



№ 4 (72) 2019

О К Т Я Б Р Ъ

ОФИЦИАЛЬНАЯ
ИНФОРМАЦИЯ

ВСЕРОССИЙСКИЕ
МЕРОПРИЯТИЯ

ТВОРЧЕСТВО
ЮНЫХ

МЕТОДИЧЕСКИЕ
АСПЕКТЫ

НАУКА

ОБМЕН ОПЫТОМ
И МНЕНИЯМИ

ИСТОРИЯ
ЮННАТСКОГО
ДВИЖЕНИЯ

ЮННАТСКИЙ ВЕСТНИК

Информационно-методический журнал
Федерального детского эколого-биологического центра



Всероссийский слёт агроэкологических объединений обучающихся образовательных организаций России «АгроСтарт» объединил 120 детей и педагогов, связанных общей заботой о родной земле и будущем нашей планеты

Развитие у школьников интереса к профессиям агропромышленного комплекса – важная часть системы образования



Председатель Комитета Совета Федерации по аграрно-продовольственной политике и природопользованию Алексей Майоров обратился с приветствием к участникам и гостям X Всероссийского слёта агроэкологических объединений обучающихся образовательных организаций России «АгроСтарт»:

Выбор площадки проведения слёта не случаен. В этом году регион отмечает 65-летний юбилей освоения целины на Алтае. Алтайский край входит в пятёрку аграрных регионов страны и выступает передовым субъектом по количеству действующих на его территории школьных агроэкологических объединений — их более двухсот!

Слёт объединит как победителей региональных слетов, проведённых под наставничеством опытных педагогов, так и специалистов сферы дополнительного образования естественнонаучной направленности.

Развитие у школьников интереса к профессиям агропромышленного комплекса, их вовлечение в решение проблем экологической и продовольственной безопасности России являются важными составляющими системы образования.

Образовательные мастер-классы, интерактивные лекции, дискуссионные площадки, решение кейсов по агроэкологическим проблемам Алтайского края, интересные экскурсии и конкурсная программа – всё это, несомненно, послужит важным звеном в общей цепочке образовательных природоохранных проектов, проводящихся постоянным партнёром нашего Комитета — Федеральным детским эколого-биологическим центром, совместно с Алтайским краевым детским экологическим центром при поддержке Министерства просвещения Российской Федерации.

ЮННАТСКИЙ ВЕСТНИК

О
К
Т
Я
Б
Р
Ь

№4 (72) 2019

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

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

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

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

Территория распространения: Российская Федерация, зарубежные страны.

Распространяется бесплатно.

Журнал издаётся с 1997 года.

Утверждено к публикации 2 октября 2019 г.
Объем 14 Мб.

При цитировании ссылка на «Юннатский вестник» обязательна.

© ФГБОУ ДО ФДЭБЦ, 2019
© Авторы статей, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

НА ВСЕРОССИЙСКОМ УРОВНЕ

Об итогах проведения Всероссийского слёта агроэкологических объединений обучающихся образовательных организаций России «АгроСтарт»	4
Об итогах проведения Всероссийского съезда (слёта) школьных лесничеств	12
Стартовал Всероссийский экологический диктант	15
Акция «Всероссийский экологический субботник «Зелёная Россия»	20
Всероссийское координационное совещание «Формирование сети детских ботанических садов России: концепция, методические подходы, воплощение»	21
Завершился Всероссийский конкурс для юных талантов в области цветоводства и ландшафтного дизайна «ЦветущаяВолна»	22
Опубликован приказ Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении перечня олимпиад и иных интеллектуальных и (или) творческих конкурсов...»	24
Порядок формирования Всероссийского сводного календарного плана мероприятий, направленных на развитие экологического образования детей	25
План мероприятий ФГБОУ ДО «Федеральный детский эколого-биологический центр» на 2019 – 2020 год	27

НА МЕЖДУНАРОДНОМ УРОВНЕ

Состоялся Международный слёт друзей заповедных островов	28
---	----

ПАРТНЁРСТВО

.....	31
-------	----

В РЕГИОНАХ РОССИИ

.....	32
-------	----

ЮНЫЕ ЭКОЖУРНАЛИСТЫ

<i>Бояринцева В.</i> Как много вокруг интересных людей!	42
<i>Куличевский Г.</i> «Себя не жалея, питает птенцов»	44
<i>Магомедова А.</i> «На меньшее я не согласен»	47

ЮНЫЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ ПРИРОДЫ

<i>Сельгеев Е.</i> Дубовая кружевница	48
---	----

ПУТЬ К УСПЕХУ

.....	51
-------	----

НАУЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Современные модели профессиональной ориентации школьников в системе дополнительного агроэкологического образования	52
<i>Хрибар С.Ф.</i> Натуралистические прогулки. Часть 3: в горах и на морском берегу	57

НОВОСТИ ИЗ МИРА ПРИРОДЫ И НАУКИ

.....	63
-------	----

ОБМЕН ОПЫТОМ И МНЕНИЯМИ

<i>Марискин И.Н.</i> О роли регионального ресурсного центра по естественнонаучному дополнительному образованию в развитии агрообразования и трудового воспитания школьников: из опыта работы Алтайского краевого детского экологического центра	68
<i>Глоба-Михайленко И.Д.</i> Мульчирование картофеля и томатов (на примере Черноморского побережья)	68

ИЗ ИСТОРИИ ЮННАТСКОГО ДВИЖЕНИЯ

<i>Александров В.В.</i> Калужскому эколого-биологическому центру 65 лет (страницы истории и роль в культурной жизни региона)	76
Фотоистория юннатского движения: Калужская область, Алтайский край, Брянская область	81

ИЗ СОКРОВИЩНИЦЫ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Энотера (из книги Я.Л. Ларри «Необыкновенные приключения Карика и Вали»)	87
--	----

Об итогах проведения Всероссийского слёта агроэкологических объединений обучающихся образовательных организаций России «АгроСтарт»

В период с 1 по 5 июля 2019 года в городе Барнауле Алтайского края проводился финальный этап Всероссийского слёта агроэкологических объединений обучающихся образовательных организаций России «АгроСтарт».

Организаторами Слёта стали Федеральный детский эколого-биологический центр и Алтайский краевой детский экологический центр.

Целью проведения слёта «АгроСтарт» было выявление и поддержка лучших практик деятельности агроэкологических объединений обучающихся образовательных организаций России, направленных на профессиональное самоопределение обучающиеся агроэкологических объединений (в том числе ученических производственных бригад, агроклассов и др.) в возрасте от 14 до 17 лет.

Слёт проводился в период с апреля по июль 2019 года и состоял из двух этапов – регионального (отборочного) и федерального (финального).

В региональном (отборочном) этапе приняло участие более 500 человек.

Участниками финального этапа Слёта (1–5 июля 2019 г., г. Барнаул Алтайского края) стали **59 обучающихся** в возрасте от 14 до 17 лет – представители **10 субъектов Российской Федерации** (Республика Алтай, Республика Башкортостан, Алтайский край, области: Амурская, Кемеровская, Кировская, Костромская, Новосибирская, Омская, Орловская).

Программа Слёта включала проведение:

- индивидуального конкурса «Я – профессионал»;
- командного конкурса «Мы – хозяева Земли».

Индивидуальный конкурс «Я – профессионал» проводился по пяти номинациям: агрономия, агроэкология, животноводство, ландшафтный дизайн, организация сельскохозяйственного производства.

По итогам индивидуального конкурса «Я – профессионал» победителями и призёрами были признаны:

Номинация «Агрономия»:

I место – Образцова Яна, обучающаяся МБУ ДО «Детский эколого-туристический центр» города Бийска Алтайского края;

II место – Яковлев Вадим, обучающийся МОБУ средняя общеобразовательная школа села Кош-Елга муниципального района Бижбулякский район Республики Башкортостан;

III место – Шкуратова Дарья, обучающаяся МКОУ «Раисинская средняя школа» Убинского района Новосибирской области.

Номинация «Агроэкология»:

I место – Сурмачева Анастасия, обучающаяся МБУ ДО «Детский эколого-туристический центр» города Бийска Алтайского края;



II место – Елиусизова Алина, обучающаяся БОУ города Омска «Лицей №25»;

III место – Ощепкова Алена, обучающаяся МКОУ Средняя общеобразовательная школа с. Селезениха Кирово-Чепецкого района Кировской области;

Номинация «Животноводство»

I место – Барсукова Василиса, обучающаяся МБОУ «Первомайская средняя общеобразовательная школа» Бийского района Алтайского края;

II место – Григорьев Антон, обучающийся МОБУ средняя общеобразовательная школа села Кош-Елга муниципального района Бижбулякский район Республики Башкортостан;

III место – Немыкина Елизавета, обучающаяся МБОУ ДО Тогучинского района «Центр развития творчества» Новосибирской области;

Номинация «Организация сельскохозяйственного производства»:

I место – Ветрова Ирина, обучающаяся Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Красноярская средняя общеобразовательная школа Хотынецкого района Орловской области;

II место – Кречетов Роман, обучающийся МКОУ «Тогульская средняя общеобразовательная школа» Тогульского района Алтайского края;

III место – Окунев Павел, обучающийся МКОУ Средняя общеобразовательная школа с. Среднеивкино Верхошижемского района Кировской области.

Номинация «Ландшафтный дизайн»:

I место – Дмитриенко Кристина, обучающаяся МБУ ДО «Детский эколого-туристический центр» города Бийска Алтайского края;

II место – Степанова Алена, обучающаяся МОБУ средняя общеобразовательная школа села Кош-Елга муниципального района Бижбулякский район Республики Башкортостан;

III место – Парафейник Татьяна, обучающаяся МАОУ Сергеевская средняя общеобразовательная школа Благовещенского района Амурской области.

Командный зачёт показал следующие результаты:

I место – команда Алтайского края;

II место – команда Республики Башкортостан;

III место – Команда Новосибирской области.

В рамках программы Слёта конкурсанты стали участниками мастер-классов, практических занятий, что позволило им приобрести навыки выполнения ландшафтных проектов, проектирования «умных теплиц», познакомиться с системой грантовой поддержки проектов обучающихся. Разнообразной и интересной была культурная программа - пешая экскурсия «Туристско-рекреационный кластер «Барнаул – горнозаводской город».

Одним из ключевых событий слёта стала **Всероссийская научно-практическая конференция «Современные модели профессиональной ориентации школьников в системе дополнительного агроэкологического образования»** (далее – Конференция). 2 июля 2019 г. на конференции участники слёта рассматривали вопросы, связанные со значимостью трудового и экологического воспитания. Были проведены панельные дискуссии, стратегические сессии, мастер-классы, практические занятия, деловые встречи. Педагоги различных образовательных организаций обменялись опытом работы в сфере агроэкологического образования. В конце конференции участники разработали проект плана («дорожная карта») мероприятий по развитию трудовых агроэкологических объединений школьников России на 2020-2030 годы.

В работе Слёта и Конференции приняли участие **120 человек**, педагоги образовательных организаций Алтайского края, а также представители научно-педагогического сообщества из **12 субъектов Российской Федерации**: Алтайского края, Амурской области, Кемеровской области, Кировской области, Костромской области, Новосибирской области, Омской области, Орловской области, Республики Алтай, Республики Башкортостан, Республики Бурятия, г. Москвы. **Почётными гостями Слёта и Конференции** стали представители Правительства Алтайского края, Алтайского краевого Законодательного Собрания, Министерства сельского хозяйства Алтайского края, Министерства образования и науки Алтайского края; Управления Алтайского края по пищевой, перерабатывающей, фармацевтической промышленности и биотехнологиям; образовательных и научных учреждений, общественных организаций, добровольческих объединений Алтайского края; предприятий малого и среднего бизнеса.

Ценностно-смысловой контекст Слёта и Конференции определили вопросы значимости трудового и экологического воспитания, внимания к преобразо-

ванию форм агроэкологических объединений школьников в современном обществе, развития ранней профориентации на специальности агропромышленного комплекса. В рамках слёта для научно-педагогического сообщества состоялись панельные дискуссии, стратегические сессии, мастер-классы, практические занятия, деловые встречи. Участниками рассмотрены такие вопросы как:

- направление совершенствования и углубления системы допрофессиональной подготовки в сфере непрерывного учебно-воспитательного процесса;
- выявление и обобщение накопленного положительного опыта и существующих проблем регионов Российской Федерации в организации деятельности на современном этапе агроэкологических объединений образовательных организаций;
- оптимизация нормативно-правового обеспечения деятельности ученических производственных бригад в условиях современных социально-экономических отношений и устойчивого развития сельских территорий;
- активизация деятельности образовательных организаций в реализации дополнительных общеобразовательных программ по агроэкологическому направлению;
- совершенствование системы профессиональной ориентации детей и молодёжи, направленной на развитие их интереса к профессиям агропромышленного комплекса и практическому участию в решении проблем экологической и продовольственной безопасности России;
- внедрение модели наставничества в систему работы с одарёнными детьми в агроэкологической сфере деятельности;
- обмен опытом работы и установление профессиональных контактов между обучающимися и педагогами образовательных организаций, сотрудниками научных и аграрных организаций по развитию объединений обучающихся агроэкологической направленности в современных условиях;
- транслирование инновационных идей в области сельского хозяйства;
- повышение эффективности системы трудового воспитания, профессиональной ориентации обучающихся.

Федеральный детский эколого-биологический центр выражает благодарность партнёрам Всероссийского слёта агроэкологических объединений обучающихся образовательных организаций России «АгроСтарт»: [Алтайский государственный аграрный университет АГАУ](#), [Акционерное общество «Российский Сельскохозяйственный банк»](#), [Российское Движение Школьников Алтайского края](#), [Детско-юношеская газета «САМИ»](#), [Национальная программа «Школьное молоко»](#), ОАО «Птицефабрика «Молодёжная», ОАО "Промышленный".

Надеемся на дальнейшее успешное и плодотворное сотрудничество в целях развития у школьников интереса к профессиям агропромышленного комплекса и их вовлечения в решение проблем экологической и продовольственной безопасности России!



Участники Слёта выполняют теоретические и практические конкурсные задания

Победители и призёры командного конкурса



I место – команда Алтайского края



II место – команда Республики Башкортостан



III место – команда Новосибирской области

На Всероссийской научно-практической конференции «Современные модели профессиональной ориентации школьников в системе дополнительного агроэкологического образования»



Анна Константиновна Баженова, заместитель директора по организационно-методической работе Федерального детского эколого-биологического центра Министерства просвещения Российской Федерации, рассказала о роли ФДЭБЦ в развитии агроэкологического образования детей и молодежи в России.

Об агроинтеграции как современной модели формирования системы непрерывного аграрного образования на примере Алтайского края рассказал **Николай Анатольевич Колпак**, ректор Алтайского государственного аграрного университета.

Игорь Николаевич Марискин, директор Алтайского краевого детского экологического центра, представил слушателям доклад о роли регионального ресурсного центра по естественнонаучному дополнительному образованию в развитии агрообразования и трудового воспитания школьников.

О моделях современной школы с учебным производством в образовательном пространстве сельских образовательных учреждений рассказала **Лариса Анатольевна Абатурова**, методист Кировского областного государственного образовательного бюджетного учреждения дополнительного образования «Дворец творчества – Мемориал».

Юлия Григорьевна Сапожникова, руководитель ученической производственной бригады МБОУ ДО



Тогучинского района Новосибирской области «Центр развития творчества», поделилась опытом работы и рассказала, как задать участникам ученической бригады курс на будущую профессию.

Елена Васильевна Черняк, методист ГАУ ДО НСО «Областной центр развития творчества детей и юношества» (Новосибирская область), представила доклад о роли профессиональной ориентации обучающихся в развитии кадрового потенциала агропромышленного комплекса Новосибирской области.

О взаимодействии БУ ДО «ОблСЮН» с социальными партнёрами по реализации концептуальной модели организации профориентационной работы со школьниками в системе образования Омской области рассказала **Наталья Владимировна Рахматулина**, директор Бюджетного учреждения Омской области дополнительного образования «Омская областная станция юных натуралистов».



Об агрошколе как о современной модели профессиональной ориентации школьников рассказала **Елена Анатольевна Сиянова**, заместитель директора по воспитательной работе МАОУ «Сергеевская СОШ» (Благовещенский район Амурской области).

Людмила Ивановна Сигитова, заместитель директора Института психологии и педагогики по науке Алтайского государственного педагогического университета, представила доклад о теоретических основах формирования ценностного отношения школьников к агроэкологическому образованию.

Лидия Константиновна Тихомирова, методист Государственного бюджетного учреждения дополнительного образования Костромской области «Эколого-биологический центр «Следово» им. Ю.П. Карвацкого» поделилась опытом в реализации региональной программы профориентационной работы в Костромской области.

Участники конференции затрагивали важные темы, дискутировали, записывали для себя интересные идеи.

Панельная дискуссия по разработке дорожной карты развития школьных агроэкологических объединений России на 2020-2030 годы

3 июля 2019 г. на Всероссийском слёте агроэкологических объединений обучающихся образовательных организаций России «АгроСтарт» состоялась панельная дискуссия по разработке дорожной карты развития школьных агроэкологических объединений России на 2020-2030 годы.

Ведущими дискуссии выступили организаторы Слёта: **Анна Константиновна Баженова** – заместитель директора по организационно-методической работе Федерального детского эколого-биологического центра, **Клавдия Васильевна Сенчилова** – начальник реализации проектов и программ Федерального детского эколого-биологического центра, **Игорь Николаевич Марискин** – директор Алтайского краевого детского экологического центра.

Педагоги из 10 регионов принимали участие в обсуждении, благодаря чему удалось усовершенствовать план работы по развитию школьных агроэкологических объединений и продумать следующие этапы его разработки.

[Проект Плана мероприятий по развитию трудовых агроэкологических объединений школьников России на 2020-2030 годы](#), разработанный экспертным и педагогическим сообществом Всероссийского слёта агроэкологических объединений «АгроСтарт», представлен педагогической общественности для обсуждения.

Предложения Региональных ресурсных центров по проекту «дорожная карта» принимаются на электронную почту info@ecobiocentre.ru.



Мастер-классы и семинары для педагогов на слёте «Агростарт»

На Всероссийском слёте агроэкологических объединений обучающихся образовательных организаций России «Агро-Старт» в рамках образовательной программы для педагогов состоялся мастер-класс на тему: **«Особенности обучения профессиям будущего»** под руководством **Дубовской Татьяны Владимировны**, лидера Сообщества по развитию сити-фермерства в России.

Практические занятия на IT-наборе «Умная теплица» для педагогов провёл **Иван Васильевич Комаров**, руководитель направления учебной и промышленной робототехники компании MGBot. Участники Слёта вместе с экспертом собрали умную теплицу с помощью набора, который был привезён из Санкт-Петербурга. Иван Васильевич рассказал о том, где применяются и чем полезны разработки компании.



В рамках программы Слёта приглашённый специалист отдела грантовой поддержки Управления регионального взаимодействия Росмолодёжи **Александра Евгеньевна Марикина** провела семинар для педагогов «Система грантовой поддержки молодёжных инициатив Федерального агентства по делам молодёжи» и мастер-класс **«О подготовке грантовых заявок на реализацию молодёжных проектов»** для школьников, ведь подавать грантовые заявки можно уже с 14 лет. Александра Евгеньевна рассказала, как придумать успешный проект и что сделать, чтобы выиграть грант и впечатлить экспертную комиссию.



Сергей Иванович Малыгин, главный редактор газеты «Природа Алтая», провёл для педагогов дискуссионную площадку **«Роль средств массовой информации в экологическом просвещении»**. Педагоги признали, что благодаря привлечению общественного внимания и собственному участию СМИ в защите окружающей среды возможно решить многие проблемы. На дискуссии каждый участник получил последний выпуск газеты «Природа Алтая», где многие материалы посвящены Слёту.



Подводя итоги слёта «Агростарт»

Анна Константиновна Баженова, заместитель директора Федерального детского эколого-биологического центра, рассказала о том, почему для проведения Слёта был выбран именно Барнаул, какие задачи были поставлены в рамках проведения мероприятия и с чем связано название Слёта.



«Алтайский край является живописной природной зоной, которая обязывает проводить тематические и профильные мероприятия агроэкологической направленности именно здесь.

Алтайский краевой детский экологический центр демонстрирует высокие результаты деятельности по агроэкологическому направлению. Многие победители разного уровня участия: и муниципальных, и всероссийских – обучающиеся этого экоцентра. Высокий уровень доверия к нашим коллегам, которые здесь работают, очень большой потенциал их деятельности сыграли большую роль в выборе места проведения слёта. Здорово, что он состоялся именно здесь.

