

Определены победители и призёры в следующих номинациях: «Просветительская деятельность», «Лесовосстановление», «Организация деятельности школьного лесничества».

Учредителем конкурса выступают Департамент образования и Департамент лесного комплекса Вологодской области. Непосредственное проведение конкурса осуществляет АОУ ДО ВО «Региональный центр дополнительного образования детей» – Региональный модельный центр дополнительного образования детей Вологодской области.

К участию в конкурсе приглашались школьные лесничества, действующие на базе организаций общего и дополнительного образования муниципальных образований Вологодской области.



14 ноября 2019 г. в Региональном модельном центре дополнительного образования детей Вологодской области прошёл **семинар-практикум «Инновации в экологическом воспитании дошкольников»**.



Организаторами семинара выступили АОУ ДО ВО «Региональный центр дополнительного образования детей» – Региональный модельный центр дополнительного образования детей Вологодской области, региональный ресурсный центр дополнительного образования детей естественнонаучной направленности совместно с АОУ ВО ДПО «Вологодский институт развития образования», ФГБУ «Дарвинский государственный заповедник», Домом научной коллаборации ФГБОУ ВО «Вологодский государственный университет».

Участие в семинаре приняли воспитатели, методисты дошкольных образовательных организаций области из Белозерского, Верховажского, Вологодского, Грязовецкого, Кирилловского, Междуреченского, Никольского, Сокольского,

Сямженского, Тотемского, Усть-Кубинского, Череповецкого районов, из городов Вологда и Череповец – всего 116 человек.

**Областной конкурс исследовательских работ по краеведению «Первое открытие», областная краеведческая конференция «Первые шаги в науку» и областной этап Всероссийского юниорского лесного конкурса «Подрост»** состоялись 30 ноября на базе Вологодского государственного университета.



Участие в мероприятиях приняли 238 обучающихся из 25 муниципалитетов Вологодской области. В конкурсе «Подрост» наряду со школьниками приняли участие студенты колледжей и высших учебных заведений.

Организатор конференции и конкурсов – Департамент образования Вологодской области, а конкурса «Подрост» и Департамент лесного комплекса Вологодской области. Провело их АОУ ДО ВО «Региональный центр дополнительного образования детей» – Региональный модельный центр дополнительного образования детей Вологодской области при поддержке Вологодского государственного университета.

В конкурсе «Первое открытие» (проводится ежегодно с 2011 года) о своих исследованиях рассказывали обучающиеся 1-4 классов общеобразовательных организаций области и учреждений дополнительного образования области. В конференции «Первые шаги в науку» (стала ежегодной с 2004 года и отметила нынче 15-летний юбилей) результаты исследований представляли обучающиеся 5-8 классов общеобразовательных организаций области и учреждений дополнительного образования области. В конкурсе «Подрост» (проводится ежегодно с 1997 года) принимали участие обучающиеся образовательных организаций Вологодской области в возрасте от 14 до 18 лет и студенты профессиональных образовательных организаций лесотехнического профиля, прошедшие школьный, муниципальный и заочный областной этапы конкурса.

Подведены также итоги **областного заочного конкурса учебно-опытных участков образовательных организаций**. Конкурс проводился с целью повышения значимости учебно-опытных участков, как средства обеспечения практической направленности в изучении дисциплин естественнонаучного цикла, способствующих формированию у детей и подростков нравственно-ценностных качеств, развитию их интереса к творческой деятельности, а также профессиональному самоопределению.

Автор: Сергей Шадрунов

## Рязанская область

С 30 сентября по 6 октября 2019 года в Детском оздоровительно-образовательном центре «Радуга» Клепиковского района прошёл **областной форум школьных лесничеств**. В форуме приняли участие 56 школьников 8–10 классов, члены школьных лесничеств и эковолонтеры из 23 образовательных организаций Рязанской области, а также сотрудники областного Детского эколого-биологического центра и специалисты Министерства природопользования и предприятий лесной отрасли Рязанской области.



Форум проводился с целью профессионального самоопределения школьников, привлечения молодёжи к исследовательской и природоохранной деятельности, направленной на развитие интереса обучающихся к лесному делу, к практическому участию в деле сохранения лесных экосистем.

С 1 по 31 октября 2019 года Рязанская область участвовала во **Всероссийской акции «Живи, лес!»**, организованной Федеральным агентством лесного хозяйства.

Основная цель акции – привлечение внимания к проблемам сохранения, восстановления и приумножения лесных богатств России, высаживание саженцев и семян лесных деревьев, проведение мероприятий, способствующих распространению знаний о лесе.

Акция является Всероссийским общественным мероприятием по посадке леса, заготовке желудей, шишек и семян лесных деревьев, проведению просветительских выступлений и выставок, связанных с лесной тематикой, а также очисткой лесных территорий от захламленности и мусора.

Активное участие в данном мероприятии приняли школьные лесничества Рязанской области. Образовательные организации Рязанской области внесли свой вклад в приумножение лесных богатств.



14 ноября в 10.00 состоялось торжественное открытие осенней сессии 2019/2020 учебного года **областного сетевого образовательного проекта «Агрошкола»**.

Организаторами мероприятия выступают ОГБУДО «Детский эколого-биологический центр» и ФГБОУ ВО «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева».

Проект реализуется при поддержке: министерства образования и молодёжной политики Рязанской области, министерства сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области, регионального отделения ОМОО «Российский союз сельской молодёжи».

Участниками Агрошколы являются обучающиеся 9-11 классов общеобразовательных школ и организаций дополнительного образования Рязанской области, которые выполняют практическую и опытническую работу по растениеводству и животноводству, желают углублять свои знания и практические умения на базе факультетов ФГБОУ ВО «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева».



Проект «Агрошкола» реализуется в Рязанской области с 2016 года. В 2019/2020 учебном году в «Агрошколе» начали проходить подготовку 58 обучающихся 9-11 классов из 9 муниципальных образований Рязанской области.

Обучающиеся объединения «Агрошкола» на базе Рыбновской школы № 3 23–26 ноября 2019 г. участвовали во **Всероссийском форуме профессиональной ориентации «ПроектОрия»**, который проводится по распоряжению Президента РФ с 2003 года, ежегодно на Форум приезжают эксперты крупнейших российских компаний и вузов, лучшие педагоги страны и мотивированные школьники для решения актуальных вопросов в области профессиональной ориентации и самоопределения.

В сентябре команда под руководством педагога Киндяшовой О.Н. стала единственным победителем из 37 заявок от Рязанской области на Всероссийском конкурсе «ПроектОрия – 2019». Обучающиеся Центра презентовали бизнес-проект по организации производства субстратных блоков для выращивания грибов вёшенки.



По информации ОГБУДО «Детский эколого-биологический центр»

## Кемеровская область

11 октября 2019 года в г. Кемерово Областная детская эколого-биологическая станция собрала друзей юннатов – ребят из школы-интерната №30 и их родителей, на самом красочном, весёлом и познавательном мероприятии – **Празднике урожая!**

Весёлые скоморохи рассказали ребятам о традициях и истории празднования на Руси Дня урожая, почему так важен этот день, в подвижной игре проверили знания ребят об овощных, злаковых культурах и фруктах.

Зазывали друзья юннатов матушку Осень на праздник песнями, красивыми и добрыми стихотворениями! И пришла она с дарами – хороводами, играми, танцами, а главное, с румяными пирогами, испеченными с яблоками, выращенными на нашей станции!

Но прежде, чем угостить ребят, велела пройти испытания в виде прохождения станций с интересными и занимательными конкурсами!

Дети и родители достойно справились с заданиями на станциях «Цветочный вальс», где дружными командами сотворили чудесные осенние букеты; «Кладовая природы», где отгадывали осенне-урожайные загадки и дегустировали овощи, которые вырастили юннаты станции; «Урожайная осень», где определяли различные зерна и крупы, помогли Осени их перебрать и рассказали о важности и пользе блюд, приготовленных из этих продуктов; «Витаминный микс» – с удовольствием отгадывали фрукты спрятанные от их глаз в холщовом мешочке Осени на ощупь; ну и конечно же танцевали весёлый танец вместе со скоморохами и самой Осенью на станции «Танец осеннего дождя»!

Праздник урожая традиционно проведется в рамках проекта «Дополнительная образовательная программа «Игровая экология», реализуемого благодаря конкурсу «Семейный фарватер» фонда Елены и Геннадия Тимченко, при поддержке благотворительного фонда помощи детям и социально незащищённым слоям населения «Ключ».



*Информация Областной детской эколого-биологической станции*

С 13 июня по 27 октября 2019 года в Кемерово прошёл **городской открытый онлайн-конкурс «Я рисую птиц»**. Учредителем и организатором конкурса стала Городская станция юных натуралистов. Конкурс состоялся в преддверии **III региональной конференции орнитологов, бёрдвотчеров и фотографов-анималистов Сибири**. На него поступило 187 работ от учащихся 44 учреждений, из них 7 учреждений дополнительного образования, в том числе учащиеся «Дома детства и юношества РИТМ» города Шадринск Курганской области.

Работы оценивало уважаемое жюри, в состав которого вошли сотрудники Кемеровского областного музея изобразительных искусств, Дирекции особо охраняемых природных территорий Кемеровской области, члены оргкомитета III региональной конференции. Перед жюри стояла сложная задача - рисунков было много интересных! Список победителей можно посмотреть [здесь](#), а их работы [здесь](#).



Перед жюри стояла сложная задача - рисунков было много интересных! Список победителей можно посмотреть [здесь](#), а их работы [здесь](#).

27 октября 2019 года в Кемеровском областном музее изобразительных искусств состоялось награждение победителей конкурса. На церемонии награждения присутствовали призёры конкурса, их родители и педагоги. Главный специалист отдела развития музея **Анжелика Сергеевна Меженко** провела для гостей экскурсию по экспозиции. И ребята, и их наставники были увлечены рассказом о сибирских художниках, различных школах и жанрах, об истории создания некоторых картин и захотели приходить в музей снова и снова.

Ребята, занявшие 1-е места во всех номинациях и возрастных группах, будут приглашены на III региональную конференцию орнитологов, бёрдвотчеров и фотографов-анималистов Сибири.

*Автор: Радостева Е.С., методист, педагог дополнительного образования городской станции юных натуралистов, г. Кемерово*



## Пермский край

27 ноября 2019 г. педагоги ОДОД «Экологический центр» Пермского агропромышленного техникума приняли участие в **краевом обучающем семинаре «Организация проектной и исследовательской деятельности учащихся по программам туристско-краеведческой и естественнонаучной направленностей»**. Организатор мероприятия – социальный партнёр «Экологического центра» – ГУ ДО «Пермский краевой центр «Муравейник». Программа семинара была насыщенной и интересной. В рамках семинара старший методист **Устюгова Е.Н.** выступила с докладом «Организация деятельности краевой заочной школы естественно-математических наук «Экологического центра» ГБПОУ ПАПТ». Она презентовала программы дополнительного образования школы, образовательные события, конкурсные мероприятия, Интернет-проекты естественнонаучной направленности текущего учебного года. Методисты ОДОД «Экологический центр» посетили мастер-классы «Организация исследовательской деятельности на занятии в объединении «Биолаборатория», «Организация проектной работы школьников и оформление проекта», «Особенности подготовки исследовательских работ школьников к конкурсам». Педагоги обменялись опытом исследовательской, проектной и экспертной деятельности, обсудили перспективы дальнейшего сотрудничества при планировании и проведении образовательных событий.



[По информации ОДОД «Экологический центр»](#)

## Республика Башкортостан

Опубликован [ноябрьский номер Республиканской молодёжной экологической газеты «Экорост»](#). Большая часть номера посвящена проблеме утилизации бытовых отходов, переработки мусора. В частности, представлена информация по региональному конкурсу творческих, проектных и исследовательских работ учащихся «#ВместеЯрче!», который призван обратить внимание ребят на различные проблемы в области экономии энергии и использование экологически безопасных её видов. Рассказывается и о старте социально-образовательного экологического проекта для детей дошкольного возраста «Дети – за раздельный сбор отходов». Опубликована статья 8-классника Никиты Мухамадеева (участника Всероссийского экологического фестиваля детей и молодёжи «Земле жить!») «Как различные отходы превращаем мы в доходы». А второклассница Мария Наумова рассказала, как она изучает вредителей сада. Станислава Бучнева рассказала о находке редкого гриба. Много других интересных статей вы можете найти в этом номере журнала.



## Республика Крым

3 ноября 2019 г. состоялась **экскурсия в урочище Кизил-коба** учащихся учебных объединений «Эколого-краеведы», «Юные краеведы» и «Юные экологи» под руководством педагога дополнительного образования **Кияшко Софии Евгеньевны**.

Экскурсия началась от остановки с. Перевальное 2. Три километра мы двигались к подножию Долгоруковской яйлы, затем по урочищу поднялись на Туфовую поляну, где у нас был отдых и привал. Это ровная площадка, которая была создана пещерной рекой Кизилкобинка. Тысячи лет река выносила из пещеры донные отложения, которые цементировались солями кальция, образуя Туфовую поляну.

Здесь начинается водопад Су-Учхан. Далее река привела нас к подножию водопада, который обычно полноводный, сейчас тоненькой струйкой стекает с высоты 25 метров. Хорошо протоптанными тропами, мы двинулись знакомиться с урочищем Кизил-коба. Летом обилие воды и корма, привлекает сюда множество птиц и даже млекопитающих. Здесь можно встретить ежей, лис и зайцев. Нам встретились только зимующие птицы. Зато синицы склевывали зёрнышки прямо с рук. Ещё возле реки мы видели древнее млекопитающее – кутору.

Экскурсия получилась познавательной и интересной. Такие занятия учат детей понимать природу и относиться к ней бережно.



[Информация ГБОУ ДО Республики Крым «Эколого-биологический центр»](#)

## Республика Калмыкия

3 октября 2019 г. в Эколого-биологическом центре учащихся прошёл **Первый республиканский Слёт юных экологов**. В Слёте приняли участие самые любознательные, активные защитники природы из шести районов республики: Ики-Бурульский, Кетченеровский, Яшалтинский, Сарпинский, Черноземельский, Юстинский и г. Элиста. С приветственным словом к участникам обратился начальник отдела воспитания и дополнительного образования Министерства образования и науки Республики Калмыкия – **Очиров Санал Церенович**.

В рамках перехода Российской Федерации на новую систему обращения с твёрдыми коммунальными отходами педагог дополнительного образования БУДО РК «ЭБЦУ» **Манжеева Айгуль Сергеевна** провела для юных экологов интерактивную игру «ЖЭКА – чистый город» и занятие «Бытовые отходы». В ходе игры ребята узнали, как можно уменьшить количество мусора и сохранить окружающую среду. Интерактивная игра носила соревновательный характер, поэтому участники, набравшие наибольшее количество баллов, были поощрены призами от специально приглашенных гостей из Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики



Республики Калмыкия **Манджиевой Байрты Николаевны** и начальника логистического отдела ООО «Специализированное автомобильное хозяйство» **Церенова Савра Олеговича**.

Во второй части Слёта для прохождения полевого практикума участники разделились по секциям ботаники, орнитологии и гидробиологии. Группа ботаников проводила геоботаническое обследование территории Центра, орнитологи вели учет птиц парка «Дружба», гидробиологи определяли беспозвоночных животных реки Элистинка.

В заключительной части Слёта юных экологов по результатам работ на практикуме каждая группа представила небольшие исследовательские проекты. Участники Слета испытали положительные эмоции, приобрели новые знания и навыки практико-исследовательской деятельности, а также получили сертификаты участника и сувенирную продукцию.

[Информация БУ ДО Республики Калмыкия «Эколого-биологический центр учащихся»](#)

## Республика Карелия



3 декабря 2019 г. учащиеся 10 г класса лицея №40 провели **экологические уроки** в 5-7 классах лицея по теме «История вещей и экономика будущего». В ходе игрового задания ребята познакомились с понятием жизненного цикла товаров и моделью действующей экономики, узнали о том, что такое циклическая экономика и рассмотрели примеры её воплощения на практике. На уроке обсуждали пути решения для разных ситуаций, чтобы помочь вещам служить дольше и не оказываться на свалках.

[Информация Ресурсного центра развития дополнительного образования](#)

## Республика Марий Эл

15 ноября 2019 г. на базе ГБОУ ДО Республики Марий Эл «Детский эколого-биологический центр» прошли **республиканский юниорский лесной конкурс «Подрост»** и **республиканский конкурс исследователей окружающей среды «Человек. Природа. Творчество»**.

Республиканский конкурс исследователей окружающей среды «Человек. Природа. Творчество» проводился с целью привлечения обучающихся образовательных организаций к работе по изучению проблем экологического состояния окружающей среды и практическому участию в решении природоохранных задач, способствующих экологическому воспитанию обучающихся и их профессиональной ориентации.



[Информация ГБОУ ДО Республики Марий Эл «Детский эколого-биологический центр»](#)

### Краснодарский край

В преддверии Нового года в краевом Эколого-биологическом Центре проходила **физико-химическая викторина для старшеклассники «Мы можем!»**. В мероприятии приняли участие более 40 обучающихся из объединений «Нескучные науки. Физика», «Нескучные науки. Химия», «Волонтёрский вектор» и «Эковолонтёр». Новогодняя викторина для старшеклассников – это увлекательное путешествие в мир любимого праздника, его традиций, обычаев и способов проведения. Участвуя в ней, ребята не только отлично провели время, но и получили полезные знания. Обстановка в зале располагала ребят на коллективную, командную работу в сочетании самостоятельной деятельностью. Ребята показали навыки логического мышления и полученных практических умений за время обучения в объединениях. Членами жюри были учащиеся более старших классов, которые объективно оценивали конкурсы. Вопросы викторины были подобраны так, что это не только веселье, но и польза. Не обошлось и без Деда Мороза, который поздравил ребят и вручил подарки командам и членам жюри. Главное, что всем участникам было интересно и весело. Новогодняя викторина для старшеклассников стала хорошей традицией эколого-биологического Центра.



[Информация ГБУ ДО Краснодарского края «Эколого-биологический центр»](#)

### Ставропольский край

Финальный тур **25-ой краевой научно-практической конференции школьников «Эколого-краеведческие проблемы Ставрополя»** состоялся 10 декабря 2019 года на базе государственного бюджетного учреждения культуры Ставропольского края «Ставропольская краевая универсальная научная библиотека им. М.Ю. Лермонтова».

Инициатором мероприятия традиционно выступил Краевой центр экологии, туризма и краеведения при поддержке министерства образования Ставропольского края, органов исполнительной власти и администраций муниципалитетов края.

Конференция объединила ребят увлечённых, талантливых и, самое главное, равнодушных к экологическим проблемам родного края.

Всего в мероприятии приняли участие более 80 школьников и педагогов из Георгиевского, Ипатовского, Минераловодского городских округов, Левокумского, Будённовского, Апанасенковского, Труновского, Предгорного, Красногвардейского, Андроповского районов, городов – Кисловодск, Ессентуки, Михайловск.

Научно-исследовательские проекты, представленные на конференцию, отличались широтой и разнообразием тематик. Вот только небольшой список наиболее интересных работ учащихся: «Мониторинг вод реки Малый Ессентучок», «Оценка состояния ценопопуляций тюльпана дубравного в условиях природных заказников Георгиевского лесничества», «Дереворазрушающие грибы лесозащитных насаждений села Манычское», «Влияние хозяйственной деятельности человека на орнитофауну села Киевка на примере семейства Ласточковых» и многие другие.

Очный тур конференции проходил в форме конкурса. Финалисты представляли свои научно-исследовательские проекты на секциях по направлениям: «Ботаника с основами экологии растений», «Зоология с основами экологии животных», «Экологический мониторинг», «Экологическое краеведение», где продемонстрировали высокий уровень знаний и коммуникативных умений.

[По информации Краевого центра экологии, туризма и краеведения](#)



### Калужская область

13-14 декабря 2019 г. в областном эколого-биологическом центре состоялась **ежегодная областная конференции юношеских исследовательских работ «Природа Калужской области» имени Н.С. и А.А. Ворониных**.

На конференции 2019 г. было заслушано и обсуждено 17 докладов по исследовательским работам учащихся 6–11 классов из 10 образовательных организаций Калуги, Людиновского, Малоярославецкого, Медынского, Сухиничского и Тарусского районов. Особенно активны были учащиеся 6 классов. Тематика работ разнообразна – от обследования родников до технологии размножения и выращивания различных видов растений в условиях Калужской области. Все представленные работы подготовлены авторами с большим интересом и представлены на хорошем профессиональном уровне. Участники конференции награждены дипломами областного эколого-биологического центра.



[Информация Областного эколого-биологического центра](#)

## Чеченская Республика

19 декабря 2019 года в Республиканском эколого-биологическом центре в целях повышения эффективности деятельности учреждений дополнительного образования естественнонаучной направленности, проведён **республиканский научно-практический семинар по теме «Итоги деятельности учреждений дополнительного образования естественнонаучной направленности за 2019 год».**

В семинаре приняли участие руководители, педагогические работники учреждений дополнительного образования естественнонаучной направленности, победители и призеры регионального этапа Всероссийских конкурсов «Юные исследователи окружающей среды», «Моя малая родина: природа, культура, этнос», а также лауреаты Всероссийского форума «Зелёная планета 2019».

В своём докладе о результатах проектно-исследовательской деятельности в системе дополнительного образования естественнонаучной направленности за 2019 год рассказал **Идрисов И. Э.**, заместитель директора по ИКТ Республиканского эколого-биологического центра. Он отметил, что уровень проектов в 2019 году заметно выше, чем в предыдущие годы. – «Это является результатом совместной деятельности учреждений дополнительного образования естественнонаучной направленности. В этом году у нас 29 лауреатов Всероссийского этапа, одно командное первое место и одно индивидуальное первое место на всероссийском уровне. В течение календарного года проведены региональные этапы всероссийских конкурсов: юниорский лесной конкурс «Подрост», «Зелёная планета», «Конкурс водных проектов старшеклассников», «Юннат, Удивительный мир животных», «Моя малая родина: природа, культура, этнос», юные исследователи окружающей среды, конкурс программ и методических материалов по дополнительному естественнонаучному образованию детей «БиОТОП ПРОФИ». А также проведён республиканский конкурс детско-юношеских любительских фильмов «Эко-фильм». - Одним из положительных фактов является то, что в последние годы растёт число участников проектно-исследовательской деятельности обучающихся из числа учебных учреждений, не входящих в систему дополнительного образования: школы, лицеи, гимназии, колледжи», – отметил Ислам Идрисов.



Методист Надтеречной эколого-биологической станции **Такаева Роза Албастовна** в своём докладе «Методическое сопровождение для эффективной деятельности по выявлению и развитию детской одарённости» рассказала о том, что качественный скачок в развитии новых технологий повлёл за собой потребность общества в людях, способных нестандартно решать новые проблемы, вносить новое содержание во все сферы жизнедеятельности. Именно одарённые дети дают уникальную возможность российскому обществу компенсировать потребность в экстенсивном воспроизводстве интеллектуального человеческого ресурса. Именно они – национальное достояние, которое надо беречь и которому надо помогать. Поэтому важной задачей современного образования в России является

сохранение и развитие творческого потенциала человека, подчеркнула Роза Албастовна.

Подводя итоги работы Республиканского эколого-биологического центра в 2019 году, в своём докладе заместитель директора по научно-методической работе **Муцуев А.И.** большое внимание уделил проектной и исследовательской деятельности обучающихся учреждений дополнительного образования естественнонаучной направленности. Также Абубакар Имранович рассказал о работе Всероссийского семинар-совещания Федерального детского эколого-биологического центра, на котором были намечены планы работы на будущее, работе региональных ресурсных центров, проектирование новых моделей дополнительного образования «ЭкоСтанция 2024», организацию школьных лесничеств и многих других проектов.

При подведении итогов методист Республиканского эколого-биологического центра **Сулипова Саждат Сагитовна** отметила, что исследовательская деятельность приобрела системный характер в учреждениях дополнительного образования и наблюдается рост числа обучающихся вовлечённых в проектную деятельность и повышение уровня и качества проектов.

[Информация ГБУ ДО «Республиканский эколого-биологический центр» Чеченской Республики](#)

## г. Санкт-Петербург

3-4 апреля 2020 г. в Эколого-биологическом центре «Крестовский остров» Санкт-Петербургского городского Дворца творчества юных состоится **XXIV ежегодная открытая научно-практическая конференция старшеклассников «Ученые будущего».** Будучи центром живого научного общения, конференция традиционно объединяет юных исследователей, выполняющих работы в самых разных областях биологии. Особенностью конференции является ее направленность на научные и образовательные цели. Участникам конференции специально предоставляется время и возможность для общения со своими коллегами, представителями молодёжного экспертного совета, учёными и педагогами.



## г. Москва

7–8 декабря 2019 года ГБОУДО города Москвы «Московский детско-юношеский центр экологии, краеведения и туризма» проведён конкурс экологических исследований Московского экологического форума учащихся. Форум проводится как межведомственный проект при поддержке Департамента природопользования и охраны окружающей среды города Москвы и Комиссии по экологической политике Московской Городской Думы. Форум входит в цикл мероприятий по экологическому и естественно-научному образованию Городского плана мероприятий системы Департамента образования и науки города Москвы на 2019–2020 учебный год и включает в себя два конкурсных мероприятия: проведённый конкурс экологических исследований и конкурс социально-значимых экологических проектов школьников, запланированный на февраль 2020 г. |

Проведение Форума направлено на решение следующих задач: формирование у обучающихся опыта исследовательской работы (навыков проведения исследований, обработки и обсуждения полученных данных) и ее защиты; выявление и поощрение проектно-исследовательских идей и инициатив школьников в области эколого-биологического направления; установление творческих контактов между обучающимися и педагогами образовательных учреждений г. Москвы; активизация деятельности образовательных организаций г. Москвы, направленной на решение вопросов экологического и нравственного воспитания школьников через развитие у них интереса к проектно-исследовательской работе по изучению и сохранению окружающей среды; развитие проектно-исследовательского метода в педагогической практике.

В соответствии с положением, конкурс экологических исследований прошёл в три этапа. Отборочный этап был проведен среди участников от образовательных организаций межрайонных советов директоров, курируемых соответствующей базовой площадкой по административным округам города. Городской заочный этап проводился с 22 ноября по 03 декабря 2019 г. ГБОУДО МДЮЦ ЭКТ экспертной комиссией, утверждённой Оргкомитетом Форума. Очный этап Конкурса прошёл 7–8 декабря в ГБОУДО МДЮЦ ЭКТ.

На открытии Форума с приветственным словом участникам выступили: **Соловьёв А.С.** – председатель комиссии по экологической политике Московской Городской Думы; **Савинов И.А.** – проф. Московского Государственного Университета прикладной биотехнологии; **Михайлова Е.А.** – методист по экологии Городского методического центра Департамента образования и науки города Москвы; **Аргунова М.В.** – ведущий эксперт ГАОУ ДПО МЦРКПО, заслуженный учитель РФ; **Таранец И.П.** – ведущий специалист Эколого-просветительского центра «Воробьёвы горы» ГПБУ «Мосприрода»; **Касаткина Л.А.** – представитель Федерального детского эколого-биологического центра Министерства просвещения РФ. В составе экспертных секций работали партнёры ГБОУДО МДЮЦ ЭКТ – научные сотрудники МГУ имени М.В. Ломоносова, институтов Российской Академии наук, Московского государственного университета пищевых производств, Московского государственного областного университета, сотрудники ГПБУ «Мосприрода», учителя столичных школ, являющиеся ведущими практиками в системе экологического образования.

Форум прошёл в формате научно-практических чтений в 8 секциях. После презентации и обсуждения представленных докладов участниками и экспертами были представлены лауреаты (лучшие работы) по секциям. Лауреаты отмечены дипломами и подарочными изданиями книг, итоги опубликованы на официальном сайте ГБОУДО МДЮЦ ЭКТ. Проведение форума освещалось Московским образовательным телеканалом.



[По информации Московского детско-юношеского центра экологии, краеведения и туризма](#)

Хотите, чтобы новость от вашего региона была опубликована в «Юннатском вестнике»?  
Присылайте информацию на [pressa@ecobiocentre.ru](mailto:pressa@ecobiocentre.ru)  
Самые интересные и значимые заметки или статьи будут опубликованы в нашем журнале.

## ЛЕБЕДИНАЯ ВЕРНОСТЬ

**В** первый раз на незамерзающем озере Светлом, которое находится в Советском районе Алтайского края рядом с селом Урожайное, я оказался в декабре 2016 года. Озеро является памятником природы, оно уникальное в своём роде. Здесь остаются зимовать лебедь-кликун, и это, безусловно, самое красивое (особенно в зимнее время) место в Алтайском крае, не случайно это озеро называют ещё и Лебединым. Разве есть птица красивее величественного белоснежного лебедя?! Для человека лебеди олицетворяют красоту, романтику, символ возрождения, чистоты, благородства и мудрости, что вызвано их изящным телосложением, умением летать и плавать, и моногамностью: лебеди не меняют партнеров. Есть информация, что численность лебедей-кликунов здесь с каждым годом увеличивается. Так, первые лебеди появились в этих местах в 1967 году — тогда было всего 15 птиц, сейчас же их становится всё больше и больше.

Вода в озере чистая и прозрачная на всю глубину, отсюда название — Светлое. Из-за обилия ключей, бьющих со дна и питающих водоём теплой водой, озеро зимой не замерзает. Даже в 40-градусный мороз температура воды не опускается ниже плюс 5-6 °С.

С целью сохранения единственной на Алтае официальной зимовки лебедей-кликунов в 1973 году был учреждён Государственный природный комплексный заказник «Лебединый». Заказник расположен на Предалтайской равнине в районе луговых степей Северного Алтая и древних террас Катуня. Его площадь — 38,2 тыс. гектаров. Кроме озера Светлого, в заказнике ещё 3 памятника природы краевого значения: сопка Талицкая, родник у сопки Змеиной и сопка Змеиная.

В официальных источниках много было сказано об озере Светлом (Лебедином) и мы видели, как много людей туда приезжают. В 2017 году мы провели собственное исследование в рамках проекта «Лебединое озеро – гордость Алтайского края». В ходе работы по проекту мы разработали визитную карточку особо охраняемой природной территории, которая могла бы представлять Алтайский край – это монета с изображением лебедей и надписью «100 лет Заповедной системе России», которую изготовили по моему эскизу. Также мы изучили историю создания и развития заказника «Лебединый» как территории, которая может представлять Алтайский край в качестве визитной карточки, и изучили динамику численности лебедей-кликунов – основного вида, сохраняемого в заказнике.

Знакомство с орнитологом, фотографом и организатором «Клуба исследователей природы Алтая» **Алексеем Эбелем**, который проводит ежегодные исследования в заказнике «Лебединый», натолкнуло нас на мысль расширить географию исследования. Мы узнали, что в 40 километрах от Лебединого озера, находится другое место зимовки лебедей-кликунов в Алтайском крае, и решили также



На Лебедином озере 16 декабря 2016 года. Погода ясная

подробно его изучить и сравнить с заказником «Лебединый».

Об этом новом месте зимовки лебедей-кликунов в Алтайском крае мало кто знает. Это полынья на реке Бия в районе посёлка Молодёжного в городе Бийске. Размер полыньи примерно 3 километра. Она образовалась от выбросов тёплой технической воды с местной ТЭЦ. 30 декабря 2018 года мы ездили туда вместе с Алексеем Эбелем на первый Арт-фестиваль «День лебединой верности». Место очень интересное и уникальное, оно очень отличается от озера Светлого. На озере Лебедином мелко, вода стоячая, а здесь же – течение, плывут льдинки и здесь больше глубина.

Для того чтобы узнать побольше об этом месте зимовки лебедей, мы решили побеседовать с местными жителями. Среди старожилов нам удалось побеседовать с **бабушкой Эллой**, которой исполнилось 90 лет. В посёлок Молодёжный она приехала из Саратовской области в начале войны, когда ей было 13 лет. Она рассказала нам, что лебеди начали прилетать на полынья лет 15 назад, но тогда их было 3-4, и они не жили на полынье, а утром прилетали, вечером улетали. Постепенно их становилось всё больше и больше: 6, 8, 15 и т. д. Лет 10 назад лебеди-кликун начали зимовать в посёлке Молодёжном, и их становилось ещё больше. А года 3-4 назад количество зимующих на полынье лебедей дошло до 100. В 2019 году зимующих лебедей-кликунов уже 150.

Также мы поговорили с **Ольгой Корначенко**, администратором группы в ВК «Лебединая верность» и организатором арт-фестиваля. Она рассказала, что когда она переехала в посёлок 13 лет назад, лебеди-кликун уже зимовали здесь. Она расспрашивала жителей, и ей рассказали, что первые лебеди прилетали сюда ещё с 90-х годов прошлого века. Когда их начали подкармливать, было всего 8 лебедей, и с каждым годом поголовье увеличивалось. Образовалась своя стая с вожаком, стали прилетать со своим потомством, насчитывали



Интервью с 90-летней бабушкой Эллой из посёлка Молодёжного

до 8 малышей в семье лебеда. Чужую стаю лебеди не подпускали на своё место, выгоняли, дрались.

Раньше, когда лебедей было немного, их прикармливали местные жители. Лебеди привыкли к этому месту и к кормлению. Когда лебедей стало много, то прокормить их местным жителям стало уже не под силу. Поэтому, чтобы не потерять таких желанных гостей на зиму, местные жители несколько лет назад создали инициативную группу для сохранения места кормления. Создала эту инициативную группу **Ольга Корначенко**, она рассказала, что благодаря администрации, депутатам, предпринимателям, спонсорам, жителям посёлка Молодёжный началось строительство набережной «Берег Надежды», а также много собственных средств и физических сил было вложено, 4 гранта было выиграно.

В результате в 2014 году появилась набережная «Берег Надежды» и киоск на набережной «Лебединая верность», где хранится около 5 тонн корма для лебедей на зиму, которым обеспечивают спонсоры – три предприятия города Бийска. А кормит лебедей каждый день этим кормом местный житель, дедушка.

Местные жители сами охраняют «своих» лебедей (поговорив с местными жителями, мы поняли, что они считают их своими). Если пробежит чья-то собака, жители звонят администратору группы, чтобы она разобралась с хозяевами собаки (лебеди пугаются). Если туристы приезжают во время кормёжки, жители просят подождать, пока не спустаться на

набережную, чтобы не напугать лебедей. Жители посёлка готовы проводить мониторинг численности ледей-кликун и хотя бы обсуждать вопрос о придании территории охранного статуса.

За полыньёй в посёлке Молодёжном мы наблюдали по веб-камере. 29 декабря 2018 г. в 15:40 было 100 лебедей, 5 января 2019 в 13:10 было 82 лебедя. Когда мы были в посёлке Молодёжном на набережной в 13:10 (считали по панораме) было 120 лебедей, местные жители говорили, что в этот день в 10:00 было 150 лебедей.

В 17:25 мы ходили фотографировать на набережную после праздника и по панораме насчитали 128 лебедей. Во время праздника лебеди улетали, т. к. на набережной была громкая музыка, и осталось только 73 лебедя на другой стороне полыньи.

Из того, что в разное время можно наблюдать разное количество лебедей, следует, что они улетают на озеро Светлое (ведь расстояние между двумя объектами чуть больше 40 км).

Мы заметили, что на полынье лебеди больше держатся семьями, серых (т.е. подростков) примерно 60% от всего количества лебедей. На озере Светлом лебеди держатся скученно, вперемешку и молодых намного меньше, чем на полынье.

Помимо исследований, я пишу рассказы. И для краевого конкурса детского творчества «Сохраним биосферу» в номинации «Слово о природе», тема «Дары Алтая» я написал **рассказ «Памятник лебедю»**, и занял второе место в ноябре 2018 года.

*Мы с мамой на площади Советов ждали автобус, который повезёт нас на Лебединое озеро уже в третий раз.*

*– Вон наш автобус подъезжает! – сказала мама.*

*– Наконец-то, ответил я, встречая взглядом белый микроавтобус. – Замёрзли уже.*

*В автобусе было тепло, и играла приятная музыка. Садясь на сиденье, я начал согреваться. Я вспомнил наши прошлые поездки на Лебединое озеро.*

*В первый раз мы были в декабре 2016 года в тёплый солнечный день. Лебеди друг за другом весело гонялись, щипались и громко кричали. Мы были восхищены видом незамёрзшего тёплого озера посреди зимы и огромным количеством лебедей в одном месте. Всё озеро как на ладони, красивая картинка. И, конечно же, я увёз оттуда много фоток и видео.*

*А в декабре 2017 года было всё по-другому. Было очень холодно и туманно. Мы видели лебедей примерно метров пять от берега, а дальше густой туман, за которым не видно ничего. Лебеди съжились и молчали. Густой туман добавлял в поездку на озеро таинственности.*

*Меня начало клонить в сон. Ну и пусть – посплю, и по-*



Скриншот с веб-камеры. Наблюдение за полыньёй в посёлке Молодёжном в городе Бийске онлайн

ездка на автобусе не будет казаться такой скучной.

Всё, приехали. Мы вышли из автобуса. Возле Лебединого озера что-то стояло, завешанное белым полотном. Вокруг собралось много народу. Мне показалось, что там был памятник. Возле Лебединого озера было не так холодно, от него шло тепло, оно ведь согревается водами тёплых родников.

Губернатор Виктор Томенко говорил в микрофон:

– ... В этот знаменательный день, 20 декабря, в День лебедя, мы открываем этот замечательный памятник. Ура!

Все захлопали. Мужчина, стоявший сбоку, стянул полотно и нашему взору предстал красивейший памятник, сделано точь-в-точь как настоящий лебедь, только намного больше.

Постепенно начали расходиться. Кто-то в сторону озера, кто-то покупать магнитики и сувениры. Лебеди кричали, играла музыка, у всех было предновогоднее настроение – одним словом, веселье и радость. Так как Томенко уже ушёл, то многие подошли ближе к памятнику, некоторые фотографировались. Я тоже подошёл. На пьедестале памятника было написано: «Лебедь-кликун – основной вид, сохраняемый в заказнике Лебединый». Один сугроб за памятником мне показался весьма интересным. Снег переливался особенно ярко. Я подошёл поближе, узнать что там. Казалось, что в сугробе будто нора, хотя это нереально. Я нагнулся, чтобы заглянуть туда. У меня расплылось в глазах, и я упал в сугроб.

Выбравшись из сугроба, я увидел, что памятника нет. Осмотрелся. Невероятно! Ни людей, ни домика на берегу, ни пирса на озере. Я побежал. Палаток с магнитиками и сувенирами тоже нет. Это очень странно. Куда же всё делось?

Ничего не понимая, я пошёл к озеру. И тут всё не так. Всего лишь несколько лебедей вдалеке и один (подросток, потому что серый) поближе запутался в кустах у берега. К этому лебедю подбиралась рыжая лиса. Мне стало жалко лебедя. Я схватил палку и начал махать на лису, отгоняя её от молодого лебедя, хотя было страшно, ведь это все-таки хищник. Лиса меня не испугалась. Тогда я сильно стукнул палкой по сугробу, лиса, вся в снегу, начала отступать. Я ударил палкой ещё раз. Лиса испугалась и убежала. Я подошёл к лебедю и помог ему выбраться из кустов. Серый лебедь нерешительно отплыл, повернулся и посмотрел на меня с благодарностью.

Ко мне подошёл пожилой мужчина одетый по-старинному и сказал:

– Мальчик, а ты молодец, что спас лебедя! Ты очень отважный и смелый. Только я что-то тебя раньше здесь не видел. И куртка у тебя интересная. Заграничная?

– Здравствуйте! А вы кто?

– Здравствуй, я егерем здесь работаю. Вот и лебедей охраняю тоже, как и ты. Посмотри, в «Алтайской правде» про наших лебедей написали.



На берегу полыньи в посёлке Молодёжном в городе Бийске с Алексеем Эбелем 30 декабря 2018 года

Только сейчас я увидел газету в руках у егеря. В глаза бросилось – 1967 год! На первой странице – статья и фотография с несколькими лебедями на озере.

Выходит, я попал в прошлое! Но как мне вернуться обратно? У меня потемнело в глазах. Вдруг, из-за резкого толчка я открыл глаза и увидел, что я нахожусь в автобусе, рядом сидит мама и говорит:

– Просыпайся, Даня. Всё, приехали.

– Так это был сон?

– Потом расскажешь свой сон. Выходим.

Мы вышли из автобуса и подошли к тому месту, где раньше был памятник, но его не было. Мой сон был настолько реалистичный, что я до сих пор не мог прийти в себя. У меня перед глазами стояли три мира: с памятником, с егерем, и без памятника.

В дальнейшем мы планируем проводить ежегодные наблюдения за численностью зимующих лебедей-кликунов и соотношением их возрастного состава на озере Светлом в заказнике «Лебедином» и на полынье реки Бии в посёлке Молодёжном в городе Бийске.

Реализуя наши творческие проекты, нам хотелось бы популяризировать экологический туризм, главной целью которого является наблюдение (кормление, фотографирование) за лебедями-кликунками, одной из красивейшей птицы земного шара.

**Данила БЕРЕЗОВСКИЙ,**

г. Барнаул,  
Алтайский край

Участник I Международной научно-практической конференции обучающихся «Экологическое образование в целях устойчивого развития»

Руководитель: **Сухорукова Ася Викторовна,**  
педагог дополнительного образования  
КГБУ ДО «Алтайский краевой детский экологический центр»

## Особенности распространения и способы выращивания тиса ягодного в районе города Новороссийска

**В**о время проведения операции «Хвоя» и патрулирования района посадок сосны мы встретили растение, напоминающее ель, но на нём вместо шишек были красные «ягоды». Это растение – тис ягодный.

Из литературных источников известно, что тисы – хвойные деревья-долгожители, пришедшие из далёкого прошлого. Они растут очень долго, их возраст может достигать 1000 лет и более, известен тис в графстве Суррей в Англии под названием «Каменный тис», чей возраст насчитывал 3500 лет. Из тисов в глубокой древности, за 3000 лет до нашей эры, сооружали погребальные саркофаги, позднее делали луки и разнообразные хозяйственные изделия. Греки считали, что это мрачное дерево охраняло вход в царство Аида. Кельты видели в этом дереве возрождение после неминуемой смерти. Друиды же верили, что тис преодолевает временные границы.

Тис ценится своей красивой древесиной тёмно-красного цвета. Красный цвет древесины под действием воды становится пунцово-фиолетовым, от долгого нахождения в воде – почти чёрным. Древесина тиса – прекрасный материал для строительных, токарных работ, отлично полируется, что важно в мебельном музыкальном производстве. Широкое использование тиса привлекло к его массовому уничтожению, так как тис плохо прорастает и очень медленно растёт. Тис давно является редким, охраняемым растением, занесённым в Красные Книги различных регионов, присутствует он и в Красной Книге России.

Основными видами тиса России являются: канадский, средний, остроконечный, коротколистный и ягодный.

У тиса ягодного (*Taxus baccata* L.) распространённого почти по всей Западной Европе, на Кавказе, в Малой Азии двудомного голосеменного растения с тёмно-зелёной хвоей после опыления образуются семена, окружённые мясистой кровелькой – присеменником ярко-красного цвета, эти шишкоягоды часто называют ягодообразными плодами. Все части тиса, кроме присеменника, содержат алкалоиды, ядовитые для людей и животных.

Многие считают, что в районе Новороссийска тис ягодный не встречается, а в основном образует большие группировки в районе Туапсе – Сочи, знаменитой тисосамшитовой рощи. В других местах находятся одиночные растения, которые не дают естественного возобновления. Но мы в Новороссийске обнаружили две рощи и одиночные растения, около которых есть молодая поросль.

У нас появилась гипотеза, что тис можно вырастить на пришкольном участке и использовать его для восстановления естественных лесных насаждений.



Тис ягодный (*Taxus baccata* L.) с шишкоягодами, здесь и далее фотографии В. Лаврёнова

Цель нашей работы: изучить особенность произрастания тиса ягодного в районе Новороссийска и условия его сохранения, возобновления и выращивания.

Для достижения цели мы поставили задачи:

1. Изучить особенности строения и роста тиса ягодного.
2. Изучить особенности распространения тиса ягодного в районе Новороссийска и факторы, влияющие на рост и восстановление тиса.
3. Провести опыты по выращиванию тисов в культурных условиях.
4. Определить условия для прорастания семян.
5. Исследовать возможность использования семенного размножения для восстановления посадок в местах пожаров.
6. Провести опыты по высеванию и распространению семян тиса на опытных участках леса на горе Чухабль.

В Новороссийске мы обнаружили две тисовые рощи. На северо-восточных склонах горы Кваша и ущелье горы Чухабль. А также найдены одиночные растения в ущельях хребтов Навогир и Абрауский. Определялось расстояние от плодоносящих растений до отдельных представителей и семенных баз.

Отличительной особенностью рощи на горе Чухабль является слабое антропогенное воздействие, отсутствие твёрдых бытовых отходов, следов кострищ, спилов и рубок тиса. На территории рощи есть большое количество молодых побегов и проростков. Плотность тисов высокая. Окружающую рощу лесную ассоциацию следует назвать дубово-грабовой, так как доминирующей породой является граб, дуб. Тем не менее, 1-й ярус занимают самые высокие деревья, хотя и немногочисленные – ясень высокий, бук восточный. Дуб и граб вошли во 2-й ярус. 3-й ярус представлен тремя видами деревьев: клен южный, вишня птичья, рябина глоговина. В 4-м ярусе преоб-



Тисовая роща на горе Чухабль

ладают кустарники, среди которых господствующее положение занимает кизил, затем идёт боярышник мелколистный и другие малочисленные кустарники. 5-й ярус незначителен. В нем растут два вида растений: ежевика иберийская, роза собачья, преобладает ежевика. 6-й ярус состоит из трав, которые меняются в течение года от первоцветов-эфемероидов до осенних ксерофитов и безвременников.

На горе Кваша роща подвержена сильной антропогенной нагрузке, имеется большое количество спилов и обрезков на тисе, на территории выделено 12 кострищ и три свалки ТБО, есть следы автомобилей, что говорит о частом посещении рощи отдыхающими. Следы рубок и спилов свидетельствуют о незаконной хозяйственной деятельности, ведь побеги используют для декоративного оформления букетов на продажу. Кроме этого на горе Кваша проводились санитарные рубки и прочистка лесосеки, в результате которых так же пострадали посадки из тиса. На горе Кваша тисовая роща находится в дубово-буковой ассоциации, первый ярус, которой сформирован букком восточным, во втором ярусе доминантом являются два вида дуба: дуб скальный и дуб пушистый, в котором небольшом количестве встречается клён татарский, клен равнинный, граб восточный, груша дикая, яблоня дикая, боярышник пятипестичный. В третьем ярусе преобладают кустарники: лещина медвежья, кизил мужской, бересклет европейский и бородавчатый. В четвертом ярусе дикая слива (тёрн), роза собачья (шиповник), ежевика. В пятом (травянистом) ярусе более широкое разнообразие видов, чем на горе Чухабль.

Все обнаруженные популяции тиса ягодного в той или иной степени мною описаны. В незначительных по численности сообществах проводился подсчёт экземпляров тиса, определялись параметры



Молодые проростки тиса ягодного на горе Чухабль

каждого дерева – диаметр ствола и высота. А затем уже и возраст. Из разных литературных источников на основании данных среднеарифметических величин соответствия параметров растений тиса (диаметр ствола, высота) была составлена таблица-шкала возрастных соответствий, по которым теперь мы можем определить примерный возраст деревьев.

Учитывая, что в различных условиях и климатических зонах растения тиса ягодного развиваются по разному, мною применён и 2-й вариант определения возраста на основании местных наблюдений – снятия показаний с многих растений (длины ежегодных приростов), начиная с 6-7-летних сеянцев и старше, ведя подсчёт числа мутовок, принимая в расчёт, что расстояние между мутовками соответствует одному году прироста растения, поскольку это очень чётко на растениях прослеживается. Таким образом, в соответствии с общей высотой растения и соответствием диаметра ствола на уровне груди (120 см) мы выясним и примерный возраст.



Обработка семян тиса различными способами

Естественно хотелось бы проверить свою методику определения возраста на срезанном растении, но к «счастью» нашему мы нигде не встретили повреждённых или спиленных деревьев. Хотя мне рассказывали, что их видели за хребтом Маркотх, этим занимаются браконьеры-заготовители хвои лапника для продажи на цветочном рынке.

Не знаю, насколько верны мои расчёты, но наверняка имеется разработанная наукой методика определения возраста растений без травмирования деревьев спилами или специальными буровчиками, но мне не пришлось с ней познакомиться.

По крайней мере, на основании сведений о ежегодных приростах деревьев тиса ягодного можно сделать выводы об энергии роста растений и даже выявить наиболее благоприятные годы в развитии последних. Разумеется, что эти сведения пригодны до определённого возраста молодых деревьев, пока будут сохранены нижние ветви мутовок. Это же касается взятия показаний с растений старше 6-7-летнего возраста, до этого периода сеянцы тиса ягодного развиваются чрезвычайно медленно и достигают высоты примерно 15-17 см. Это следует учитывать при определении высоты деревьев тиса.

По данным ежегодного прироста можно будет судить о здоровье и состоянии популяции. Поэтому, на мой взгляд, это один из важнейших признаков, характеризующих популяцию, её жизнённость в целом.

На выбранных участках леса закладывали 2-3 пробные площади размером 25×25 м (всего заложено 7 пробных площадей). На углах пробной площади ставили вешки (колья). Для проведения геоботанического исследования растительных сообществ, где встречен тис, была выбрана методика, предложенная Боголюбовым и Панковым, основанная на проведении фенологических, морфологических наблюдений, описании состояния геоботанических площадей для лесных посадок, а так же использовалась методика геоботанических описаний для студентов биологических специальностей ЮФУ. Все описания заносились в стандартные бланки геоботанических описаний и полевой дневник, камеральная обработка собранных данных проводилась в школе. Проводились фенологические наблюдения – это наблюдения за сезонными явлениями в живой природе, обусловленными сменой времен года и погодными условиями. Морфологические наблюдения – это наблюдения за формой, строением и развитием отдельной породы.

Для определения видового состава растений тисовой рощи использовался определитель Зернова, определители флоры северо-западного Кавказа, составленные Зерновым и Косенко.

Для проведения опытов по семенному выращиванию тисов брались семена, собранные в роще на горе Чухабль (и черенковый материал, заготовленный на этой же территории), ботаническом саду КубГАУ и на территории краевого эколого-биологического центра, которые помещались перед посадкой в различные условия обработки. Для семенного выращивания была подобрана методика, основанная на методе выращивания «Деток Кремлевской елки».

При проращивании семян была использована почвенно-торфяно-песковая смесь в соотношении 3:2:2. Семена были собраны с прошлогоднего урожая и подверглись трём видам стратификации: низкотемпературной, кислотной, механической. Все семена помещались в одинаковые условия прорастания перед посевом.

Низкотемпературная стратификация – семена перед проращиванием на 3 дня были помещены в температуру  $-4^{\circ}\text{C}$ .

Кислотная стратификация – семена подверглись суточной обработке смеси 10% серной и 10% соляной кислот в соотношении 2:3.

Механическая скарификация – семена подверглись механическому перемешиванию в пластиковом стакане с помощью миксера в течение 2 часов.

Наиболее хороши показатели были при низкотемпературной стратификации, а самые низкие в контрольном опыте, у семян без стратификации. Время при проращивании семян и время прорастания всходов также было лучше у семян, которые подверглись стратификации. Но после летней засухи 2015 года большая часть всех всходов погибла, а в сентябре погибли последние проростки.

Опыты с черенкованием проводились на различных смесях субстратов, а также в серии опытов с различными стимуляторами корнеобразования.