Каждое мероприятие должно быть нацелено на результат. У нас было несколько основных задач. Во-первых, **вовлечение детей в активную деятельность по развитию агроэкологического направления**. Во-вторых, **популяризация инженерных и рабочих профессий среди молодёжи**, поскольку на сего-

дняшний день развитие агропромышленного комплекса немислимо без подготовки соответствующих кадров, которые будут обладать компетенциями будущего. Сегодня к профессиям будущего можно отнести следующие: агроэколог, ГМО-агроном, сити-фермер. На слёте ребята сумели на реальном примере посмотреть, как действует образец умной теплицы, узнали о сити-фермерстве. Хочется надеяться, что это сподвигнет ребят на разработку муниципальных, региональных проектов, которые сегодня мы готовы поддержать на федеральном уровне.

«АгроСтарт» – это устойчивое будущее нашей страны. Развитие агроэкологического направления очень важно: от того, как мы воспитаем наше подрастающее поколение, зависит, сможет ли страна обеспечить себе агроэкологическую безопасность. Вся надежда на нашу молодёжь, на ребят, которые уже продемонстрировали высокий результат работы. Самое главное, чтобы они ставили перед собой большие цели и достигали их!»

При подготовке материалов о Всероссийском слёте агроэкологических объединений обучающихся образовательных организаций России «АгроСтарт» использованы следующие источники: отчётные материалы Федерального детского эколого-биологического центра, публикации в [группе ФДЭБЦ](#) в социальной сети «В контакте», [сайт](#) Алтайского краевого детского экологического центра, [сайт](#) Министерства образования и науки Алтайского края, [газета «САМИ»](#).

Об итогах проведения Всероссийского съезда (слёта) школьных лесничеств

В период с 10 по 12 июля 2019 года в Брянской области проводился Всероссийский съезд (слёт) школьных лесничеств. Участие в слёте приняли 60 команд школьников из 56 регионов России, от Калининграда до Владивостока.

Всероссийский съезд (слёт) школьных лесничеств был организован Федеральным агентством лесного хозяйства (Рослесхоз) при поддержке Министерства просвещения Российской Федерации, Управления лесами Брянской области, Департамента образования и науки Брянской области, Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Федеральный детский эколого-биологический центр» и государственного автономного образовательного учреждения дополнительного образования «Брянский областной эколого-биологический центр», с участием органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области лесных отношений, образовательных, научных и общественных организаций.

Слёт проводился с целью вовлечения детей и молодёжи в исследовательскую и природоохранную деятельность, направленную на развитие интереса к лесному делу, практическому участию в деле сохранения лесных экосистем.

Мероприятие проходило в рамках национального проекта «Экология».

Слёт неслучайно проходил именно в Брянской области. Именно на Брянщине ровно 70 лет назад было создано первое школьное лесничество в России на базе Жуковской средней школы №1 имени Б.В. Белявского, которое продолжает работать и в настоящее время.

10 сентября 2019 года на базе детского оздоровительного лагеря «Берёзка» состоялась торжественная церемония открытия Всероссийского слёта школьных лесничеств.



Право поднять флаг Российской Федерации и открыть Всероссийский слёт школьных лесничеств было предоставлено руководителю школьного лесничества «Эколёнок» Ивотской средней школы Дятьковского района **Галине Викторовне Покорской**, которая более 20 лет является



наставником юных лесоводов, и победителю областного слёта школьных лесничеств Брянской области 2018 года – **Лукичёв Степан**.

В открытии Слёта принял участие заместитель руководителя Рослесхоза **Александр Панфилов**, выразивший надежду на то, что, связав свой выбор с лесным делом, подрастающее поколение найдёт свое место в жизни. «Человек, умеющий любить природу, ценить её красоту и разнообразие, сможет максимально раскрыть все свои способности, свой потенциал», – отметил Александр Панфилов. Он передал слова приветствия Министра природных ресурсов и экологии Российской Федерации **Дмитрия Кобылкина** организаторам и участникам слёта: «Успешность реализации государственной политики в области экологии и природопользования во многом зависит от уровня экологического образования и активной гражданской позиции каждого из нас, вовлечения в эту работу подрастающего поколения. Поэтому очень важно, что это движение школьных лесничеств в нашей стране продолжает существовать и развиваться. Желаю вам плодотворной работы, честной борьбы в соревнованиях, успехов и побед!» – говорится в сообщении Министра.

Также свои поздравления участникам передала Министр просвещения Российской Федерации **Ольга Васильева**.

Участие в слёте приняли 60 команд школьников из 56 регионов России, от Калининграда до Владивостока. В общей сложности слёт собрал более 250 участников. Программа включала в себя многочисленные конкурсы, соревнования, мастер-классы, которые провели специалисты Авиалесоохраны, Рослесозащиты, Рослесинфорга, Российского музея леса. Кроме того, юным лесоведам были предложены многочисленные тематические экскурсии и фотовыставки.



Участники слёта в первый конкурсный день достойно проявили себя в состязаниях в личных зачётах «Юных лесоводов», «Юных ботаников» и «Юных зоологов», а во второй день продемонстрировали навыки командной работы в соревновании «Лесное многоборье», в ходе которого команды показали уровень подготовки по вопросам таксации леса, тушения условных пожаров, по знанию противопожарной техники, по умению ориентироваться в лесу, оказывать первую медицинскую помощь, проводить посадку лесных саженцев, проходить полосы препятствий.



Отдельными номинациями мероприятия рассматривались подготовленные командами видеоролики, стенгазеты и фоторепортажи. Юным лесоводам предлагалось также заранее оформить и презентовать стенную газету на тему «Наши леса – России краса!», в рубриках которой рассказать историю развития школьных лесничеств своего региона, отразить статистические данные, традиции, основные виды деятельности школьных лесничеств, а также дать информацию о знаменитых земляках – наставниках школьных лесничеств.

Руководители школьных лесничеств Всероссийского слёта стали участниками конференции «Актуальные вопросы профессиональной ориентации обучающихся школьных лесничеств в современных условиях развития лесной отрасли». В рамках нескольких секций педагоги обменялись опытом и успешными практиками. Участниками Конференции стали руководители лучших школьных лесничеств из

59 субъектов Российской Федерации. Было заслушано 25 выступлений, в которых представлен лучший опыт профессиональной ориентации обучающихся школьных лесничеств и современные практики педагогического сопровождения деятельности школьных лесничеств. По итогам работы Конференции подготовлен проект резолюции, с которым можно ознакомиться [по ссылке](#).



В заключительной части программы слёта все участники в рамках Всероссийской акции «Живи, лес!» приняли участие в посадке «Памятной



Аллеи», посвящённой 70-летию со дня образования первого школьного лесничества в России. Новые деревья теперь украсят территорию лагеря «Берёзка»: 60 саженцев – точно по количеству команд.

В результате проведённых мероприятий были подведены итоги деятельности школьных лесни-



чество, ведущих природоохранную, исследовательскую и просветительскую работу. По результатам конкурсной программы слёта всем участникам были вручены сертификаты Всероссийского слёта школьных лесничеств.

12 сентября состоялось торжественное закрытие слёта, где были награждены победители и призёры мероприятия. Участников мероприятия приветствовали начальник управления науки и международного сотрудничества Федерального агентства лесного хозяйства **Владимир Дмитриев**, начальник управления лесами Брянской области **Владимир Дзубан**, первый заместитель директора департамента образования и науки Брянской области **Елена Егорова**, ректор Брянского государственного инженерно-технологического университета **Валерий Егорушкин**.

В индивидуальном конкурсе **«Юные ботаники»** победителем стала **Александра Мортикова** (Брянская область), 2-е место заняла **Екатерина Пантелеева** (Челябинская область), 3-е место заняла **Полина Скоркина** (Республика Крым).

В индивидуальном конкурсе **«Юные зоологи»** победителем стала **Ксения Чухланцева** (Пермский край), 2-е место заняла **Яна Рагулина** (Брянская область), 3-е место заняла **Варвара Чиркова** (Нижегородская область).

В индивидуальном конкурсе **«Юные лесоводы»** победителем стала **Анастасия Дмитриева** (Костромская область), 2-е место поделили **Роман Артамонов** (Кировская область) и **Александр Пименов** (Ханты-Мансийский автономный округ – Югра), 3-е место занял **Ильзат Латипов** (Республика Татарстан).

В командном конкурсе **«Лесное многоборье»** победителем стала **команда Брянской области** (Александра Мортикова, Яна Рагулина, Степан Лукичёв). 2-е место заняла **команда Новосибирской области** (Лилия Краснова, Константин Шишкин, Максим Богданов). 3-е место заняла **команда Республики Коми** (Тимушева Светлана, Игнатов Константин, Игнатова Виктория).

Победителем в номинации **«Посадка леса»** стал **Денис Соломатин** (Тамбовская область).

Победителем в номинации **«Лучшая спортивная команда»** стала **команда Краснодарского края**.

Победителем в номинации **«Следопыт»** стала **Софья Смирнова** (Тверская область).

Победителем в номинации **«Лесные экологи»** стала **команда Чеченской Республики**.

Победителем в номинации **«Лесной пожарный»** стал **Валерий Лавренов** (Краснодарский край).



Победителем в номинации **«Лес и человек»** стала команда Владимирской области.

Победителем в номинации **«Защитники леса»** стала **команда Иркутской области**.

В командном конкурсе **«Фоторепортаж»** победителем стала **команда Пермского края** (Элина Исмаилова, Ксения Чухланцева, Милена Мустаева). 2-е место заняла **команда Костромской области** (Алёна Крутикова, Елизавета Закутасова, Анастасия Дмитриева). 3-е место заняла **команда Кировской области** (Екатерина Мотынга, Роман Артамонов, Алина Нургалеева).

В командном конкурсе **«Лесная газета»** победителем стала **команда Ивановской области** (Арина Борисова, Кирилл Гавриков, Ольга Плеханова). 2-е место поделили **команда Республики Башкортостан** (Арслан Сафин, Денис Усманов, Карен Мухаметзянов) и **команда Брянской области** (Александра Мортикова, Яна Рагулина, Степан Лукичёв). 3-е место заняла **команда Вологодской области** (Анастасия Лобашева, Виктория Тихон, Алёна Гаврилюк).

В командном конкурсе **«Визитная карточка»** победителем стала **команда Республики Башкортостан** (Сафин Арслан, Усманов Денис, Мухаметзянов Карен). 2-е место заняла **команда Алтайского края** (Марина Тумакова, Любовь Козлова, Виктория Кононенко). 3-е место заняла **команда Республики Татарстан** (Ильзат Латипов, Эндже Ахтямзянова, Адель Коваль).

Победителям и призёрам в личном и командном зачётах были вручены грамоты и ценные подарки.

При подготовке материала о слёте использованы публикации [Пресс-службы Минприроды России](#); [Департамента образования и науки Брянской области](#); [РИА «Стрела»](#); [Правительства Брянской области](#); [Управления лесами Брянской области](#); [Департамента Смоленской области по образованию и науке](#); [Портала «Брянская губерния»](#); [Министерства лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования Самарской области](#); [bryansk.bezformata.com](#); [Телеканала «Городской»](#); [Альбом фотографий «В Контакте»](#).

Стартовал Всероссийский экологический диктант

Накануне нового учебного года Комитет Совета Федерации по аграрно-продовольственной политике и природопользованию выступил с инициативой проведения Всероссийского экологического диктанта, цель которого — популяризация экологических знаний среди обучающихся образовательных организаций Российской Федерации, воспитание экологически ориентированного поколения граждан.

«В школе, на личных примерах учителей и других учеников закладываются основы экологической культуры подрастающего поколения. Именно поэтому одной из важнейших государственных задач мы считаем поддержку эколога-просветительских мероприятий, повышение экологической грамотности молодого поколения страны», — подчеркнул Председатель Комитета **Алексей Майоров**.

Алексей Майоров отметил, что Всероссийский экологический диктант, организуемый партнёрами Комитета — Федеральным детским эколого-биологическим центром и Автономной некоммерческой организацией «Равноправие», не только предоставит обучающимся образовательных организаций возможность получить независимую оценку уровня своих знаний в области экологии, но и привлечёт внимание средств массовой информации и общества к уровню экологической грамотности обучающихся.

«Важно, чтобы как можно больше людей — учеников, учителей, родителей, подключались к процессу распространения экологических знаний. Диктант сам по себе — основа обучения, но необходимо активное внедрение его основополагающих принципов в практическую жизнь, чтобы сегодняшние школьники уже завтра, покидая стены родной школы, передавали свои «экологические» привычки друзьям, коллегам, и, конечно же, своим будущим детям. А учить их, помогать распространять эти знания, мы должны уже сейчас», — пояснил сенатор.

Алексей Майоров пригласил всех школьников присоединиться к проведению Всероссийского экологического диктанта, к участию в популяризации и распространении экологических знаний. Инициативу председателя комитета СФ по аграрно-продовольственной политике и продовольствию поддержало руководство Федерального детского эколого-биологического центра.

6 сентября в 354-й московской школе имени Д.М. Карбышева исполняющий обязанности директора Федерального детского эколого-биологического центра **В.Е. Менников** совместно с председателем Комитета по аграрно-продовольственной политике и природопользованию Совета Федерации **А.П. Майоровым**, научным руководителем АНО Равноправие **Н.Р. Соколовой** провели открытие Всероссийского экологического диктанта. Эта школа была выбрана не случайно: с 1975 г. здесь проводятся уроки и мероприятия, посвящённые экологическому образованию и воспитанию учащихся, действует экологический центр. Ученики 354-й школы ранее участвовали в телемосте VIII Невского международного экологического конгресса, проводимого Советом Федерации.

Форма диктанта — тестовые задания, вопросы об экологических закономерностях, о последствиях лесных пожаров, загрязнения водоёмов, атмосферы, о переработке мусора. Например, по знаку на продукте нужно определить, пригодна ли упаковка для последующей переработки или же нет. В интервью телеканалу «ВМЕСТЕ-РФ» А.П. Майоров отметил, что реформы в области экологии, переработки мусора, которые начались в нашей стране, не могут пройти без активного участия населения. Поэтому в экологическом диктанте много вопросов связано с работой населения с твёрдыми коммунальными отходами. Ведь без участия населения мы эти вопросы не решим. Соответственно, население должно быть экологически грамотным.

Алексей Майоров зачитал школьникам задания первого этапа Всероссийского экологического диктанта.



Второй основной этап проводился региональными ресурсными центрами по развитию естественнонаучной направленности дополнительного образования детей в период с **6 по 20 сентября 2019 г.** Экологический диктант пройдёт более чем в 80 регионах страны. Итоги подведут в октябре. Все участники получают сертификаты, а победителям вручат дипломы Совета Федерации.



Экологический диктант в регионах России

12 сентября 2019 г. на базе Республиканского эколого-биологического центра **Чеченской Республики** прошёл Всероссийский экологический диктант.

В диктанте приняли участие обучающиеся экологических станций Ачхой-Мартановского, Грозненского, Гудермесского, Курчалоевского, Надтеречного, Сунженского, Шелковского, Шалинского районов, Центр юных натуралистов и экологов г. Аргун, а также учащиеся Лингвистической школы им. Ю.Д. Дешериева и гимназии № 2 г. Грозного.

Экологический диктант проводился под руководством Министерства образования и науки Чеченской Республики. За участие во Всероссийском экологическом диктанте все ребята получили сертификаты Федерального детского эколого-биологического центра.



С 9 по 19 сентября 2019 года Государственное автономное учреждение дополнительного образования **Новосибирской области** «Областной центр развития творчества детей и юношества» провёл региональный этап Всероссийского экологического диктанта.

В Диктанте приняли участие 1485 обучающихся из 162 образовательных организаций 23 районов и 3 городов Новосибирской области, в том числе и города Новосибирска.



13 сентября 2019 года АОУ ДО ВО «Региональный центр дополнительного образования детей» **Вологодской области** приступил к написанию Всероссийского экологического диктанта.

Старт диктанта дали Николай Михайлович Колыгин и Ольга Александровна Вертугина на базе Детского технопарка «Кванториум», который открылся 26 августа 2019 в городе Вологде.

Также Всероссийский экологический диктант был проведён на базе дома научной коллаборации. Участников мероприятия приветствовал директор АОУ ДО ВО «Региональный центр дополнительного образования детей», руководитель Регионального модельного центра дополнительного образования детей Вологодской области, Регионального ресурсного центра естественнонаучной направленности Николай Михайлович Колыгин и руководитель Дома научной коллаборации Марина Владимировна Бутакова. Все участники диктанта отмечены сертификатами.



10 сентября 2019 года в **Белгородском** областном детском эколого-биологическом центре прошёл Всероссийский экологический диктант, в котором приняли участие обучающиеся в возрасте 13-17 лет из 23 муниципальных образований Белгородской области. Ребята получили сертификаты Федерального детского эколого-биологического центра за участие во Всероссийском экологическом диктанте.

В **Республике Коми** 16 сентября 2019 г. на базе Института естественных наук «СГУ имени Питирима Сорокина» прошёл Всероссийский экологический диктант. На нём присутствовало 186 участников из 26 образовательных организаций города Сыктывкара.

С приветственным словом выступили: Ольга Николаевна Сотникова - доктор педагогических наук, и.о. ректора «СГУ имени Питирима Сорокина», Ирина Николаевна Юранева - кандидат биологических наук, директор ИЕН «СГУ имени Питирима Сорокина», а также Марина Геннадьевна Сивкова - заместитель директора по научно-методической работе ГУДО РК «Республиканский центр экологического образования».

Организаторы отметили, что благодаря экологическому диктанту, мы получаем главное – воспитание экологически ориентированного поколения граждан.



С 9 по 20 сентября 2019 на базе Регионального ресурсного центра отдела экологического образования «Центр детей и юношества» **Ярославской области** прошёл Всероссийский экологический диктант.

В Диктанте приняли участие образовательные организации 13 муниципальных образований, в частности из Большесельского, Борисоглебского, Гаврилов-Ямского, Любимского, Мышкинского, Первомайского, Переславского, Пошехонского, Ростовского, Тутаевского, Угличского, Ярославского муниципальных районов и города Ярославля.

Общее число участников – 1521 обучающийся в возрасте 12-16 лет из 47 образовательных организаций. Среди участников экологического диктанта были учащиеся как общеобразовательных организаций, так и учащиеся учреждений дополнительного образования, реализующих дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы естественно-научной направленности. Все участники получили сертификаты Федерального детского эколого-биологического центра за участие во Всероссийском экологическом диктанте.



В целях популяризации экологических знаний среди обучающихся образовательных организаций **Республики Алтай** с 6 по 20 сентября 2019 года в соответствии с Положением был проведён региональный этап Всероссийского экологического диктанта. Участие приняли дети в возрасте от 12 до 16 лет (включительно).

Общее количество принявших участие – 357 человек. Всем участникам диктанта вручили сертификат участника.

Диктант способствовал повышению мотивации обучающихся к изучению вопросов экологии, повышению экологической грамотности и привлечению их внимания к вопросам охраны окружающей среды.



13 сентября 2019 г. в ГАУ **Чувашской Республики** «Центр внешкольной работы «Эткер» Минобразования Чувашии состоялся Всероссийский экологический диктант. Диктант написали обучающиеся из Ибресинского, Цивильского районов и г. Новочебоксарск и г. Чебоксары. Первые семь работ, с наибольшими баллами, будут направлены в ФГБОУ ДО «ФДЭБЦ» г. Москва. Сертификаты участникам будут высланы по электронной почте, а победители и призёры награждаются дипломами, которые можно получить в ГАУ Чувашской Республики «Центр внешкольной работы «Эткер» Минобразования Чувашии после 30 сентября 2019 г.



18 сентября 2019 года под руководством государственного бюджетного учреждения дополнительного образования «Республиканский детский эколого-биологический центр» – регионального ресурсного центра по дополнительному естественнонаучному образованию детей в **Республике Башкортостан** прошёл Всероссийский экологический диктант. Старт диктанту дали воспитанники Республиканского детского эколого-биологического центра и учащиеся Республиканской школы-интерната спортивного профиля №5. А всего диктант прошёл на 430 площадках, среди которых есть как крупные образовательные учреждения общего и дополнительного образования, так и сельские малокомплектные школы.

Помощь при проведении Всероссийского экологического диктанта оказали участники Всероссийского проекта «Экотьютор» – студентка II курса БГПУ им. М. Акмуллы Светлана Сайфутдинова и студент II курса БашГУ Тимофей Поленов.