Для проведения опытов по черенкованию на разных субстратах были взяты три смеси субстратов: 1 – почвенно-торфяно-песковая смесь в соотношении 3:2:2; 2 – смесь песка и торфа в соотношении 3:2; 3 – почвенный грунт с места произрастания тисовой рощи. При проведении черенкования в смесях субстратов все побеги погибли, только у некоторых, которые находились в смеси песка и торфа в соотношении 3:2, появились корневые образования.

Но слишком позднее заложение опытов по черенкованию привело к тому, что летняя засуха и высокая температура в течение лета не позволили укорениться черенкам, а искусственный полив не смог заменить природные условия. Для более успешного проведения всех опытов необходимо более раннее начало проведения опытов – конец февраля, начало марта месяца или в осенний период.

При переносе молодых всходов тиса из леса в домашние условия 6 саженцев из 7 прижились, наиболее хорошо растет саженец, находящийся под кроной других деревьев. В дальнейшем я собираюсь перенести больше саженцев в домашние условия и посмотреть, в каких условиях они будут лучше приживаться, как можно будет использовать эти саженцы для изготовления декоративных оград.

Опыт по черенкованию с различными корневыми стимуляторами проводился на дачном участке в районе склонов горы Кабахана в городе Новороссийске. Учитывая климатические особенности Черноморского побережья России и результаты опытов с черенкованием в различных смесях субстрата, лучшие сроки для черенкования хвойных – это середина осени. Короткие дни и освещение замедляют жизненные процессы в черенках. Температура в это время ещё достаточно высокая, что способствует лучшему развитию корней у черенков. Для черенкования использовали деревья, растущие в роще на горе Чухабль. Черенки брались в возрасте 2 лет, после срезки консервировалось место среза, чтобы не нарушить возможность восстановления, для консервации использовали методику, предложенную С.А. Литвинской: после среза концы побегов обрабатывались влагоудерживающим раствором и помещались в герметичный контейнер, для транспортировки.

Для черенкования использовали ветки 1-го и 2-го порядка, расположенные на периферии средней части кроны. Верхушечные боковые побеги отрезали от дерева с «пяткой». При этом на нижней части черенка остается кусок коры и древесины.

Конец черенка перед посадкой осторожно, не повредив коры, очистили от хвои на глубину посадки. Для приготовления стимулирующих растворов мы взяли следующие препараты:

1. Марганцовокислый калий 5-6 кристалликов на 200 г воды;
2. Корневин – 5 г на 1 л воды;
3. Борная кислота – 10 г порошка на 1 л воды;
4. 5% спиртовая настойка йода – 20 капель на 1 л воды;
5. Борная кислота – 3% спиртовой раствор, 30 капель на 1 л воды.

Приготовленные стимулирующие растворы мы наливали в стеклянные банки 0,5 л на 5 см. Черенки связали пучками по 10 штук, опустили нижними концами в раствор на глубину 3-5 см., нижние концы черенков находятся на одном уровне. Контрольные черенки так же связали пучками, выровняли концы и опустили в простую воду, такой же температуры и на такую же глубину, как и опытные.

Обработка черенков и приготовление стимулирующего раствора проводились в помещении, где

нет прямых солнечных лучей, затем их на 12 часов поставили в темное помещение. На следующий день черенки вынули из раствора и промыли под струей воды. По такой же технологии проводили обработку в следующем опыте. Только использовали растворы:

1. Борная кислота – 3% спиртовой раствор, 30 капель на 1 л воды.
2. Корневин – 5 г на 1 л воды.
3. Контрольный вариант – простая вода.

И опытные, и контрольные черенки посадили рядами в палисадник за дачным домиком, в защищенном от ветра месте. Грунт для укоренения готовили в сочетании 1:1:1 из земли, взятой под хвойными деревьями, перегноя и песка. Внизу находится слой керамзита для дренажа. Сверху грунт присыпали слоем песка на 2 см. Черенки высадили под наклоном 45-60 градусов на 3-5 см: ряд – можжевельник красный; ряд – можжевельник высокий, ряд – тис ягодный, в рядах 5 см между черенками, 10 см между рядами и 15 см между вариантами обработки черенков. Вторую серию заложили в октябре 2015 года.

Хорошие результаты получились у тиса ягодного в двух вариантах: обработка черенков корневином и обработка черенков борной кислотой (спиртовой раствор). Хотя мы предполагали получить хорошие результаты при обработке черенков перманганатом калия и спиртовой настойкой йода, ведь их часто рекомендуют для ухода за комнатными растениями и борьбы с инфекционными образованиями. Результат получился неожиданный. Получив результаты, мы решили повторить опыт только с тремя вариантами и черенками тиса ягодного, взятыми в весенний период. Опыт заложили 10 марта 2016 года. Для опыта были взяты черенки тиса ягодного с горы Чухабль, возрастом 1-2 года, так как он лучше других проявил себя в опыте с обработкой черенков. Обработку весенних черенков проводили по трем вариантам:

- 1-й вариант – борная кислота – 3% спиртовой раствор, 30 капель 1 л воды.
- 2-й вариант – корневин 5 г на 1 л воды;
- 3-й вариант – контрольный с простой водой.

В начале марта некоторые черенки изменили цвет хвои, она побурела начала осыпаться. В дальнейшем эти черенки погибли. 26 мая 2016 года все сохранившиеся черенки вынули, отряхнули землю.

Осенью 2016 года повторили опыт с черенками тиса, которые выбрали в роще, взяв для этого 1-2 летние побеги. Повторный опыт показал, что тис ягодный хорошо реагирует на обработку черенков спиртовым раствором борной кислоты, черенки за 6 месяцев образуют развитую корневую систему. Неплохие результаты наблюдались в варианте с корневином, хотя несколько хуже, чем при посадке в осенних опытах.

В течение 2017 года опыты с черенками показали низкую выживаемость и большой процент гибели, поэтому было решено провести опыты только по семенному размножению. Так как в опытах обработка семян проходила постепенно, и сроки были укорочены за счёт более сильного воздействия, а в пособиях по размножению тиса рекомендуется 7-месячная стратифи-

кация при более высоких температурах (около 3-4 °С), чем мы дали в холодильнике. Более низкая температура холодильника позволила сократить период стратификации, но, к сожалению, понизила всхожесть семян. Так же оказалась низкая всхожесть и прорастание семян во всех оставшихся группах, что возможно просто с более слабыми семенами 2017 года. Всего к концу лета сохранилось всего 18 проростков.

Для того чтобы посмотреть, как будет проходить восстановление посадок тиса в естественных насаждениях при семенном размножении, мы решили провести опыты по высаживанию семян тиса ягодного в роще на горе Чухабль. Во время полевых исследований мы обратили внимание, что проростки тиса ягодного наблюдаются под кроной деревьев, в тени растений. Для проведения опытов мы выбрали два участка, находящихся в тени более высоких деревьев и немеющие молодой поросли вокруг, чтобы избежать конкуренции с другими видами. Мы собрали семенной материал на посадках в краевом эколого-биологическом центре и КубГАУ, а также у маточных деревьев на склонах горы Чухабль – мы собрали 500 семян тиса ягодного. Перед посадкой решили провести обработку семян методом стратификации и скарификации, а часть семян не обрабатывать для контроля. В природе семена сначала поедаются птицами, где нагреваются, а затем пару лет находятся в состоянии покоя. Поэтому мы после сбора семена просушили на солнце, затем разделили на порции и подвергли обработке: треть охладили в холодильнике, треть подвергли механической обработке, треть оставили без обработки. На участках высадили по 250 семян: 100 после стратификации, 100 после скарификации, 50 контрольных.

Высадку семян провели 12 октября 2017 года, на площадках по 1,5 x 1,5 м, на месте пожарища, которое прошло летом 2017 года, для уменьшения конкуренции проросткам тиса с другими видами. После высадки семян участок присыпали прошлогодней листвой. Высадку семян произвели на глубину 1 см, на расстоянии 10 см друг от друга. Первую площадку заложили на восточном склоне, выбрав характерную площадку между двумя дубами, вторую на западном между дубом и буком. Площадки поместили краской на деревьях. Исходя из описания особенностей прорастания тиса всходы мы ожидали к марту 2018 года. Но всходы появились только в конце апреля.

Во время опытов с семенами мы обратили внимание, что семена, которые склевывали птицы и которые потом подвергались стратификации, прорастали лучше и проростки были более крепкими. И они хорошо потом приживались в местах после пожаров. А сравнив места прорастания тиса в зависимости от расположения маточного дерева, мы пришли к выводу, что все тисы в районе горы Чухабль встречаются по ущелью в сторону городской свалки, в местах пролёта птиц от мест гнездования в сторону городской свалки, на которой многие кормятся на ней в период нехватки кормов, или в сторону моря, в период летней миграции, а на горе Квашин бугор – в сторону Неберджаевского водохранилища.

Поэтому у нас появилось предположение, что стоит прогреть семена краткосрочно, при температуре 40-42 °С, которая характерна для птиц, а затем провести низкотемпературную стратификацию. Мы собрали семена тиса, попавшие в помёт в районе миграции, около КубГАУ, а также у маточных деревьев на склонах горы Чухабль (56 семян), а также семена с деревьев на территории краевого эколого-биологического центра, которые не прошли через пищевой канал птиц (200 семян).

Семена, прошедшие через пищевой канал птиц, мы подвергли низкотемпературной стратификации, а собранные с деревьев семена сначала прогрели в течение 15 минут при температуре 42 °С, а затем тоже подвергли стратификации. Для стратификации мы положили семена в подпол на температуру 4 °С, которая прописана в пособиях по выращиванию тиса. Стратификация проходила в течение 7 месяцев, затем подвергли семена прорастанию, в течение 5 дней семена разбухли и многие стали прорастать. Особенно бурно это проходило у семян, прошедших через пищевой канал птиц, где признаки прорастания проявили 52 семени. У семян, прошедших прогрев, также были хорошие показатели, среди них наклюнулось 87 семян из ста. А из 100 семян, которые мы подвергли только стратификации, проклюнулось только 64. Все семена были высеваны 16 сентября 2018 года на склоне горы Чухабль, на месте пожара 2017 года на расстоянии 15 см друг от друга тремя небольшими участками. В середине октября мы ожидали увидеть всходы и определить их количество, проверить даст ли положительный результат опыт по прогреву семян тиса ягодного с последующей стратификацией в плане прорастания и всхожести семян и выяснить, можно ли будет применять использованную нами методику при восстановлении нарушенных посадок тисосамшитовой рощи, где большое количество самшита и тиса погибло в результате пожара, а затем и прошедшего оползня.

Опыт завершился успешно, а теперь мы делаем новый опыт по высадке семян тиса с помощью квадрокоптера.

Хочется сказать большое спасибо за помощь в поиске и описании растительных сообществ тиса ягодного и их распределение на Абрауском полуострове Н.А. Дон и А. Поповичу.

**Валерий ЛАВРЕНОВ,**  
г. Новороссийск  
Краснодарского края

Победитель финального этапа Всероссийского юниорского лесного конкурса «Подрост» – 2019 (номинация «Экология лесных растений»)

Руководитель: **Вехов Дмитрий Вадимович,**  
учитель биологии  
МАОУ СОШ № 40 г. Новороссийска,  
руководитель школьного лесничества «Родник»



Обработка семян тиса ягодного

14 ноября 2019 г. на странице официальной группы Федерального детского эколого-биологического центра <https://vk.com/ecobiocentre> были объявлены ПОБЕДИТЕЛИ КОНКУРСНОГО ОТБОРА В ДЕТСКИЙ ПРЕСС-ЦЕНТР. Ими стали Алина Китаева, Игорь Кокушкин, Анастасия Куркоткина, Елена Горланова, Матвей Прокопович, Вика Долганова, Ксения Чебан. Поздравляем с успешным прохождением отбора!



— Здравствуйте! Меня зовут **Ксения Чебан**, мне 15. Расскажу немного о себе. Я являюсь волонтером, активисткой в своём городе Муром. Вхожу в региональный совет и пресс-центр РДШ Владимирской области. Нахожусь в медиа сфере уже несколько лет. Часто выступаю на сцене, читаю стихи, веду мероприятия. Я хочу стать экологом, поэтому углублённо изучаю географию. У меня есть свой волонтерский эко-отряд «Эко-котики». Я умею фотографировать, несколько раз выигрывала во всероссийских фото-конкурсах от РДШ. Я умею монтировать, снимать, фотопить, писать тексты. В апреле 2019 года я ездила в МДЦ «Артек». Я была в медиа-отряде и научилась ещё большому. Также

я самостоятельно написала сценарии, сняла и смонтировала видеоролики для конкурсов.

А это моё сочинение выиграло на школьном уровне и сейчас соревнуется в городе. Оно называется «**Человечество не испытывает недостатка в знаниях, оно испытывает недостаток доброты**».

Что есть знания...? Для меня знания это информация, полученная нами за всю жизнь. О том, что Земля вращается вокруг Солнца. О том, что если 185 разделить на 37, получится 5. Для меня знания это и наши собственные выводы. Выводы о маме, которая будет ругать, если я вернусь домой поздно. Или же выводы о том, что фонари зажигаются по вечерам.

Но знания могут быть и очень опасны, если они попадут в руки к неправильному человеку. Даже самые хорошие и полезные открытия бывают обращены в сторону зла. И в этом главная проблема нашего мира.

Фредерик Роберте... Вам о чём-нибудь говорит это имя? Фредерик Роберте создал лагерь беженцев, убежище для них. Другой человек сделал из этого концлагерь. Йозеф Вильбранд в ходе химического опыта получил тринитротолуол (он использовал его как жёлтый краситель). Другой человек превратил его в самую массовую взрывчатку всех времён и народов. Фридрих Габер создал дешёвое азотное удобрение. Другой человек применил это как химическое оружие.

Человечество не испытывает недостатка в знаниях, оно испытывает недостаток доброты.

А что есть добро? Люди давно уже размыли границу добра и зла, чёрного и белого. Теперь всё стало серым. Один будет доказывать другому, что его представление о добре правильнее. Для меня добро это то, за что говорят «спасибо», что делает мир счастливее, что заставляет нас улыбаться.

Нам всего-то нужно соединить знания с добром. Конечно, в мире, наполненном злыми людьми, это сделать практически невозможно, но, может быть, не всё так плохо?

В России около полутора миллионов добровольцев. Каждый день, только в нашей стране, полторы тысячи человек переходят на сторону милосердия. Год назад наступил и мой день. Я стала волонтером. За это время я познакомилась с огромным количеством ребят, готовых помочь миру стать лучше безвозмездно. Я поехала к детям во Всероссийский Детский Центр «Смена» волонтером, чтобы сделать их смену ярче и добрее. Я участвовала в экологических акциях, дабы спасти нашу планету. И знаете что? Мне хочется верить, что когда-нибудь мы все станем добрее. Мне хочется верить, что мы перестанем эксплуатировать животных ради минутного удовольствия. Хочется верить, что мы не будем загрязнять океаны пластиком. Хочется верить, что дискриминация в целом прекратит существовать. И я буду рассказывать своим детям, как однажды стала частью добра на этой планете. Мне хочется верить!

— Меня зовут **Игорь Кокушкин**. Пишу вам из маленькой, но с большим эко-потенциалом Республики Марий Эл. С весны 2019 года я очень сильно увлёкся орнитологией, можно даже сказать, стал настоящим юным натуралистом, ну и, конечно же, нужно освещать свои наблюдения... Так получилось, что сейчас я являюсь редактором группы «Птицы Марий Эл» <https://vk.com/maribirds>



В общем, мне нравится освещать эко-новости, это очень интересно и важно, ведь знать о своей природе много интересного – это отлично!

Вот фотография из моего личного архива. Это рогатый жаворонок. Давно мечтал увидеть его, и конечно же, сфоткать. Вчера смог поднять одну эту скрытную птаху, пришлось немало побегать за ним! Но это того стоило, я смог узнать его лучше, его повадки, его крики и его внешность. Очень интересно смотреть, как он передвигается по земле: перебежит немного, как мышка, и поднимает голову, высматривая всё происходящее вокруг.

Очень интересная птаху! Надеюсь, увижу его ещё и пофоткаю снова.



Говорит **Вика Долганова** из Республики Башкортостан:

— Всем привет! Сегодня прошло открытие фестиваля «Земле жить!». На нём мы танцевали флеш-моб под песню «Юные экологи». На нём мы танцевали флеш-моб под песню «Юные экологи». На самом деле у этой песни очень глубокий смысл. Особенно мне понравилась фраза *«Для новых поколений есть тысячи решений как сохранить планету, сберечь её леса»*. Я считаю, что эта фраза как никогда актуальна в наше время, потому что именно сейчас состояние планеты зависит от человека почти полностью. То есть, если мы не будем выбрасывать мусор на улицах, будем утилизировать отходы, например батарейки, также будем проводить экологические акции, например «Чистые берега» или «Посади дерево», то состояние нашей планеты нормализуется, и наши будущие поколения увидят её такой же прекрасной и красивой, какой её видим сейчас мы.



Кадр из фильма «Толерантность» – съёмка и монтаж фильма: **Елена Горланова** (г. Кемерово)

**Стихи** пятиклассницы **Анастасии Куркоткиной** из Московской области опубликованы в этом номере нашего журнала, она написала их ещё в третьем классе. Они отличаются не только высоким литературным качеством, но и очень хорошо передают впечатления от зимнего леса и любовь к братьям нашим меньшим. У Насти также есть опыт работы в детской редакции Медиашколы РДШ. В своих постах она большое внимание обращает на соблюдение правил сбора бытовых отходов, например не подлежат сдаче в макулатуру фотобумага, чеки, обои. А ещё Настя любит делать игрушки из колготок. **«Главное, включить фантазию, и тогда старые вещи обязательно заживут новой, второй жизнью! Творческих успехов, друзья!»**



Настя – победитель Всероссийского проекта «Эковзлом», награждена благодарственным письмом от Председателя РДШ С.Н. Рязанского, участник двух Зимних фестивалей РДШ, участник Летней школы «Патриум» от портала «Одарённые дети», награждена грамотой Общественной палаты Российской Федерации, лауреат общественной премии «Спасибо», участник двух смен и организатор экологических акций в «Артеке», победитель конкурса «Лучший активист РДШ» Московской области, победитель различных олимпиад и конкурсов по экологии, занимается проектом по разработке и проведению экологических игр как метода воспитания экологической культуры школьников.



**Как мы уже написали, в Республике Татарстан состоялся III республиканский слёт юных натуралистов, победителем которого стал Аяз Галиев. Расскажем о победителе подробнее.**

Юному натуралисту **Аязу Галиеву**, четверокласснику Джалильской школы № 1 (с. Сарманово Республики Татарстан) совсем недавно исполнилось 10 лет. Он обычный мальчуган, любящий с ребятами погонять мяч во дворе, пошалить, умеющий звонко смеяться и шутить. Но есть в нём отличительная черта – это любовь к природе, умение бороться за чистоту окружающей среды. Аяз – мальчик скромный, но очень целеустремленный. Его цель – привлечь всеобщее внимание к проблемам экологии. Экологией и проблемами загрязнения окружающей среды он занимается совместно со своим преподавателем со второго класса. Со своими наблюдениями, целями и результатами он знакомит ребят в школе. Под руководством педагога **Асылгараевой Р.А.** и при поддержке директора школы МБОУ «Джалильская СОШ» №1 **Идрисовой Г.Я.** Аяз выполнил три проекта: «Влияние дорожных реагентов на рост растений», «Бессмертный пластик», «Мир из осколков».

Именно по итогам выступления с защитой проекта **«Бессмертный пластик»**

юный эколог и занял первое место на Слёте. Аяз рассказал, что написал предложение крупнейшим мировым производителям Coca-Cola, Danone, а также российской компании «Волжанка» отказаться от пластика либо усилить меры по его вторичному использованию. Несмотря на юный возраст, Аяз задаёт серьёзные вопросы взрослым и ищет ответы. Он написал письма с предложением в известные компании по производству напитков, о том чтобы компании делали надпись крупными буквами на бутылках ПЭТ: «Использованная бутылка будет переработана, собирайте отдельно!». Напомнил производителям, что они несут ответственность за свою упаковку! Он поднял одну из острых проблем на сегодняшний день – это излишняя упаковка товаров, которая скапливается на свалках и полигонах и разлагается тысячелетиями.

Завершилось выступление Аяза на позитивной ноте. Вопрос проблемы мусора и отходов в России стоит остро, но выход из мусорного апокалипсиса всё же есть, говорит Аяз.

Условия, при которых это возможно:

- запуск в Татарстане мусоросжигающего завода в 2022 году;
- организация сбора мусора;
- воспитание в людях ответственного отношения к будущему;
- стремление покупать меньше продуктов в пластиковых упаковках;
- отказ от одноразовых целлофановых пакетов, одноразовой посуды.

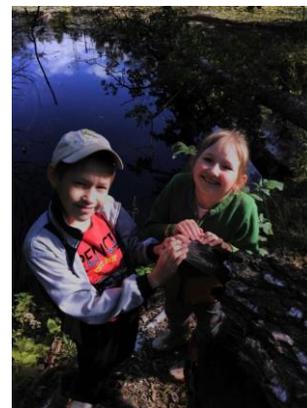
Ещё одна тема, которую изучает Аяз, это всеми забытое стекло. На полках магазинов слишком мало напитков, разлитых в стеклянную тару, а та, которая используется, имеет различную форму и объём, что очень затрудняет её вторичное использование. Аяз обратился с открытым письмом к Президенту Российской Федерации о том, чтобы законодательно принудить производителей стандартизировать стеклотару. Администрация Президента поблагодарила Аяза, но в ответе мальчику объяснили, что разная тара защищает от фальсификации. Тогда при поддержке регионального оператора по сбору твёрдых бытовых отходов «Гринта» были проведены исследования этой проблемы и найдены пути решения. Решение одно – переработка стекла. На сегодняшний день в Республике Татарстан нет ни одного предприятия по переработке стекла, стеклобоя и стеклотары. «Гринта» в будущем планирует решать эту проблему.

Аяз не только выступает со своими работами, но и на деле доказывает свою любовь к природе. Он – пример для своей младшей сестры, она ещё учится в первом классе и во всём ему помогает и поддерживает. Лилия стала победителем в конференции по экологии с темой «Чистота природы начинается с меня». Вместе с семьёй они часто устраивают субботники по сбору мусора в местах, где погуляли туристы.

*При подготовке материала использована информация Светланы Галиевой и публикации [ООО «Гринта»](#)*

НАША СПРАВКА:

[ООО «Гринта»](#) – региональный оператор по обращению с ТКО (твёрдые коммунальные отходы) в восточной зоне Республики Татарстан. Это 23 муниципальных района, где общая численность населения в зоне ответственности – почти 2 млн человек. Компания была выбрана в результате конкурсного отбора регионального оператора по обращению с твёрдыми бытовыми отходами в восточной зоне деятельности Республики Татарстан. «Гринта» – эксперт в области работы с отходами и защиты окружающей среды, обеспечивает весь цикл обращения с отходами: вывоз, транспортирование, сортировка, обработка, обезвреживание, утилизация, захоронение. Сейчас в работе компании используются две мусоросортировочные станции мощностью 330 000 тонн в год, полигоны и более 200 единиц техники.



*Одним из участников I Всероссийского детского экономического форума «Мои зелёные стартапы», который прошёл в октябре 2019 года в Москве в рамках Всероссийского фестиваля, стал 8-классник Никита Мухамадеев из г. Уфы, Республика Башкортостан. В республиканской молодёжной экологической газете «Экорост» (ноябрь 2019 г.) опубликована статья Никиты «Как различные отходы превращаем мы в доходы», в которой он рассказывает о своём проекте и об участии в форуме:*

— Идея проекта «Как различные отходы превращаем мы в доходы» у нас, воспитанников Детского дома №9 г. Уфы, и нашего руководителя, Татьяны Витальевны Горбатюк, родилась сама собой, когда нам захотелось сделать красивый органайзер для карандашей. Оказывается, всё можно изготовить самим, да красиво и необычно, а самое главное, что такое будет только у тебя. Немного фантазии, материалов под рукой всегда полно. Главное видеть, что можно сделать из того, что люди привыкли выкидывать.

А потом нам с ребятами в голову пришла идея делать необычные горшки для комнатных цветов. Возможности покупать кашпо в магазине у нас нет, а цветов в нашем детском доме много. Вот и возникла идея использовать для изготовления горшков тару из-под красок, строительных смесей и майонеза — этого добра у нас немало. Для декорирования мы начали использовать остатки ткани, ленты, тесьму, бусинки из местного ателье. Всё у нас получилось достойно и красиво, некоторые наши работы мы выставили в социальных сетях и... стали получать заказы.

Актуальность проекта обусловлена остротой проблемы утилизации отходов, особенно это касается утилизации пластиковой упаковки. Пластиковые отходы являются настоящим бедствием для природы. Пластик наносит серьёзный ущерб окружающей среде, начиная с его производства и заканчивая утилизацией.

В России ежегодно образуются сотни миллионов кубометров ТБО, из них сорок процентов — пластиковая упаковка. Тысячи тонн отходов пластиковой упаковки выбрасываются на свалки вокруг городов, сжигаются или закапываются в землю.

Решение проблемы — рациональная утилизация и применение мусора как сырья для изготовления новых товаров. Перерабатывать отходы не только экологически целесообразно, но и экономически эффективно. Во всём мире переработка отходов является весьма прибыльной отраслью.



Сегодня среди наших изделий — цветочные горшки, шкатулки, другие предметы интерьера, обложки для книг. Отработанную тару после ремонта приносят жители города. Реализация наших изделий происходит через благотворительные ярмарки, организованные благотворительными фондами и через интернет. Полученные средства идут частично авторам работ (как поощрение) — до тридцати



Никита Мухамадеев – участник I Всероссийского детского экономического форума «Мои зелёные стартапы»

процентов, остальные — на благоустройство кабинетов детского дома.

Результаты нашей работы по проекту я представил на детском экономическом форуме «Мои зелёные стартапы», который прошёл в начале октября в рамках фестиваля «Земле жить!». В ходе мероприятия участники из разных регионов России презентовали собственные экологические и агроэкологические проекты перед гостями и экспертами — представителями бизнес-сообщества.