18 сентября 2019 г. на Станции юных натуралистов «Патриарший сад» **г. Владимира** прошёл основной этап Всероссийского экологического диктанта. Это мероприятие предоставило возможность юным владимирцам проверить уровень своей экологической грамотности.

В экодиктанте приняли участие школьники в возрасте 12-17 лет из 15 образовательных учреждений города. Участникам предстояло за 40 минут ответить на 20 открытых и закрытых вопросов. Задания были интересными и разнообразными: на знание экологических понятий и терминов, биологического разнообразия, особо охраняемых природных территорий России, возможных последствий антропогенного воздействия и способов ресурсосбережения.



С 11 по 23 сентября 2019 г. на базе Эколого-биологического центра **Краснодарского края** (регионального ресурсного центра естественнонаучной направленности) прошёл основной этап Всероссийского экологического диктанта. Общее количество участников – 2846 обучающихся из 33 муниципальных образований Краснодарского края. По результатам тестирования были определены 37 победителей из 9 образовательных учреждений г. Краснодара, Новороссийска, Лабинска и Армавира. Среди участников экологического диктанта были учащиеся общеобразовательных организаций и учреждений дополнительного образования, реализующих дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы естественнонаучной направленности.

В **Республике Татарстан** 15 сентября 2019 г. на базе эко-центра «ДОМ» прошёл региональный этап Всероссийского Экологического диктанта. Экологический диктант – это просветительская акция, направленная на повышение уровня знаний учащихся об экологии и защите природы, популяризацию знаний среди школьников и воспитание экологически ориентированного поколения. В течение 40 минут ребята в возрасте от 12 до 16 лет отвечали на сложные и очень интересные вопросы. Итогом диктанта будет получение ребятами независимой оценки уровня своих знаний в области экологии. Все участники получили сертификаты, подтверждающие участие в Диктанте. Победители и призеры регионального этапа мероприятия будут награждены дипломами.

Региональный этап продлится до 19 сентября 2019 года.



В **Оренбургской области** во Всероссийском экологическом диктанте приняли участие 4100 обучающихся из 35 муниципалитетов Оренбургской области в возрасте от 12 до 14 лет. Наиболее активное участие в Диктанте приняли обучающиеся г. Бугуруслана, г. Новотроицка, Адамовского, Беляевского, Бугурусланского и Бузулукского районов.

Все участники диктанта показали высокий уровень знаний в вопросах утилизации твёрдых коммунальных отходов, однако анализ результатов показал, что они недостаточно владеют знаниями по особо охраняемым территориям и слабо ориентируются в законах и определениях экосистем и факториальной экологии.



В **Пензенской области** региональный этап Всероссийского экологического диктанта состоялся 18 сентября 2019 г. на базе Института регионального развития Пензенской области. Участниками диктанта стали учащиеся общеобразовательных организаций города Пензы и Губернского лицея в возрасте от 12 до 16 лет. Задания диктанта включали в себя 20 открытых и закрытых вопросов, направленных на проверку экологических знаний обучающихся.

Все участники получили сертификаты организаторов за участие во Всероссийском экологическом диктанте.

Организатор регионального этапа экодиктанта – областной Центр развития творчества детей и юношества – региональный ресурсный центр по дополнительному естественнонаучному образованию детей.



В **Смоленской области** региональный этап Всероссийского экологического диктанта прошёл 11 сентября 2019 г. на базе СОГБУ ДО «Станция юннатов» как регионального ресурсного центра по развитию естественнонаучной направленности дополнительного образования, а в муниципальных образованиях Смоленской области организаторами выступили МБУ ДО СЮН г. Ярцево, г. Рославля, г. Сафонова, г. Вязьмы и г. Гагарин.

Цель Диктанта – популяризация экологических знаний среди школьников.

Обучающимся было предложено 20 вопросов из различных разделов экологии. Были вопросы на знание экологических знаков, терминов и понятий и решение различных экологических задач. Участие в Диктанте позволило ребятам оценить свои знания в области экологии и природопользования, получить независимую оценку своих знаний.

В экологическом диктанте приняло участие 120 человек в возрасте 12-16 лет – это обучающиеся творческих объединений СОГБУ ДО «Станция юннатов», обучающиеся школ города Смоленска (МБОУ «Средняя школа № 1», МБОУ «Средняя школа № 5», МБОУ «Средняя школа № 12», МБОУ «Средняя школа № 34») и обучающиеся Смоленского педагогического колледжа.

Все участники получают сертификаты, подтверждающие участие в Диктанте. Победители и призёры регионального этапа будут награждены дипломами.



В **Тамбовской области** завершился основной этап Всероссийского экологического диктанта, в котором приняли участие 417 школьников из 24 муниципалитетов. Диктант прошёл при организационно-методической поддержке Регионального модельного центра дополнительного образования детей с 6 по 20 сентября в образовательных организациях области в целях популяризации экологических знаний среди обучающихся и воспитания экологически ориентированного поколения граждан. Участники диктанта в возрасте от 12 до 16 лет в течение 40 минут выполняли задания, включающие 20 открытых и закрытых вопросов, направленных на проверку экологической грамотности.

Все участники основного этапа Всероссийского экологического диктанта получают именные электронные сертификаты федеральных организаторов.



В **Томской области** подведены итоги регионального этапа Всероссийского экологического диктанта. Экологическую грамотность проверили более 270 обучающихся общеобразовательных организаций, организаций дополнительного образования, учреждений среднего профессионального образования в возрасте от 12 до 16 лет. Участниками экодиктанта, проходившего с 13 по 19 сентября 2019 года, стали дети из 9 муниципальных образований области: Асиновского, Кривошеинского, Колпашевского, Молчановского, Тегульдетского и Шегарского районов, ЗАТО Северск, г.о. Стрежевой и города Томска.

Диктант был проведён на 6 площадках области, стартовав 13 сентября в Томске на базе Национального исследовательского Томского государственного университета.

Организатором экологического диктанта в Томской области выступил Областной центр дополнительного образования, являющийся региональным ресурсным центром по развитию дополнительного образования детей естественнонаучной направленности.

На момент публикации номера сообщения из регионов о проведении Экодиктанта продолжали поступать.

Акция «Всероссийский экологический субботник «Зелёная Россия»»

7 сентября 2019 г. объявлен торжественный старт акции «Всероссийский экологический субботник «Зелёная Россия». Это уже ставшее традиционным мероприятие партнёра ФДЭБЦ – общероссийского экологического общественного движения «Зелёная Россия». В 2018 году в субботнике «Зелёная Россия» участвовали более 10 миллионов человек из 85 регионов. А в этом году главной площадкой акции стала территория Федерального детского эколого-биологического центра



Цель Акции: объединить всех, кого волнуют вопросы экологической безопасности, пробудить в подрастающем поколении чувство бережного отношения к природе и провести урок патриотического воспитания.

Субботник «Зелёная Россия» поддержали все главы субъектов РФ, МПР РФ, Минобороны РФ, МЧС РФ, МВД РФ, Минкомсвязь РФ, Минкультуры РФ, Минспорт РФ, Рослесхоз, Росприроднадзор, Минтранс РФ, Депутаты Государственной и Московской городской Думы, крупнейшие корпорации ОАО «РЖД», ПАО «Газпром» и многие другие.

Акция «Всероссийский экологический субботник «Зелёная Россия» – это практический урок бережного отношения к природе, один из способов объединить общество, пробудить ответственность в каждом.

Субботник «Зелёная Россия» – это отличная возможность с пользой провести время и стать неотъемлемой частью большого хорошего дела!

Участников ждали вкусная каша из полевой кухни, интересные занятия и эко-уроки, сотрудник центра **Александр Хайдуков** провёл для ребят мастер-класс по флористике, где все желающие могли проявить творческий талант и создать уникальную композицию из сухоцветов.

Юные добровольцы приняли участие в торжественном посвящении в Зелёные пионеры. Ребята из [Волонтёрского центра РГАУ-МСХА](#) обеспечили функцию навигации и помогли в оформлении территории. Также в рамках субботника состоялись выступления артистов и творческих коллективов, [Ансамбля «Русский тембр»](#) и [Центрального военного оркестра Министерства обороны](#).

В рамках субботника состоялся торжественный приём добровольцев в Зелёные пионеры!

Все участники акции не только дружно навели порядок, но и зарядились отличным настроением!

Присоединиться к субботнику и провести генеральную уборку в родном городе, посёлке, в школе, в парке, во дворе могли все жители, а также гости Российской Федерации. Акция прошла с 7 по 28 сентября во всех 85 регионах России от Калининграда до Сахалина.



Всероссийское координационное совещание «Формирование сети детских ботанических садов России»

По инициативе Федерального детского эколого-биологического центра 27 сентября 2019 года в г. Владимире на базе Муниципального автономного учреждения дополнительного образования Станции юных натуралистов «Патриарший сад» состоялось Всероссийское координационное совещание «Формирование сети детских ботанических садов России: концепция, методические подходы, воплощение».

В мероприятии приняли участие представители Департамента государственной политики в сфере воспитания, дополнительного образования и детского отдыха Министерства просвещения Российской Федерации, Главного ботанического сада имени Н.В. Цицина Российской академии наук, организаций дополнительного образования, реализующих программы естественнонаучной направленности, региональных ресурсных центров по развитию дополнительного образования детей естественнонаучной направленности из городов Республики Татарстан, Саратовской, Костромской, Тульской, Рязанской, Волгоградской, Смоленской областей.

В ходе совещания рассмотрены организационные аспекты формирования сети детских ботанических садов России на базе региональных образовательных организаций дополнительного образования, механизмы придания ботаническим садам статуса охраняемой природной территории, выстраивания системы межведомственного взаимодействия и сотрудничества с научными организациями, популяризации деятельности региональных детских ботанических садов среди населения.

С приветственным словом выступила заместитель директора Департамента государственной политики в сфере воспитания, дополнительного образования и детского отдыха Министерства просвещения Российской Федерации **Колударова Ольга Павловна**.

Менников Владимир Евгеньевич, и.о. директора ФГБОУ ДО «Федеральный детский эколого-биологический центр» выступил с вопросом организации и развития на базе организаций дополнительного образования России сети детских ботанических садов.

«Что такое ботанический сад?» – этот вопрос раскрыла **Светлана Алексеевна Потапова**, учёный секретарь Совета Ботанических садов России, ФГБУН ГБС имени Н.В. Цицина РАН.

Опытом работы по созданию детских ботанических садов, ландшафтных объектов, природно-познавательных парков и совершенствованию информационно-методического обеспечения деятельности образовательных организаций в связи с созданием детских ботанических садов поделились сотрудники эколого-биологических центров из Саратова, Костромы, Тулы, Казани. Опыт работы МАУ ДО г. Владимира «Станция юных натуралистов "Патриарший сад"» представила директор станции **Рычкова Инна Борисовна**.

По итогам совещания принят проект резолюции о формировании сети детских ботанических садов в России.



Завершился Всероссийский конкурс для юных талантов в области цветоводства и ландшафтного дизайна «Цветущая Волна»

Всероссийский конкурс для юных талантов в области цветоводства и ландшафтного дизайна «Цветущая Волна» был объявлен Федеральным детским эколого-биологическим центром 15 июля 2019 г. на [странице Центра](#) в социальной сети «ВКонтакте» и проводился по 1 сентября 2019 г.

В соответствии с условиями онлайн-конкурса школьники в возрасте от 6 до 18 лет выбирали участок для создания композиции (пришкольный участок, приусадебный участок или участок около подъезда жилого дома) разместить фотографию своей композиции с описанием процесса создания (написать о разработке эскиза, выборе растений, высадке и уходе за насаждениями) и, самое главное, указать длину своей клумбы для того чтобы определить общую протяженность «цветущей волны», созданной участниками со всех уголков страны.

По результатам онлайн-конкурса общая протяженность «цветущей волны» составила почти 100 метров!

Победители онлайн-конкурса:

1-е место заняли ученики Домозеровской школы (Вологодская область).

2-е место: ученики 9 «Б» класса МБОУ СШ №6 г. Камышина (Волгоградская область) Паяниди Александра, Степанцов Иван, Сикстель Лика.

3-место: участники эколого-туристической группы «Хранители лебедей» из п. Молодёжный Алтайского края.

Организаторы онлайн-конкурса благодарят всех ребят за участие и желают новых успехов в освоении этого интересного искусства – ландшафтного дизайна!



Размеры нашей клумбы составляют 3х16 метров. В свою очередь она поделена на три более узкие части. Ближе к бетонной дорожке высажены однолетники: низкие бархатцы, цинерария, а также хосты. Рассадку однолетников выращивают сами ребята. Средняя часть: астильба, колокольчик карпатский, лилии. На третьей части (ближе к стене школы) высаживаем многолетние георгины. А вообще на пришкольной территории цветов у нас много. Так что можно сказать, что Домозеровская школа – «Цветущий оазис»!

ученики Домозеровской школы
(Вологодская область)



Для создания цветочной композиции «Храбрость» Паяниди Александра, Степанцов Иван, Сикстель Лика использовали два вида комнатной герани: белую и красную.

Общий вид композиции напоминает «Георгиевский крест», который, как известно, давали за проявленную отвагу в боях. Отсюда и название «Храбрость».

Данная композиция уже не первый год украшает территорию нашей школы!

Общая длина клумбы (с газоном) – 7 метров.

ученики 9 «Б» класса МБОУ СШ №6 г. Камышина
(Волгоградская область)



«Наша эколого-туристическая группа «Хранители лебедей» приняла участие во Всероссийском конкурсе для юных талантов в области цветоводства и ландшафтного дизайна «Цветущая Волна».

Мы выбрали участок на мемориале «Память в наших сердцах», посвящённый ветеранам Великой Отечественной войны. Мы вместе с учителями и учащимися школы посёлка проявили инициативу заботиться об установленном мемориале: проводим субботники, благоустраиваем, красим, белим, сажаем цветы, поливаем, пропалываем, ухаживаем. Зимой расчищаем снег на территории мемориала. Каждый год нам дают рассадку ООО «Зеленстрой», огромное спасибо!!! И мы выращиваем рассадку дома в теплицах!!! Каждый год сажаем цветы рядами на клумбах. Длина нашей клумбы – 5 метров»



«Две новые участницы кружка «Весёлые экологи» (с. Бондарево, Республика Хакасия), две сестры Анастасия и Ульяна, участвуют в конкурсе «Цветущая волна». На своём приусадебном участке совместно с их мамой Оксаной девочки формировали композиции на разных местах приусадебного участка. Ульяна говорит: «Где идёшь, там красиво и получается красивый двор, куда ни помотришь, везде взор падает на цветы». Действительно, побывав у них на участке, видишь, что весь двор украшен цветами, некоторые уже отцвели, но что самое интересное начиная с мая месяца клумбы цветут. А секрет прост. Девочки со своей мамой рассаду некоторых цветов сажают с разной периодичностью. И когда всё высажено, ранние цветы цветут, они отцветают, зацветают другие.

На приусадебном участке есть многолетние и однолетние цветы: бархатцы, флоксы, ромашка садовая, тысячелистник, герань, астра, георгин, маргаритки, петунии. Девочки в начале высадке рассады поливают, полют, а потом наслаждаются красотой цветов на протяжении всего лета. Благодарим Федеральный детский эколого-биологический центр за такой прекрасный конкурс!

На следующий год цветочную композицию девочки хотят сделать в виде фигуры медведя))) А общая протяжённость клумбы составляет около 11 метров, ходили с рулеткой мерили протяжённость цветов» (рук. кружка Е.А. Владимирова)



Экологи Школы №30 г. Омска самые первые проявили инициативу участвовать в конкурсе «Цветущая Волна». Вот как проходили работы у ребят:

«Мы начали работы по формированию новой клумбы. Мальчишки помогли вскопать землю, и мы посадили первые цветы. Когда мы сказали что создадим клумбу, ещё не знали с какими трудностями нам придётся встретиться. Сначала мы убрали сорняки, разровняли землю, посадили первые цветы. Вроде всё шло хорошо. Когда посчитали сколько надо посадить цветов, немного испугались их количества. Тогда решили сделать композицию в виде «Отрядного уголка». Начали собирать шишки, которых тоже было немало. Их мы собирали в ближайших скверах. Ещё в плане было сделать смайлик – символ нашего детского объединения, возле смайлика – радугу. Потом Настя предложила сделать бабочек, которые станут порхать над нашей клумбой. Конечно, мы начали осуществлять наши задумки.

Работали все вместе и дружно: школьники, родители, работники школы (вахтёр Людмила Геннадьевна). Несли из домашних огородов цветы, которые смогут вырасти за короткое время. И вот что мы поняли: при наших сибирских условиях высаживать цветы надо в июне, выбирать солнечное открытое место, регулярно ухаживать за ними даже в то время, когда у тебя каникулы».



Цветник «Голубая мечта» на территории учебной теплицы Детской эколого-биологической станции г. Дивногорска Красноярского края. Авторы – члены Дивногорского школьного лесничества.

«Кусты барбариса обыкновенного, спиреи японской и курильского чая росли на участке уже 5 лет. Мы решили дополнить цветник новыми многолетними растениями, которые не боятся сорняков, и значительную часть цветника заполнить сухим ручьём. Мы нарисовали несколько эскизов и сделали макет цветника, высадили в соответствии с ними 2 куста барбариса Тунберга, девичий виноград и хризантемы для сохранения декоративности цветника в сентябре. Весной его декоративность поддержат луковичные – гиацинты и тюльпаны. Декоративных божьих коровок мы тоже сделали сами, расписав гальку»

Опубликован приказ Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении перечня олимпиад и иных интеллектуальных и (или) творческих конкурсов...»

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 24 июля 2019 г. «Об утверждении перечня олимпиад и иных интеллектуальных и (или) творческих конкурсов, мероприятий, направленных на развитие интеллектуальных и творческих способностей, способностей к занятиям физической культурой и спортом, интереса к научной (научно-исследовательской), инженерно-технической, изобретательской, творческой, физкультурно-спортивной деятельности, а также на пропаганду научных знаний, творческих и спортивных достижений, на 2019/20 учебный год» подписан Министром Ольгой Юрьевной Васильевой.

Приказ издан в соответствии с пунктом 4 Правил выявления детей, проявивших выдающиеся способности, сопровождения и мониторинга их дальнейшего развития, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2015 г. № 1239 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, № 47, ст. 6602; 2016, № 20, ст. 2837; 2017, № 28, ст. 4134, № 50, ст. 7633; 2018, № 46, ст. 7061, 2019, № 22, ст. 2814.

Приказом утвержден **Перечень мероприятий** (приложение к приказу).

В Перечень мероприятий на 2019/2020 учебный год включены традиционные мероприятия, проводимые ФГБОУ ДО ФДЭБЦ:

- Всероссийский юниорский лесной конкурс «Подрост» (п. 117);**
- Всероссийский конкурс юных исследователей окружающей среды (п. 118);**
- Всероссийский конкурс «Юннат» (п. 122);**
- Всероссийский конкурс «Моя малая родина: природа, культура, этнос» (п. 123).**

В числе прочих мероприятий по естественнонаучной направленности Перечень на 2019/2020 учебный год включает:

- Всероссийский конкурс научно-исследовательских работ имени Д.И. Менделеева (п.7);
- Всероссийский форум научной молодежи «Шаг в будущее» (п.12);
- Российский национальный юниорский водный конкурс (п.29);
- Всероссийский конкурс юношеских исследовательских работ им. В.И. Вернадского (п.48);
- Всероссийская олимпиада школьников (п.65);
- Всероссийский детский конкурс научно-исследовательских и творческих работ «ПЕРВЫЕ ШАГИ В НАУКЕ» (п.100);
- Всероссийский конкурс научно-исследовательских, изобретательских и творческих работ обучающихся «ЮНОСТЬ, НАУКА, КУЛЬТУРА» (п.102);
- Всероссийский молодежный конкурс по проблемам культурного наследия, экологии и безопасности жизнедеятельности «ЮНЭКО» (п.103);
- Всероссийская Сеченовская олимпиада школьников по профилю «Биология» (п.111);
- Всероссийская Сеченовская олимпиада школьников по профилю «Медицина» (п.112);
- Международный конкурс научно-технических работ школьников старших классов «Ученые будущего», проводимый в рамках Всероссийского фестиваля науки «НАУКА 0+» (п.144);
- Всероссийский конкурс исследовательских краеведческих работ обучающихся «Отечество» (п.163);
- Всероссийская олимпиада по школьному краеведению (п.167);
- Всероссийский конкурс научно-исследовательских работ учащихся «Научный потенциал-XXI» (п.189);
- Всероссийский конкурс исследовательских работ учащихся «Шаги в науку» (п.190)
- Всероссийский конкурс проектных и исследовательских работ учащихся «Юный исследователь» (п.191);
- Всероссийский конкурс исследовательских и проектных работ учащихся «Юность, наука, культура» (п.192);
- Международная олимпиада «Интеллект» (п.209);
- Всероссийская Олимпиада «Эколят – Молодых защитников Природы» (п.211).