Быть участником Всероссийского форума — очень почётно! Я не ожидал, что меня пригласят, и очень был рад возможности поехать. Впечатления самые-самые хорошие и яркие. Выступать перед такой аудиторией было волнительно, даже немного страшно. Но потом я со многими познакомился — среди участников были авторы очень интересных и оригинальных проектов. Мне понравился и запомнился проект Елизаветы Немыкиной из Новосибирской области по выращиванию микрозелени — съедобных маленьких растений, а ещё поразила лекция Вадима Фаттахова про съедобные ложки.

Очень понравилась сама Москва — красивейший город и очень большой, всё не посмотришь за один день. Мы были на Красной площади и сходили на Арбат.

# ПИОНЫ – ИСКУССТВО ЖИЗНИ

*С 20 января 2020 г. в Федеральном детском эколого-биологическом центре начинается реализация дополнительной общеразвивающей программы естественнонаучной направленности «Пионы – искусство жизни» (руководитель объединения и разработчик программы – Александр Хайдуков, основатель проекта Сада пионов – «ПионРай»). В рамках программы ребята смогут получить базовые навыки в области ландшафтного дизайна, а также проверить свои знания на практике. Обучение будет происходить на основе коллекции растений Сада пионов «ПионРай» (Москва, Ростокинский проезд, дом 3).*

*К обучению приглашаются школьники в возрасте от 12 до 16 лет.*

Уникальность программы в том, что основы цветоводства рассматриваются на примере представителей рода Пион, что даёт возможность конкретизировать содержание теоретического материала и практических работ, а также чётко сформулировать темы проектных работ.

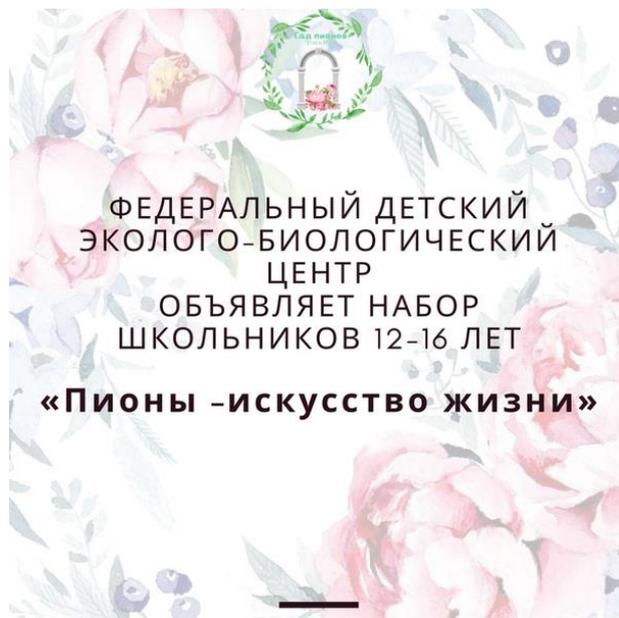
В программе сочетаются теоретические основы цветоводства и практическая работа, что обеспечивает широкие возможности в выборе методов работы. Данная форма организации реализации программы будет способствовать творческому и интеллектуальному развитию ребят.

**Актуальность** программы состоит в том, что в настоящее время ритм современной жизни, искусственная индустриальная среда городов создают дисбаланс природной и социальной среды. Основным из решений данной проблемы является воспитание экологически грамотного человека, обладающего стремлением к познанию окружающего мира, эстетическим вкусом, сознательным отношением к труду и способного к самостоятельной творческой работе.

Программа отвечает возросшему интересу населения к вопросам декоративного оформления с использованием цветочного материала квартир, офисов и приусадебных участков. Особенно актуальны в данной программе основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности, которые необходимы для построения и управления собственным бизнесом.

**Педагогическая целесообразность** программы заключается в том, что результаты обучения полностью соответствуют стандарту деятельностного, практико-ориентированного и личностно ориентированного подходов. Деятельностный подход реализуется на основе максимального включения в образовательный процесс практического компонента учебного содержания – практических работ, экскурсий, проектной деятельности. Личностно-ориентированный подход предполагает наполнение программ учебным содержанием, значимым для каждого обучающегося в повседневной жизни, важным для формирования адекватного поведения человека в окружающей среде. Компетентностный подход состоит в применении полученных знаний в практической деятельности и повседневной жизни, в формировании универсальных умений на основе практической деятельности.

Занятия организованы по принципу «от простого — к сложному», от ознакомления детей с биологическими особенностями растений, с разнообрази-



ем видов и сортов, основными правилами цветоводства до самостоятельной опытнической и проектной деятельности.

**Цель программы** – формирование общеучебных, коммуникативных и исследовательских компетенций, углубление предметных компетенций по ботанике и экологии, приобретение начальных профессиональных навыков в области цветоводства, фитодизайна и ландшафтного дизайна.

#### **Обучающие задачи:**

- обучить учащихся основным понятиям и основам практического цветоводства и ландшафтного дизайна на примере растения «пион»;
- обучить учащихся применять на практике полученные знания и навыки после проведения лекций и мастер-классов;
- обучить учащихся выращивать посадочный цветочно-декоративный материал для озеленения и благоустройства территории Сада пионов «ПионРай».

#### **Развивающие задачи:**

- развивать у учащихся эстетический вкус, стремление к красоте и гармонии;
- развивать у учащихся эколого-эстетическое мировоззрение через разведение и выращивание цветочных и древесно-кустарниковых культур на территории Сада пионов «ПионРай»;
- развивать у учащихся чувство гражданской активности за экологическое состояние окружающей среды.

**Воспитывающие задачи:**

- формировать ценностные экологические ориентации, уважительное отношение и заботу ко всему живому;

- воспитывать активность и ответственное отношение к проблемам окружающей среды;

- воспитывать лично-волевые качества: терпение, усидчивость, настойчивость, самодисциплину;

- воспитывать культуру общения, умение взаимодействовать со сверстниками и взрослыми, следовать нормам поведения в условиях коллективной деятельности.

Программа отличается уникальным подбором материала и различных форм работы с детьми, направленных на развитие обучающегося с опорой на практическую деятельность. Жизнедеятельность детского коллектива организуется как проектной команда, где каждый из обучающихся занимается своим проектом и в тоже время работает на общий результат группы.

Программа применима для детей среднего и старшего школьного возраста (**12–16 лет**).

Программа относится к краткосрочным программам и **рассчитана на 6 месяцев (78 часов)**.

Режим занятий: 2 занятия в неделю по 2 часа.

Форма реализации программы: групповая (до 15 человек), а также предусмотрены индивидуальные консультации.

По особенностям коммуникативного взаимодействия педагога и детей в программе предусмотрены **следующие формы занятий:**

- Лекции с использованием компьютерной презентации и элементов беседы.

- Мастер-классы.
- Практические работы.
- Экскурсии.
- Подготовка и реализация проектов.
- Викторины.

В завершении курса учащиеся выполняют творческое задание по составлению флористических композиций и проходят итоговое тестирование по пройденному материалу.

Если Вы родитель, которому тоже интересно побывать на занятиях и послушать об этих прекрасных растениях, то мы всегда рады всем гостям!

Занятия начнутся с 20 января!

Все интересующие вопросы можно задать руководителю проекта **Александр Хайдукову** по электронной почте: [a\\_haidukov1012@mail.ru](mailto:a_haidukov1012@mail.ru).

Запись в группу [по ссылке](#).

Группа «Сад пионов – ПионРай» в социальной сети «ВКонтакте»: [https://vk.com/sad\\_pion\\_ray](https://vk.com/sad_pion_ray)

Подробнее о проекте сада пионов «ПионРай» и о его руководителе можно прочитать в номере 3 «Юннатского вестника» за 2019 год.



Махровый шаровидный Pink Cameo станет жемужиной вашего сада!



Пион Фестива максима (Festiva maxima) Это восхитительное растение селекционеры получили в 1851-ом году в ходе напряжённой работы.



Пион Command Performance (Команд Перфоманс). Межвидовой гибрид. В нашем саду пионов вы сможете погрузиться в эту чудесную атмосферу и не только полюбоваться всеми этими пионами, но и также услышать все эти ароматы как в парфюмерном магазине!

# НАТУРАЛИСТИЧЕСКИЕ ПРОГУЛКИ

## ЧАСТЬ 4: ЗИМОЙ В ЛЕСУ

**В предыдущих публикациях (ЮВ, № 4 за 2018 г. и 1–4 за 2019 г.) были представлены цели, подходы и возможности экологического просвещения в детском лагере, вопросы подготовки эколога-натуралиста, организации экологической тропы и проведения экскурсий в лесу, на лугу, на дороге, на болоте и водоёме, в горах и на морском берегу. В этой статье рассмотрим экскурсии в зимний лес.**

Как правило, для зимних экскурсий в природу более всего подходит лес. Болота и водоёмы зимой замерзают, луга и поля сплошь засыпаны снегом. В лесу же признаки жизни обнаружить легче.

Мнение, что зима — мёртвый сезон, справедливо лишь отчасти. Действительно, зимой жизнь как бы замирает, и из летнего богатства остаётся немного. Но этот недостаток зимы для наблюдательного глаза становится преимуществом. То, что летом теряется, зимой становится заметным. На летних экскурсиях возникает немало вопросов о цветущих растениях, летающих и ползающих насекомых, а листва маскирует многое. Не хватает времени рассмотреть и обсудить всё. Зимой же ничего не остаётся, кроме как быть внимательными к мелочам.

Прежде всего, зимой удобно находить следы жизнедеятельности животных. Отпечатки ног, лап, крыльев и хвостов заметнее всего на снегу. Поэтому зима — лучшая пора, чтобы учиться различать следы. Летом лоси, кабаны, медведи оставляют отпечатки на обычной грунтовке, но следы более лёгких зверей (зайцев, белок, мышей, полёвок и др.) в бесснежное время увидеть трудно. Зимой же мышинные следы — не редкость, а у птиц на снегу отпечатываются не только лапы, но и перья. В «снежной книге» можно «прочитать» увлекательные истории. Например, о том, как белка искала свои припасы, как сова охотилась на мышку или как заяц убежал от лисицы.

Конечно, снег — не только «книга учёта посетителей», но и тёплое одеяло, укрывающее землю. Теплопроводность снега, особенно рыхлого, незначительна, поэтому даже в сильные морозы под снегом температура близка к 0°C. Мелкие, но прожорливые насекомоядные зверьки землеройки под снегом сохраняют активность, разыскивая зимующих в лесной подстилке насекомых, которых поедают ежедневно. Некоторые птицы (глухари, тетерева, рябчики и др.) зарываются на ночь в снег, чтобы спрятаться от самых лютых ночных морозов. После таких ночёвок остаются характерные лунки.

Итак, снег может поведать многое. Но только при условии подходящей погоды. В снегопад же и вьюгу следы на снегу быстро исчезают. Тем не менее, в лесу встречается немало следов, которым не страшны ни ветра, ни снегопады. Такие следы лучше всего искать на деревьях. Отковыривая кору сухих сосен и елей, можно обнаружить всевозможные ходы насекомых и их личинок. Зимой стволовым вредителям, с которыми мы знакомимся и на летних экскурсиях, стоит уделить больше внимания. Если повезёт, то на внутренней стороне коры и на поверхности древесины можно встретить ходы короедов. Как мы выяснили на экскурсии в лес, короедный ход



След белки

узнать легко: от маточного хода (проложенного самкой) отходят ходы личинок, расширяющиеся к концу (по мере роста). Жуки усачи сами ходов не делают, а лишь откладывают яйца под кору. Вышедшие из яиц личинки прокладывают ходы и под корой в древесине. Иногда, ковыряя старый ствол или пень, можно таких личинок обнаружить. Они бывают довольно крупные, для дятлов желанная добыча.

Наблюдать в лесу живого кормящегося дятла несложно. Стук слышен довольно далеко, а без листвы кроны деревьев хорошо просматриваются. Стучит дятел по-разному. Пока ищет добычу, он ударяет негромко и с паузами: постучал и прислушался. Если звук пустой, то в стволе есть ход, где могут зимовать сытные жирные личинки. Тогда удары становятся частыми и громкими.

После кормёжки дятла остаются характерные следы — *подолбы*. Самый крупный из наших дятлов — чёрный дятел (желна) оставляет большие и глубокие выщерблины, вытянутые вдоль ствола. Нередко подолбы желны расположены у самого основания ствола, и подрубленное таким образом сухое дерево падает. Удар чёрный дятел наносит под углом, словно работает стамеской. Такое умение долбить позволяет ему питаться насекомыми круглый год.

Большой пёстрый дятел мельче чёрного, ударяет поперёк волокон, и его подолбы небольшие, круглые. Зимой насекомых ему мало и чтобы выжить, большой пёстрый дятел долбит шишки, извлекая из них семена хвойных. Чтобы удобней было «работать», дятел закрепляет шишку в развилке или находит для этого (а иногда выдалбливает специально) щель в стволе или пне. Получается своего рода станок, или *кузница*. Таких кузниц у одного дятла несколько. По весне под ними можно найти кучи раздолбанных, измочаленных шишек.



Ямка в снегу от белки, раскопавшей запасы

Семенами хвойных питаются и белки, только шишки они аккуратно объедают, обычно оставляя лишь голый стержень и несколько чешуй на конце.

Другие следы на деревьях – объеденная кора (погрызы) и обкусанные ветки (скусы). Такие следы оставляют лоси и зайца. Погрызы и скусы лося располагаются довольно высоко, ведь лось самый высокий житель наших лесов. Кору он обдирает вдоль ствола. Не имея передних зубов на верхней челюсти, лось подрезает кору нижними резцами и тянет вверх – остаются длинные полосы. Скусы лося также выглядят довольно грубыми, словно ветки отломаны. После кормёжки лося на зарастающей вырубке вся поросль выглядит как будто подстриженной.

Заяц же грызёт деревья и кустарники на небольшой высоте и обычно поперёк ствола. Скусы зайца аккуратные – как будто срезанные ножом, ведь у зайцеобразных четыре резца сверху и два снизу. Поваленные деревья образуют своего рода заячьи столовые. К весне кора на них вся обглодана, а земля вокруг усеяна помётом.

Зимние экскременты зайца и лося небольшие, у зайца круглые, слегка приплюснутые, у лосихи вытянутые, у лося-самца короче и с выемкой. Состоит такой помёт в основном из опилок, не пачкается, не гниёт, не воняет, ведь всё, что можно усвоить из столь малопитательного корма, зайцы и лоси усвоили.

Все эти следы показывают, как лесным животным удаётся выжить в суровое зимнее время. Если вооружиться пилой, топором и крепким ножом, то на экскурсии по зимнему лесу можно собрать неплохую коллекцию погрызов и кусков, а также подолбов и кузниц дятлов. Обработанные шишки и зимний помёт растительных животных тоже могут стать интересными экспонатами.

Помимо следов, в зимнем лесу встречаются и сами животные. Конечно, увидеть лосей и зайцев удаётся крайне редко (хотя и проще, чем летом), но многие птицы зимой гораздо заметней, ведь зимний лес просматривается дальше. На зиму синицы собираются в стаи, часто состоящие из разных видов (больших синиц, лазоревок, пухляков, длиннохвостых синиц и др.). Вместе им легче находить корм. Стайки синиц нередко сопровождают дятла. Встретив одну синичку, полезно остановиться, присмотреться и прислушаться. Наверняка неподалёку окажутся ещё синицы, поползни, пищухи и дятлы. Можно заме-

тить, что птицы как бы делят дерево. Синицы кормятся на ветвях, дятлы долбят ствол, а поползень и пищуха лазают по стволу, методично осматривая кору в поисках съестного. Причём поползень залетает на верхушку и спускается вниз, а пищуха поднимается по стволу вверх. Так птицы уходят от конкуренции и, кормясь вместе, друг другу не мешают.



Поползень и пищуха на стволе дерева

Ещё наблюдать за птицами удобно у кормушек, которыми богаты городские и пригородные лесопарки, где в кормушках всегда есть корм. Кроме птиц, на такие кормушки навдываются полуручные белки, а под кормушками часто появляются мыши, крысы и полёвки. Тепло одевшись, взяв горячее питьё в термосе и фотоаппарат, можно сделать немало интересных снимков.

Хотя на зиму многие птицы из лесов Центральной России улетают в более тёплые или кормные края, как бы на их место прикочёвывают другие – с севера. Так, в подмосковные леса иногда залетают белые куропатки или появляются большие стаи свиристелей (с заметными хохолками). Гнездятся они, в основном, севернее. Снегири же выводят потомство и в наших широтах, но зимой их больше (добавляются прикочевавшие с севера). Кроме того, снегири и свиристели зимой собираются в стаи, что также привлекает внимание.

Если совсем не повезло с погодой, с птицами и со следами, можно поучиться определять деревья и кустарники в безлистном состоянии – по контурам, веткам, коре и почкам. Издалека видно, что у липы ствол тёмно-серый или почти чёрный, а у осины – зеленоватый. Почка липы сладковатые на вкус и формой напоминают боксёрскую грушу. У ольхи почки трёхгранные, у тополя – клейкие, у крушины лишены чешуй. Некоторые деревья (например, липа, ольха и др.) и зимой узнаются по плодам. Для проверки своих догадок полезно срезать несколько веточек разных растений, поставить их в воду и наблюдать, как будут распускаться их почки.

Хотя зима – не самое благоприятное время для изучения природы, прогулки по зимнему лесу могут быть по-своему познавательны и интересны, поскольку помогают научиться обращать внимание на мелочи и выстраивать общую картину из частностей.

**ХРИБАР Сергей Феликсович**,  
кандидат исторических наук,  
старший научный сотрудник Государственного  
биологического музея имени К.А. Тимирязева

Фото С.Ф. Хрибара, рисунок Е.А. Хрибар

# Экологические тропы: возможности, проблемы, решения

## Итоги семинара

**28 ноября 2019 г. в Государственном биологическом музее имени К. А. Тимирязева в рамках проекта «Россия заповедная: особо охраняемые природные территории» и выставки «Переславские были: национальный парк “Плещеево озеро”» состоялся семинар «Экологические тропы: возможности, проблемы, решения».**

Экологическая тропа (экотропа) — это специально проложенный, маркированный и оборудованный информационными стендами маршрут через определённые природные объекты, позволяющий лучше узнать природу местности. Такие маршруты устраиваются на особо охраняемых природных территориях (ООПТ): в национальных парках, заповедниках, заказниках, природных парках и других похожих местах. Много экотроп действует на природных территориях в черте Москвы и ряда крупных городов России и мира. Эффективность экотроп несомненна, но и совершенствовать их необходимо.

В семинаре участвовали более 30 специалистов (в основном сотрудники ООПТ, музеев, преподаватели вузов). Было заслушано 6 докладов. Обсуждались насущные в экопросвещении вопросы. Как сделать экологические тропы информативными, понятными и доступными для всех? Как сочетать доходчивость изложения с научной достоверностью? Как понять, что интересно посетителю? Что может дать прогулка по экологической тропе, а чего от неё ожидать не следует?

**В. В. Лещинская (Росзаповедцентр МПР РФ)** в докладе «**Экологическое просвещение на экотропах и маршрутах ООПТ: формы, методы, инструменты**» рассказала о распространённости экологических троп и их роли в работе ООПТ, а также представила основанный на современных тенденциях прогноз увеличения количества посетителей ООПТ, требующего развития инфраструктуры экотуризма. Экологические тропы в такой инфраструктуре играют ключевую роль. Участники познакомились с различными примерами дизайна и брендинга экотроп. В докладе было много примеров креативного оформления входных зон, навигационных указателей и информационных стендов. Многие тропы были удачно дополнены арт-объектами. Вероника Владимировна изложила основные принципы подачи информации на стендах: лаконичность, наглядность, эстетичность, учёт освещённости и погодных условий, доступная высота.

Инновационный опыт создания и использования экологических троп был представлен в докладах сотрудников национального парка «Плещеево озеро» (Ярославская область) **О. Н. Куликовой «Экологическая тропа «Природа чувств» — интерактивная площадка для экологического просвещения»** и **М. А. Ивановой «Экологическая тропа «Кухмарь» — увлекательное путешествие в природу»**. Обе экологические тропы не только интересны и понятны туристам без экскурсовода, но и позволяют проводить увлекательные интерактивные программы.



Экологическая тропа «**Природа чувств**» в Дендросаду им. С. Ф. Харитоновой (г. Переславль-Залесский) доступна как самостоятельным посетителям, так и организованным группам экскурсантов. Многие экспонаты интерактивны. Более того, экспозиция тропы удобна и для людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Дорожки дендросада проходимы для инвалидных колясок, а многие экспонаты информативны при тактильном осмотре. Например, на тропе установлен ящик с природными объектами, которые посетители могут определять на ощупь. Есть и возможность проявить творчество: на одной из остановок тропы посетители могут сложить композицию из природного материала. Вообще, основная идея тропы отражена в названии — познание природы с помощью всех органов чувств. Интересно оформлено и место для фотосессий. Благодаря оригинально выполненной рамке в стиле лесных скульптур посетители могут не только делать портреты в раме, но и снимать одно и то же место в разное время года, а потом сравнивать.

Другая тропа национального парка, «**Кухмарь**», расположена в глубине леса. Экскурсия по этой тропе — настоящее приключение для детей и подростков, которые могут почувствовать себя в роли меря (представителями коренного финно-угорского народа этим мест). Помимо приобретения естественнонаучных знаний (определение растений, распознавание следов, знакомство с биотехническими мероприятиями на подкормочных площадках и др.), экскурсанты знакомятся с культурой коренного народа России, а также учатся работать в команде. Информационное сопровождение тропы позволяет больше узнать о природе не только экскурсантам, но и зашедшим на тропу туристам и грибникам, а по-

нятные и чёткие навигационные знаки не дают заблудиться.

Сильные и слабые стороны разных экологических троп были показаны в докладах кандидата географических наук **В. П. Чижовой (географический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова) «Традиционные ошибки при организации экотроп»** и кандидата биологических наук **И. П. Таранец (Музей землеведения МГУ имени М. В. Ломоносова, Экоцентр «Воробьёвы горы»)** «**Экологические тропы: зачем, как, для кого и для чего?»**. Оба доклада содержали обстоятельный разбор массовых ошибок, конструктивную критику, столь необходимую для развития.

Вера Павловна Чижова обозначила десять основных правил обустройства тропы и показала, как эти правила нарушаются. Например, правило «*Дюже хорошо — тоже нехорошо*» предполагает лаконичность текстов на информационных стендах и умеренное количество самих стендов, что зачастую не соблюдается. Плохо, когда на тропе нет информации, но её избыток не лучше, поскольку слишком часто расположенные информационные объекты «глушат» друг друга, утомляя посетителя остановками на каждом шагу. Осложняет восприятие и большие объёмы текста, отбивающие охоту читать. Или *правило соответствия места и информации*. Стенд о кедре должен стоять там, где растёт кедр, а о клюкве — на верховом болоте, где есть клюква. Стенд же о скорости разложения отходов уместен на месте для бивуака, но никак не на вершине холма, где мусора нет, а открывается прекрасный вид и душа просит чего-то более возвышенного, чем информация о мусоре.

Участники встречи могли анализировать конкретные примеры и во время доклада **И. П. Таранец**, где подчёркивалось, что обустроенные экологические тропы должны, прежде всего, быть понятны самостоятельным посетителям. Квалифицированный экскурсовод и без тропы всё расскажет и покажет, а самостоятельному путешественнику нужна чёткая, понятная и доступная информация. Много внимания Ирина Павловна уделила и проблеме рекреационной нагрузки на экосистему. Какими бы воспитанными ни были бы туристы, они всё равно пугают животных и топчут растения. Одно из назначений экотропы — такую нагрузку уменьшить: идя по уже проложенной тропе, человек меньше вытаптывает естественную растительность. К сожалению, информационные стенды нередко ставят не прямо на тропе, а в отдалении, что провоцирует туриста сойти с тропы, а значит, больше вытоптать. Оба докладчика отметили важность верного тона правил поведения в природе. Призывать к порядку надо не директивно, а информативно, объясняя при этом, почему так делать нельзя, чем именно это вредит природе и как надо поступать. Уважение к гостям необходимо!

**Сотрудник музея** кандидат исторических наук **С. Ф. Хрибар** в докладе «**Экологические тропы — из природы в стены музея**» рассказал о том, как экологические тропы помогали готовить выставки об ООПТ в рамках многолетнего **выставочного проекта «Россия заповедная»**. В докладе также было много положительных и отрицательных примеров из отечественного и зарубежного опыта. Например, на экотропах нацио-



Пример использования на экологической тропе изображений животных в натуральную величину

нальных парков «Мещёра» и «Плещеево озеро» используют изображения животных в натуральную величину. А инсталляции на экотропе в Воронежском заповеднике им. В. М. Пескова показывают реальный размах крыльев разных видов птиц. Такие изображения и инсталляции в изготовлении несложны, их можно даже выпилить из толстой фанеры и раскрасить. Важно, что они помогают посетителям получить адекватное представление о размерах животных. Экскурсия в природу (даже самая организованная) является фактором беспокойства, что создаёт проблемы и для посетителей, и для животных. Но есть и решения. Чтобы наблюдать и при этом не мешать, в парках Израиля устанавливают специальные укрытия и заграждения. Сидя в беседке с узкими окошками, бёрдвочер (любитель наблюдений за птицами) может получить вполне приличные снимки птиц вблизи.

В разных докладах отмечались **одни и те же массовые ошибки**, допущенные при обустройстве экологических троп. Слишком многословные и наукообразные тексты, к сожалению, не редкость. Часто наблюдается несоответствие реальности: на стендах даётся информация о видах, в этом месте не встречающихся (например, в Москве можно встретить стенды с изображением серого журавля и чёрного коршуна). Бывают и неверные подписи к изображениям (сипуха названа неясью, насекомые простейшими — и это реальные примеры). Из этого следует, что при подготовке информационных текстов требуется тщательное литературное и научное редактирование. С другой стороны, такие **инновации**, как изображения в натуральную величину и укрытия для наблюдений заслуживают самого широкого распространения.