С приказом можно ознакомиться по [ссылке](#) (опубликован в Российской газете).

Порядок формирования Всероссийского сводного календарного плана мероприятий, направленных на развитие экологического образования детей

Министерством просвещения Российской Федерации, Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Министерством сельского хозяйства Российской Федерации и Федеральным агентством по делам молодежи утвержден порядок формирования Всероссийского сводного календарного плана мероприятий, направленных на развитие экологического образования детей и молодежи в образовательных организациях, всероссийских и межрегиональных общественных экологических организациях и объединениях.

I. Общие положения

1.1. Настоящий порядок определяет процедуру формирования Всероссийского сводного календарного плана мероприятий, направленных на развитие экологического образования детей и молодежи в общеобразовательных организациях, организациях дополнительного образования, профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования (далее образовательные организации), на календарный год (далее – Всероссийский сводный календарный план).

1.2. Основными задачами формирования Всероссийского сводного календарного плана являются:

создание целостной системы мероприятий в сфере экологического образования детей и молодежи на всероссийском, региональном, муниципальном уровнях, направленных на вовлечение обучающихся образовательных организаций в исследовательскую, природоохранную и эколого-просветительскую деятельность; мотивацию к изучению, сохранению и поддержанию биологического разнообразия; рациональное природопользование в целях повышения инновационного потенциала экологического образования детей и молодежи в России;

повышение эффективности мероприятий за счет оптимизации, интеграции ресурсов организаторов мероприятий;

профессиональная ориентация детей и молодежи с учетом профессий будущего;

повышение престижа профессий в сельскохозяйственной, агропромышленной, лесохозяйственной и экологической сферах;

формирование межведомственной модели управления целостной системой мероприятий в сфере экологического образования детей и молодежи на всероссийском уровне.

1.3. Всероссийский сводный календарный план состоит из следующих разделов:

всероссийские мероприятия в сфере экологического образования среди обучающихся образовательных организаций, в том числе комплексные мероприятия и олимпиады;

информационно-просветительские мероприятия, направленные на популяризацию дисциплин естественнонаучного цикла среди обучающихся образовательных организаций.

II. Требования для включения мероприятий во Всероссийский сводный календарный план

2.1. Во Всероссийский сводный календарный план включаются наиболее значимые всероссийские меро-

приятия в сфере развития экологического образования детей и молодежи, проводимые Министерством просвещения Российской Федерации, Министерством сельского хозяйства Российской Федерации, Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации и находящимися в его ведении органами исполнительной власти Российской Федерации, Федеральным агентством по делам молодежи, образовательными организациями, всероссийскими и межрегиональными общественными экологическими организациями и объединениями.

2.2. Во Всероссийский сводный календарный план включаются всероссийские мероприятия и информационно-просветительские мероприятия, финансируемые за счет:

средств федерального бюджета, выделяемых Министерством просвещения Российской Федерации, Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации и находящимися в его ведении органами исполнительной власти Российской Федерации, Федеральным агентством по делам молодежи;

средств иных источников, не противоречащих законодательству Российской Федерации и данному порядку при условии предоставления гарантийного письма о финансировании заявленного мероприятия.

Во Всероссийский сводный календарный план не могут быть включены мероприятия, проводимые за счет стартовых (организационных) взносов участников.

2.3. Обязательными требованиями для включения всероссийских мероприятий в сфере экологического образования детей и молодежи во Всероссийский сводный календарный план являются:

участие в них представителей (команд) не менее, чем из 50 % субъектов Российской Федерации;

этапность проведения мероприятий, предусматривающая не менее 3 этапов (муниципальный, региональный и всероссийский), в отдельных случаях при проведении социально значимых мероприятий допускается проведение 2 этапов.

2.4. Обязательными требованиями для включения во Всероссийский сводный календарный план информационно-просветительских мероприятий, направленных на развитие экологического образования обучающихся образовательных организаций являются:

участие в них представителей (команд) не менее чем из 50% субъектов Российской Федерации; освещение в СМИ.

III. Порядок включения мероприятий во Всероссийский сводный календарный план

3.1. Министерством просвещения Российской Федерации, Министерством сельского хозяйства Российской Федерации, Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации и находящимися в его ведении органами исполнительной власти Российской Федерации, Федеральным агентством по делам молодежи, образовательными организациями высшего образования, всероссийскими и межрегиональными общественными экологическими организациями и объединениями в срок до 25 февраля 2019 года, а на очередной год – до 1 декабря текущего года в адрес федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Федеральный детский эколого-биологический центр» (далее – Федеральный детский эколого-биологический центр) направляются предложения по включению мероприятий во Всероссийский сводный календарный план.

3.2. На каждое всероссийское мероприятие в сфере экологического образования детей и молодежи и информационно-просветительское мероприятие представляются следующие документы:

проект положения о мероприятии;

документы, подтверждающие участие в мероприятии не менее 50% субъектов Российской Федерации (протоколы проведения мероприятия за предыдущий год; письма-согласования органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющих управление в сфере образования и/или в области охраны окружающей среды, подтверждающие готовность принять мероприятие; гарантийные письма организаторов мероприятия);

гарантийное письмо о финансировании заявленного мероприятия, в случае, если мероприятие не финансируется из средств федерального бюджета.

3.3. Предложения по включению мероприятий во Всероссийский сводный календарный план, направленные после указанных дат в п.3.1, не рассматриваются.

3.4. Проект Всероссийского сводного календарного плана на очередной год формируется до 15 декабря текущего года и утверждается Министерством просвещения Российской Федерации, Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Министерством сельского хозяйства Российской Федерации, Федеральным агентством по делам молодежи.

IV. Координация работы по подготовке, утверждению и реализации Всероссийского сводного календарного плана

4.1. Координатор работы по подготовке, утверждению и реализации Всероссийского сводного календарного плана – Федеральный детский эколого-биологический центр.

4.2. Федеральный детский эколого-биологический центр осуществляет сбор предложений по включению мероприятий во Всероссийский сводный календарный план.

4.3. Федеральный детский эколого-биологический центр проводит анализ представленных документов всероссийских мероприятий в сфере экологического образования детей и молодежи и информационно-просветительских мероприятий и подготавливает проект Всероссийского сводного календарного плана.

4.4. Федеральный детский эколого-биологический центр представляет в Министерство просвещения Российской Федерации проект Всероссийского сводного календарного плана не позднее 1 марта 2019 года, на очередной год – не позднее 15 декабря текущего года.

4.5. Федеральный детский эколого-биологический центр проводит сбор итоговых отчетов по реализации мероприятий Всероссийского сводного календарного плана, а также формирует проект аналитического годового отчета о реализации Всероссийского сводного календарного плана за 2019 г. и направляет в адрес Министерства просвещения Российской Федерации не позднее 25 января года, следующего за отчетным.

V. Контроль за реализацией мероприятий Всероссийского сводного календарного плана

5.1. Организаторы мероприятия в срок до 25 декабря текущего года представляют в соответствии с компетенцией в Министерство просвещения Российской Федерации информацию об итогах реализации Всероссийского сводного календарного плана. Отчет организаторов мероприятий направляется в электронном виде и должен содержать следующие данные: дату, место проведения, количество субъектов Российской Федерации- участников, перечень партнеров, ссылки на новости о проведенном мероприятии в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», фото- и видеоматериалы.

5.2. Федеральный детский эколого-биологический центр готовит проект сводного отчета и направляет на рассмотрение и утверждение в Министерство просвещения Российской Федерации, Министерство природных ресурсов Российской Федерации, Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Федеральное агентство по делам молодежи.

VI. Внесение изменений и дополнений во Всероссийский сводный календарный план

6.1. Изменения и дополнения во Всероссийский сводный календарный план вносятся Министерством просвещения Российской Федерации, Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Министерством сельского хозяйства Российской Федерации, Федеральным агентством по делам молодежи по согласованию.

VII. Исключение мероприятий из Всероссийского сводного календарного плана

7.1. Всероссийские мероприятия в сфере экологического образования детей и молодежи, информационно-просветительские мероприятия исключаются из Всероссийского сводного календарного плана в следующих случаях:

отсутствие утвержденного положения о мероприятии и требований к мероприятию, указанные в пп. 2.3, 2.4 Положения, за три месяца до даты его проведения; добровольный отказ от проведения мероприятия организацией, если иной организатор данного мероприятия не определен.

7.2. В случае добровольного отказа организации от проведения мероприятия, соответствующее заявление представляется в Министерство просвещения Российской Федерации не позднее, чем за два месяца до запланированной даты проведения мероприятия.

План мероприятий ФГБОУ ДО «Федеральный детский эколого-биологический центр» на 2019 – 2020 год

№ п/п	Наименование мероприятия	Дата проведения	Место проведения
1	Всероссийский конкурс эковолонтерских и экопросветительских проектов «Волонтеры могут все» (заочный конкурс)	октябрь 2019 - март 2020 г.	субъекты Российской Федерации
2	Всероссийский конкурс юных исследователей окружающей среды	октябрь 2019 г. - апрель 2020 г.	субъекты Российской Федерации
3	Всероссийский конкурс «Моя малая Родина: природа, культура, этнос»	октябрь 2019 г. - апрель 2020 г.	субъекты Российской Федерации
4	Всероссийский юниорский лесной конкурс «Подрост»	октябрь 2019 г. - апрель 2020 г.	субъекты Российской Федерации
5	Всероссийский конкурс программ и методических материалов по дополнительному естественнонаучному образованию детей «БиОТОП ПРОФИ»	март - октябрь	субъекты Российской Федерации
6	Всероссийская акция «День леса» (в формате «День единых действий»)	21 марта	субъекты Российской Федерации
7	Всероссийский конкурс «АгроЮниор» (Юннат)	апрель - октябрь	субъекты Российской Федерации, г. Москва
8	Всероссийская акция «День птиц» (в формате «День единых действий»)	1 апреля	субъекты Российской Федерации
9	Всероссийская акция «День Земли» (в формате «День единых действий»)	22 апреля	субъекты Российской Федерации
10	Всероссийская акция «День эколога в России» (в формате «День единых действий»)	5 июня	субъекты Российской Федерации
11	День юннатского движения в России (в формате «День единых действий»)	15 июня	субъекты Российской Федерации
12	Всероссийский слет юных экологов	июнь	Российская Федерация
13	Слет юных экологов России и Беларуси «Экология без границ»	июнь	Московская область
14	II Международная научно-практическая конференция обучающихся образовательных организаций «Экологическое образование в целях устойчивого развития»	июнь	г. Москва
15	Всероссийский конкурс методистов «ПРОметод»	сентябрь - октябрь	субъекты Российской Федерации
16	Всероссийский экологический фестиваль детей и молодежи «Земле жить!»	октябрь	г. Москва
17	Всероссийское совещание руководителей и координаторов региональных ресурсных центров развития дополнительного образования естественнонаучной направленности субъектов Российской Федерации	декабрь	г. Москва
18	Всероссийский научно-образовательный общественно-просветительский проект «Зеленый патруль»	в течение года	субъекты Российской Федерации
19	Всероссийский образовательный проект по сортоиспытанию «Малая Тимирязевка»	в течение года	субъекты Российской Федерации
20	Содействие в организации и проведении Всероссийского конкурса «На старт, эко-отряд!»	в течение года	субъекты Российской Федерации
21	Организация и проведение всероссийских тематических смен в ВДЦ «Орленок» и МДЦ «Артек»	в течение года	ВДЦ «Орленок» (Краснодарский край); МДЦ «Артек» (Республика Крым)

Состоялся Международный слёт друзей заповедных островов

Международный слёт друзей заповедных островов — важное экологическое событие, которое проводится раз в два года по инициативе ЭкоЦентра «Заповедники», г. Москва. Слёт 2019 года прошёл в сентябре в столице Карелии — Петрозаводске при поддержке Правительства Республики Карелия и Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

Главная цель слёта — подвести итоги, обменяться опытом, вдохновиться и спланировать дальнейшую работу Движения друзей заповедных островов, которое возникло в 2000 году по инициативе и при активном содействии **эколого-просветительского центра «Заповедники», г. Москва.**

Движение объединяет более сотни клубов друзей по всей России, которые оказывают реальную помощь своим подопечным «заповедным островам» (особо охраняемым территориям разных категорий). Это неформальное общественное объединение детей и взрослых, которые помогают сохранению заповедной природы и культурного наследия России. Идея движения — вовлечение детей и взрослых в помощь заповедным территориям России. С каждым годом ряды сторонников особо охраняемых природных территорий растут.

Организаторы слета: АНО ЭкоЦентр «Заповедники», Правительство Республики Карелия, при поддержке Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Министерства природных ресурсов и экологии Республики Карелия, Управления по туризму Республики Карелия, ГБУ «Информационный туристский центр Республики Карелия», Администрации Петрозаводского городского округа, Благотворительного Просветительского Фонда «Заповедное посольство».

Слёт проводится при софинансировании гранта Президента Российской Федерации, выделенного Фондом президентских грантов на реализацию проекта «Наше наследие — ответственность всех поколений!»

Для отбора участников слета ЭкоЦентр «Заповедники» проводил конкурс проектов «Заповедные острова России», реализованных на благо заповедных территорий.

В этом году детские проекты оценивались в трёх номинациях: «Практическая помощь заповедным островам», «Исследования и современные технологии для заповедных островов», «Творчество во благо заповедных островов».

Взрослые проекты оценивались в четырёх номинациях: «Авторские методические разработки эколого-просветительских занятий», «Территория сотрудничества», «Экологическое событие», «Заповедные медиа».

В числе победителей авторские разработки экскурсий для детей с ОВЗ, урок о том, как воздушные шары становятся бедой для природы, научные исследования, экспедиции, фестивали и медиапроекты на особо



охраняемых природных территориях. Презентация реализованных проектов и торжественное награждение победителей состоится на открытии слета в Карелии. Результаты конкурса и конкурсные работы на сайте <https://заповедныйурок.рф/concurs/current-concurs/>

Международный слет друзей заповедных островов в 2019 году проходил в Карелии с 23 по 27 сентября. Более 250 человек со всех уголков России приехали обменяться опытом и рассказать об успешных экологических проектах, реализованных на заповедных территориях.

В программе слёта были мастер-классы, тренинги, творческие встречи и познавательные игры, экомарафон в заповеднике Кивач, волонтерская акция «След Слёта» и другие яркие события.

Президент Российской Федерации **Владимир Владимирович Путин** направил приветствие участникам и гостям Международного слёта друзей заповедных островов. Приветствие опубликовано на сайте Кремля.

«Сегодня организация друзей заповедных островов объединяет свыше миллиона человек. Уверен, что этот уникальный проект продолжит расширять творческие горизонты, вовлекать в свою орбиту новых единомышленников из разных регионов России и зарубежья, претворять в жизнь яркие просветительские, гуманитарные программы, направленные на экологическое и патриотическое воспитание», — говорится в сообщении.

Глава государства отметил, что на мероприятии собрались волонтеры, педагоги, работники заповедников и парков, представители бизнеса, эксперты, а также главные участники встречи — школьники и студенты, ведь именно по их инициативе родилось добровольческое движение для содействия развитию особо охраняемых природных территорий.

«Отрадно, что уже в юности вы проявляете активную, твердую гражданскую позицию, стремитесь помочь своей стране конкретными полезными делами. Это заслуживает большого уважения», — добавил он.



Первый день слёта начался с обзорной экскурсии по Петрозаводску. Гости, в сопровождении волонтеров, прогулялись по центральным улицам и узнали много интересного об истории и архитектуре города.

Пока педагоги-руководители и сотрудники ООПТ были заняты обсуждением организационных моментов, юные участники мастерили эмблему «Слёта друзей заповедных островов» — яркую вертушку-ветряк.

Торжественное открытие слёта прошло 23 сентября 2019 г. на сцене Музыкального театра Республики Карелия. К участникам фестиваля с поздравлением обратились Министр природных ресурсов и экологии РФ **Дмитрий Николаевич Кобылкин** и известный натуралист **Николай Николаевич Дроздов**. Почётным гостем экологического праздника стал Глава региона **Артур Олегович Парфенчиков**. Руководитель республики поприветствовал участников на карельской земле и пожелал Слёту продуктивной работы. Под громкие аплодисменты зала Артур Олегович принял от представителей Республики Хакассия переходящий символ международного слёта — серебряный ключ.

Украшением концертной программы открытия Слета стали выступления творческих коллективов Карелии: ансамбль современного танца «Феерия», молодёжная студия ансамбля песни и танца «Кантеле» и ансамбль народной музыки «Тойве».

Кульминацией первого дня фестиваля стал массовый флешмоб на площади Кирова. Все участники Слёта, вооружившись разноцветными вертушками, выстроились в «символичную сотню». Так гости Карелии поздравили регион с приближающимся юбилеем.

Вечером первого дня участники Слёта были приглашены на открытие Международного Баренц Экологического Фильм Фестиваля 2019, который будет радовать жителей и гостей Карелии кинопремьерами в ближайшие дни. Это возможность увидеть уникальные фильмы о природе и экологии со всех концов планеты и пообщаться с их авторами.

Второй день Слёта стартовал с увлекательного путешествия в мир **заповедных уроков**. Для делегаций из разных регионов России были подготовлены семь занимательных экологических занятий. Юные участники, педагоги и сотрудники заповедных территорий расширили кругозор, играли в образовательные игры и вели оживлённые беседы.



Познакомиться с регионом проведения Слёта участникам молодёжной площадки позволили **«Игры коренных народов Карелии»**. Ребята в интерактивной форме узнали об истории северного края, о жизни, традициях и обычаях карелов.

На молодёжной площадке Мастерская нестандартных решений РДШ провела **деловую игру «В кубе: команда, коммуникация, креатив»**. Участники высоко оценили идею перевоплощения и возможность примерить на себя роль профессионалов в области экологии. От ребят требовался взрослый подход в решении сложных задач, и они успешно справились.

В это время педагоги и специалисты заповедных территорий России на **семинаре-конференции «Интерактивные методы экологического просвещения»** делились успешными практиками и искали новые пути взаимодействия образовательных учреждений и ООПТ.

Центральным событием второго дня слёта стал **форум «Бизнес на благо природы»**. На двух форсайт-сессиях, посвящённых взаимодействию особо охраняемых территорий и бизнеса, развитию экотуризма на ООПТ участники обсудили как могут быть полезными друг другу бизнес и заповедники, национальные парки.

Эксперты Экоцентра «Заповедники», организаторы форума пригласили специалистов из разных отраслей, чтоб помочь найти точки понимания в проблемных вопросах увидеть возможности сотрудничества.

Российские компании Норникель, МТС, Северсталь представили свой опыт реализации программ по корпоративной ответственности в области экологии.

В работе форума приняли участие представители туристического бизнеса, особо охраняемых территорий и власти.

Завершился насыщенный день **фестивалем «Заповедная Карелия»**. В здании Национальной библиотеки Республики для участников Слета открылась большая творческая лаборатория. Все желающие могли посетить **фотовыставку «Первозданная Россия»**, различные мастер-классы, игры и лектории. В рамках международного партнёрства был проведен телемост с участниками конференции «Европарк-2019», которая в это же время проходит в Национальном парке Кемери. Коллеги из Латвии были приятно удивлены широкой географией фестиваля и пожелали Слёту интересной плодотворной работы.



Третий день Слёта открыл **семинар-конференция «Сохраняем будущее вместе. Экопросвещение и туризм на ООПТ»**. В Минприроды Карелии собрались специалисты заповедных территорий, представители бизнеса и власти. Участников конференции поприветствовала директор АНО ЭкоЦентр «Заповедники» **Наталья Романовна Данилина** и отметила, что экотуризм сегодня является инструментом объединения людей с общими целями. Первая часть была посвящена обсуждению успешных проектов и построению планов на будущее. Во второй части специалисты заповедных территорий делились разработками сувенирной продукции и многолетним опытом сотрудничества с коренными жителями регионов, волонтерами и художниками.

В это время молодые участники Слёта были заняты на **мастер-классах** от экспертов заповедного дела в «Петровском Дворце». Юные экологи получили навыки создания увлекательных историй, настольных игр и квестов; научились разрабатывать SMM-стратегии и формировать бизнес-планы; познакомились с тонкостями видео-блоггинга и журналистики; освоили основы робототехники; моделировали тактику поведения в экстремальных ситуациях.

Ключевым событием третьего дня слёта стала **поездка в заповедник «Кивач»**. В рамках экскурсионной программы для гостей был организован **Марафон «Заповедные профессии»**, посвященный изучению организации работы в особо охраняемых природных территориях. Во время прохождения станций участники смогли почувствовать себя настоящими профессионалами заповедного дела, познакомились с широким спектром интересных задач, которые ежедневно решают сотрудники заповедников и национальных парков России.

В четвёртый день слёта на семинаре-конференции по обсуждению **проекта «Наше наследие – ответственность всех поколений»** делегаты из национальных парков и заповедников – партнёры проекта – представили результаты своей работы. В планах проекта – создание ресурсных центров для поддержки клубов друзей в регионах России.

С приветственным словом к участникам конференции обратилась **Наталья Романовна Данилина**, которая отметила, что главная цель движения – чтобы люди ответственных, бережливых, думающих и пони-



мающих природу становилось больше и больше. Мы работаем, соединяя людей.

Итоги работы по проекту представили Кавказский заповедник, заповедник Чикой, национальный парк «Водлозерский», Сочинский национальный парк, ресурсный центр «SAMPO».

На конференции были представлены все возможности сотрудничества с клубами друзей заповедных территорий – школами, институтами, бизнесом, туристическими компаниями, фотоклубами, спортивными, местными сообществами, другими организациями и людьми.

Опыт такого сотрудничества показал, что интерес к дружбе с заповедными территориями есть, он ширится, углубляется и развивается. А значит, надежда, что мы сумеем сберечь наши прекрасные заповедные территории, есть.

По традиции, слёт завершается событием, которое остаётся не только в памяти участников, но и в памяти места, где проходит слёт. **«След слёта»** – совместная акция всех участников слёта. В Петрозаводске слёт «наследил» молодыми саженцами в парке «Юность».

Вместе с делегатами слёта саженцы посадили специалисты-экологи, сотрудники заповедных территорий, Первый заместитель министра природных ресурсов Карелии **Алексей Павлов** и режиссёры – участники Баренц Экологического фестиваля фильмов.

Пусть саженцы растут большими и крепкими, а Движение друзей заповедных островов пусть процветает и пополняется новыми проектами на благо природы!



(По материалам Пресс-центра слёта <http://slet.wildnet.ru>)

Партнёрская программа Федерального детского эколого-биологического центра

Партнёрская программа является новым этапом в развитии подходов, реализуемых Федеральным детским эколого-биологическим центром (далее – ФДЭБЦ) в развитии дополнительного образования детей естественнонаучной направленности.

Партнёрская программа фокусируется на стратегических документах Российской Федерации и глобальном договоре ООН, на приоритетных направлениях деятельности ФДЭБЦ и связывает их с основными принципами и задачами развития дополнительного образования детей в России, а именно:

- формирование условий для создания новых форм развития дополнительного образования детей естественнонаучной направленности;
- содействие повышению охвата обучающихся в возрасте от 5 до 18 лет современными дополнительными общеобразовательными программами естественнонаучной направленности.
- повышение престижа профессий (в сфере биотехнологий, биомедицины, биоинженерии, агробиотехнологий, энергоэффективных экосистем, раздельного сбора мусора) в детско-юношеской и молодежной среде;
- открытость, доступность, развитие информационного поля, широкий доступ к информации.

Цель программы – создание государственно-частного партнёрства для достижения уставных целей ФДЭБЦ, содействия в установленной сфере деятельности ФДЭБЦ и коммерческих организаций, деятельность которых связана или нацелена на защиту окружающей среды, восстановление экосистем после нанесённого производством ущерба, ответственное и рациональное потребление, посредством поддержки инновационных проектов и программ.

Задачи программы:

- объединить ресурсы ФДЭБЦ, возможности и потенциал ведущих российских предприятий и некоммерческих организаций для реализации новаторских инициатив;
- расширить число партнёров ФДЭБЦ среди крупнейших компаний, агропредприятий, перерабатывающих предприятий и некоммерческих организаций;
- создать на базе ФДЭБЦ образовательные площадки партнёров

География программы: территория Российской Федерации.

Целевая аудитория – известные в России и на международной арене компании, экотехнологические предприятия, имеющие опыт реализации крупных партнёрских проектов; ведущие российские некоммерческие экологические организации, которые работают в партнёрстве с крупными предприятиями, перерабатывающими предприятиями и/или имеют подтверждённый успешный опыт работы.

Предложения со стороны ФДЭБЦ:

- возможность участвовать в крупных проектах и программах ФДЭБЦ;
- участие и поддержка в проведении маркетинговых активностей партнера;
- размещение партнёрских ссылок;
- предоставление помещений и территории ФДЭБЦ для проведения мероприятий и выставочных экспозиций;
- возможность предоставления круглогодичного льготного отдыха детей партнёров, а также их семей, на реконструированной туристической базе «Зелёный бор» (Московская область, Пушкинский район) с 2021 года;
- создание специализированных лабораторий компании на базе центра (для реализации образовательных программ для детей и взрослых);
- реализация корпоративных программ обучения для компаний (мастер-классы, обучающие лекции, конференции, круглые столы);
- проведение эко-мероприятий партнёра на базе центра (экокорпоративы на природе, волонтерские акции, субботники);
- организация тематических выставок компании на федеральных и международных мероприятиях центра;
- проведение информационной компании в средствах массовой информации об участии компании в проектах Центра и реализации совместных программ.

Дорогие друзья! Мы верим, что именно сотрудничество лежит в основе достижения целей. Мы стремимся к развитию содержательного партнёрства с государством, бизнесом и экологическим сообществом, чтобы создать уникальную образовательную среду развития для школьников России. Хотите стать нашим партнёром? Напишите или позвоните нам! Контактное лицо – Запольских Павел Анатольевич: +7(919)908-22-66, zapolskikh@ecobiocentre.ru

В РЕГИОНАХ РОССИИ

Алтайский край

В Алтайском крае состоялся первый этап **22-ой экспедиции «Начни с дома своего»**.

Особенность экспедиции этого года состоит в том, что проводится она в два этапа. Первый – со 2 по 16 августа, а второй планируется провести во время осенних каникул.

Маршрут экспедиции пролегал по нескольким районам Республики Алтай. Ребята побывали в Онгудайском, Усть-Коксинском, Турочакском районах, а на территории Алтайского края несколько дней работали в Бийске.

Участники похода отправились 2 августа из Барнаула в **Онгудайский район**, и несколько дней провели в природном парке «Уч-Энмек». Ребята познакомились с экологическими воззрениями жителей Алтая, их культурой, традициями, обычаями и обрядами, услышали традиционное горловое пение кай, а также начали сообща писать историю экспедиции и развернули для гостей и хозяев Уч-Энмека три передвижные выставки. Юные экологи совершили познавательное путешествие по Каракольской долине, написали легенды о горном Алтае и проиллюстрировали их росписью по камню.

Затем экспедиция переместилась в **Усть-Коксинский район** и работала на территории Катунского заповедника, где ребята встретились с представителями Катунского заповедника и волонтерами Русского географического общества, побывали в Музее Уймонской долины и творческом объединении «Самоцветы», для них провели заповедный урок и занятие Школы экологической журналистики. Участники экспедиции «Начни с дома своего» узнали много интересного о редком олене кабарге, познакомились с усть-коксинскими волонтерами, провели для них и для волонтеров Русского географического общества экскурсию по трём передвижным выставкам, привезённым с собой, встретились с ребятами из военно-патриотического поискового клуба «Тихая застава» и клуба друзей Катунского заповедника «Подснежники» и узнали об истории села Мульта. К юным зелёным из Алтайского края в визит-центр Катунского заповедника приехали гости из Клуба его друзей «Рубикон», который был основан в 2003 году. Это экологическое объединение по праву считается особенным — с него и началось большое клубовское движение как в Республике Алтай, так и во всём Алтае-Саянском экорегионе. Заключительный день пребывания юных экологов из Алтайского края на центральной усадьбе Катунского природного биосферного заповедника ребята решили посвятить добрым делам – соорудили искусственные гнездовья для соколов-балобанов, покрасили беседку, построенную для гостей центральной усадьбы заповедника, а после работы освоили технику сухого валяния из шерсти и сделали для себя памятные сувениры.

После знакомства с заповедником юные экологи посетили **Горно-Алтайск**, откуда направились к **Телецкому озеру**. В Горно-Алтайске участники экспедиции встретились с председателем комитета по аграрной политике, экологии, природопользованию Государственного собрания – Эл Курултай Василием Манышевым, побывали в Национальном музее имени А.В. Анохина и посетили Национальную библиотеку Республики Алтай имени М.В. Чевалкова. Ребята посетили и жемчужину Горного Алтая – Телецкое озеро, увидели 500-летний кедр, испили воду из Серебряного источника и поднялись на гору Тилан-Туу, с которой открывается живописный вид.

На территории Алтайского края ребята побывали в **Бийске**, познакомились с предприятием «Леспромэкспорт», которое гостеприимно приняло их на своей базе, где и расположился палаточный лагерь юных экологов, потушили учебный лесной пожар, узнали о работе лесников, побывали в православном храме на месте слияния Бии и Катунки, а также побывали в музее Чуйского тракта. Начальник экспедиции «Начни с дома своего», редактор газеты «Природа Алтая» Сергей Малыхин встретился с Главой Бийска Александром Студеникиным. На этой встрече обсуждалась возможность проведения второго этапа экспедиции с опорной точкой в алтайском наукограде. Был достигнут ряд договорённостей и намечены направления работы в организации мероприятий осенней экспедиции «Начни с дома своего».

На всех точках маршрута были организованы встречи с интересными людьми, работа с «зелёными» волонтерами, выступления агитбригады и экскурсионные программы.

16 августа детская экологическая экспедиция «Начни с дома своего» завершила в **Барнауле**. В этот день юные экологи разбили свой палаточный лагерь прямо на территории усадьбы Государственного музея истории литературы и искусства Алтайского края (ГМИЛИКА). Здесь ребята в точности воссоздали свой походный быт – установили палатки, развели костёр, на котором приготовили гречневую кашу и заварили чай с ароматными алтайскими травами.

Начался праздник с поднятия над палаточным лагерем зелёного флага. Ребята спели песни, которые помогали им в пути, и прочли стихи, сочинённые во время путешествия. И, конечно же, рассказали о пройденном маршруте и особенностях экспедиции «Начни с дома своего».





– Прделанная ребятами, всей командой работа удивила даже меня, – сказал, подводя итоги дня и всего маршрута, руководитель движения «Начни с дома своего» **Сергей Малыхин**, – Такой слаженной команды у нас ещё не было. У детей и у движения всё впереди!

Творческий отчёт завершился общим традиционным орляцким кругом под пение любимой песни экспедиции «Изгиб гитары жёлтой».

На празднике «Начни с дома своего» гости познакомились с выставками, которые путешествовали вместе с экспедицией: фотовыставкой «Нет важнее ничего – Начни с дома своего», в которую вошли фотографии с маршрутов экспедиции, выставкой работ корреспондента газеты «Природа Алтай» **Елены Панфило** «Вышитый зоопарк» и передвижной выставкой портретов ветеранов Великой Отечественной войны «Вахта памяти».

Изюминкой, своеобразной «вишенкой на торте», стала небольшая новая выставка камней, расписанных мультинскими школьниками из Клуба друзей Катунского заповедника «Подснежник» и керамики, сделанной руками другого аналогичного клуба «Рубикон» во время мастер-классов, проведённых педагогом Алтайского краевого детского экологического центра **Валентиной Мещеряковой**.

Организаторы экспедиции отмечают, что данная экспедиция не имеет аналогов в России. За 21 год более 800 детей Алтая проехали около 83 тысяч километров по дорогам четырёх стран Большого Алтая в рамках работы Международного координационного совета «Наш общий дом – Алтай». Обследована вся Сибирь до озера Байкал и Улан-Удэ. В 2006 году мы побывали в Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан, в 2007-м – в Монголии, в 2008-м – в Синцзянь-Уйгурском автономном районе Китая. В 2009 и 2010 годах мы начали своё исследование исследование Сибири и обогнули Земной шар. В 2011 году вернулись на территорию Алтайского края и проехали по сложному маршруту: Барнаул – Тогул – Камень-на-Оби – Кулунда – Николаевка – Озеро Кольванское – Алейск – Красногорское – Барнаул. Позади осталось более 4000 километров. В 2012 году экспедиция прошла самый сложный и протяженный маршрут по территории Сибири: Барнаул – Кемерово – Красноярск – Иркутск – Улан-Удэ – Барнаул. Всего пройдено более 7000 километров. В 2013 и 2016 годах мы продолжили изучение Сибири и Алтая. В 2014-2015 годах создали Международный брендовый турмаршрут «Алтай литературный» совместно с Республикой Казахстан. В 2017 году мы второй раз обогнули Земной шар на маршруте «Заповедный Алтай – Заповедная Сибирь».

Проект «Начни с дома своего», не имеющий аналогов в России, осуществляется газетами «Природа Кулунды» и «Природа Алтай», общественным движением «Начни с дома своего» и Алтайским краевым детским экологическим центром при поддержке Министерства природных ресурсов и экологии Алтайского края, Общественной палаты Алтайского края, Общероссийского народного фронта, Издательского дома «Регион» и Государственного музея истории литературы и культуры.

По сообщению Алтайского краевого детского экологического центра, использованы материалы [газеты «Природа Алтай»](#)

Рязанская область

18 сентября 2019 г. состоялось **торжественное открытие областного конкурса «Юннат-2019»**. Мероприятие прошло в областном Детском эколого-биологическом центре.

Организаторами мероприятия выступают министерство образования и молодёжной политики Рязанской области и ОГБУДО «Детский эколого-биологический центр».

Конкурс проводится при поддержке министерства сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области, Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева и Рязанского отделения Российского союза сельской молодёжи.

На торжественном открытии мероприятия выступили: заместитель министра сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области **Олег Васильевич Иванников**, проректор Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева **Ирина Вадимовна Федоскина**, директор Детского эколого-биологического центра **Елена Евгеньевна Харитоновна**. Они поприветствовали собравшихся, поздравили их с началом учебного года и пожелали удачи участникам конкурса исследовательских работ.

Олег Васильевич поблагодарил коллектив Детского эколого-биологического центра за участие в V региональном фестивале «Праздники Урожая «Спожинки» и вручил благодарственное письмо директору Центра Елене Евгеньевне.

В первый день конкурса работала «Юннатская ярмарка», где все желающие могли приобрести овощи и фрукты, выращенные школьниками на учебно-опытных участках и сувениры, созданные руками детей, продегустировали кулинарные изделия и блюда. Перед гостями ярмарки выступили творческие коллективы образовательных организаций Рязанской области.

Во второй половине дня началась защита исследовательских работ по 10 номинациям: «Агрономия», «Растениеводство», «Лекарственные растения», «Декоративное цветоводство и ландшафтный дизайн», «Личное подсобное и пасечное хозяйство», «Зеленые технологии и стартапы», «Инженерия, автоматизация и робототехника», «Мой выбор профессии», «Юные Тимирязевцы», «Агроэкологические объединения обучающихся в условиях современного образования».

В конкурсе приняли участие 63 школьника из 50 образовательных организаций 20 муниципальных образований Рязанской области: Захаровского, Кораблинского, Клепиковского, Касимовского, Михайловского, Рыбновского, Ряжского, Рязанского, Ухоловского, Путятинского, Сасовского, Сараевского, Спасского, Скопинского, Старожиловского, Чучковского, Шацкого районов, и городов: Касимова, Рязани, Скопина, Сасово.

В состав жюри конкурса вошли: *Асеев Виктор Юрьевич* – кандидат биологических наук, доцент ФГБОУ ВО «Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина»; *Крючков Михаил Михайлович* – доктор сельскохозяйственных наук, профессор ФГБОУ ВО «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева»; *Лукьянова Ольга Викторовна* – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент ФГБОУ ВО «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева»; *Киселёва Елена Владимировна* – кандидат биологических наук, доцент кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы, хирургии, акушерства и внутренних болезней животных ФГБОУ ВО «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева».

Торжественное закрытие и награждение победителей конкурса состоялось 19 сентября в актовом зале Детского эколого-биологического центра. Все победители и призёры областного конкурса были награждены дипломами и ценными подарками. Победители областного конкурса «Юннат-2019» примут участие во Всероссийском конкурсе «Юннат».

Награждены также муниципальные образования, представившие лучшие экспозиции на «Юннатской ярмарке».



По информации областного Детского эколого-биологического центра

Вологодская область

С 1 по 5 июля 2019 г. на территории Дарвинского государственного природного биосферного заповедника прошёл **выездной семинар-практикум «Летняя полевая школа»** и курсы повышения квалификации для педагогических работников общего и дополнительного образования Вологодской области по естественнонаучной направленности.

Организатор Школы – АОУ ДО ВО «Региональный центр дополнительного образования детей» – Региональный модельный центр при содействии Череповецкого государственного университета и Дарвинского заповедника (в рамках Соглашения о сотрудничестве).

Жили и занимались педагоги в посёлке Борок.

Особенность Школы в том, что педагоги получают не только теоретические знания, но и практические навыки проведения исследований, работы с природными объектами. Этот семинар проводится уже не первый год и пользуется большой популярностью у педагогов.

В этом году участие в занятиях приняли 24 человека из Бабаевского, Белозерского, Великоустюгского, Верховажского, Вытегорского, Сокольского, Тотемского, Усть-Кубинского, Харовского, Череповецкого районов, городов Вологды и Череповца. В рамках семинара-практикума проходили курсы повышения квалификации, на которых прошли обучение 16 педагогов. Участников школы приветствовал директор заповедника **Михаил Спиридонович Макаров**.

Участники Школы посетили музей природы Дарвинского заповедника и ознакомились с экологической тропой «Заповедный Борок».

С педагогами работали сотрудники Дарвинского заповедника: **Мария Александровна Зубова**, начальник отдела экопросвещения заповедника, **Евгения Александровна Лоханова**, методист отдела экопросвещения. **Андрей Вячеславович Кузнецов**, кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник заповедника познакомил коллег с ООПТ и методиками по изучению орнитофауны. **Николай Михайлович Зеленецкий**, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник заповедника познакомил с ихтиофауной Рыбинского водохранилища и методиками по её изучению. Занятия по ботанике проводила старший научный сотрудник **Наталья Дмитриевна Немцева**, по палеонтологии – **Ольга Вадимовна Яшина**, в музее экспрессии проводила **Татьяна Филипповна Каунихина**.

Лекционные и практические занятия проводили педагоги ЧГУ: **Румянцева Анжела Владимировна** и **Маханцева Виктория Александровна**.

В завершении работы семинара сотрудники заповедника провели для участников «Летней полевой школы» **игру «Заповедный мозголом»**. Она состояла из шести раундов. Все вопросы игры были подготовлены по материалам теоретических и практических занятий. Педагоги с большим азартом отвечали на предложенные вопросы, адреналин зашкаливал. Победила сборная команда «Трындычихи» Вытегорского района и Регионального центра дополнительного образования детей!!! В спину дышала сборная команда «Трутни» из Тотемского, Белозерского, Верховажского районов и города Череповца.

По окончании Школы педагоги получили удостоверения о прохождении курсов повышения квалификации. Все участники семинара получили сертификаты РЦДОД и Дарвинского заповедника. Каждый участник «Летней полевой школы» получил подарочный набор от заповедника.

Всё было очень интересно и познавательно, об этом «обучающиеся» написали в своих отзывах, и никакие погодные условия не смущали учителей и их наставников.



[По информации АОУ ДО ВО «Региональный центр дополнительного образования детей»](#)

Фото Елены Штатовой и Ольги Никитиной

Калининградская область

Для того, чтобы дети умели читать природу, 24 июля 2019 г. в рамках проекта «Открывая заповедный мир: создание доступной образовательной среды в природной лаборатории» при поддержке Фонда Президентских грантов и АНО «Центр развития образовательных и социальных проектов «Аура» в Центре экологии, краеведения и туризма **Светланой Ивановной Кумичёвой** проведено занятия для обучающихся школы-интерната п. Сосновка и ГБУ КО «Школа-интернат» (улица Спортивная) «Заповедный мир», в ходе которого ребята побывали в саду удивительных встреч, в уникальном дендропарке Центра.

Следуя по экологической тропе, ребята первым делом познакомились с садом Альбертины с помощью карты-схемы на щите; узнали уникальную историю парка; изучили видовое разнообразие деревьев, произрастающих там, эколого-биологические особенности интродуцентов, а также побеседовали о культуре поведения в природе. Ребята смогли собрать коллекцию плодов и листьев замечательных растений.