Также, проектируя экотропу, важно ориентироваться не столько на группу с экскурсоводом, сколько на посетителей-неспециалистов, пришедших на тропу самостоятельно. Стоит напоследок заметить, что семинар про экотропы проходил в музее не случайно. Подходы к подаче информации в музее и на экотропе весьма близки, ведь экологическая тропа — это музей природы под открытым небом.

Материал подготовил Хрибар С.Ф.,  
старший научный сотрудник  
Государственного биологического музея  
имени К.А. Тимирязева

Фото И.П. Таранец и С.Ф. Хрибара

# НОВОСТИ ИЗ МИРА ПРИРОДЫ И НАУКИ

По итогам экспедиции 2019 г., проведённой на территории национального парка «Земля леопарда» (Приморский край), получены данные об открытии нового для науки вида гигантской летяги – *Petaurista tetyukhensis*. Костные остатки редчайшего животного возрастом около 30 тысяч лет были обнаружены в пещере Сухая палеонтологами ФНЦ Биоразнообразия Дальневосточного отделения РАН. Научная статья о находке уже представлена на сайте одного из крупнейших тематических международных журналов Palaeoworld.

Помимо пещеры Сухой, костные остатки данного вида в 2019 году были найдены в пещере Тетюхинской на севере Приморского края. Больше нигде в мире этот вид пока не фиксировался.

«Помимо сотрудников национального парка, исследования на территории «Земли леопарда» активно проводят представители научных учреждений из разных регионов России и других стран. Это позволяет осуществлять как прикладные, так и фундаментальные научные исследования, всесторонне изучая уникальную природу этих мест. В числе результатов такой работы – большие и малые научные открытия, важность которых неоспорима», – пояснил директор ФГБУ «Земля леопарда» **Виктор Бардюк**.

Раскопки в пещере Сухой проводились в рамках соглашения о научном сотрудничестве между ФГБУ «Земля леопарда» и ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН под руководством доктора биологических наук **Михаила Тиунова**. В ходе работы было обнаружено множество костных остатков древних животных, идентификация которых продолжается по настоящее время. Среди ярких находок оказались фрагменты зубов редкого для территории России носорога Мерка.

Источник: [Пресс-служба Минприроды России](#) (дата публикации: 30 октября 2019 г.)



**Группа российских и немецких палеонтологов, исследующая фауну позвоночных начала мелового периода из местонахождения Тээтэ на юго-западе Якутии, описала изолированные зубы гигантских длинношеих динозавров-зауропод из группы макронарий, живших на северной палеошироте 62-го градуса.** Это самая северная находка гигантских растительноядных динозавров на сегодняшний день, сообщает Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН.

Открытие полярных динозавров поднимает вопрос о возможности их выживания в предположительно холодном климате в условиях полярной ночи и, следовательно, скудного растительного покрова, то есть при ограниченных пищевых ресурсах. Найденный зуб детёныша свидетельствует о том, что зауроподы и другие динозавры не просто приходили на приполярные территории в благоприятное время, как предполагалось некоторыми предыдущими исследователями, но также размножались в этих местах и, вероятно, обитали там постоянно. Этот вывод подтверждается и сделанными в Тээтэ находками костей молодых особей стегозавров – ящеров с пластинами и шипами на спине.

Источник: [Поиск](#) (дата публикации: 12 декабря 2019 г.)

**Новое открытие израильских учёных «может изменить то, как мы думаем о растительном царстве, которое до сих пор считалось почти безмолвным», – пишут они сами в своём исследовании, препринт которого опубликован на bioRxiv.org.**

В чём суть работы? Ученые Ицхак Хайт и его коллеги из Тель-Авивского университета установили микрофоны в 10 см от растущих томата и табака. Устройства записали неулавливаемые человеческим ухом звуки на частотах от 20 до 100 килогерц. Страдающие от обезвоживания томаты издавали 35 звуков в час, табак – 11. А когда стебли растений срезали, томаты в течение часа «шумели» 25 раз, а табак – 15. Звуки, издаваемые растениями, напоминали отдельные «выкрики». Их, как выяснили исследователи, могут «слышать» собратья и даже насекомые – последние, к примеру, не откладывают яйца на «проблемном» растении.

Авторы работы предполагают, что растения создают звуки благодаря кавитации. Это когда в жидкой среде образуются пузырьки, которые впоследствии схлопываются, высвобождая большое количество энергии. К примеру, кавитация предшествует осеннему листопаду. Распознать её можно по характерным вибрациям.

Источник: [Поиск](#) (дата публикации: 8 декабря 2019 г.)

Фото: pixabay.com



Современные обезьяны оказались умнее древних предков человека. Учёные задались вопросом, отличался ли интеллект древних высших приматов – австралопитеков (жили от 4 до 1,8 млн лет назад), от современных обезьян. И придумали способ, как это узнать. Команда исследователей австралийского Университета Аделаиды сравнивала ширину отверстий в черепной коробке, через которые в неё вводятся артерии, пишет журнал The Royal Society Publishing. Специалисты предполагали, что у них должна была быть схожая скорость течения крови по сосудам, а значит – и приток крови к мозгу одинаковый.



Исследовали 11 черепов австралопитеков и 69 – современных обезьян. Оказалось, что приток крови к мозгу современных обезьян примерно в два раза превышает аналогичный показатель австралопитеков. А это значит, что мозг шимпанзе и горилл использует энергии вдвое больше, чем мозг австралопитека, хотя мозг последнего больше. Помимо выявления преимуществ современных обезьян, исследование также доказывает, что интеллект зависит не только от размера мозга, но и от нейронных соединений – синапсов.

Источник: [Поиск](#) (дата публикации: 24 ноября 2019 г.)

Удалось обнаружить считавшийся вымершим вид вьетнамских оленей-мышей. В последнее время мы гораздо чаще слышим о ещё одном исчезновении вида животных. Тем приятнее сообщать, что не попадавший на глаза человеку уже 30 лет вид крошечных парнокопытных, маленьких вьетнамских оленьков оказался жив-здоров.

Вьетнамская мышь-олень, или серебристый шевротейн (*Tragulus vericolor*) выглядит как олень, но размером с домашнюю кошку. О том, что зверьков снова засекали в лесу, биологам рассказали местные жители. Учёные установили камеры и получили отличные снимки и видео этих милых животных.



Впервые вид описали в 1910 году. Из-за охоты численность оленьков постоянно сокращалась, пока учёные не посчитали их вымершими во время экспедиции в 1990 году. По словам биологов, пока непонятно, какого размера популяция этих животных, но можно говорить о переоткрытии вида.

Источник: [Поиск](#) (дата публикации: 12 ноября 2019 г.)

Самые древние насекомые-опылители обнаружены в янтаре. Опыление растений насекомыми началось на 50 миллионов лет раньше, чем считалось – в середине мелового периода. Понять это учёным помогла находка, сделанная в Мьянме. Там обнаружили кусок янтара, внутри которого находился жук с пыльцой на лапках. Возраст находки составляет 99 млн лет.



© Ding-hau Yang – Так, по мнению учёных, выглядел *Angimordella*

Само насекомое, ранее неизвестное науке, получило имя *Angimordella burmitina*. На его лапках обнаружили пыльцу растений из группы эвдикотов – покрытосеменных, или цветковых растений. Это самый ранний достоверно доказанный факт опыления цветков насекомыми. До этого считалось, что опыление началось в среднем эоцене.

Учёные уверены, что насекомое, похожее на современных жуков, было именно опылителем. Это ясно показывают его физические особенности, которые выявили с помощью метода рентгеновской микрокомпьютерной томографии.

*Angimordella burmitina* уже обладал необходимой для этого формой тела. А его ротовой аппарат приспособлен к питанию пыльцой растений. Результаты исследования опубликованы в журнале Proceedings of the National Academy of Sciences.

Источник: [Поиск](#) (дата публикации: 12 ноября 2019 г.)

**Причину вспышек «чумы тюленей» – опасного заболевания, вызванного вирусом PDV, – установили учёные. Эпидемия связана с невероятно быстрым таянием морских льдов у побережий России и Канады, сообщает журнал Scientific Reports.**



«Льды продолжают сокращаться, что даст этому вирусу и другим патогенам новые возможности для распространения. Наше открытие подчеркивает то, что нам срочно нужно понять, как именно распространяется чума тюленей, и выяснить какие другие виды животных могут быть затронуты этой инфекцией», – отметила один из авторов работы, эколог из Калифорнийского университета в Дэвисе (США) Элизабет ван Вормер.

За 15 лет исследований учёными были собраны и изучены образцы крови почти у 3000 тюленей – как живых, так и погибших. На основе анализа данных удалось сделать вывод: вспышки эпидемии совпадали с теми годами, когда уменьшалось количество льда. Удалось и выстроить пути движения вируса: в акваторию Тихого океана он просочился, двигаясь вдоль северных берегов Канады и вдоль побережья России.

Учёные бьют тревогу: среднегодовые температуры в Арктике и Антарктике в последние несколько лет выросли на 6-7 градусов, и это может привести к необратимым изменениям климата всей нашей планеты, повлияв на флору и фауну.

Источник: [Поиск](#) (дата публикации: 9 ноября 2019 г.)

**Из-за привередливости самок самцам птиц приходится учиться петь всю жизнь.**

Для освоения песни молодым самцам птиц нужно обучаться. У разных видов обучение длится разное время: у одних видов оно происходит лишь в первые месяцы жизни, у других может продолжаться с началом сезона размножения, а многие виды вообще могут учиться в течение всей жизни. В недавнем исследовании показано, что продолжительное освоение песни не только позволяет запомнить больше песенных элементов, но и ускоряет эволюцию песни и социальных систем птиц.



Подробнее – в [статье Антона Морковина](#) на ресурсе «Элементы», дата публикации: 1 ноября 2019 г.

**Исследование, проведённое группой биологов из Университета Квебека (Канада), доказало, что увеличение интенсивности скашивания газонов ведёт к снижению биоразнообразия растений и насекомых, но увеличивает вероятность появления опасных сорняков и вредителей.** По словам авторов, даже если использовать газонокосилки лишь немного реже, можно добиться роста природных видов растений, увеличения численности опылителей и, в итоге, экономии средств.



Работа представляет собой мета-анализ большого количества исследований, проведённых в городах Европы и Северной Америки в течение пятнадцати лет. Они касались влияния скашивания газонов на состояние экосистем в городских общественных территориях, таких как парки и обочины дорог. Собранные данные убедительно показывают, что увеличение интенсивности скашивания ведёт к утрате разнообразия растений и беспозвоночных. Материалы, собранные на востоке Канады, также показывают, что в таких условиях преимущество получают сорняки.

Ведущий автор исследования Крис Уотсон говорит: «Эти результаты подтверждают большое количество исследований, которые показывают, что, чем больше беспокойства получает газон, тем выше вероятность появления вредителей и инвазивных сорняков». В качестве примера инвазивного растения, которое процветает в условиях скашивания газонов, Уотсон приводит амброзию (*Ambrosia artemisiifolia*) – североамериканский вид и сильный аллерген, который широко распространился в Европе, Азии и Южной Америке, несмотря на все предпринимаемые карантинные меры. Только в Квебеке расходы, связанные с аллергией на амброзию, составляют 155 миллионов долларов в год. Амброзия прекрасно переносит многократные скашивания и интенсивно растёт, вытесняя другие растения, которые не способны быстро восстановиться.

Источник: [Полит.ру](#) (дата публикации: 20 декабря 2019 г.)

**Российские школьники обнаружили появление нового острова в Арктике. Ребята исследовали спутниковые снимки и пришли к выводу, что в результате отступления ледника на острове Шмидта в архипелаге Северная Земля мыс Земляной превратился в остров.** Предположительно, потоки талой воды размыли земляные перемычки, соединявшие мыс с островом. Размер нового объекта – 1,9×1 км, площадь – 110 га, координаты центра – 81°08'13.82" с.ш. 90°54'10.75" в.д.

Авторы открытия – школьники из Молодёжной межрегиональной проектной группы, которые работают под руководством [компании "РискСат"](#), специализирующейся на развитии космического образования в регионах России. Открытие было сделано во время Всемирной недели космоса в Республике Чувашия в октябре 2019 года путём сравнения актуальных космических снимков и доступных топографических карт.

*«Школьники работали в лаборатории «Основы дистанционного зондирования Земли из космоса», – рассказал генеральный директор компании «РискСат» Алексей Кучейко. – У них было основное задание – исследование пропавшей полярной станции на острове Ушакова, отколовшейся вместе с айсбергом. Ребята определили, что станция откололась в сентябре-октябре 2018 года. Обнаружили также, что скорость сокращения ледника увеличивается с каждым годом. Параллельно вторая группа школьников решила исследовать скорость сокращения площади ледника на острове Шмидта. Оказалось, что там скорость меньше, но главным открытием стало обнаружение проливов между мысом Земляной и островом Шмидта. Изучив спутниковые снимки, ребята убедились, что даже в период отливов остров, который ранее считался мысом, всё равно отделяется проливами. На нём также обнаруживаются следы растительности и лежбища моржей. Мы передали данные Гидрографической службе Северного флота, теперь они должны высадиться на остров в ходе одной из своих экспедиций и проверить данные».*



Школьники Валерия Саенко и Артём Макаренко, открывшие новый остров в Арктике. Фото: пресс-служба РГО

*«У нас была группа из десяти человек из нескольких регионов России, которую курировали я и мой научный руководитель Алексей Кучейко, – рассказал студент первого курса Московского авиационного института Артём Макаренко, ранее уже участвовавший в открытии новых островов в Арктике. – Важность открытия в том, что мы можем уточнить карты, которые нужны исследователям при планировании экспедиций в Арктику. Например, чтобы экспедиционный корабль мог пришвартоваться. Также интересно, что в Арктике мало зон, где произрастают растения, в данном же случае на острове активно растут мхи. А за ледниками важно наблюдать, потому что они показывают, как изменяется климат. Ледники – хранители большого объёма воды, от них зависят течения, температура воды, уровень моря. Если ледник будет вести себя нестабильно, может образоваться айсберг. И отсутствие мониторинга может привести к проблемам. Для России такой мониторинг очень важен, так как мы заинтересованы в освоении Арктики».*

Артём Макаренко также отметил, что, занимаясь подобными исследованиями, школьники могут получить навыки, которые помогут им в дальнейшей научной деятельности. *«И если энтузиасты возьмут в руки часть обязанностей, специалистам будет легче работать»*, – добавил он.

Ранее Молодёжная группа уже открыла два новых острова в архипелаге Новая Земля, которые образовались в результате отступления ледников Визе и Вилькицкий Южный в 2016 и 2018 годах. О результатах своих исследований школьники Артём Макаренко и Валерия Саенко докладывали Владимиру Путину на заседании Попечительского Совета РГО в апреле 2018 года в Санкт-Петербурге.

Источник: [Русское географическое общество](#) (дата публикации: 20 декабря 2019 г.)

### Юные астрономы из Московского Дворца пионеров совершили новые открытия

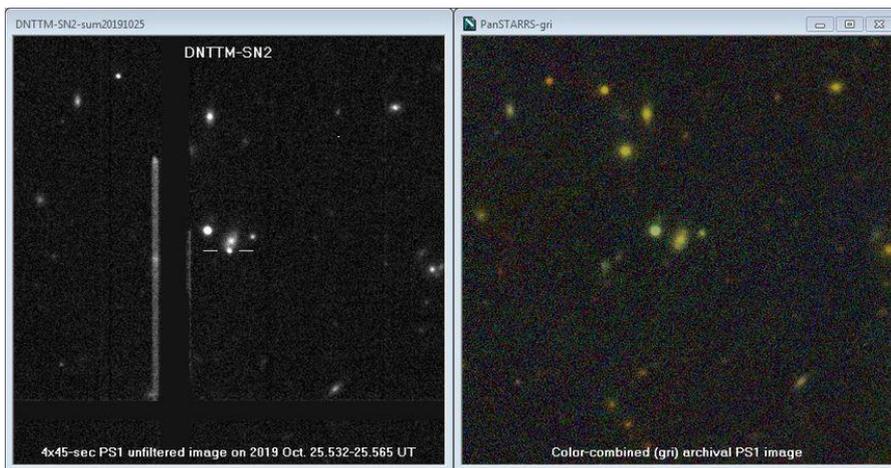
С 27 октября по 4 ноября 2019 года юные астрономы Центра астрономического и космического образования Московского Дворца Пионеров принимали участие в международной кампании поиска астероидов International Asteroid Search Campaign (IASC).

Ученики педагога **Денисенко Дениса Владимировича** из группы «Что и как открывать на небе» просмотрели десятки изображений с телескопа Pan-STARRS, расположенного на Гавайях. Поиск движущихся объектов осуществлялся двумя способами: с помощью программы Astrometrica и визуальным блинкованием.

Ребята показали, что человеческий глаз не только не уступает роботам, но даже превосходит их. Они нашли 16 астероидов, которые пропустила автоматизированная процедура поиска. Всего было обнаружено 35 астероидов, не значащихся в каталоге Центра Малых Планет, они получили внутренние обозначения VGDP005 - VGDP039.

Все измерения отправлены организаторам проекта IASC для проверки.

Некоторые астероиды, возможно, будут отождествлены с утерянными объектами, открытыми ранее. Приоритет обнаружения остальных астероидов достанется нашим школьникам. В число первооткрывателей вошли: Абдолдин Софья, Герус Федор, Дмитрочевская Юлия, Макушинский Егор, Матанов Валерий, Онежен Алексей, Рязанцева Василиса, Семенов Артуро, Синявская Полина, Фернандес Ортис Диего и Эксюзян Максим.



Неожиданное открытие произошло на занятиях учебной группы «Практическая астрофизика» в Центре на Донской в субботу, 2 ноября 2019 года под руководством Денисенко Дениса Владимировича. Проверя очередной набор снимков в созвездии Овна за 25 октября 2019 года, ребята заметили подозрительную звезду рядом с небольшой галактикой. Было решено проверить, не сверхновая ли она. На архивных снимках с того же телескопа Pan-STARRS за 2013-2014 годы звезды на этом месте не оказалось! Следующие две минуты прошли в напряженном ожидании. Трудно было поверить, что за неделю, прошедшую с момента наблюдений, ни одна наземная или космическая обсерватория не заметила эту вспышку. Однако к огромному изумлению оказалось, что объекта с такими координатами нет ни в каких каталогах и базах данных. Это действительно новое открытие!

Объект было решено обозначить **DNTTM-SN2** – это вторая сверхновая звезда, открытая в Центре на Донской! Координаты, звездная величина и дата открытия были отправлены на сервер обозначений транзиентов (Transient Name Server), который собирает информацию об открытиях со всего мира под эгидой Международного Астрономического Союза. Сверхновая звезда получила официальное обозначение **2019tyo**. Ссылка на страницу сверхновой на сайте TNS: <https://wis-tns.weizmann.ac.il/object/2019tyo>

Соавторами открытия стали **Дегтярёв Антон, Гавлюковский Костя, Самсонов Володя, Эксюзян Максим и Ларин Иван**. Первая сверхновая была открыта в Центре на Донской в декабре 2018 года **Диего Фернандесом Ортисом** и получила обозначение DNTTM-SN1 или 2018jgq.

Источник: [Единый национальный портал дополнительного образования детей](#) (дата публикации: 7 ноября 2019 г.)

**Британка Люси Хьюз недавно окончила факультет продуктового дизайна Сассекского университета и изобрела биопластик из рыбных отходов. Материал называется MarinaTex, пишет The Guardian.**

«Пластик – удивительный материал, но мы, дизайнеры и инженеры, стали слишком зависимы от него. Я не вижу никакого смысла в использовании пластика, невероятно долговечного материала, для упаковки продуктов с жизненным циклом меньше суток», – говорит Хьюз.

Её альтернатива, MarinaTex, лучше обычного пластика по многим характеристикам – прочнее, безопаснее и разлагается в почве за 4-6 недель. Материал создан из красных водорослей и протеина из рыбьей чешуи. 1400 биопакетов можно сделать из отходов, образующихся при разделке одной атлантической трески.

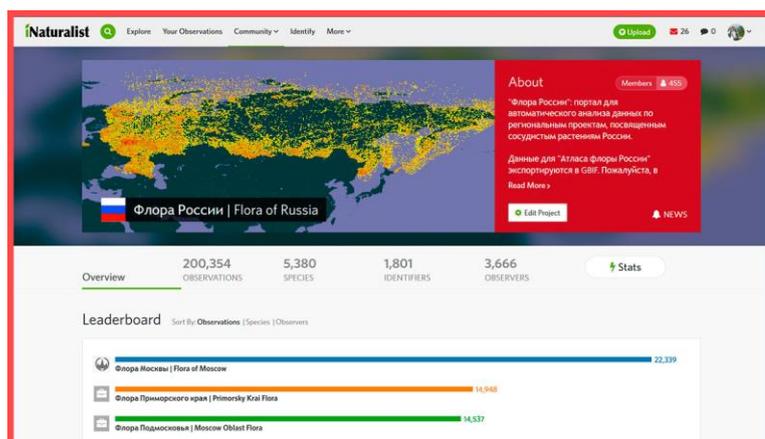
Со своим изобретением Хьюз победила в национальном этапе премии Джеймса Дайсона и получила 2 тысячи фунтов стерлингов.



Источник: [RUSBASE](#) (дата публикации: 20 сентября 2019 г.)

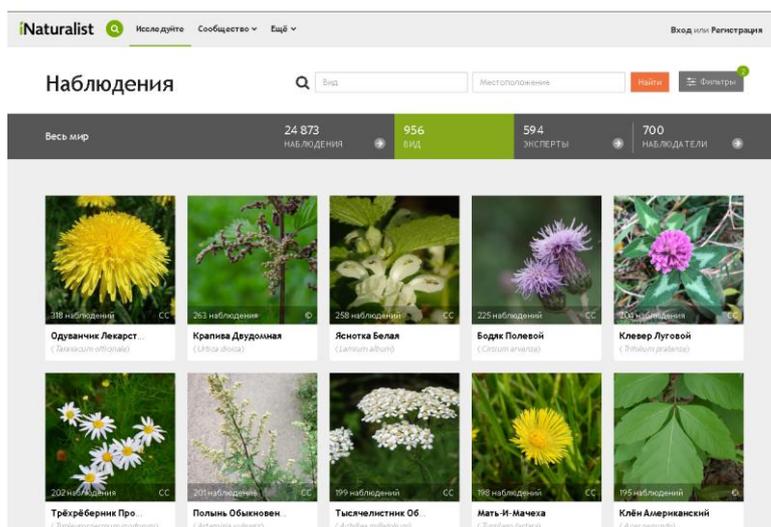
В МГУ имени М.В. Ломоносова подвели итоги первого сезона уникального социального эксперимента по привлечению натуралистов-любителей в сбор массовых данных по распространению дикорастущих растений России. Число достоверных фотонаблюдений достигло 200 000, а количество участников возросло до 3670 человек.

В январе 2019 года на международной платформе iNaturalist сотрудники Гербария Московского университета разработали и создали [портал «Флора России»](#). На момент создания в нём было 8 500 разрозненных наблюдений, загруженных 745 участниками. В конце июня 2019 года, спустя пять с половиной месяцев после запуска онлайн-проекта, было собрано 100 000 достоверно определенных фотонаблюдения, а в конце октября за неполных 10 месяцев число участников выросло до 3 670 человек, а их количество наблюдений превысило 200 000.



Проект «Флора России» стремительно приобрёл популярность не только среди натуралистов-любителей, но и ботаников-профессионалов. Это как сотрудники нескольких факультетов МГУ (биологический, почвоведения, географический, а также филиал в Севастополе), так и учёные из университетов Брянска, Томска, Нижнего Новгорода и других городов, академических центров Владивостока, Махачкалы, Санкт-Петербурга, Пущино, многочисленных российских заповедников. Благодаря общим усилиям команды экспертов почти 90% фотонаблюдений надёжно определены.

Главным отличием этого проекта от других инициатив по изучению природы России является полная открытость данных. Участники проекта соглашались с тем, что публикуемые ими фотоархивы лежат в открытом доступе, а массивы пространственных данных, основанные на этих фотосвидетельствах, можно свободно скачивать, обрабатывать и использовать в научной, поисковой и природоохранной деятельности.



«Изначально была идея сделать такой портал только по флоре Москвы в рамках гранта РФФИ, однако мы быстро переросли региональный уровень. В дальнейшем университетский проект «Флора России» стал триггером стремительного роста открытых онлайн-данных о биоразнообразии нашей страны не только по растениям, но и по другим группам, — рассказал ведущий научный сотрудник биологического факультета МГУ **Алексей Серёгин**. — Вслед за нами сходные по идеологии проекты появились по грибам России, природе заповедников и национальных парков, по флоре соседних стран».

Сбор разных типов данных для будущего «Атласа флоры России» ведётся на основе Цифрового гербария МГУ — крупнейшей в России базы данных и биоразнообразия. Фонды Гербария МГУ насчитывают свыше 1 миллиона образцов, накопленных за 200 лет существования университетской коллекции сухих растений. Новым этапом в этой масштабной работе стало привлечение волонтеров, которые загрузили на новый портал фотографии найденных растений и снабдили их точными геоданными.

Платформа iNaturalist зародилась в Беркли и долгое время развивалась как небольшой стартап в Силиконовой долине. Стремительный рост популярности платформы по всему миру начался в 2018 году. С появлением русскоязычного интерфейса, бесплатного приложения для смартфонов и внедрением мощного движка искусственного интеллекта, подсказывающего названия незнакомых растений, платформа окончательно покорила как профессионалов, так и натуралистов-любителей. В 2020 году сбор фотоданных по растениям России будет продолжен.

Источник: [МГУ имени М.В. Ломоносова](#) (дата публикации: 28 октября 2019 г.)

## Успехи агротехнологического образования в Новосибирской области

*Обучающиеся из Новосибирской области достойно представили свой регион в финале Всероссийского конкурса «АгроНТИ-2019», 13 ребят заняли призовые места.*

Одной из ключевых задач федерального проекта «Успех каждого ребёнка» национального проекта «Образование» является «Формирование эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодёжи, направленной на самоопределение и профессиональную ориентацию всех обучающихся».