Многие впервые услышали легенды о деревьях, узнали об их значении, сами создали гербарий. Игровые моменты – «Волшебный мешочек», «Подбери эпитеты», «Раскрась дерево», «Найди части листа» – сделали занятие более эмоциональным. А тот факт, что занятие было проведено на заповедной территории, придало общению детей с природой ещё более яркий окрас.

Одна из важнейших целей данного занятия – обогащение и систематизация экологических знаний у детей с ограниченными возможностями здоровья. Экологическая тропа — одна из современных форм воспитания и образования детей, работа в экологически значимом пространстве, на образовательном маршруте, проходящем через различные природные объекты. Данное средство позволяет воспитывать ребенка через общение с природой, формировать систему экологических знаний и представлений, высокую экологическую культуру поведения в природной среде, воспитывать гуманное отношение к природе. Кроме того, на протяжении всего занятия велась работа, способствующая закреплению и обогащению речевой сферы, развитию психических процессов.

Это просто замечательно, что существует такая возможность – общение детей с природой!

Центр экологии, краеведения и туризма выражает огромную благодарность **Нигматулиной Светлане**, руководителю АНО «Аура», **Никитиной Ларисе**, заместителю директора школы-интерната п. Сосновка, **Дёминой Александре**, учителю школы интерната на Спортивной и **Летовальцеву Александру**, выпускнику Центра, студенту БФУ им. И. Канта, за помощь в проведении занятия.



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

Свердловская область

Лето – это маленькая жизнь! А лето для юных экологов – это ещё и возможность собрать материал для исследований, провести необходимые исследования, взять пробы родниковой воды, почвы... Это время походов и экспедиций.

С 6 по 13 июля 2019 г. состоялась ежегодная **оздоровительная эколого-биологическая экспедиция «Живая Чусовая – 2019»**. Маршрут экспедиции начинался в д. Усть-Утка и завершился в д. Верхняя Осянка. В экспедиции приняли участие 35 обучающихся станции юных натуралистов г. Нижний Тагил, а также педагоги и родители обучающихся.

В рамках экспедиции проведены исследования по нескольким темам, которые стали уже многолетними и просматриваются в динамике. Так, вновь изучены особенности родников поймы реки, на 4 из которых в рамках данной работы были установлены указатели (совместно с Природным Парком «Река Чусовая»). В этом году изучение велось по методике определения чистоты воды по зообентосу.

Уже по традиции, все участники экспедиции приняли участие в исследовании особенностей загрязнения твёрдыми коммунальными отходами



поймы реки Чусовой. Участников экспедиции очень обрадовал факт меньшего загрязнения реки и берегов (в сравнении с прошедшими годами). Среди преобладающих видов ТКО так же, как и прежде, преобладают пластик и полиэтилен. Весь мусор был собран и утилизирован (меньшее количество мусора вывезено до мест централизованного сбора ТКО).

Уже третий год проводится исследование по теме «Видовое разнообразие ихтиофауны реки Чусовой», в рамках которого исследованы не только пищевые предпочтения разных видов рыб в этот период времени, но и особенности их веса и длины, мест обитания.



Также проведён сбор материалов по темам исследовательских работ: «Съедобные дикорастущие растения», «Ядовитые растения», «Краснокнижные растения поймы реки Чусовой» и т.д.

Кроме занятий научно-практических проведён также цикл творческих занятий, которые пользуются у ребят и их родителей особой популярностью. Участники экспедиции попробовали себя в технике правополушарного рисования, в плетении туристических браслетов и изготовлении сувениров на срезах древесины.

Также проведена ФотоАртСессия «Лесная фея» и поставлен спектакль на свежем воздухе: «Экологическая сказка на новый лад».

Экспедиция прошла успешно, собрано достаточное количество материалов для исследований, ребята хорошо отдохнули и оздоровились. Погода тоже была замечательная. Работаем далее.



[По информации станции юных натуралистов Нижнего Тагила](#)

г. Санкт-Петербург

Лаборатория ботаники Эколого-биологического центра «Крестовский остров» в конце августа благополучно вернулась с [экспедиции на приполярный Урал](#). Участники проделали немалый и очень интересный путь. Через многочисленные пояса растительности, равнины и перевалы, границу Европы и Азии, высочайшую гору Урала, болота и заболоченности, вокзал и ж.д. платформу города Инта. Этот путь позволил каждому соприкоснуться с тайнами древности, новыми знаниями, своими возможностями. Участников экспедиции ждали суровый климат и великолепная местная флора. Ребята смогли собрать интересный материал для своих исследовательских работ. Всё это прошло в дружной атмосфере, а иначе в этих краях никак. Это путешествие – настоящий кладезь событий. Организаторы экспедиции благодарят сотрудников национального парка «Югыд-Ва», отдела гражданской обороны города Инта, ГБОУ «Балтийский Берег» и коллег за помощь в подготовке и реализации данной экспедиции. Особенно благодарны за плодотворное сотрудничество участники экспедиции сотруднику кафедры геоботаники СПбГУ кандидату биологических наук **Денису Моисеевичу Мирину**.

А к началу учебного года в Эколого-биологическом центре «Крестовский остров» открылась [выставка работ учащихся](#) по итогам пленэрной **ботанической художественной практики в лагере Эколого-биологического центра «Следово» имени Ю.П. Карвацкого (Костромская область)**. Практика проходила под руководством педагогов **Наталии Владимировны Масловой** и **Наталии Геннадьевны Ткачёвой**. Такая практика неизменно дарит ученикам возможность исследования и эксперимента, а приёмы, изученные на занятиях, становятся базой для дальнейшего изучения живой природы. В акварелях и гербарных листах, вошедших в экспозицию, можно увидеть авторское восприятие мира, сочетающееся с серьёзным подходом к каждому этюду. Юные авторы тонко чувствуют настроение и характер природы и стараются передать это в своих работах. У некоторых из них уже прослеживается свой особенный почерк, чуткость к деталям, видны кропотливость в создании композиции, внимание к линии, уже обретенная некоторыми уверенность и быстрота руки.



По информации Эколого-биологического центра «Крестовский остров»

Костромская область

Школьники из Костромской области изучили геологические объекты эпохи палеозоя.

Аметист, горный хрусталь, окаменелые остатки морской фауны и другие находки сделаны школьниками в рамках **26-й научно-исследовательской экологической экспедиции Костромского клуба «Эколог»**. Юные исследователи из Костромской области изучали неповторимые природные сообщества и уникальные геологические объекты эпохи палеозоя в Солигаличском районе. Научное руководство школьниками осуществляли специалисты отдела природы Костромского государственного музея-заповедника. Поддержку экспедиции оказывало Костромское областное отделение РГО.

Одним из направлений экспедиции стало изучение памятников геологического наследия палеозойской эры. Ребята собрали богатую научную коллекцию окаменелых остатков морской фауны: раковин головоногих моллюсков-наутиллид, брахиопод, двустворчатых, брюхоногих и лопатоногих моллюсков, морских лилий, ежей и губок. Все эти находки подтверждают существование морских условий на территории Центральной Европы, включая Костромской край, в эпоху позднего палеозоя. Наиболее старательные следопыты обнаружили и достаточно редкие минералы – кристаллы горного хрусталя, кальцита и даже аметиста. Подобных геологических объектов в других районах Костромской области в доступном виде не существует.

Ботанические исследования природных комплексов Солигаличского района принесли не менее интересные результаты. На территории района отмечено более 400 видов растений – это почти половина от всего флористического состава Костромской области. Выявлен 21 вид, занесённый в региональную Красную книгу, в том числе гроздовник многораздельный и живокость высокая.

Группа гидробиологов клуба «Эколог» занималась обследованием наиболее чувствительной к состоянию среды обитания группы водных организмов – бентосных (прим. ред. – обитающих на грунте и в грунте дна водоёмов) беспозвоночных в реках Векса, Воча, Сельма, Светица и верховье Костромы. По предварительной оценке, все эти водные объекты характеризуются самым низким уровнем органического и химического загрязнения. Животные, не способные существовать даже при малейшем загрязнении воды, – речные раки, черви-волосатики, разные виды подёнок, веснянок и ручейников – обнаружены повсеместно.

В водоёмах Солигаличского района встречен ряд краснокнижных животных: подкаменщик обыкновенный, узкопалый рак, щитень летний, перловица толстая, беззубка обыкновенная. Юными орнитологами были также отмечены три вида краснокнижных птиц. Эти факты вносят дополнительный вклад в мониторинг видов животных и растений федеральной и региональной Красных книг.

В рамках экспедиции школьники посетили культурно-исторические объекты Солигаличского района. Так, юные учёные познакомились с яркой историей села Лосево, связанной с жизнью знаменитого мореплавателя **Геннадия Невельского**, и побывали на месте духовного подвига преподобного **Александра Вочского** в селе Коровново.

По завершении основных работ участниками экспедиции проведена итоговая выставка-конференция для представителей областной и районной администрации, школьников и учителей Солигаличского района, организован познавательный мастер-класс на природных палеонтологических объектах.



Палеонтологические находки костромских школьников



Наросты кристаллов аметиста в раковине продуктус



Исследователи на палеозойских обнажениях

По информации [Русского географического общества](#)

Астраханская область

21 сентября 2019 года для всех жителей Астрахани были радужно распахнуты двери Эколого-биологического центра. Для гостей праздника на центральной площадке выступали юные вокалисты и танцоры из творческих объединений Центра, вовлекая всех желающих в зажигательные флэш-мобы.

Ребята вместе с родителями посетили фермерское подворье и получили возможность не просто увидеть воочию верблюда, ослика, овечку, страуса, пони и др., но и погладить их, покормить с рук, а желающим представилась возможность проехать верхом на лошади.

Дети с восторгом наблюдали за животными живого уголка. Неугомонные обезьянки, резвясь в своём вольере, вызывали огромный восторг у маленьких гостей, выпрашивая у них угощения. Не без страха ребята наблюдали за уже подростком удавом, который безмятежно лежал в своем террариуме.

А в выставочном зале под название «Природа и фантазия», дети становились не просто пассивными наблюдателями, а творцами, участвующими в процессе превращения разнообразных материалов в неповторимые сувениры, которые они забирали с собой на память.

На площадке под название «Досуг туриста» все желающие смогли побывать в туристической палатке, примерить спальный мешок и помечтать о будущих путешествиях.

Огромное количество гостей Центра собралось на площадке кинологической школы «Семь звёзд», где проводился мастер-класс «Общение с собакой», педагоги и учащиеся школы подготовили информацию по содержанию, воспитанию, кормлению и послушанию своего четвероногого питомца. Были представлены разные породы собак, с которыми можно было пообщаться и попробовать себя в роль кинолога.

Секреты науки ребятам открыл «Эколабораториум». Посетители мгновенно превращались в великих учёных-экспериментаторов! Каждый смог прикоснуться к чудесному миру исследований природы.

Ну, а самое эксклюзивное и любимое всеми гостями Эколого-биологического центра было оставлено под занавес – театрализованное конное шоу «Лошадь – человеку крылья», все участники шоу показали смелость и решительность, тонкий расчёт при управлении лошадью. Все зрители остались в восторге от увиденного.

День открытых дверей предоставил возможность взрослым получить полную информацию о работе Центра и показал родителям, что в учреждениях создана безопасная, педагогически грамотная и психологически комфортная среда для творческого развития каждого ребёнка.

[По информации областного Эколого-биологического центра](#)



Камчатский край

«Море жизни» - под таким названием 22 сентября 2019 г. в краевой столице прошёл экологический фестиваль, в котором приняли участие 98 обучающихся, родителей, педагогов дополнительного образования Камчатского дворца детского творчества. Главная цель Фестиваля – формирование у юных камчатцев активной гражданской позиции, природоохранная деятельность, повышение экологической культуры обучающихся.

По глубокому замечанию Роберта Рождественского, с каждым годом становится «всё меньше – окружающей природы, всё больше – окружающей среды».

И сегодня отношение человека к природе в современном мире должно рассматриваться с точки зрения нравственности, при этом каждый из нас должен нести ответственность за ее сохранение перед потомками. Именно с этой жизнеутверждающей позицией выступала команда Дворца «Морские котик». Ребята подготовили стихотворное обращение к жителям Петропавловска-Камчатского, изготовили маски и эмблемы в защиту морских животных, а солнечный осенний день придавал праздничное настроение шествующим.

«Мне Фестиваль очень понравился. Было весело вместе с друзьями шагать в колонне. Я много узнала о морских млекопитающих; об опасностях, которые им угрожают; о том, как их можно защитить. Обязательно приду на Фестиваль на следующий год», - так сказала о Фестивале **Анастасия Нелюбина**, обучающаяся объединения «Гармония природы».

Во Дворце выражают надежду, что участие в данном Фестивале станет доброй традицией для детей, родителей и педагогов.



[По информации Камчатского дворца детского творчества](#)

Белгородская область

17 сентября 2019 года на территории ОКУ «Шебекинское лесничество» (кв. 285) состоялся **областной практикум «Лесопатологическое обследование леса»**. В практикуме приняли участие 44 обучающихся областной очно-заочной профильной школы Белгородского областного детского эколого-биологического центра и членов школьных лесничеств Борисовского, Вейделевского, Волоконовского, Иванянского, Красненского, Красногвардейского, Ракитянского, Ровеньского, Чернянского районов, Алексеевского, Губкинского, Новоскольского, Староскольского, Шебекинского городских округов.

Практикум прошёл под руководством сотрудников филиала ФБУ «Рослесозащита» - «ЦЗЛ Воронежской области». Обучающиеся узнали о необходимости лесопатологических обследований, о визуальном и инструментальном способах, обеспечивающих необходимую точность оценки санитарного и лесопатологического состояния лесов, приняли участие в определении таксационных характеристик поврежденных насаждений, научились определять состояние деревьев, выявлять аварийные.



[По информации Белгородского областного детского эколого-биологического центра](#)

Кемеровская область



23 сентября 2019 г. в рамках областной профильной смены «Юные экологи» состоялся **областной семинар «Современные подходы к развитию исследовательской деятельности учащихся в системе дополнительного экологического образования»**. В семинаре приняли участие руководители делегаций участников смены – педагоги дополнительного образования и учителя школ из городов и районов Кемеровской области. Семинар организован педагогами Областной детской эколого-биологической станции с целью трансляции лучших практик организации учебно-исследовательской деятельности учащихся.

кузнецка Лапиной Татьяны Петровны «Использование деятельности детей: проблемы и перспективы».

В частности, бурное обсуждение вызвало выступление методиста Станции юных натуралистов г. Ново-Интернет-ресурсов при организации исследовательской

[По информации Областной детской эколого-биологической станции](#)

27 сентября 2019 года в г. Кемерово на базе МБФСУ «СШОР №3», которая находится на территории особо-охраняемого объекта местного значения «Природный комплекс Рудничный бор», состоялся **IX городской слёт юных экологов**. В слёте приняли участие 60 учащихся 8–10 классов из 15 общеобразовательных учреждений и учреждений дополнительного образования города Кемерово (МБОУ «СОШ № 77», МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», МБОУ «Гимназия № 25», МБОУДО «ЦТ Заводского района», МБОУ «СОШ № 11», МБОУ «ООШ № 56», МБОУ «СОШ № 31 им. В. Д. Мартемьянова», МБОУ «Лицей №23», МБОУ «СОШ № 24», МБОУДО «ГорСЮН» МБОУ «СОШ» № 15, МБОУ «СОШ № 16 им Р.Г. Цецельникова», МБОУ «СОШ № 40 им С.А Катасонова», МБОУ «Гимназия №21», МАОУ «СОШ № 85»).

Основная цель проведения слёта – развитие исследовательской и природоохранной деятельности учащихся, поддержка их интереса к знаниям в области биологии и экологии, а также формирование ответственного отношения к природным богатствам родного края.

С приветственным словом к участникам слёта обратились **Никифорова Ирина Витальевна**, заведующая отделом экологической информации ГКУ КО «Областной комитет природных ресурсов» и **Поляков Александр Дмитриевич**, канд. биол. наук, доцент кафедры зоотехнии ФГБОУ ВО «Кузбасская ГСХА», академик и почётный доктор МАЕ, профессор РАЕ, заслуженный работник науки и образования РАЕ, член комиссии по редким и исчезающим животным, эксперт Русского географического общества.

К работе жюри были приглашены ведущие специалисты и научные сотрудники высших учебных заведений, областного комитета природных ресурсов, административные и педагогические работники образовательных учреждений.

Участники слёта показали свои знания в области экологии животных и растений, гидробиологии, почвоведения и охраны природы, а также узнали много познавательного и интересного, приобрели новых друзей и единомышленников.

По результатам выполненных заданий всех этапов слёта, командам участникам были вручены грамоты. Победители и призёры по результатам индивидуального и командного зачёта будут награждены дипломами управления образования администрации города Кемерово и рекомендованы для участия в областном слёте юных экологов весной 2020 года.



По информации городской станции юных натуралистов г. Кемерово

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

Как много вокруг интересных людей!

В Сочи наша семья переехала из Сыктывкара летом 2015 года. Осенью этого же года я впервые случайно попала в эколого-биологический центр г. Сочи. И уже не смогла уйти отсюда. Сначала меня поразило место, в котором находится центр: огромная ухоженная территория, вся в зелени и цветах. А ещё живой уголок центра, заселённый обычными и совсем необычными обитателями.

Но, несмотря на всю экзотику растительного и животного мира, больше всего меня поразили педагоги! Столько интересных и талантливых людей в одном центре! Мы посещали мастер-классы в день открытых дверей, и мне хотелось заниматься почти у всех – так увлекательно каждый педагог рассказывал о своем кружке.

Непросто было сделать выбор. Наконец я остановилась на двух объединениях: «Художественное слово» и «Фитодизайн».

И вот уже почти четыре года меня окружают в этом сказочном месте красота природы, красота русского слова и красота цветочных композиций. Всё это благодаря моим педагогам – талантливым людям, по-настоящему увлеченным своим делом: Кирдановой Марине Абакаровне и Бахматовой Татьяне Владимировне. Но это мои педагоги, у которых я на занятиях провожу очень много времени, и талант которых трудно было бы не увидеть за годы общения. В этой же статье мы с моим педагогом решили рассказать об удивительном человеке, который уже при первом общении с ребятами никого не оставляет равнодушным.

Знакомьтесь – **Игорь Дмитриевич Глоба-Михайленко**, педагог нашего центра, который обучает ребят навыкам выращивания экологически чистых садовых культур через агроприёмы, повышающие плодородие почвы. Казалось бы – какая проза. Какой сухой научный материал. Но с какой поэзией он преподносит ребятам свои знания! Как горит сам и как может зажечь своих учеников! Знаю я это не понаслышке, хотя сама у него не занимаюсь. Объясню, откуда я это знаю.

Игорь Дмитриевич ежегодно руководит работой ребят в летнем трудовом лагере.

Мы пока по возрасту не можем там работать, но с удовольствием участвуем в мероприятиях лагеря. И, услышав однажды рассказ Игоря Дмитриевича о красотах и богатствах нашего края, мы навсегда были покорены его умом и талантом рассказчика. Кроме того, помогая нашему педагогу обрабатывать анкеты ребят из трудового лагеря, мы увидели, что Игорь Дмитриевич сохраняет абсолютное лидерство среди педагогов, работающих с ребятами летом на учебно-опытных участках. Конечно, нас это заинтересовало. Мы взяли интервью у ребят, чьи анкеты мы обрабатывали, из которого узнали причину такой популярности. Ребята рассказали, что Игорь Дмитриевич не просто руководит ими: он сам

работает наравне с ребятами, да ещё, работая, все время им рассказывает увлекательные истории из жизни растений и не только. А ещё, говорят ребята, он обладает прекрасным чувством юмора, с ним никогда не бывает скучно.

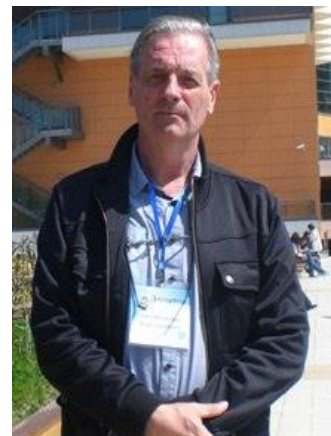
Поэтому, когда стал вопрос, о ком писать в конкурсной работе на Всероссийской акции «Летопись юннатских дел», у меня сомнений не возникло: я отправилась брать интервью именно у этого педагога.

Игорь Дмитриевич Глоба-Михайленко, потомственный биолог, в 1978 году окончил Университета дружбы народов им. П. Лумумбы (ныне РУДН) и получил специальность учёного агронома. В 1978–1983 гг. учился в аспирантуре университета, а обучаясь в 1985–1986 гг. в Тимирязевской сельскохозяйственной академии, овладел специальностью биотехнолога. Работал агрономом в санаториях «Искра» и «Зелёная роща» нашего города, старшим научным сотрудником, заведующим лабораторией микроразмножения плодовых культур во Всероссийском научно-исследовательском институте цветоводства и субтропических культур, а с 2014 года Игорь Дмитриевич работает в нашем эколого-биологическом центре руководителем отдела инновационных проектов, методистом и педагогом.

Игорь Дмитриевич награждён серебряной медалью ВДНХ (1989 г.) за технологию выращивания оздоровлённого посадочного материала гвоздики, у него 14 изобретений по микроразмножению цветочных культур, он участник Международной конференции по микроразмножению растений (мандарин, киви), дипломант Всероссийского конкурса методических материалов по дополнительному естественнонаучному образованию детей.

Взглянув на фото, понимаешь, с каким интересом ребята занимаются в его объединении.

Понимаешь и не удивляешься, потому что, как в шутку сказал Игорь Дмитриевич, он в природе, в биологии с третьего дня своей жизни: родился в Дендрарии («Я там и жил, в здании, где сейчас



И.Д. Глоба-Михайленко





Игорь Дмитриевич в детские годы с папой: фото из семейного архива И.Д. Глоба-Михайленко

находится институт. Так что можно считать, что экологии я посвятил всю жизнь»)

— А почему вы решили стать именно биологом?

— Это пошло наперекор моим желаниям. Всё дело в том, что мой папа, Дмитрий Автономович Глоба-Михайленко, был крупнейшим специалистом лесоводства, входил в число мировых знаменитейших специалистов лесного хозяйства, 40 лет проработал в «Дендрарии», являлся пожизненно членом международной организации лесоводов. Естественно, папа желал, чтобы я пошел по его стопам.

А я не желал. Ну, представьте. Кто я буду в его тени? К тому же я увлекался историей. Так что я не сразу решил стать биологом.

— Что для вас значит словосочетание «единение с природой»? — продолжаю беседу с этим удивительным человеком.

— Это философский вопрос... Мне с природой хорошо! Я летом, когда очень жарко, отправляюсь в любимое место. Это река Агва — наиболее крупный правый приток реки Сочи. Там целый каскад водопадов. Вот туда просто приходишь отдохнуть. Не берег моря, не любование сакурой, а именно переливающиеся водопады. Скалы, деревья изогнутые, водопады, чистейшая вода, которую можно пить, тихая заводь — вот это для меня и есть единение с природой.

— Расскажите интересный случай из своего детства, связанный с юннатством.

— Самым интересным было работать в садах Дендрария. Это была такая вкусная и интересная работа! Вот вы едите зелёную алычу?.. А мы ели! Мы, работая в садах Дендрария, собирали фрукты, виноград. Ну, и не могли удержаться, чтобы не съесть прямо с дерева немойтый, а иногда недозрелый плод: и сливы, и алычу зелёную ели, всё,



Игорь Дмитриевич в юности в садах Дендрария: фото из семейного архива Глоба-Михайленко

что попалось нам на глаза. А потом с животами мучались.

— Нравится ли вам работать в этой сфере?

— Мне интересно работать. Работая, я постоянно узнаю что-то новое. Я перепробовал разные профессии: был и дворником, и дороги строил, и работал в санаториях. Сейчас работаю здесь. Мне нравится работать с ребятами, которым интересно для себя открывать что-то новое.

— А о чём вы мечтаете в плане профессиональной деятельности?

— Для меня растения — удивительные существа, при изучении которых можно всегда найти что-то новое, что-то интересное. И в земле, в которой мы привыкли видеть только поверхность, тоже есть много познавательного. Я хочу, обучая детей, все это им непременно показать. Очень хочется, чтобы уровень знаний современных детей был высоким, чтобы они были по-настоящему увлечены своим делом.

Заканчивая разговор с этим удивительным педагогом, я как человек, занимающийся художественным словом, не могла удержаться от вопроса: «Какое крылатое выражение на сегодняшний день для Вас самое любимое?» Оказалось, это слова А. Эйнштейна: «Мир опасен не потому, что некоторые люди творят зло, но потому, что некоторые видят это и ничего не делают».

Природа несёт в мир добро. Игорь Дмитриевич Глоба-Михайленко, человек, чья жизнь с рождения течет в согласии с миром природы и посвящена ему, своей работой, отношением к окружающим, общением с ребятами ежедневно и сам творит добро, и делает всё, чтобы добро в этом мире торжествовало над злом.

Пожелаем ему таких же увлечённых учеников и интересных открытий!

Виктория БОЯРИНЦЕВА,
г. Сочи Краснодарского края

(Лауреат Всероссийской акции
«Летопись юннатских дел» — 2019)

Руководитель: **Кирданова Марина Абакаровна,**
педагог дополнительного образования МБУ ДО «Эколого-биологический центр имени С.Ю. Соколова» г. Сочи

«СЕБЯ НЕ ЖАЛЕЯ, ПИТАЕТ ПТЕНЦОВ»

Я и моя семья имеем счастье жить в чудесном регионе – Краснодарском крае. Два южных моря, Кавказские горы, Приазовские степи, Таманские грязевые вулканы, озёра и лиманы с причудливыми лабиринтами плавней – всех красот не перечислить! А дельта реки Кубань? Это поистине чарующее место, достойное пера художника. А ещё Кубань – это край приморских курортных городков, утопающих в зелени, где всегда приятно провести отпуск и подлечиться. Традиции и обычаи нашего казачества самобытны, они бережно передаются от родителей – детям. А кто пробовал настоящую кубанскую кухню, тот навсегда останется её поклонником. «И вареники с вишней и чудо-борщи – кроме Ейска нигде на Земле не ищи!» – слова из известного стихотворения нашего земляка, поэта Евгения Александровича Котенко. Невозможно представить Кубань без знаменитых плодородных чернозёмов, которые немцы ещё во время Великой Отечественной войны вывозили вагонами, а фауна и флора нашего региона полна эндемиками и реликтами.

Вы бывали когда-нибудь на морских островах и азовских косах, где можно увидеть настоящие птичьи базары, где за жизнью птиц можно наблюдать бесконечно долго, потому что это завораживающее и чарующее зрелище? Кажется, что ты попал в затерянный мир, который живёт по своим законам и жизнь тут кипит уже с рассвета. Чайки, бакланы, кулики, цапли – сотни и тысячи птиц кругом.

Однажды, во время экспедиции мне посчастливилось увидеть уникального представителя орнитофауны Краснодарского края – **кудрявого пеликана**. Было это на Зелёных островах в Ейском лимане.

Тот человек, который хотя бы один раз видел живого пеликана, не может не восторгаться красотой этих птиц. Они выглядят довольно странно и похожи на каких-то доисторических птиц. И это неспроста, ведь первые пеликаны, как предполагают ученые, появились около 100 миллионов лет назад, в эпоху динозавров. С тех пор эта птица совсем не изменилась! И по сей день она – крупнейшая из водоплавающих пернатых России.

Оказывается, кудрявый пеликан – давний житель Краснодарского края. Ещё в середине прошлого века он облюбовал Кубанские просторы. Развитые системы плавней, лиманов и островов дают прекрасную возможность выводить потомство этим белоснежным удивительным птицам.

Кудрявый пеликан – птица колониальная, что эволюционно напрямую связано с выживанием вида: «чем нас больше – тем мы сильнее и защищённее». Гнездовые колонии могут быть как большие – до нескольких десятков особей, так и микроколонии – всего по две-три пары вместе. На островах нашего Азовского моря часто колонии этого вида селятся рядом с колониями других водоплавающих – большого баклана, чайки-хохотуньи, черноголового хохотуна. Но и здесь есть свой минус. В последние годы **большой баклан** стремительно увеличивает свою



Кудрявый пеликан (*Pelecanus crispus*),
здесь и далее фото из работы автора

численность. При нехватке территории для постройки гнёзд, видимо, он вытесняет пеликана. Такой случай был отмечен педагогами нашего эколого-биологического центра на острове Ейская коса в 2014 году. В апреле было найдено 5 гнёзд кудрявого пеликана с кладками, которые расположились в центре многотысячной колонии большого баклана и чайки-хохотуньи. Но уже в мае не осталось даже следа от их гнёзд. Можно только предположить, что яйца были расклеваны чайками, а гнёзда – бакланами из-за нехватки строительного материала.

Яйца у пеликанов очень красивые – белоснежные и крупные, без пятен. Малыши выходят из яйца совершенно голые, беспомощные, ярко-розового цвета. Безусловно, из 2-4 яиц одной пары выживут скорее всего только 1-2 птенца. Таковы законы природы.

Да и сами гнёзда этих птиц – зрелище впечатляющее. Это высокие, порой до полуметра, строения-тумбы из сухих стеблей и корней растений. Для постройки гнёзда в ход идёт всё, что произрастает рядом – тростник, катран, злаковые. Ширина гнёзда тоже удивляет: от 30 до 100 см! Эти птицы стараются строить гнёзда на закрытых растительностью участках, но, непременно, недалеко от воды.

В гнезде птенцы проводят около пяти недель. Малыши кудрявого пеликана чрезвычайно неуклюжи, и при наблюдениях за ними создаётся впечатление, что они вообще не способны ходить по суше. При приближении человека к гнёздам малыши от волнения стараются отвернуться в сторону, трясут горловыми мешками и срыгивают полупереваренную пищу. Нами отмечено, что основной корм в отряжках птенцов – бычки разных видов, мелкие карповые – тарань и карась, мелкий пилингас. Родители малышкой издали видят человека и сразу покидают гнёзда, долго кружат в небе и возвращаются к гнёздам только при полном отсутствии опасности. Фактор беспокойства является одним из самых серьёзных проблем для успешного выращивания потомства. Птенцы кудрявого пеликана растут достаточно быстро и к 10 неделям сходят на воду, где уже в меньшей степени подвергаются опасности.



Кудрявый пеликан в полёте

Взрослые особи пеликана, как и птенцы, неповоротливы на берегу. А в воде и в полёте себя чувствуют гораздо увереннее. А для того, чтобы взлететь, птицам обязательно нужен разбег, даже поднимаясь с водоёма.

Кудрявый пеликан питается исключительно рыбой, с чем тесно связано его расселение и гнездование. Любопытно то, что в отличие от других птиц-ихтиофагов, кудрявый пеликан не ныряет за добычей, а ловит рыбу, опустив свой клюв глубоко в воду. Также пеликан использует для охоты и иной метод: собираясь в большие группировки, птицы попросту загоняют рыбу на отмель, где её без труда собирают. А после удачной охоты птицы выходят на сушу, подолгу стоят, широко распахнув свои огромные крылья. Таким образом они просушивают перья. Ведь у пеликана отсутствует копчиковая железа, позволяющая, например, другим видам птиц смазывать перья жиром.

В прошлом веке вплоть до 1980-х годов основные места гнездования пеликанов Западного Предкавказья располагались в дельте р. Кубань, преимущественно в Ахтаро-Гривенской системе лиманов. К началу 1990-х гг. в Краснодарском крае произошло перераспределение вида: кудрявый пеликан почти исчез из дельты Кубани и появился на гнездовании на озере Ханском в Ейском районе. Ещё 15 лет назад это была наиболее стабильная колония пеликанов в нашем регионе. Численность вида на Ханском озере составляла 50-60 пар из 70-80 зарегистрированных в крае. Другие поселения вида отмечены на Кизилташских, Кирпильских и Ейском лиманах, однако гнездование вида там было непостоянным и насчитывалось до десятка гнезд. В 2007 году Ханское озеро потерпело экологическую катастрофу и практически пересохло. Тысячи редчайших птиц, в том числе и пеликан, были вынуждены искать себе новые места для гнездования, к сожалению, не всегда успешно.

Кудрявый пеликан (*Pelecanus crispus* Bruch) – глобально редкий, находящийся под угрозой исчезновения вид. Он занесён в красный список МСОП как «уязвимый вид», в Красную книгу России как «сокращающийся в численности», в Красную книгу Краснодарского края как «находящийся под угрозой исчезновения». В России гнездится на территории Краснодарского края, Дагестана, Калмыкии, Ростов-



Птенец кудрявого пеликана и подростки пеликанчики на острове Ейская коса

ской, Астраханской, Омской, Томской и Тюменской областей.

Общая численность гнездящихся птиц на территории Краснодарского края в наши дни по учётам специалистов составляет всего 110-140 пар, в то время, как ещё десятилетие назад, в удачные годы, их насчитывали до 500 пар. Мы считаем, что большую роль в этом сыграла экологическая катастрофа Ханского озера в Ейском районе. По нашим наблюдениям кудрявый пеликан достоверно гнездится на островах Зелёных в Ейском лимане последние 10 лет. Ежегодно здесь выводят своё потомство 10-15 пар.

Но снижению численности птиц данного вида способствуют и другие факторы. Большое количество территорий было освоено человеком и стало непригодным для жизни пеликанов. Значительно уменьшилась популяция и вследствие браконьерского отстрела птиц на чучела и сбора яиц, из-за рекреационного использования островов людьми. Так, остров Ейская коса стал очень популярным для отдыхающих, ежедневно на него малыми судами привозят до 300 человек. А острова Зелёные используют местные рыбаки для промысла. Лимитируется численность, как отмечают орнитологи, недостаточной кормовой базой и низкой репродуктивной способностью особей. В каждой кладке по 2-3 яйца, вместо 4-5. По оценкам учёных уменьшился и средний показатель выживаемости птенцов. Тот факт, что рыбы в Азовском море стало намного меньше, чем даже 5 лет назад, подтвердит каждый житель Приазовья.

На территории нашего региона достоверно известно обитание двух видов пеликанов – кудрявого (*Pelecanus crispus*) и розового (*Pelecanus onocrotalus*). Однако гнездится только кудрявый пеликан. Его легко отличить по забавному хохолку на голове. Недалеко на юге России в народе они получили смешное прозвище – баба-птица.

Кудрявый пеликан – птица перелётная, зимует на территории африканского континента. Но в последние годы мы всё чаще отмечаем зимовки на территории Азовского и Черного морей. Несколько лет назад нашему Эколого-биологическому центру удалось поучаствовать в спасении кудрявого пеликана, которого отряд МЧС вырезал из льдины в море и привез в ЭБЦ. К сожалению, рентген показал перелом крыла и выпустить птицу после лечения в природу возможности не оказалось. Известно, что ежедневно взрослая птица должна съедать 1,5-2 кг рыбы. Кинув клич через СМИ, мы получили поддержку от жителей города. Ежедневно люди приносили и привозили рыбу. В некоторые дни приходилось назначать даже дежурного по приёму «гостинцев».



Кудрявый пеликан в Эколого-биологическом центре г. Ейска

Особенно трогательно было видеть пожилых людей, которые, несмотря на гололёд и непогоду, несли в авоське по рыбёшке. Каждый желал принять участие в судьбе редкой птицы, попавшей в беду. А волонтерский актив нашего центра принял решение присвоить название «Пеликан» экологическому отряду. Подлечив птицу, мы передали её в город Краснодар в «Сафари-парк», где пеликан живет и по сей день в весёлом соседстве с розовыми пеликанами.

Пеликаны являются одними из самых почитаемых птиц у разных народов мира. Так, мусульмане считают, что именно пеликан носил камни в своём горловом мешке для постройки священного города Мекка. А в странах Скандинавии эта птица является эмблемой доноров. Существует интересная легенда о пеликанах.

«Себя не жалея, питает птенцов»

Было это в далёкие времена, когда на Земле звери и птицы жили в полной гармонии и мире друг с другом.

Наступил долгожданный день, когда большая белая птица гордо наблюдала за рождением своих первенцев. Пятеро голых розовых малышей, один за другим, вышли из яиц и впервые увидели белый свет. В высоком уютном гнезде было спокойно и безопасно. Большая птица была очень заботливой мамой, а потому её дети росли в любви и нежности. День за днем мать приносила в своём клюве пропитание подрастающим малышам. Это была сладкая на вкус рыба. А в дни, когда обезумевшее солнце палило сильнее обычного, мать обнимала птенцов своими огромными мокрыми крылами, оберегая от несносной жары.

Но однажды в те благодатные места пришла беда. Вода в реках исчезла, земля, казалось, разошлась по швам. Разбежались звери, разлетелись птицы. Все, кто успел, покинул некогда обетованную землю. Наступила страшная засуха и цветущая долина стала превращаться в пустыню.

День за днём большая белая птица поднималась высоко в небо, чтобы найти воду и рыбу для детей. Но земля была выжжена на три дня полёта. Раз за разом жалобный плач голодных птенцов невыносимо больно сжимал её материнское сердце.

И тогда мама-пеликан с мольбой обратилась к небесам: «Милостливая Царица-Природа! Возьми мои крылья и вдохни в них сил! Не дай погибнуть моим детям от голода!». Но не слышала Природа отчаявшуюся мать-птицу.

Обессиленная птица тяжело опустилась на гнездо. Дети с надеждою смотрели на мать, но её кормчий мешок, как и прежде, был пуст. Писк умирающих птенцов сводил с ума, и тогда, собрав последние силы, мать-птица ударила себя в грудь своим острым клювом. Струйки крови брызнули на малышей. Жадно открывая рты, дети пеликана насыщались материнской кровью. Они были спасены.

В этот момент солнце спряталось, как будто от стыда, тучи затянули небо, и разразился ливень. Это заплакала сама Природа. Реки с шумом наполнялись водой. Стали возвращаться звери, птицы и рыбы. Оживала высохшая долина. И воцарился прежний покой. И наступила снова гармония.

С тех пор, птица пеликан стала символом самопожертвования и великой материнской любви.

Недаром эмблемы с разрывающим грудь пеликаном можно было встретить на форменной одежде работников детских домов в царской России, в архитектуре – на зданиях интернатов, приютов и больниц. Отголоски этой легенды дошли и до наших дней. Недаром статуэтку «Хрустального пеликана» ежегодно вручают лучшему учителю на конкурсе профессионального мастерства.

В настоящее время, когда кудрявый пеликан стал крайне редким видом, мы, люди, должны проявить больше заботы о нём, должны проявить милосердие и сострадание к этим птицам, мы не должны допустить, чтобы эта удивительная птица, сохранившаяся до наших дней, попала на страницы Чёрной Книги. Ежегодно в разгар курортного сезона мы, экологи, работаем над просвещением жителей и гостей нашего города, при поддержке отряда МЧС выезжаем на острова, проводим беседы с отдыхающими, следим за гнездованием этих птиц. По заключению специалистов возродить Ханское озеро возможно, но для этого нужны огромные финансовые затраты и долгие годы. Всё, что в наших силах на сегодняшний день – это экологическое просвещение населения.

Мы считаем, что кудрявый пеликан является гордостью Кубани. Как самый яркий и интересный представитель нашей фауны, как редкий вид, который мы должны сохранить для будущих поколений, он служит олицетворением доброты, милосердия, гуманности, к которой мы должны стремиться!

Глеб КУЛИЧЕСВСКИЙ,

г. Ейск Краснодарского края

(Победитель Всероссийского конкурса «Моя малая родина: природа, культура, этнос» – 2019)

Руководитель: **Озга Ольга Казимировна,**
педагог дополнительного образования,
МБОУ ДО Эколого-биологический центр Ейского района,
г. Ейск

«НА МЕНЬШЕЕ Я НЕ СОГЛАСЕН»

*Я однажды проснусь, а вокруг мир другой –
Светел, чист, бесконечно прекрасен,
Под хрустальным мостом реки чистой воды,
И никто над цветами не властен,
И не дерево счастья, а счастья сады,
А на меньшее я не согласен.*

Е. Лях

Вы когда-нибудь встречали рассвет на берегу Каспия? Да, прямо как в кино: вы, море, небо и ничего кроме. В моей жизни был такой рассвет. Я видела, как просыпается синяя вечность, как сонное солнце медленно и лениво выходит из-за облаков, бросает свои первые лучи на морскую гладь, образуя на ней дорожку из игривых бликов длиной до самого неба. Кажется, что невидимый маг – житель Поднебесья – растолок в порошок новогодние игрушки и посыпал разноцветной пылью морскую поверхность, поэтому на ней образовалась такая сказочно-красивая тропинка. Я люблю такие рассветы. Я люблю рождение нового дня...