На основании федерального проекта в Новосибирской области разработан региональный проект «Успех каждого ребёнка».

Целью данного проекта является: «Обеспечение к 2024 году для детей в возрасте от 5 до 18 лет доступных для каждого и качественных условий в целях воспитания гармонично развитой и социально ответственной личности, обновления содержания и методов дополнительного образования ребят, развития кадрового потенциала и модернизации инфраструктуры системы дополнительного образования детей».

Реализация цели и задач проекта «Успех каждого ребёнка» в области трудового воспитания напрямую актуализирует необходимость модернизации форм и методов трудового воспитания, направленных на раннюю профориентацию.

В этом ключе трудно переоценить работу дополнительного образования. Дополнительное образование – это формирование образа будущего, процесс, в котором результат – это умение ребёнка учиться, желание мечтать, стремление быть настоящим человеком.

Современное образование характеризуется ускорением обновления технологий и знаний в различных сферах деятельности человека. Система образования должна действовать в русле требований рыночной экономики, выдвигающей на первый план такие личностные качества, как деловитость, компетентность, инициативность, социальная мобильность. С точки зрения образования для опережающей подготовки талантливых исследователей, инженеров и предпринимателей необходимо обратиться к стратегии **национальной технологической инициативы (НТИ)**.

В центре внимания системы управления талантами стратегии НТИ находятся молодые люди 12–16 лет. Формирование научно-технологического фундамента по направлениям НТИ позволит создать глобально конкурентоспособные высокотехнологичные продукты и сервисы в интересах социально-экономического развития России.

В качестве определяющего направления деятельности системы образования страны в настоящее время выдвигается идея превращения российского



образования в важнейший фактор обеспечения растущей конкурентоспособности России в условиях цивилизационных вызовов XXI века, что находит отражение в государственных документах, которые стали базовыми для разработки и реализации

Ведущая роль в этом процессе отводится общеобразовательным учреждениям, высшим учебным заведениям, учреждениям начального и среднего профессионального образования, организациям дополнительного образования.

Однако, очевидно, что концептуальные положения, закладываемые в образовательной политике, отражаются и в работе системы дополнительного образования детей, которое по праву рассматривается как важнейшая составляющая образовательного пространства, организация которого на основе тщательно продуманных и выверенных требований может позволить стать обучающимся сельских школ конкурентоспособной личностью.

Обучающиеся Новосибирской области в течение двух лет участвуют во **Всероссийском конкурсе «АгроНТИ для школьников»**.

Цель конкурса – привлечь детей и молодёжь из села в проектно-исследовательскую деятельность в области технологий сельского хозяйства, способствовать их ранней профессиональной ориентации в мире возникающих новых профессий.

Конкурс «АгроНТИ для школьников» проводился при поддержке **Фонда содействия инновациям** с апреля по сентябрь 2019 г. и включал проведение четырёх этапов:

- заочный (подача заявок и проведение тестирования);
- очный отборочный этап;
- очный финальный этап;
- участие в работе специализированной площадки в рамках Российской агропромышленной выставки «Золотая осень-2019» (победители номинаций).



В 2019 году **Новосибирский государственный аграрный университет** (ГАУ) стал региональной площадкой Всероссийского конкурса «АгроНТИ – 2019» по Сибирскому и Уральскому Федеральным округам.

В марте был проведён заочный этап конкурса. Всего в заочном этапе на площадке Новосибирского ГАУ зарегистрировалось 3428 участников, причём заявок по номинациям было зарегистрировано 5331 (каждый участник на заочном этапе мог зарегистрироваться во всех четырёх номинациях). С тестированием на заочном этапе справились 1383 школьника. Из них было отобрано на очный этап 204 человека. В апреле провели очный этап. В очном этапе приняло участие 180 школьников, из которых было отобрано 24 победителя, 16 человек из которых были из Новосибирской области (НСО). Для команды из НСО был проведён дополнительный учебно-тренировочный сбор 26–27 августа на базе Новосибирского ГАУ.



С 29 по 31 августа 2019 г. в городе Альметьевске Республики Татарстан состоялся финальный этап Всероссийского конкурса «АгроНТИ – 2019». Конкурс проводится среди обучающихся 5–10 классов. В Альметьевск приехали школьники из Казани, Волгограда, Новосибирска, Кемерово и Саратова.



В течение двух конкурсных дней юные аграрии соревновались по 4 направлениям:

- **АгроРоботы** (автоматизированные системы управления сельхозтехникой).

- **АгроКосмос** (использование космических снимков и веб-ГИС технологий в АПК).

- **АгроМетео** (прогнозирование погоды,



создание архива погоды, аналитика).

- **АгроКоптеры** (применение беспилотных летательных аппаратов для решения задач в сельском хозяйстве).

На площадках были развёрнуты комплексы управления беспилотными летательными аппаратами, действующие модели агроботов, современное навигационное и метеорологическое оборудование.

В качестве членов жюри выступили опытные эксперты из Новосибирска, Москвы и Санкт-Петербурга, Казани, разрабатывающие и продвигающие новейшие технологии в сфере робототехники и в агропромышленном комплексе.



Новосибирскую область представляли 16 обучающихся – победителей регионального этапа конкурса.

В рамках рабочей поездки в Альметьевск Президент Республики Татарстан **Рустам Минниханов** посетил детский технопарк «Кванториум», на площадке которого проходил Всероссийский конкурс «АгроНТИ – 2019». Также Рустам Минниханов пообщался с конкурсантами и экспертами, ознакомился с современными технологиями, применяемыми для решения прикладных задач в сфере сельского хозяйства. Награждение победителей и призёров провёл советник генерального директора Фонда содействия инновациям **И.М. Бортник**.

Юные участники «АгроНТИ-2019» достойно представили Новосибирскую область в финале Всероссийского конкурса, 13 обучающихся образовательных организаций региона заняли призовые места.

Победители приняли участие в работе специализированной площадки в рамках Российской агропромышленной выставки «Золотая осень – 2019».

Участие в мероприятиях подобного рода позволяет освоить новые профессии: предприниматель, специалист по робототехнике в области сельского хозяйства, метеоролог, ментор стартапов и другие. Кроме того, многие участники инновационных конкурсов связывают свою дальнейшую жизнь с исследованиями.

**ЧЕРНЯК Елена Васильевна**, старший методист Областного центра развития творчества детей и юношества, г. Новосибирск

## Исилькульская станция юных натуралистов вчера, сегодня, завтра

*Есть в нашей жизни прекрасная традиция – отмечать юбилеи. Но что такое юбилей? Это всегда итог прожитого отрезка жизни. И вот свой 50-летний юбилей празднует Исилькульская станция юных натуралистов (Омская область).*

50 лет – это много или мало? Наверное, это солидный возраст, крепкий фундамент для новых взлётов и свершений, это история станционной творческой жизни нескольких поколений, сменяющих друг друга, и работа сплочённого коллектива педагогов, которые учат и воспитывают теперь уже детей своих выпускников...

Исилькульская городская станция юннатов образовалась в 1969 году по инициативе полковника в отставке **Дмитрия Андреевича Вершинина**. Являясь председателем общества охраны природы, он решил использовать участок с вымершими плодовыми деревьями для создания юннатского сада. Руководителем работ была назначена **Надежда Константиновна Муромцева**, которая стала первым директором станции. Открылись детские кружки: «Юный овощевод», «Юный цветовод», «Охрана природы», ими руководили Штенке Нина Александровна, Федюнина Любовь Ивановна, Матуся Тамара Федоровна. В распоряжении юннатов было отдано 5 га бросовых земель среди пустырей и небольшой домик для лабораторных занятий. Педагоги вместе с детьми обрабатывали почву, строили изгороди, налаживали материально-техническую базу, постепенно освободили землю от строительного мусора, на первых опытных участках стали выращивать картофель, цветы, полевые культуры.

В 1972 году, под руководством уже нового директора **Лидии Ивановны Дикопавленко**, было построено первое здание станции, сформировался педагогический коллектив. К уже практикующим педагогам присоединились



новые педагогические кадры: Влюшина Людмила Николаевна, Ример

Людмила Ивановна. С каждым годом увеличивалось количество любознательных, любящих природу ребят и через небольшой промежуток времени на станции уже работало 15 кружков с общим охватом 200 учащихся. Но неожиданно в 1975 году здание станции передается в распоряжение Детского сада №2. Нелегко пришлось маленькому коллективу станции юннатов: летом ютились в дощатом сарайчике и продолжали трудиться на опытных участках, а зимой занятия проводили на базе городских школ.

В 1976 году директором станции назначена **Лидия Григорьевна Гейдельбах**. Через два года директор добивается возврата здания. Появляется первый уголок живой природы, первыми его жителями становятся обезьянка по кличке Маша, приобретенная у Новосибирского цирка, а также хромая белка и ёж,



которых принесли дети. В 1978 году открывается зоологический кружок (рук. Давыдова В.Ф.) В эти годы идёт закладка сада (рук. Анафинова Г.Т., профессиональный садовод), открывается кружок «Юный садовод». Постепенно собирается коллекция фруктовых, косточковых и ягодных культур. Налаживается сотрудничество с плодосовхозами городов Барнаула, Новосибирска, Красноярска, Челябинска и районов Омской области: Полтавского, Устишимского, Таврического, Черлакского, Павлоградского и Калачинского. Учёные сельскохозяйственного института и СибНИИСХоза г. Омска охотно помогают наладить работу по опытной работе с садовыми культурами. В 1978 году впервые юннаты со своей продукцией побывали на ВДНХ в г. Москве. На смену Анафиновой Г.Т. в 1982 году на станцию приходит молодой педагог Чувашова Г.П.

В 1980 году была построена первая двускатная теплица, площадью 360 м<sup>2</sup>. Позднее были построены ещё одна теплица для овощных культур, два животноводческих помещения, овощехранилище, гараж и летние вольеры для содержания животных. Для работы на участке приобрели сельскохозяйственный инвентарь. В



теплицах теперь круглый год выращиваются цветы и овощи, в просторных клетках нового животноводческого отдела можно увидеть более 30 видов различных животных. По инициативе Л.И. Ример был заложен первый дендрарий, создан участок лекарственных растений. В дендрарии насчитывается более 35 видов редких деревьев и кустарников.



Станция юннатов становится методическим центром натуралистической работы в Исилькульском районе. В июле 1985 года на базе Исилькульской станции юннатов состоялся **семинар методистов станций юннатов Сибири и Дальнего Востока**. Исилькульская станция юннатов была оценена высоко. В этом же году создано научное объединение учащихся «Малая Тимирязевка», которое возглавила педагог Л.И. Александрова, а с 1995 года Л.Г. Войнова. В целях развития педагогического сотрудничества и становления молодых специалистов открыта **«Школа педагогического мастерства»** под руководством заместителя директора по учебно-воспитательной работе **Людмилы Сергеевны Стебаковой**, внёсшей значительный вклад в усовершенствование образовательного процесса станции.

В 1989 г. на базе Исилькульского плодопитомника педагогами станции юннатов, под научным руководством В.С. Гребенникова, создаётся учебная экологическая тропа для учащихся школ города и района. Исследования ведутся школьниками на определённых делянках, заполняются дневники наблюдений.

В 1991 году Исилькульские юннаты выставляют свою продукцию на ярмарке ВДНХ в г. Москве, в павильоне «Юный натуралист». Двенадцать ребят были награждены свидетельствами и медалями «Юному участнику ВДНХ».

В период с 2000 по 2010 годы руководит коллективом Почётный работник общего образования **Раиса Игнатьевна Змеева**. На станции создано 18 детских объединений с общим охватом 789 детей, работает 18 педагогов дополнительного образования. В эти годы педагоги активно сотрудничают с высшими учебными заведениями: Омским государственным педагогическим университетом, Омским государственным аграрным университетом, Сибирской опытной станцией ВНИИМК. Специалисты оказывают консультативную помощь педагогам

в организации опытнической работы, подборе методик, проведении лабораторных исследований. Развивается учебно-исследовательская деятельность обучающихся.



За годы плодотворной, творческой работы труд педагогического коллектива оценивался высоко: Змеева Р.И – медаль «Почётный работник общего образования РФ»; Стебакова Л.С. – орден «За заслуги перед Отечеством» II степени, бронзовая медаль «За достигнутые успехи в развитии народного хозяйства СССР», медаль «Отличник народного просвещения»; Риммер Л.И – серебряная медаль «За достигнутые успехи в развитии народного хозяйства СССР»; Мусиенко Н.А. – медаль участника ВВЦ.

С 2010 по 2012 годы учреждением руководит **Елена Николаевна Волошко**. Идёт обновление материально-технической базы учреждения: перекрыта цветочно-декоративная теплица и кровля основного здания. Елена Николаевна приняла участие в **Школе социального предпринимательства**, где представила свой проект «Тепличный комплекс сезонного выращивания рассады цветочных культур», в результате были выделены 30 тысяч рублей на приобретение сезонной теплицы.

В июне 2012 года директором станции назначена **Оксана Михайловна Сырьева**. Под её руководством значительно улучшились условия учреждения: произведена реконструкция административного здания, появились дополнительные учебные кабинеты, санузел, приобретены компьютерная техника, проведён ремонт овощной теплицы и розария, построены новые помещения для животных мини-зоопарка. В 2019 г. проведён капитальный ремонт, в результате чего создана универсальная, безбарьерная, доступная среда для беспрепятственного доступа детей-инвалидов. Теперь дополнительное образование становится доступно для всей категории детей.



На станции реализуется 19 дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ по естественнонаучному и художественному направлению для 900 обучающихся. Результатом работы их выполнения является успешное участие обучающиеся в мероприятиях разного уровня. Они ежегодно становятся победителями и призёрами районных и областных конкурсов, лауреатами научно-практических конференций и эколого-биологической олимпиады. Трое обучающихся удостоены премии Президента РФ по приоритетному национальному проекту «Образование»; шестеро получили премию Губернатора Омской области; восемь обучающихся получили премию Главы Администрации Исилькульского муниципального района; шесть обучающихся получили Премию Главы Городского поселения г. Исилькуля.

Педагогический коллектив состоит из 11 опытных, открытых к новым знаниям и самосовершенствованию людей. Направляет их деятельность и грамотно выстраивает образовательный процесс в инновационном режиме заместитель директора по учебно-воспитательной работе **Татьяна Петровна**

**Вибе.** Восемь педагогических работников, за исключением молодых педагогов, аттестованы на первую квалификационную категорию. Педагоги дополнительного образования ежегодно принимают активное участие в региональных и муниципальных конкурсах, интернет-конференциях, семинарах, успешно осваивают ИКТ и дистанционные технологии, постоянно участвуют в работе районного учебно-методического объединения, один из них руководитель Новикова Н.В. Нельзя не сказать о том, что сегодня работают педагоги, посвятившие всю трудовую деятельность обучению детей на станции: Чувашова Г.П. (стаж 37 лет), Павличенко Т.А. (стаж 33 года), Карпова Т.Н. (стаж 32 года), Мусиенко Н.А. (стаж 29 лет). Они передают свои знания, опыт молодым педагогам Ступак Е.А., Терновой О.А., Мещеряковой М.И., Григорьевой Ю.Г., Шевелевой Т.А., Никода Е.Н.

Сложился творческий, сплочённый, опытный и стабильный коллектив, который сохраняет верность профессии на протяжении нескольких десятков лет. Благодаря их профессионализму, опыту и преданности своему делу удаётся осуществлять любые поставленные цели и задачи. Продуктивная работа свидетельствует о наградах, получаемых педагогами: 3 почётные грамоты Министерства образования и науки Российской Федерации, 5 почётных грамот Министерства образования Омской области, 3 педагога занесены на доску Почёта Института развития образования Омской области. В 2018 году коллектив награждён Почетной грамотой Правительства Омской области за заслуги в области образования, успехи в организации и совершенствования работы по дополнительному образованию детей.



В соответствии с интересами обучающихся ведётся целенаправленная деятельность по подготовке к обоснованному выбору профессии. В целях проведения профориентационной работы и дальнейшего самоопределения в сельскохозяйственной отрасли, совместно с ФГБОУ ВО «ОмГАУ имени П.А.Столыпина», при поддержке Администрации муниципального района были открыты 2 муниципальных агрокласса с общим охватом 32 обучающихся. Агроклассникам созданы условия для проведения опытнической, исследовательской и экспериментальной деятельности, организуются 2 раза в месяц учебные занятия. Руководит данной работой Сейтова К.О, педагог дополнительного образования. Стало уже традицией проведение муниципального «Аграр-

ного форума» как для агроклассников, так и для учащихся школ города.

Исилькульская станция юных натуралистов активно позиционирует себя в качестве значимого образовательного и социального субъекта, постепенно расширяет спектр контактов, закрепляет взаимодействие с социальными партнёрами: Депутатом Законодательного собрания Омской области С.С. Бонковским, Администрацией Исилькульского муниципаль-



ного района и городским поселением, Управлением сельского хозяйства, Сибирской опытной станцией ВНИИМК имени В.С. Пустовойта, ООО «Исилькульская семеноводческая станция», сельскохозяйственными предприятиями и организациями Исилькульского района, ветеринарной станцией г. Исилькуля. Такое партнёрство позволило обновить материальную базу, обеспечить необходимые кормами животных станции, сбалансировать их рацион. Сегодня в мини-зоопарке станции живет более 30 видов животных: зелёная мартышка, як, осёл, носуха, дикобраз и другие. Сотрудничество с ФГБОУ ВО «ОмГАУ имени П.А.Столыпина», БОУ ОО ДО «Областная станция юных натуралистов» и БОУ ДОД города Омска «Детский Эколого-биологический Центр» позволяет обучающимся показывать свои таланты и способности на конкурсах, фестивалях, конференциях разных уровней.

Вот так и живём, шагая в ногу со временем, покоряя всё новые вершины, апробируем, внедряем, экспериментируем. 50 лет течёт, бурлит, не останавливаясь, стационарная жизнь, спорит, открывает, стремится, достигает новых высот, одно поколение педагогов и обучающихся сменяет другое, но неизменным остается дух творчества, инициативы, сотрудничества и взаимопонимания.

Поздравляю коллектив МБУ ДО «ИСЮН» с этой знаменательной датой и желаю дальнейших творческих успехов, педагогического мастерства, реализации всех ваших идей, благодарных обучающихся, удачи во всех ваших начинаниях.



Поздравляю коллектив МБУ ДО «ИСЮН» с этой знаменательной датой и желаю дальнейших творческих успехов, педагогического мастерства, реализации всех ваших идей, благодарных обучающихся, удачи во всех ваших начинаниях.

**ВИБЕ Татьяна Петровна,**  
заместитель директора по учебно-воспитательной работе

МБУ ДО «Исилькульская станция юных натуралистов», г. Исилькуль Омской области

## Татарстанское отделение ООДЭД «Зелёная планета»: на благо природы всей России

С почты я вернулась с очередной приятной новостью: из Ставропольского края татарстанские экологи получили благодарственные письма и сертификаты участников выставки рисунков «Природа России».

Вот уже более 15 лет мы реализуем экологические и социально-значимые проекты детского экологического движения «Зелёная планета», дружим, общаемся с экологами разных городов, познаём и сохраняем природу нашей страны...

А начиналось все в далёком 1997 году, когда любознательные, весёлые, озорные ребята обыкновенной казанской школы пришли в простой юннатский кружок и решили заняться нужным и полезным делом. В то время не было у детей компьютеров, Интернета, сотовых телефонов и новомодных гаджетов, зато было много времени и желание потратить его с пользой. Вот и организовывали мы походы в парки и скверы Казани, на озеро Кабан и зооботанический сад. Благо, всё рядом, ведь школа располагалась в центре Вахитовского района Казани. Но, увлекаясь наблюдениями, зарисовками природных объектов, дети поняли, что необходимо реальное действие, благое дело. И вот началась работа.... Я не сомневаюсь ни на секунду, что сейчас эти молодые взрослые люди с трепетом в душе вспоминают, как спасали головастики из строительных луж, как наблюдали за поведением ондатры или развешивали листовки с призывами сохранить первоцветы! Через наблюдения, игру и активные действия дети учились у природы доброте, красоте, познанию мира и самого себя в нём. Шли годы, в коллектив юннатов вливались новые школьники и жизнь кипела. Вот уже организовали экологический отряд в школьном летнем лагере, а вот получили приглашение принять участие в первой городской экологической конференции школьников. Значит, впереди следующий этап развития нашего коллектива: освоение методик проведения исследовательской работы, изучение видового состава земноводных озера Средний Кабан и степени антропогенного влияния на популяцию земноводных. Тут не обойтись без консультации специалистов-учёных Казанского государственного университета. Для ребят – большой почёт и ответственность. Дети учились задавать вопросы, анализировать полученные результаты, делать выводы. Это и было реальное настоящее дело!

Именно эти школьники и стали в дальнейшем активистами городской детской экологической организации и участниками первого общероссийского детского экологического Форума «Зелёная планета», который проходил в Москве в 2003 году. Со всех уголков России приехали юные исследователи и хранители природы. Восемь татарстанцев – наша команда поведали о тысячелетней истории Казани, о традициях и культуре татарского народа, познакомили с

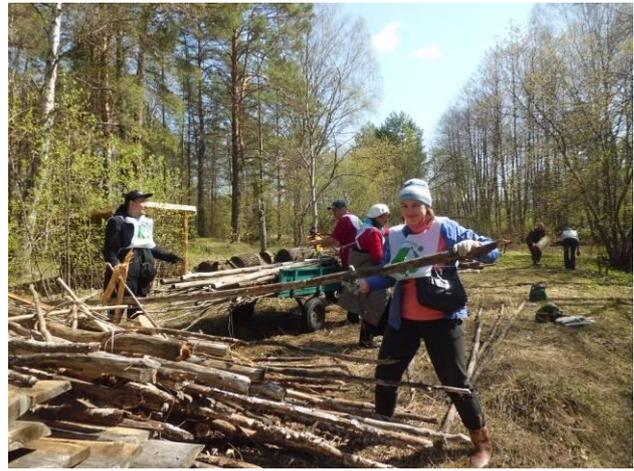


прекрасными зелёными уголками республики. На Форуме наши ребята подружились со школьниками других регионов, много общались и в конечном итоге поняли, что нас много и мы делаем одно общее дело: стараемся сохранить природу. Так будем делать это сообща, вкладывая частичку своей души и тепла в большое дело!

Так появилось большое детское экологическое движение – **Общероссийское общественное детское экологическое движение «Зелёная планета»**. А руководитель движения – **Марина Валентиновна Медведева** – направила юных экологов всей России и многих стран мира на диалог, заканчивающийся реальными делами. Это и конкурсы экологической тематики «Зелёная планета глазами детей»; социально-значимые проекты: «Диалог культур: от узнавания к уважению», «Далёкое и близкое старинных усадеб», «С любовью к России мы делаем добрыми едины!» Это и традиционные экологические акции «Каждой пичужке – наша кормушка», «Сохраним первоцветы!», «Спасем ёжика!» и инновационный проект «Зелёные технологии глазами молодёжи» и многое другое.

С 2003 года в Казани действует региональный представитель от Республики Татарстан в Общероссийском общественном детском экологическом движении «Зелёная планета». Отделение ежегодно представляет юных экологов Татарстана на Всероссийском и Международном детском экологическом Форуме в Москве.

Юные экологи принимают участие в городских и всероссийских экологических конкурсах, традиционных экологических мероприятиях и новых проектах, оберегают особо охраняемые природные территории Татарстана, участвуют в Международных Днях учёта птиц, в «Марше парков», работают по проектам: «Далёкое и близкое старинных усадеб», «Диалог культур: от узнавания к уважению», «Энергосбережение», «С любовью к России мы делаем добрыми едины!».



Деятельность Татарстанского регионального отделения осуществляется следующим по направлениям:

- природоохранное: организация и проведение природоохранных акций, десантов, подготовка и развешивание кормушек, подкормка птиц, акция «Посади дерево», «Экодесант», «Защитим первоцветы», операция «Ель»;
- художественно-прикладное: конкурсы рисунков, стенгазет, плакатов, поделок из природного материала;
- просветительское: пропаганда работы в СМИ;
- исследовательское: изучение экологического состояния флоры и фауны родного края;
- оргмассовое: выступления агитбригад и спектакли экологических театров.

Среди активистов Татарстанского отделения можно отметить школьников и руководителей следующих муниципальных районов: Верхнеуслонский, Буинский, Высокогорский, Алькеевский, Зеленодольский, Альметьевский, Мамадышский, Арский, Агрызский, Сармановский, Рыбно-Слободской, Балтасинский, Азнакаевский, Менделеевский, Заинский, а также из Казани, Нижнекамска, Набережных Челнов и Бавлов.

Поддержку и помощь во всех природоохранных акциях и экологических мероприятиях регионального отделения оказывает Министерство экологии и природных ресурсов Республики Татарстан, общественная палата Республики Татарстан и Татарстанское региональное отделение Общероссийской общественной организации «Центр экологической политики и культуры».

В 2015 году Республика Татарстан стала победителем всероссийского конкурса «Территория формирования экологической культуры», организованном ООДЭД «Зелёная планета». Юные экологи Татарстанского регионального отделения Общероссийского общественного детского экологического движения «Зелёная планета» принимали активное участие в природоохранных и массовых экологических мероприятиях. Более 4 тысяч школьников направили свои отчёты на конкурс «Зелёная планета». 54 учащихся и 11 коллективов стали победителями всероссийского и международного уровня. Дипломы победителям были вручены 26 сентября 2015 года на церемонии подведения итогов в НКЦ «Казань». Призо-

вой фонд обеспечило правление общероссийского общественного детского экологического движения «Зелёная планета». Гости мероприятия: педагоги и школьники из многих регионов России: Челябинской области, Республики Марий Эл, Краснодарского края, Свердловской, Нижегородской, Омской, Тюменской областей, Пермского края, Воронежа, Муром, Москвы и Новосибирска.

27 сентября 2015 года, в рамках пребывания российской делегации в Казани, при поддержке Центра повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования Казанского федерального университета был организован семинар «Традиции и новации в работе по формированию экологической культуры подрастающего поколения» на базе МБОУ «Раифская СОШ» Зеленодольского района. На семинаре происходил обмен опытом и методиками организации природоохранной деятельности. Ключевым моментом стало обобщение материала в рамках реализации проекта «Эковолонтер».

#### Проект «Эковолонтер»

Команда волонтеров Татарстанского регионального отделения Общероссийского общественного детского экологического движения «Зелёная планета» помогает особо охраняемым природным территорияям с 2005 года. Экологическое движение «Зелёная планета» собрало под своим крылом людей самых разных профессий, ведь для того, чтобы стать эковолонтером, не обязательно быть зоологом, ботаником или экологом. Главное – желание отдавать свободное время общественному благу и полезному делу. Мы объездили полстраны. Так, в карельском заповеднике «Кивач» мы каждый год участвуем в летнем учёте тетеревиных птиц и помогаем благоустроить экологические тропы. В национальном парке «Плещеево озеро» в Ярославской области проводили занятия для участников экологических экспедиций «Мы – дети Волги», а в «Висимском» заповеднике организовали первую экспедицию для уральских школьников.

В национальных парках «Русский север» и в «Заповедном Прибайкалье» сажали деревья. В Чувашии, в национальном парке «Чаваш Вармане» волонтеры движения уже не гости. Приезжаем часто, помогаем в благоустройстве экотроп, принимаем

участие и помогаем проводить тематические праздники, конкурсы. Помнят наши благие дела и в Байкальском заповеднике, национальных парках «Мещёра», «Хвалынский», «Смоленское поозёрье», в заповеднике «Чёрные земли» Республики Калмыкия.

Особым вниманием у команды «Зелёной планеты» пользуются ООПТ Татарстана: заказник «Чулпан» и Волжско-Камский государственный природный биосферный заповедник. Они расположены недалеко от Казани, поэтому организовать мероприятие с участием детей, родителей и педагогов здесь проще. Большой дружной командой волонтеры очищали дендрарий от валежника и сухостоя, помогали проводить конференции, благоустраивали экотропы. Этим летом активисты «Зелёной планеты» отправились в заповедник «Керженский», в Нижегородскую область, где помогали проводить оценку ущерба от лесного пожара, очищали лесные дороги и заготавливали корм для северных оленей. А, вернувшись домой, большой дружной командой из разных школ, продолжили сбор зелёного корма и отвезли лесным жителям Керженского заповедника подарок от татарстанских волонтеров – ветки ивы.

От Мурманска до Байкала, в 16 регионах России, неоднократно побывали наши волонтеры. Везде, где работаем, рассказываем, как построена служба охраны природы в Татарстане, дарим сувениры, книги о природе республики и, конечно, национальные сладкие угощения

**Результаты проекта «Эковолонтер»:**

- Воспитание социальной активности подрастающего поколения через создание общего поля деятельности (эковолонтеры);
- Организация массовых мероприятий с целью пропаганды здорового образа жизни среди детей и взрослых (посадка деревьев, выступление агитбригад, экологические мероприятия согласно календарю экологических дат);
- Помощь в сохранении биоразнообразия (создание экологических троп, участие в международных днях учёта птиц, в мероприятиях по сохранению мест обитания животных и растений);
- Развитие и пропаганда практической природоохранной деятельности (выступление на конкурсе «Лидер года» с результатами эковолонтерской работы, организация круглого стола или семинара на территории ООПТ, где происходила работа);

**«Зелёная планета»** – Общероссийское общественное детское экологическое движение, в котором принимают участие школьники всех уголков России. Основных целью Движения «Зелёная планета» является формирование экологической культуры у подрастающего поколения.

В 2003 году в Москве состоялся первый Всероссийский экологический Форум детских общественных организаций. Более 500 юных экологов со всех уголков России съехались, чтобы обсудить проблемы, составить планы на будущее.

Решением Форума явилось создание Общероссийского общественного детского экологического движения. В январе 2004 года оно было официально зарегистрировано.

С 2017 года председателем правления ООДЭД «Зелёная планета» является Анна Анатольевна Крель.

Региональные отделения ООДЭД «Зелёная планета» работают в 80 субъектах Российской Федерации, имеют 7 представительств в зарубежных странах и странах СНГ. Участниками Движения являются более 2 млн. человек, свыше 24 тыс. детских организаций и обществ Российской Федерации и в 29 зарубежных странах и странах СНГ.



- Развитие проектной деятельности (в помощь ООПТ);
  - Развитие детской исследовательской деятельности в области охраны окружающей среды (школьный мониторинг, конференции);
  - Привлечение широкого круга учащихся к экологическим мероприятиям различного уровня.
- Уверены, что закладывая традиции бережного отношения к окружающей среде в юном возрасте, мы воспитываем добропорядочных граждан России.
- А Движение «Зелёная планета» даёт возможность реализовывать себя каждому участнику, найти своё дело, друзей и единомышленников. И сейчас мы проводим межрегиональные встречи, конкурсы выставки творческих работ. Принимаем участие в экологических экспедициях в других регионах России и встречаем гостей у себя.
- Движение «Зелёная планета» вдохновляет на новые дела!

**ВАЛЕЕВА Наталья Сергеевна,**  
Председатель Татарстанского регионального  
отделения ООДЭД «Зелёная планета»,  
ведущий специалист  
ГБУ историко-архитектурный  
и художественный музей-заповедник  
«Казанский Кремль»

# Государственно-общественное партнёрство в сфере экологического образования Тюменской области

**У**же много лет Тюменское областное общественное детское движение «ЧИР» осуществляет свою деятельность в направлении экологического образования и воспитания детей и молодёжи. Ежегодно команда движения проводит экспедиции, полевые выезды, сплавы и многие другие активности для населения Тюменской области, используя современные технологии. Движение является активным поставщиком услуг, как социально-ориентированная некоммерческая организация, взаимодействуя с органами власти Тюменской области, с которыми совместно реализует проекты и программы на территории юга и севера региона.

ТООДД «ЧИР» образовано 22 мая 2000 года на базе эколого-биологического центра «Юный натуралист». Основными идеями создания движения стали реализация непрерывной многоуровневой системы дополнительного образования естественнонаучной направленности и системная работа с обучающимися и педагогами образовательных учреждений различного уровня.

На данный момент Тюменское областное общественное детское движение «ЧИР» является организатором и учредителем природоохранных экологических программ и проектов в Тюменской области. Ежегодно движение является организатором международных, всероссийских, региональных и городских проектов, которые помогают в различных формах (творческих, интеллектуальных и спортивных), прививать бережное отношение к окружающей среде. По данным 2019 года в проектах приняло участие 26 муниципальных образований Тюменской области, представители Ямало-Ненецкого и Ханты-Мансийского автономных округов, с общим охватом более 14 000 человек. Работа с юными исследователями природы, школьными лесничествами, эко-волонтерами, государственными структурами и общественными объединениями позволяет формировать на базе движения «**Общественно-государственный образовательный эколого-биологический кластер Тюменской области**», он создан для развития уникальных компетенций региона, представляет собой форму взаимодействия экологических объединений области, определяет совместные ориентиры естественнонаучной деятельности.

Наши партнёры – государственные, общественные и коммерческие структуры, средства массовой информации. Среди партнёров общественно-государственного образовательного эколого-биологического кластера Тюменской области немало известных политиков, учёных, общественных деятелей, представителей бизнес-структур, которые оказывают консультационную, ресурсную и методическую поддержку деятельности участников проектов внутри каждого из направлений и содействуют реа-



Фото Н. Максимовой

лизации инициатив в соответствии с совместными календарными планами. В задачи данного кластера входит организация и проведение конкурсов, выставок, форумов, слётов, экологических экспедиций, специализированных школ и совместная с различными структурами, партнёрами реализация социально-значимых сетевых проектов и программ, таких как:

**Региональная комплексная исследовательская эколого-краеведческая экспедиция «ЧИР».** Экспедиция проходит на территории региона с 1990 года и является одним из «старейших» проектов экологической направленности в России. Она включает такие мероприятия как мониторинговые исследования окружающей среды, составление экологического паспорта территории, проведение краеведческих экскурсий, осуществление проектной экологической деятельности, выявление местных экологических проблем и проведение природоохранных мероприятий. Участниками данного проекта являются подростки и молодёжь в возрасте 13–30 лет, которых обучают экологическим наукам.

Благодаря высокоэффективной работе научного сообщества региона и участников экспедиции, было подготовлено экологическое обоснование необходимости создания вблизи озера Крюковское (Вагайский район) особо охраняемой природной территории. 20 июля 2018 года в правительстве Тюменской области было подписано соответствующее постановление. Это первый случай, когда по инициативе общественной организации и Департамента, курирующего вопросы недропользования и экологии, был описан памятник природы.

Также в декабре 2018 года, в рамках Всероссийского форума «Всё лучшее — детям», проект «Программа региональной эколого-краеведческой экспедиции «ЧИР» получил официальное право на использование знака качества «Лучшее — детям». Неоднократно проект становился победителем грантовых конкурсов и субсидий России.



Фото Р. Гаждиева



Фото Н. Максимовой

**«Межсетевой проект допрофессиональной подготовки членов школьных лесничеств Тюменской области».** Деятельность по проекту предусматривает организацию межсетевого взаимодействия дополнительного, общего, среднего, профессионального, высшего образования и органов исполнительной власти (Департамент лесного хозяйства Тюменской области, Департамент образования Тюменской области, Департамент недропользования и экологии Тюменской области) с целью формирования у подрастающего поколения допрофессиональных компетенций в сфере лесного хозяйства.

В рамках реализации проекта на базе действующих и активно реализующих программу деятельности школьных лесничеств были сформированы 6 координационных лесных штабов по видам лесохозяйственной деятельности: лесовосстановление и лесоохрана. Деятельность координационных лесных штабов развивает институты наставничества, проводя на их территории курсы профильной подготовки членов школьных лесничеств в сфере лесного хозяйства, полевые практические выезды и обучающие практикумы для педагогов, лесничих и подрастающего поколения. Данные события выполняют подготовительные функции и позволяют учащимся старших классов определиться с будущей профессией. Лесные штабы были оснащены новым технологичным оборудованием и методическими материалами.

Проект является флагманским в работе добровольческого (волонтерского) движения экологической направленности Тюменской области и в 2018 году стал победителем школы социального проектирования для лидеров и руководителей Добровольческого движения Тюменской области #ТВОРИТЬДОБРОПРОСТО.

**Проект «Региональный образовательный центр естественнонаучной направленности».** Кооперация ресурсов научного сообщества региона, образовательных и некоммерческих организаций создают в рамках реализации проекта условия для эффективного и грамотного взаимодействия в формировании образовательного процесса естественнонаучного направления. Деятельность направлена на подростков, молодёжь и педагогические кадры.

В рамках программы проекта была организована практическая полевая деятельность, предусматривающая разнообразные формы работы, осуществ-

ляется реализация краткосрочных модульных программ естественнонаучной направленности, курсов исследователей природы, исследовательских мастерских, экотуров по разным направлениям: орнитология (изучение птиц), зоология, ихтиология (изучение рыб), экология. Данные формы работы обеспечили взаимодействие участников проекта с экспертным сообществом и формирование сети стажировочных площадок. В рамках реализации проекта разработаны и предложены для реализации образовательные модульные программы, которые транслированы по зональному принципу (включающие 26 муниципальных образований Тюменской области и Ханты-Мансийского автономного округа).

На примере нашего движения можно сказать, что происходит трансляция инновационного опыта эффективного формирования принципов экологической культуры и просвещения в виде участия в познавательных экологических мероприятиях, разработке проектов, формирование soft и hard компетенций, связанных с изучением природных и социоприродных экологических систем, развитие целеполагания в рамках проектной деятельности. Организуются мероприятия, включающие в себя экспресс-курсы, разработку межсетевых инновационных модульных проектов, образовательных программ по подготовке стартапов в области дополнительного экологического образования, информационное и методическое обеспечение деятельности естественно-научного направления Тюменской области.

Для того, чтобы заинтересовать потенциальную молодёжную аудиторию и идти в ногу со временем, в каждый реализуемый проект мы вкладываем инновационные технологии и теоретико-практический смысл. Данная деятельность нам помогает быть динамично развивающейся организацией, готовой выполнять госзаказы и воплощать свои инициативы в действия.

**МАКСИМОВА Светлана Леонидовна,**  
председатель Тюменского областного  
общественного детского движения «ЧИР»,  
г. Тюмень

Сайт движения «ЧИР»: <http://tooddchir.ru>  
ЧИР «ВКонтакте»: [https://vk.com/tood\\_chir](https://vk.com/tood_chir)

## РОДОМ ИЗ ДЕТСТВА

**В** детстве я посещала кружок на областной станции юных натуралистов, ныне это Экобиоцентр в г. Усть-Каменогорске (Казахстан). Руководил кружком известный орнитолог и писатель **Борис Васильевич Щербаков**. Он был учеником писателя-натуралиста **Максима Зверева**, организатора юннатского движения в Сибири и Казахстане. В 1986 году мы познакомились с Максимом Зверевым в Алма-Ате и дружили 10 лет, до самого его столетия.

Много времени мы проводили за исследованиями в природе, ходили в экспедиции, в том числе на территории созданного позднее (в 1992 году) Западно-Алтайского заповедника. Мы вели полевые дневники, фенологические наблюдения, писали очерки и рассказы о природе. Нас несколько раз забрасывали на вертолёт в самые глухие уголки в горах, где не ступала нога человека, только следы диких зверей, мы вели наблюдения за гнёздами редких птиц, фотографировали, делали записи в блокнотах. Совершали длительные переходы с рюкзаками по горной тайге, взбирались на снежники и ледники. Из высокогорья потом попадали в пески, степи, по совершенно дикой местности шли целую неделю, наблюдая за животными, определяя виды растений.

В августе 1977 года в Москве на ВДНХ проходил **седьмой Всесоюзный слёт юных натуралистов**, в котором мы тоже приняли самое активное участие. За все сто лет юннатского движения этих слётов было всего семь. Несколько дней мы ехали на поезде до Москвы, нас сопровождала директор станции юннатов **Елена Мироновна Иванова**. Потом нас с вокзала привезли в Сокольники на Центральную станцию юных натуралистов: Ростокинский проезд, дом номер три. И мы расположились в небольшом уютном домике-гостинице среди леса. Нашей группе из Усть-Каменогорска выделили большую просторную комнату.

Утром мы рано встали и всей нашей казахстанской делегацией в красивых казахских национальных костюмах отправились пешком по проспекту Мира. В одном месте проспекта к нам подошли молодые милиционеры и поинтересовались, откуда такие красавицы в таких роскошных нарядах. Мы ответили, что из Казахстана. «Не может быть. А мы подумали, что вы из Прибалтики», – удивились молодые стражи порядка.

Слёт юных натуралистов проходил в одном из павильонов ВДНХ. От нашей станции юннатов выступала я, семиклассница, с докладом о природоохранной работе Областной станции юных натуралистов в г. Усть-Каменогорске, который сама и написала. Когда я в национальном казахском костюме с трибуны наизусть прочитала свой доклад, мне громко аплодировала аудитория, в которой находились очень серьёзные, известные люди: учёные, журналисты, писатели. А перед этим известные московские журналисты взяли у меня интервью для иностранного радио.

На ВДНХ во время перерыва мы купили настоящее московское эскиммо. И около знаменитого фонтана Дружбы Народов мы все перезнакомились, обменялись адресами, наша



Юннатка **Ира Ляпунова** (справа) с ручным козодоем **Тишкой** и сестрой **Светой**

переписка потом продолжалась многие годы. Особенно запомнилась красивая и бойкая девушка с Украины, тоже юннатка – десятиклассница **Галя Зинь**. У неё было очень красивое эмоциональное выступление. Мы потом с ней долго переписывались. Нас водили на экскурсии по Москве, мы посетили Третьяковскую галерею, Бородинскую панораму, мавзолей. Впервые узнали, что такое метро. У нас была очень насыщенная программа. Мы пол-Москвы обошли пешком. Посетили Бородинскую панораму и дом-избу Кутузова. Этот музей произвёл на нас особенное впечатление, «Кутузовская изба» является одним из старейших музеев столицы России.

Мы посетили также Московский зоопарк. А на прогулке в Сокольниках вдруг заблудились в лесу. Пришлось расспрашивать дорогу у местных жителей. Но мы, юные следопыты, быстро нашли дорогу «домой». Обследуя окрестности, мы вышли к заболоченному пруду, и там в кустах пел знакомый нам по экспедициям к Белоубинским озёрам дрозд-белобровик! Нам понравилась его мелодичная песня.

На ВДНХ нам вручили памятные медали. Со мной была также и моя родная сестра **Алёна** и наша подруга **Света Петрова**. Мы до сих пор бережно храним эти медали.

После окончания школы мы закончили биофак Томского университета. В университет я поступила с таким багажом знаний, что специализация на третьем курсе мне уже была знакома. Мы стали профессиональными биологами. В общем детской мечте не изменяли. А в 1993 году мы организовали в СНГ движение в защиту снежного барса, которое набирает силу.

У меня до сих пор хранится брелок, привезённый из Москвы, который представляет собой маленькую книжечку с фотографиями различных пород собак. Ведь в школе я ещё вела кружок по собаководству, который сама организовала. Наша подруга **Света** защитила диссертацию по змеям и работает в Тульском экзотариуме. Мы с мужем зоологом **Олегом Логиновым** работали в Алма-Атинском и Тульском зоопарках. А муж моей сестры **Алёны** известный биолог **Юрий Журавлёв** своими руками организовал прекрасную зоо выставку в Киеве. В настоящее время он заведующий экспозициями Московского зоопарка.



Юннатка Ирина Ляпунова; на втором фото – в центре (снимок Б. Щербакова), на третьем фото с медвежонком – слева, вместе с Алёной Ляпуновой и Светой Петровой

Недавно в музее искусств города Усть-Каменогорска искусствоведы организовали встречу для учеников по моей сказке о снежных барсах. Они прочитали детям мою сказку на фоне слайдшоу о барсах. Директору нашего театра сказка о барсах тоже очень понравилась, и он сказал, что на художественном совете будут решать, что дальше с этой сказкой делать. Может быть, получится хороший спектакль для детей. А песню «Снежный барс», которую я написала вместе с Юрием Парфёновым (г. Санкт-Петербург), исполнили на экологическом фестивале «День земли» в г. Риддере (Восточно-Казахстанская область), его ежегодно проводят власти г. Риддера и Западно-Алтайский государственный природный заповедник, в основание которого внёс большой вклад наш учитель, руководитель юннатского кружка натуралист и писатель Борис Василье-

вич Щербаков. У него об этом заповеднике вышла книга «Таёжное графство Алтайского заповедника». Мы много путешествовали здесь вместе с нашим руководителем и мечтали о создании в этих красивейших местах заповедника. Нашли мы тогда гнёзда редких птиц – сибирского сорокопута-жулана, певчего сверчка, щура... Об этом написано также в его книге «Тропа длиною в год». В ней есть строчки и о нас, юных натуралистах.

К сожалению, у меня нет ни одного фото тех дней, когда мы участвовали во всесоюзном слёте юных натуралистов, остались только яркие впечатления. Надеюсь, что когда-нибудь отыщутся архивные фотографии этого слёта и его участников.

**Ирина ЛОГИНОВА (ЛЯПУНОВА),  
Республика Казахстан**



Ирина Логинова – автор песни «Снежный барс»

**Ирина Логинова и Юрий Парфёнов написали песню-гимн «Снежный барс», посвящённый одному из самых редких зверей нашей планеты.**

Там на вершинах заоблачно-  
снежных,  
В мире волшебных альпийских  
красот  
Зверь-невидимка тропею про-  
ходит  
В шубе пятнистой, встречая  
восход.

Припев:  
Он – Хозяин горных круч,  
Он – ловец небесных туч.

*Снежный барс – он дарит нам  
Красоту... и жизнь горам.*

Весь серебристый, большой и пушистый,  
Ловкий и сказочный кот-верхолаз.  
Шаг свой умерив, как будто с улыбкой  
И с любопытством он смотрит на нас.

Лунною ночью по-над облаками  
Словно Летучий Голландец плывёт.  
В пышных снегах он вершин достигает,  
Как альпинист, барс по скалам идёт.

Звёзд изумрудных глаза загорятся,  
И над долиной закружит орёл.  
Ну, а кому снежный барс повстречался,  
То незначай своё счастье нашёл.

Неуловимо он вдруг исчезает,  
Линия снега таит его след.  
То ли стрелой, то ли птицей летает,  
Барс азиатский хранит свой секрет!

Припев

Реки бурлят и не дремлют лавины  
В гулких теснинах и ветер, и лёд.  
Будто дозорный на башне старинной  
Ирбис владенья свои стережёт.

Так сохраним властелина ущелий  
Мы для ранимой и хрупкой Земли,  
Чтобы далёкие наши потомки  
Снежного барса увидеть могли!

Припев

При подготовке статьи использованы присланные в адрес редакции материалы автора и материалы сайта [Фонда сохранения снежного барса](#)

## Фотоистория юннатского движения:

### Республика Татарстан (из архива ФДЭБЦ)



Юннаты Старо-Челнинской семилетней школы за подготовкой семян к отправке на Всесоюзную сельскохозяйственную выставку



Звено юннатов (звеньевая Усова Люба) на участке станции вырастило все разновидности капусты. На снимке: ребята собирают гусениц капустной белянки



Республиканская станция юных натуралистов.  
Вручение золотой медали ВДНХ на празднике «День урожая».  
Вручает директор РСЮН  
Хадыев Г.Х.



Республиканская станция юных натуралистов.  
Кружок юных механизаторов.  
Руководитель кружка  
Шурыгин В.Г.

## Новосибирская область (из архива ФДЭБЦ)



**Юннаты Бугутакской средней школы за уборкой подсолнечника, выращенного для семян колхозу (Новосибирская область, Мошковский район)**



**Юные натуралисты школы № 55 г. Новосибирска за сбором томатов на участке областной станции юннатов**



**Фалькова Гера, Саблюкова Светлана, члены кружка овощеводов областной станции юннатов, всё лето трудились на своём участке. Любовно ухаживали они и следили за развитием кочана капусты.**



**Юные садоводы за осенней обработкой сада на участке областной станции юннатов**

**Омская область (из архива ФДЭБЦ)**



Ученицы Исилькульской школы № 2



Юные полеводы  
обмолачивают зерновые  
при помощи  
малогабаритной молотилки

1957 год  
Омская областная станция юннатов



Парад техники  
на областном слёте  
ученических производственных бригад

1984 год  
с. Саргатка Омской области



За обработкой кукурузы  
ученик 9 класса  
Называевской школы №2  
Говорухин Вова  
и тракторист  
Петров Б.И.

А.В. Кожевников

## РАСТЕНИЯ ПОД СНЕГОМ

Публикуемый текст представляет собой фрагменты из книги Александра Владимировича Кожевникова «Весна и осень в жизни растений»:

**Кожевников А. В. Весна и осень в жизни растений. – М.: Московское общество испытателей природы, 1950. – 240 с.**

Мы снова обращаемся к творческому наследию Александра Владимировича Кожевникова (1906–1938), воспоминания о котором опубликованы в ЮВ №2 (66), 2018. Один из первых выпускников биостанции юных натуралистов (БЮН) стал преподавателем у юннатов, а затем, несмотря на ранний уход из жизни, получил широкую известность и как учёный-ботаник, и как популяризатор науки.

В этой публикации рассказывается о перезимовке растений, об их жизненных формах. При подготовке материала пришлось внести изменения в соответствии с современной орфографией, и номенклатурой растений. В необходимых случаях даны примечания, уточняющие ботанические сведения.



### ЧТО МОЖНО НАБЛЮДАТЬ В ЛЕСУ ПОД СНЕГОМ

Очистив от снега небольшой участок почвы, посмотрим, что происходит сейчас под ним в лесу. Делать это следует возможно осторожней, чтобы, удаляя нижние слои снега, не повредить находящиеся под ним растения. Мы увидим здесь, наряду с перезимовавшими вечнозелёными побегами зеленчука (*Galeobdolon luteum*), копытеня (*Asarum europaeum*) и волосистой осоки (*Carex pilosa*), целый ряд нежных, желтоватых или едва позеленевших ростков, пробившихся сквозь слой слежавшейся прошлогодней опавшей листвы. У пролесника многолетнего<sup>1</sup> (*Mercurialis perennis*), обычного лесного растения, образующего летом фон в травянистом ярусе леса, мы обнаружим под снегом крупные дугообразные ростки с бутонами (рис. 1). Также найдём мы молодые стебли с бутонами и листьями у медуницы (*Pulmonaria obscura*), чистяка (*Ficaria verna*) и ветреницы (*Anemone ranunculoides*) — наших обычных весенних растений (рис. 2), а также у адоксы мускусной (*Adoxa moschatellina*), сныти и некоторых других растений. Эти нежные стебельки с молодыми ещё свернутыми листочками резко отличаются от грубых кожистых частей перезимовавших растений, поэтому трудно предположить, чтобы они выросли с осени или с предыдущего лета и зимовали в таком виде. Кроме того, осенью на поверхности почвы у всех этих растений не найти таких крупных новых растущих побегов, не говоря уже о развитых листьях или даже окрашенных бутонах, которые нередко можно встретить под снегом у медуницы. Лишь у пролесника многолетнего с осени под толстым слоем опавших листьев можно заметить маленькие дугообразные

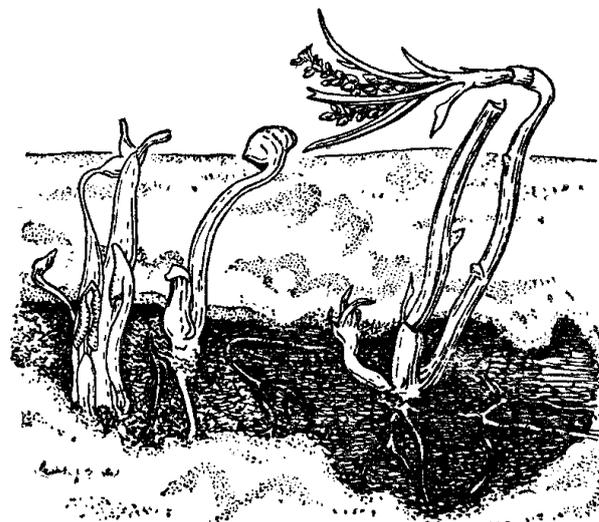


Рис. 1. Подснежное развитие ростков чистяка (слева) и пролесника (справа) (из книги А.В. Кожевникова по фото автора)

изогнутые стебельки с кисточкой едва заметных зачаточных листочков.

Таким образом, остаётся прийти к выводу, что наши весенние растения обладают замечательной способностью роста под снегом зимой. Уходя осенью под снег с чуть тронувшимися в рост органами — корневищами, клубнями и почками, — они выходят из него уже с развернувшимися стеблями, листьями и нередко даже с окрашенными бутонами. В лесу во время снегосхода молодые части весенних растений нередко пробиваются сквозь снег.



Рис. 2. Подснежное развитие ветреницы. Ростки пробиваются на поверхность почвы (из книги А.В. Кожевникова по фото автора)

<sup>1</sup> Здесь и далее мы будем использовать это современное русское название растения *Mercurialis perennis* из семейства Молочайных (класс Двудольные). В тексте А.В. Кожевникова употребляется для этого вида русское название «многолетняя пролеска», что сейчас считается устаревшим и вносящим путаницу, так как в настоящее время пролеской принято называть по-русски совсем другое растение (*Scilla*) из семейства Лилейных (класс Однодольные) [примечание редактора].

## ПОЧЕМУ В ЛИСТВЕННОМ ЛЕСУ ЗИМОЙ НЕ ПРОМЕРЗАЕТ ПОЧВА

Какие же условия необходимы для того, чтобы растения могли расти в лесу под снегом? При удалении снега почва широколиственного леса оказывается совершенно талой, благодаря чему из неё без труда можно выкапывать растения. Замечательно, что в таком же талом состоянии сохраняется почва в лесу в течение всей зимы даже тогда, когда стоят тридцатиградусные морозы. Нередко осенью, ещё до образования снежного покрова, почва в лесу сковывается морозом, однако в дальнейшем, уже в начале зимы, она полностью оттаивает, и лишь у самой поверхности остаётся неглубокий полумёрзлый слой в 2-3 сантиметра толщиной. Этим почва широколиственного леса резко отличается от почвы хвойного или смешанного леса, которая зимой сильно промерзает, причём мерзлота здесь сохраняется довольно долго и сходит лишь спустя много дней после исчезновения снежного покрова.

Чем же объясняется столь своеобразный тепловой режим почвы широколиственного леса? Прежде всего, в нём, по сравнению с хвойным лесом, имеется гораздо более пышная лесная подстилка из опавших листьев. Её роль в жизни леса очень велика. Не касаясь сейчас других сторон, укажем, что лесная подстилка — чрезвычайно плохой проводник тепла благодаря её рыхлости и большому количеству воздушных полостей, а также и потому, что она состоит из веществ, обладающих малой теплопроводностью. Кроме того, лесная подстилка очень влагоёмка; вода же примерно в два раза более теплоёмка, нежели почва. Таким образом, лесная подстилка, уменьшая теплопроводность почвы, препятствует её охлаждению зимой; летом она защищает почву днём от инсоляции<sup>2</sup>, а ночью — от лучеиспускания, понижая тем самым суточные и годовые колебания температуры. Весной, в период снеготаяния, а также во время зимних оттепелей незамерзающая почва широколиственного леса продолжает нормально впитывать просачивающуюся влагу, благодаря чему здесь редко образуется ледяная корка. Всё это создаёт благоприятные условия для развития растений под снегом.

## КАКИЕ РАСТЕНИЯ СПОСОБНЫ К ПОДСНЕЖНОМУ РОСТУ

Способность к росту под снегом свойственна далеко не всем обитателям широколиственного леса. Напрасно стали бы мы искать её у таких видов как ландыш, майник, соломонова печать, или купена (*Polygonatum*), или таких вечнозелёных<sup>3</sup> растений как зеленчук (*Galeobdolon luteum*) или живучка (*Ajuga reptans*). Поэтому большую группу весенних растений, обладающих подснежным развитием, куда входят такие виды как ветреница, медуница, чистяк, хохлатки, голубые пролески<sup>4</sup>, гусиный лук, мы можем с полным правом называть подснежниками. Эта группа растений замечательна ещё в другом отноше-

нии. Она цветёт очень рано, в первые дни снеготаяния, образуя в лесу пышный разноцветный ковёр, и затем впоследствии очень быстро отмирает, нередко даже не дождавшись момента полного созревания семян. Такие виды растений, как, например, ветреница лютиковая (*Anemone ranunculoides*), различные виды хохлаток (*Corydalis*), голубые пролески (*Scilla*), чистяк (*Ficaria verna*) и гусиный лук (*Gagea lutea*), отмирают уже в начале июня, т. е. в первой трети вегетационного периода, и совершенно скрываются под землёй, где остаются их подземные органы.

Что же получается с недозрелыми плодами? Оказывается, они обладают замечательной способностью дозревать, лежа на земле. Так, например, коробочки гусиного лука не успевают раскрыться до того, как растение окончательно пожелтеет и завянет, и растрескиваются, пролежав некоторое время на поверхности почвы. У других подснежников, например у ветреницы лютиковой, семена могут прорасти в незрелом виде, т. е. когда отдельные части семени ещё полностью не сформировались.

## ПОДЗЕМНАЯ ЖИЗНЬ ЛАНДЫША

Каждый знает, как много встречается в лесу ландышевых листьев, или, точнее, нецветущих стеблей, и как сравнительно редко встречаются стебли с изящными кистями цветков. Если подсчитать, какой процент стеблей ландыша цветёт по отношению ко всем встречающимся на любом участке леса, то даже в самых «урожайных» на ландыш местах мы получим совершенно ничтожные цифры. Окажется, что в лучшем случае один цветущий ландыш попадается на сотню нецветущих, а то и ещё реже. Если же мы придем в лес осенью и посмотрим, сколько найдется в нем плодоносящих стеблей, несущих крупные оранжевые ягоды, то окажется, что их в лесу найти гораздо труднее, чем цветущие растения, и не потому что они мало заметны, — значительная часть цветов опадает после цветения, не завязывая плодов. Вместо ягод в таких случаях мы находим на стебле лишь засохшие цветоножки.

На что указывает этот факт? Очевидно, семенной способ размножения мало надёжен для ландыша и у него должен быть какой-то другой способ размножения, обеспечивающий ему возможность такого широкого распространения в лесу.

Раскопки вокруг стеблей ландыша легко убеждают в справедливости такого предположения. В поверхностном слое почвы на глубине 6-8 см расходятся во все стороны тонкие белые шнуры, местами дающие густые бороды белых корешков. Это — корневища ландыша, представляющие собой подземные стебли. Образуя под землей сложную сетку, они соединяют друг с другом довольно далеко отстоящие стебли, в результате чего большое количество ландышей оказывается в действительности одним сильно разросшимся экземпляром. Присмотревшись внимательно к корневищам, мы обнаружим, что они состоят из более длинных горизонтальных участков и более коротких вертикальных побегов, причём окончания тех и других несут крупные белые почки, кото-

<sup>2</sup> От воздействия солнечного света.

<sup>3</sup> Правильнее: летне-зимне-зелёных.

<sup>4</sup> Это и есть *Scilla*, см. примечание 1.

рые, перезимовав, дадут весной либо надземные, либо подземные побеги.

Ландыш ведёт интересную подземную жизнь. Под землёй целиком проходит первый год его жизни, здесь же постоянно находятся его подземные стебли, живущие много лет подряд, в то время как надземные побеги существуют лишь в течение нескольких летних месяцев.

### КАК ПОБЕГИ НЕКОТОРЫХ РАСТЕНИЙ ВРЕМЕННО ПЕРЕХОДЯТ К ПОДЗЕМНОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ

Такие растения, как ландыш, купена, вороний глаз и другие, а также многолетние лесные весенние эфемероиды, ведут своего рода двойственный образ жизни. Ежегодно у них происходит одновременный рост надземных и подземных стеблей, причём если надземный стебель очень недолговечен и существует всего лишь от 1 до 5 месяцев, то подземный стебель живёт, как мы видели, в течение многих лет. При помощи корневищ растения размножаются, корневища же служат и органами перезимовки — подземными кладовыми. В них отлагаются питательные вещества, за счёт которых весной развиваются новые побеги. Так как корневища располагаются на некоторой, хотя и незначительной глубине, то их зимующие почки находятся под двойной защитой: с одной стороны, их защищает от зимних холодов и высыхания почвенный слой, с другой, — опавшие листья, которые образуют к зиме в лиственном лесу сплошной покров.

Выгоды подземного образа жизни используются некоторыми лесными растениями, которые специально к зиме образуют особые подземные побеги, приспособленные для перезимовки. В этом отношении интересна наша обычно часто встречающаяся лесная звездчатка (*Stellaria nemorum*). Лесная звездчатка — растение сырых и тенистых мест в лиственных лесах и парках, летом имеет прямостоящие или при самом основании приподнимающиеся стебли, густо покрытые крупными яйцевидными тёмнозелеными листьями. К концу лета, когда температура и интенсивность освещения начинают падать, при основании растения образуются особые лежащие побеги с растянутыми междуузлиями и мелкими чешуйчатыми листьями. Эти побеги, в отличие от нормальных стеблей, развивающихся весной, обладают положительным геотропизмом, т.е., подобно корням, растут вниз по направлению к центру земли. Таким образом, они зарываются в землю и покрываются опавшими листьями. Весной их верхушка вновь начинает расти нормально и даёт побеги, возвышающиеся над поверхностью земли. Несколько иначе ведет себя другое растение наших тенистых лиственных лесов, мускусная адокса (*Adoxa moschatellina*). Это небольшое изящное растение с тройчатосложными светлозелеными листьями и округлой головкой мелких невзрачных цветков. Цветёт оно в первой половине мая и обладает очень быстрым развитием, которое начинается у него ещё под снегом. Адокса очень рано заканчивает свою вегетацию, листья её начинают желтеть и отмирать в начале июля. Однако к этому времени у адоксы образуются длинные горизонтальные побеги, которые, обладая положитель-

ным геотропизмом, врастают в землю, где и образуют особые почки, состоящие из толстых мясистых листочков, наполненных питательными веществами.

Зимующие почки адоксы обладают замечательной способностью. Если их в том же году, в котором они образовались, например осенью, выкопать и положить на поверхность почвы на светлое место, они сейчас же начинают прорастать в побег, быстро углубляющийся в землю. Достигнув известной глубины, этот побег на своем нижнем конце образует снова почку, которая и остается зимовать, тогда как верхняя почка и сам побег затем быстро сморщиваются и отмирают.

### ДРУГИЕ СПОСОБЫ ПЕРЕЗИМОВКИ ТРАВЯНИСТЫХ РАСТЕНИЙ

Многолетние растения, вроде майника, купены, хохлатки, ветреницы и других, зимующих под землей под прикрытием опавшей листвы и верхнего почвенного слоя, очень обычны в наших лиственных лесах. Несколько меньше их в хвойных лесах и на лугах, где подобного рода подземный образ жизни ведут различные злаки и осоки с ползучими побегами. Все эти растения относятся к числу летнезелёных, т.е. таких, у которых надземные побеги сохраняются лишь в течение летнего сезона и на зиму отмирают. За свой подземный способ перезимовки они с полным правом могут быть названы **геофитами**, что в дословном переводе означает «земляные растения». Все растения по способу перезимовки делятся на следующие типы: 1) фанерофиты, 2) хамефиты, 3) гемикриптофиты, 4) геофиты (криптофиты) и 5) терофиты<sup>5</sup>. В дальнейшем мы рассматриваем эти типы подробнее.

В наших лесах, особенно же на лугах, широко распространены растения, зимующие почки которых располагаются обычно на самой ничтожной глубине, либо даже выступают над уровнем почвы. Однако заметить их не всегда бывает легко, так как они обычно скрыты отмершими остатками листьев или засыпаны опавшей листвой. К числу таких растений, зимующие почки которых находятся на самой поверхности почвы под защитой снежного покрова, относится около половины всей нашей флоры. Многие из них, как, например, одуванчик, земляника, манжетка и другие, имеют листья, собранные в розетку, причём в некоторых случаях листья в таких розетках сохраняются на зиму. Уже знакомые нам грушанки, обитатели хвойных лесов, относятся как раз к числу таких растений. Растения с почками, зимующими на поверхности, носят название **гемикриптофитов**, что значит «наполовину скры-

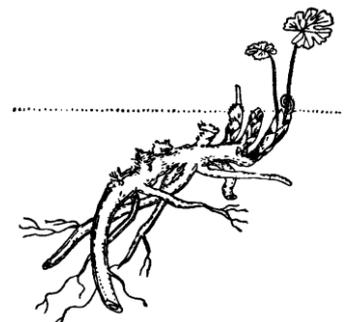


Рис. 3. Корневище герани с зимующими почками, располагающимися на поверхности почвы (гемикриптофит)

<sup>5</sup> По классификации жизненных форм Раункиера (примеч. ред.)

тые растения». Их особенно много на лугах, где основную массу травостоя образуют дерновинные и рыхлокустовые злаки и осоки, которые относятся к этому типу. Молодые почки злаков и осок бывают спрятаны среди многочисленных остатков отмерших или отмирающих листьев и побегов и располагаются у самой поверхности почвы.

Несмотря на то, что почки у гемикриптофитов находятся на поверхности земли, многие из них имеют также подземные побеги, которые, однако, в данном случае служат не для перезимовки, а для размножения. Мы уже знаем, что в лесу семенное воспроизведение сильно подавлено и что здесь вегетативное размножение при помощи подземных и надземных стеблей играет очень большую роль.

Можно уверенно сказать, что более 75% обитателей наших тенистых хвойных и лиственных лесов в той или иной степени способны к вегетативному размножению.

Группа гемикриптофитов — растений с зимующими почками, расположенными на поверхности земли, — очень многочисленна и разнообразна.

#### У КАКИХ РАСТЕНИЙ МОЖНО НАБЛЮДАТЬ У НАС АРКТИЧЕСКИЙ СПОСОБ ПЕРЕЗИМОВКИ

С первого взгляда может показаться, что геофиты, прячущие свои почки под поверхностью почвы, наиболее приспособлены к перенесению суровой зимы. Поэтому можно полагать, что растения этого типа будут широко распространены в Арктике. Однако, как показывают соответствующие подсчёты, геофиты и гемикриптофиты наиболее характерны для умеренного климата, т.е. для наших широт, причём особенно распространены здесь гемикриптофиты.

В Арктике же преобладает особый тип растений, известный под названием **хамефитов**, или, иначе, карликовых растений.

Чтобы познакомиться с растениями подобного типа, совершенно не обязательно ехать на дальний север. Они имеются в достаточном количестве в наших лесах, особенно хвойных, растительность которых, как мы уже имели случай упомянуть, имеет много общего с растительностью Арктики.

Изящные вечнозеленые гирлянды линнеи, различные виды плаунов, ползучая лекарственная вероника (*Veronica officinalis*), однобокая грушанка (*Ramischia secunda*), брусника (*Vaccinium vitis-idaea*) и ряд других вечнозелёных обитателей хвойного леса имеют зимующие почки, расположенные невысоко над поверхностью почвы. Эти почки зимой обычно прикрыты снежным покровом, который защищает их от зимних холодов. Какие же преимущества в отношении перезимовки имеют хамефиты? Почему растения именно карликового типа наиболее распространены в холодных арктических тундрах? Чтобы это стало понятным, необходимо вспомнить, в каких условиях развиваются весной растения в тундре. Как только сойдёт снег, поверхностный слой почвы и поверхность самих растений начинает прогреваться солнечными лучами; вместе с тем на незначительной глубине располагается вечная мерзлота, которая задерживает развитие растений. Несколько приподнятое над поверхностью почвы расположение зимую-

щих почек даёт в этом случае обитателям тундры определённые выгоды. Поверхность почвы и надземные части растений нагреваются значительно сильнее, нежели окружающий воздух, поэтому растения получают, таким образом, некоторое дополнительное количество тепла.

Наблюдения, произведенные на Шпицбергене 7 июля, показали, что в то время как на высоте 1 м температура была 4,7°, поверхность дернинки одного арктического хамефита — бесстебельной смолёвки (*Silene acaulis*) — нагрелась до 15,5°, тогда как температура почвы на глубине 8 см была 9°, а уже на глубине 20—30 см залегала вечная мерзлота. Наряду с несколько приподнятым расположением почек, для тундровых растений характерен карликовый рост, благодаря чему они прячутся под защиту снежного покрова. В наших лесах встречаются хамефиты с вечнозелёными и с опадающими листьями [толокнянка, черника, вереск] в виде кустарников и травянистых растений. Их можно встретить также, хотя и реже, на лугах, но особенно много их на торфяных болотах (клюква, подбел, и др.), растительность которых очень сходна с растительностью тундры и имеет много общих видов.

Совершенно особую и противоположную группу образуют так называемые **фанерофиты**, т.е. лишённые защиты растения, перезимовывающие почки которых значительно возвышаются над поверхностью почвы и снежным покровом. Они непосредственно испытывают на себе действие низкой температуры воздуха. Сюда относятся наши деревянистые растения: деревья и кустарники, большинство которых сбрасывает свои листья, в то время как некоторые из них (у нас — только хвойные) зимуют с зелёными листьями (хвоей).

Фанерофиты свойственны странам с более мягким климатом. Особенно много их во влажных тропиках, где растения этого типа в некоторых местах составляют около 60% всей флоры. Типичный тропический лес в основном населён деревянистыми растениями, а также лианами и высокими травянистыми растениями с многолетним стеблем.

Правда, наши фанерофиты сильно отличаются от тропических тем, что сбрасывают листву и образуют особые зимующие почки, тогда как в благоприятном климате тропических лесов почти все деревья вечнозелёны и не образуют почек, предназначенных для перенесения неблагоприятного времени года. В нашем умеренном климате фанерофитов очень мало; они составляют лишь около 8% всей нашей флоры.

#### ПЕРЕЗИМОВКА ОДНОЛЕТНИХ РАСТЕНИЙ

Особый тип перезимовки имеют однолетние растения, лишённые подземных зимующих органов. Их стебли вместе с корнями осенью отмирают нацело и сохраняются лишь их семена.

Семена, несмотря на свои незначительные размеры, являются наиболее стойкой частью растения в отношении перенесения неблагоприятных условий. Этому способствует не только плотная семенная кожура, но и особое состояние, в котором находится растение в стадии покоящегося семени. Покоящиеся

семена способны лежать в сухом месте десятки лет, однако жизнь в них теплится, и достаточно поместить их в благоприятные условия, как они начнут прорастать. Семена многих растений могут без особого вреда переносить очень сильное охлаждение. Так, например, оказались жизнеспособными семена, находившиеся в безвоздушном пространстве в течение нескольких месяцев при температуре от  $-180$  до  $-235^{\circ}$ .

Как долго могут сохраняться в природе семена растений, показывает следующий интересный опыт: были взяты со всеми необходимыми предосторожностями из середины леса с лишённой растительности площадки три образца почвы: первый с глубины от 0 до 8 см, второй с глубины от 8 до 16 см и третий с глубины от 16 до 24 см. Почвенные пробы были помещены в оранжерею, и через некоторое время на них появились всходы растений. Замечательно при этом, что на пробах, взятых в старом лесу, появились проростки лишь лесных видов, тогда как на пробах, взятых с участка леса, посаженного лет 30—40 назад, выросли, кроме того, луговые и сорные виды — так долго сохранялись в лесу в состоянии жизнедеятельности их семена.

Однолетние растения, которые способны зимовать лишь в виде семян, называют **терофитами**. Они на первый взгляд лучше всего приспособлены к неблагоприятным условиям, так как семенам не вредит ни холод, ни засуха. Тем не менее терофиты в Арктике почти отсутствуют, и по мере продвижения из умеренной области в арктическую процент их во флоре закономерно падает. Это объясняется тем, что однолетники, ежегодно развивающиеся из семян, требуют значительно больше времени для своего развития, чем многолетние вечнозелёные растения, которые как раз наиболее типичны для далёких северных окраин. Как только сойдёт снег, их листья сразу же начинают работать, не упуская ни одного дня короткой северной весны, в то время как однолетние растения должны ещё прорасти, развить зелёные листья и лишь тогда начинать ассимиляцию.

Где же мы встречаем больше всего однолетних растений? Оказывается, они наиболее характерны для более южных, но засушливых районов. Особенно много их в пустынях, в частности у нас в Средней Азии, где местами, например в Голодной степи, они образуют весной сплошные зелёные ковры. Однако жизнь таких пустынных однолетников очень кратковременна.

Через каких-нибудь полтора месяца после своего появления они уже засыхают под палящими лучами солнца, но всё же успевают к этому времени закончить своё плодоношение. Семена их стойко переносят летнюю засуху и суровую зимнюю стужу с тем, чтобы вместе с первыми весенними днями вновь пробудиться к жизни.

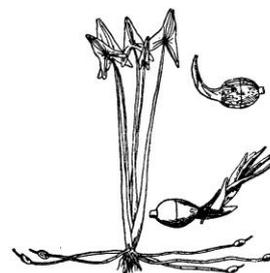
#### КАК ЗИМУЮТ КУВШИНКИ, КУБЫШКИ И ДРУГИЕ РАСТЕНИЯ, УКОРЕНЯЮЩИЕСЯ НА ДНЕ ВОДОЁМОВ

К числу таких растений относится большое число видов, обитающих по берегам водоёмов, а также нередко заходящих на значительную глубину. Их подземные части — корни или корневища — располагаются в иле, а стебли либо возвышаются над по-

верхностью воды, как у частухи и стрелолиста, либо находятся под водой. В этом случае листья растений либо плавают на поверхности воды, как, например, у всем известных кувшинок, неправильно называемых водяными лилиями, либо всё растение целиком находится под водой. У таких растений-подводников, к числу которых относятся различные рдесты, лишь во время цветения и плодоношения цветки и плоды выставляются из воды.

Каким же образом перезимовывают водные растения, корнящиеся на дне? Возьмем для примера белую кувшинку или кубышку, которая цветёт жёлтыми цветами с сильным и несколько неприятным запахом. Эти растения имеют очень мощные и длинные корневища, которые бывают в руку толщины и достигают двух метров длины. Кому приходилось видеть эти корневища, тот, вероятно, запомнил их своеобразный вид. Они густо усажены ромбическими светлыми пятнами, которые представляют собой листовые рубцы. Они образуются здесь по мере того, как осенью отмирают листья. С нижней стороны корневища отходят многочисленные и толстые корни, при помощи которых растение прикрепляется. Эти корни — придаточные, так как располагаются они на стебле (корневище представляет собой видоизменённый стебель).

Совсем другим путём происходит перезимовка стрелолиста (*Sagittaria sagittifolia*), очень обыкновенного прибрежного растения, которое растёт на илистом берегу или на очень мелких местах водоема, выставляя из воды свои стебли и характерные стреловидные листья. Если стрелолист оказывается в более глубоком месте водоёма, он развивает лишь подводные листья длинной тесьмовидной формы, настолько отличающиеся от нормальных надводных листьев этого растения, что, увидя их в первый раз, никогда не догадаешься, какому растению они принадлежат. В конце лета у стрелолиста в пазухах листьев образуются длинные побеги, которые некоторое время растут вниз, зарываясь верхушкой в ил. Зарывшись, таким образом, на известную глубину, эти побеги на своих окончаниях образуют клубневидные утолщения с продолговатыми почками. Это и есть органы перезимовки стрелолиста. Они защищены здесь плотными покровами, которые одевают их словно шубой, а также толстым слоем ила. Последнее имеет особое значение в тех случаях, когда стрелолист растёт по берегам водоёма и лишен возможности перезимовывать под слоем воды. Весной почки прорастают в новые экземпляры, материнские же растения не сохраняются и отмирают осенью. Зимующие почки стрелолиста можно всегда отыскать, раскопав осенью ил близ материнских растений. Сделать это очень полезно для того, чтобы, собрав зимующие почки стрелолиста в достаточном количестве, поставить зимой ряд опытов с проращиванием их в аквариуме.



Стрелолист с зимующими почками

## Зимний лес

Я на лыжах по зимнему лесу бегу  
Оставляя полосы на белом снегу.  
Мимо елей и сосен, дубов и берёзок,  
И радуюсь первым крепким морозам.

Белые шапочки сосны надели,  
Есть рукавицы на лапах у ели,  
Речка накрылась пледом пушистым,  
И вдруг снег от солнца  
весь стал серебристым!

Сверкает, искрится... И вижу на нём  
Я чьи-то следы,  
кто-то здесь бегал днем.

Читаю я их, как волшебную книгу.  
Здесь бегал кабан,  
а там – зайнька прыгал.  
Тут – серая белка искала еду.  
Не буду мешать ей и дальше пойду.

Любуюсь природой и думаю я:  
«Как же красива Россия моя!»

## Дружок

Я шла из школы, была метель.  
Лютый февраль – это вам не апрель.  
Вдруг вижу: комочек на белом снегу,  
И, бросив портфель, к нему я бегу.

Замёрзший, продрогший малютка – щенок,  
Он еле скулил, и идти он не мог.  
Я шарфик сняла, я закутала лапки,  
Схватила портфель и щеночка в охапку

И – пулей домой, чтоб щенка отогреть,  
Чтоб накормить и не дать заболеть.  
Щеночек согрелся, взбодрился, стал бегать,  
Мы поиграли и стали обедать.

Милая мордочка, хвостик крючком...  
Я назвала его просто – Дружком.  
Он стал моим другом.  
Он – лучший мой друг!  
И если случится с ним что-нибудь вдруг,  
Он знает, на помощь к нему я приду,  
В беде не оставлю и не подведу!

Автор стихотворений — Анастасия КУРКОТКИНА,  
ученица 5 класса МОУ «Гимназия г. Раменское»  
(Московская область)

победитель конкурсного отбора в детский пресс-центр  
Федерального детского эколого-биологического центра