На следующий день мы покинули родину ровно на год. Всё это время мне снился мой Дагестан. Каждую ночь я засыпала с мыслью о переезде. Мне кажется, мои родители до сих пор остались бы жить на чужбине, если бы не я, мое огромное и непоколебимое желание стать частью своей Родины. И этот день настал. Счастлива ли я? И да, и нет. Да, потому что я живу бок о бок с близкими мне по происхождению и вероисповеданию людьми. Нет, потому что эти люди не близки мне по духу. Ибо то, что ценно для меня, абсолютно обесценено ими.

А как же патриотизм? Как же любовь? Неужели это пустые слова? Поймите, после себя люди должны оставлять не только стихи, песни, великие открытия, они должны оставлять будущее в виде птиц и зверей, рек и морей, лесов и полей. Мы с гордостью восхваляем красоты Страны гор, но умеем ли мы сохранять эту красоту? Имеем ли мы право вырубать парки и строить на их месте музеи, засыпать единственное озеро в городе и возводить на нём торгово-развлекательные центры? Ради чего? Ради приобщения к культуре, ради увеселения, ради денег? Природа не заслужила этого! О какой культуре может идти речь, когда мы культуру уничтожаем! Причём уничтожаем, стираем то, что не нами создано, и это кощунство, не меньше.

Знаете, последние два года я не люблю ходить на море. Только по большой необходимости. Мне больно наблюдать, как над этой бескрайней стихией человек сумел одержать власть. Стоки, засорённый берег, брезгливые волны-чистюли, которые гонят подальше со своей поверхности пластиковые бутылки и прочую нечисть. Картина точно не маслом...

Мы с классом часто убираем берег моря. Берём огромные пакеты и идём наводить порядок. Так было недавно. Тонны мусора собрали и вывезли. На



«Рассвет на Каспии», [фото В. Драгунского, fotokto.ru](#)

душе полегчало, но ненадолго. Я точно знаю, что ненадолго. Ещё я знаю, что никакими субботниками порядок не навести. Ведь чисто там, где не мусорят. Чисто будет тогда, когда поменяется сознание и отношение людей к вещам, когда они перестанут искать оправдания своим поступкам. Когда люди, подобно преступникам, пытающимся избавиться от улик, не будут запихивать масляные салфетки из-под пирожков в торчащие из земли трубы в парке, когда обертку от батончика не станут выкидывать в переполненную урну, а спрячут в карман, чтобы выбросить её в ближайший мусорный бак, когда, отдохнув и сытно поевши на морском побережье, аккуратно соберут остатки пищи и весь мусор и увезут с собой, когда в воздухе перестанут кружить, словно в бешеном танце, истерзанные ветром пакеты. Наконец, когда мы поймём, что так больше нельзя. Потому что мы должны быть благодарны Создателю за такую неописуемо прекрасную Родину.

Вы когда-нибудь встречали рассвет на берегу Каспия? Да, прямо как в кино: вы, море, небо и ничего кроме. В моей жизни был такой рассвет. Я люблю такие рассветы и верю, что «однажды проснусь, а вокруг мир другой: светел, чист, бесконечно прекрасен...».

Асият МАГОМЕДОВА,
г. Каспийск Республики Дагестан

(Призёр Всероссийского конкурса
«Моя малая родина: природа, культура, этнос» – 2019)

Руководитель: **Рагимова Эльмира Шиховна,**
учитель русского языка и литературы
ГБОУ РД «Республиканский центр образования»

ДУБОВАЯ КРУЖЕВНИЦА

Летом прошлого года, я совместно с родителями поехал в горы. По дороге в село Шабановское, я обратил внимание на то, что лес выглядел необычно осенним в июле месяце. Я поинтересовался у своего отца, в чём проблема таких изменений. Он ответил, что проблема в нашем госте из Америки – клопе **дубовой кружевнице**, которая поражает наши величественные дубовые леса.

Я решил выяснить, будет ли данный клоп поражать другие виды древесных пород и возможны ли биологические методы борьбы с данным вредителем.

В мои задачи входило провести обследование выбранных делянок, выяснить механизм повреждения дубовых деревьев, пронаблюдать за размножением кружевницы дубовой, выяснить, как абиотические факторы влияют на развитие и численность вредителя.

Актуальность работы заключается в том, что данный вид насекомых ещё слабо изучен, население не знает о новом пришельце. Изучив его биологию и фенологию, я буду вести просветительскую работу с целью защиты культурных растений от данного насекомого, которое может поражать не только дикорастущие растения, но и культурные.

Летом 2016 года специалисты Центра защиты леса в Краснодарском крае сообщили о повреждении на площади в несколько тысяч гектаров дубовых насаждений разного вида. В частности, было отмечено массовое отмирание листьев, и по характеру повреждений учёные определили, что в Россию завезён очередной опасный инвазивный вредитель – дубовый клоп-кружевница.

Комментарии о последствиях распространения этого вида насекомого и возможных методах оперативной борьбы с ним предоставил сотрудник Отдела защиты леса – Центра приоритетных биотехнологий в защите леса, руководитель Лаборатории защиты леса от инвазивных и карантинных организмов ВНИИЛМ Ю.И. Гниненко: *«Последствия могут быть самыми плачевными для наших, аборигенных видов дуба, кроме того, выяснилось, что данный вид клопа-кружевницы повреждает также акацию белую и каштан посевной. В глобальном масштабе инвазия дубового клопа-кружевницы может существенно изменить внешний облик, видовой состав и общее физиологическое состояние древесно-кустарниковых насаждений Кавказа и Краснодарского края. А далее вредитель распространится по ареалу дуба на всем юге страны. Словом, опасность, нависшая над дубравами России, довольно серьёзная».*

Этот специализированный фитофаг дуба был завезён из Европы, возможно с посадочным материалом. В Италии он стал известен в 60-х годах прошлого столетия. Затем он продвигался по Европе, и там его усиленно изучали. В России был впервые отмечен в 2001 году, учёные предполагают, что, вероятно, в Россию он попал из Турции.



Клоп дубовая кружевница (*Corythucha arcuata*)

Дубовый клоп-кружевница был завезён в Россию в 2016 году через порт Новороссийска. По данным Центра защиты леса Краснодарского края, сейчас площадь повреждения достигла 372 тыс. га, под угрозой на Кубани находится 2 млн. га лесов, в том числе массивы дуба, предназначенные для промышленной лесозаготовки. Известно также, что кроме лесов Кубани, клоп повредил зелёные зоны соседней Адыгеи. Эксперты предполагают, что клоп-кружевница перебрался в Краснодарский край через порт «Новороссийск».

Клоп-кружевница поражает не только дубы, но и грабы, ясени, бук, робинию, вяз и клён. К числу не основных кормовых растений также относится каштан американский, яблони, шиповник, малина и ежевика. Скорость распространения вредителя объясняется активным переносом его автомобильным и другими видами транспорта и плодовитостью. Клоп, родина которого – Северная Америка, даёт в России по четыре поколения за год.

Многочисленными площадками для проведения исследования: окрестности станицы Смоленской и окрестности села Шабановского. Данные исследования я провожу начиная с 2016 года, продолжаю по настоящее время. Для меня это интересная работа, поэтому я планирую продолжить исследования и в дальнейшем.

Первая выбранная площадка – окрестности села Шабановского. Расположено в горно-лесной зоне, в верховье реки Шебш. Населённый пункт окружён смешанным лесом с преобладанием дубов и грабов.

Вторая выбранная площадка – окрестности станицы Смоленской. Станица расположена в предгорной зоне. С юго-западной части станицу окружает смешанный лес, с севера-востока – степная зона. В смешанном лесу преобладает дуб и граб. В 2018 году свои наблюдения я проводил и посёлке Мирном.

Для обнаружения дубовой кружевницы использовался визуальный метод. При визуальном просмотре особое внимание я обратил на центральные и крупные жилки листовых пластин, так как там часто



Поражение листовой пластинки дуба кружевницей

концентрировались питающиеся особи. К центральной жилке примыкала и яйцекладка клопа.

Клопы локализуются, как правило, на нижней стороне листьев, там же происходила откладка яиц. При обследовании я обнаружил наличие листьев с признаками хлороза – белыми или бледно-жёлтыми пятнами, небольшими по размеру, а на нижней стороне листа – чёрных, глянцево-блестящих, мелких часто шарообразных экскрементов, что может являться свидетельством заселения дерева дубовой кружевницей.

При изучении статей в Интернете мне стало известно, что Центром защиты леса Краснодарского края зафиксировано появление дубовой кружевницы в нескольких муниципальных образованиях Краснодарского края: городах Краснодар, Новороссийск, а также в Абинском и Северском районах.

Характерные повреждения разных видов дуба (в регионе произрастает до 10 аборигенных таксонов этого рода) в форме хлороза листьев обнаружены на деревьях в составе зелёных насаждений окрестности станции Смоленской

В юго-восточной зоне района кружевница дубовая распространена уже достаточно широко. Некоторые деревья дуба здесь несут следы сплошного повреждения – их листья полностью лишились характерной для данного периода окраски. Окраска леса в июле и августе напоминала позднюю осень. Хуже всего, что гибнет только посаженный дуб, который не может выжить в связи с полным разрушением хлоропластов в листовых пластинках.

Судя по интенсивности хлороза и обилию всех фаз/стадий кружевницы на растениях, в настоящее время в Северском районе развивается, как минимум, вторая генерация 2018 года.

На листьях дубов одновременно присутствуют личинки разных возрастов генерации 2017-1, имаго этой же генерации, свежие яйцекладки следующей генерации.

Плотность свежих яиц существенно превосходит количество личинок предыдущей генерации, что свидетельствует о быстром росте численности инвазивной популяции.

Уже во второй половине июля наблюдал отрождение личинок следующей генерации. Вероятно, в 2018 году смогут полностью развиться ещё два поколения этого вредителя.

Плотность поселений кружевницы на отдельных дубах в Северском районе исключительно высока. Во всех наблюдаемых фазах жизненного цикла она мно-



Продукты жизнедеятельности колонии кружевницы

гократно превышает «условный порог вероятной вредоносности», ранее гипотетически указанный для этого вида в отечественной литературе.

На одном листе дуба среднего размера совместно обитают 20–30 имаго, 1,5–2 сотни личинок и столько же яиц следующей генерации

Таким образом, на исследуемых территориях в одних и тех же биотопах, на одних и тех же растениях одновременно развиваются популяции 5–8 чужеродных, зачастую инвазивных, реже карантинных видов насекомых-вредителей, существенно меняющие облик и физиологическое состояние древесно-кустарниковых насаждений.

После проведённых обследований выбранных делянок, я чувствовал себя не комфортно: чихал, болела голова. Изучив литературу, я понял, что со мной происходит: оказывается, клоп кружевница дубовая может вызвать аллергию у людей. Этим и объяснялось моё состояние после посещения леса. Из этого следует сделать вывод о том, что данный представитель принесёт вред не только лесным массивам, но и людям.

Вероятность появления на данного вредителя аллергии у населения ставит его социальную опасность на совершенно иной уровень.

Клоп очень плодовит, у нас дал 4 поколения за год (на родине в Северной Америке – до 20 поколений). Фазы развития растянуты и накладываются друг на друга. В течение лета и осени на листе можно одновременно увидеть и яйцекладки, и личинок и взрослых насекомых. Все это затрудняет выработку действенных средств борьбы с вредителем, которые пока ещё не разработаны.

Мной установлено, что вредитель зимует в стадии имаго под отслаивающейся корой дуба и в опавшей листве. Из мест зимовки отдельные особи начинают выходить рано, в конце третьей декады февраля (2016 г.), второй декаде марта (2017 г.), при температуре воздуха свыше 7 °С а массовый выход происходит при среднесуточной температуре 12 °С. Вначале имаго ведут пассивный образ жизни. В третьей декаде марта, первой декаде апреля они держатся в основном на коре деревьев, в середине апреля переходят на набухшие почки. Когда появляются молодые листья, приступают к питанию. Спаривание клопов отмечается через одну-две недели после



Молодое поколение дубовой кружевницы

начала питания и продолжается вплоть до второй декады августа. После спаривания самки откладывают яйца, в среднем по 7 штук в кладке. Ко второй декаде июля число яйцекладок и яиц в них резко возрастает и держится на высоком уровне до середины августа. Максимальное число яиц – 53,3 шт./лист – отмечено в третьей декаде июля 2016, 60 яиц в 2017 г. Отрождение личинок начинается при температуре выше 11 °С. Личинки 1–3-го возрастов держатся группами вблизи мест отрождения, 4–5-го – расселяются по поверхности листьев более диффузно. Они способны мигрировать на другие листья и даже на штамбы. Число личинок возрастает с третьей декады июня, а пик численности – в среднем 28 особей/лист – приходится на четвертую декаду июля. Личинки в 2017 году встречались до первой декады, в 2018 году в связи с тёплой осенью я их обнаруживал и в конце третьей декады октября, хотя и единичные. Численность имаго на листьях возрастала со второй декады июля. Пик численности в 2016 г. приходился на конец второй декады августа и составлял в среднем 51 экз./лист, а в 2017 году пик пришёлся на четвертую декаду августа и составил 64 экз./лист, в 2018 году пик пришёлся на первую декаду сентября и составил 53 экземпляра на лист. В условиях Краснодарского края вид развивается в двух поколениях. На зимовку клопы уходят рано, первые особи обнаруживаются под отслаивающейся корой уже в середине второй декады августа. Однако активные имаго встречаются на листьях до первой декады ноября.

По данным моих наблюдений, наибольшая вредоносность отмечается с первой декады июля по первую декаду августа при максимальной общей численности имаго и личинок. Опадение листьев снижает устойчивость деревьев к другим стрессовым воздействиям. При такой повреждённости к фотосинтезу не способно 50 % и более поверхности листьев.

Из моих исследований стало ясно, что клоп дубовая кружевница распространяется очень быстро, климатические условия благоприятны для её триумфального шествия, природных врагов нет. На листьях были обнаружены и личинки златоглазок *Chrysopa spp.*, которые питаются имаго и личинками вредителя, но этого не достаточно, чтобы сократить численность вредителя.

На основании проведённых исследований и наблюдения я делаю вывод о том, что клоп дубовая



Отродившееся поколение и личинки второго поколения

кружевница беспрепятственно распространяется по территории Северского района. Естественных врагов на данном этапе у него нет, химические средства не использовались широко, поэтому судить о их эффективности нельзя. Но изучать данное насекомое необходимо, так как оно может паразитировать на других породах деревьев, в том числе и на плодовых и декоративных. На выбранных мной площадках дерева дуба можно встретить и во дворах и даже огородах. Кроме того, у многих жителей огороды выходят в лесную зону, то есть санитарной зоны между лесом и населённым пунктом нет. Если не применять химические средства борьбы, то в ближайшие годы клоп кружевница дубовая и другие её виды будут уничтожать культуры на участках у жителей.

Появится ли клоп данного вида на фруктовых деревьях или нет, пока не ясно, но ближайший его родственник (грушевая кружевница) уже активно осваивает наши просторы. Останутся ли наши садоводы без урожая садовой малины и ежевики – будет известно в ближайшие годы. В настоящее время он практически отсутствует на садовых участках.

Работа над изучением данного вредителя будет продолжена, но я также буду вести наблюдение за платановой кружевницей (платаны растут на территории школы) и кружевницей, которая паразитирует на садовых культурах.

Дуб – роскошное дерево, гордость российских лесов, символ вечности, здоровья, могущества и силы. Поэтому в настоящее время стоит серьёзная проблема перед природоохранными предприятиями, как можно скорее найти меры борьбы против незваного гостя. Мы должны сохранить наши величественные дубовые и грабовые леса.

Егор СЕЛЬГЕЕВ,

станция Смоленская

Северского района Краснодарского края

(Призёр финального этапа Всероссийского юниорского лесного конкурса «Подрост» – 2019)

Руководитель: **Голубович Галина Ивановна,**
учитель биологии МБОУ СОШ № 49 ст. Смоленской

Из юных натуралистов – в профессионалы

Говорят бывшие победители всероссийских мероприятий по экологии и биологии

Александр Хайдуков – победитель всероссийских конкурсов в естественнонаучной сфере, студент 2 курса Российского государственного аграрного университета – Московской сельскохозяйственной академии имени К.А. Тимирязева:

«В 14 лет я попал в Самарский областной детский экологический центр. Участвуя в различных Всероссийских конкурсах, я смог открыть для себя новые возможности и профессиональные ориентиры.

Сегодня я учусь в ведущем аграрном университете страны и параллельно на базе Федерального детского эколого-биологического центра воплощаю свою мечту – создаю уникальный проект единственного в России сада пионов «ПионРай». Уверен, сегодня формирование экологической грамотности населения выступает ключом к устойчивому развитию нашей страны!»



Александр Хайдуков

Никита Севастьянов – сотрудник Лаборатории обработки сенсорной информации ИППИ РАН, преподаватель биологии Ассоциации Победителей Олимпиад:

«Я воспитанник Станции Юных Натуралистов г. Волжского Волгоградской области. В течение школьных лет активно участвовал и побеждал в различных конкурсах и олимпиадах под эгидой ФДЭБЦ. Именно дополнительное образование оказало решающее значение в выборе моего дальнейшего пути.

Эффективное экологическое воспитание школьников, на мой взгляд, включает в себя деятельное и активное участие в природоохранных и просветительских акциях, разностороннее образование, стимулирование развития активной гражданской позиции и инициатив».



Никита Севастьянов

Виктория Грабеклис – выпускница факультета Почвоведения МГУ, старший преподаватель кафедры экологии «Ассоциации победителей олимпиад»:

«Я начала заниматься экологией в 5 классе. Тогда я даже не могла подумать, что это то, что определит всю мою дальнейшую жизнь.

Федеральный детский эколого-биологический центр позволил моему мышлению выйти за пределы системы школьного образования. Я теперь сама занимаюсь экологическим образованием детей, потому что по себе знаю, насколько это важно и интересно. При правильном экологическом образовании экология и экологическое мышление становится неотъемлемой частью повседневности с самого детства».



Виктория Грабеклис

Современные модели профессиональной ориентации школьников в системе дополнительного агроэкологического образования

Одним из ключевых событий Всероссийского слёта агроэкологических объединений обучающихся образовательных организаций России «АгроСтарт» в г. Барнауле стала Всероссийская научно-практическая конференция «Современные модели профессиональной ориентации школьников в системе дополнительного агроэкологического образования», проведённая 2 июля 2019 года на базе ФГБОУ ВО «Алтайский государственный аграрный университет». В сборнике представлены материалы конференции». Сборник адресован широкому кругу читателей – педагогам и руководителям общеобразовательных организаций, организаций дополнительного образования, преподавателям профессиональных образовательных организаций, организаций высшего образования Российской Федерации, ведущим образовательную, научно-исследовательскую, проектную деятельность и работу, направленную на реализацию программ агроэкологической тематики, и специалистам и представителям некоммерческих объединений агроэкологической сферы. Представляем краткое содержание статей, с которыми более подробно можно ознакомиться в [опубликованном сборнике](#).

Л.А. Абатурова, К.В. Абатурова

(Кировская область: Вятская государственная сельскохозяйственная академия, Кировское областное государственное образовательное бюджетное учреждение дополнительного образования «Дворец творчества-Мемориал»)

ПОСТРОЕНИЕ МОДЕЛИ СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЫ С УЧЕБНЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ СЕЛЬСКИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Авторы предлагают рассмотреть возможность организации учебного производства в сельских школах, подробно описывают модель трудового объединения «Школьное хозяйство», его задачи, структуру, планирование бюджета. Школьное хозяйство как форма организации трудового воспитания сельских школьников способствует развитию таких личностных качеств, как самостоятельность, инициативность, формированию навыков работы в сельхозпроизводстве, даёт перспективы профессиональной самореализации.

Волокитина М.Н.

(Алтайский край: МКОУ «Гоноховская средняя общеобразовательная школа им. Парфенова Е.Е.» Каменского района)

ПРОГРАММА СОЦИАЛИЗАЦИИ ШКОЛЬНИКОВ МКОУ «ГОНОХОВСКАЯ СОШ ИМ. ПАРФЕНОВА Е.Е.» В ТРУДОВОМ ОБЪЕДИНЕНИИ «СТАРТ» – ПРИОРИТЕТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В РАЗВИТИИ СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЫ

Приоритетным направлением в МКОУ «Гоноховская СОШ им. Парфенова Е.Е.» является трудовое воспитание, которое осуществляется через работу УПБ «РИТМ», трудовое ученическое звено «Старт». Бригада существует с 1987 года. Занималась выращиванием овощей, картофеля, откормом телят на базе совхоза «Гоноховский», велось обучение профессии тракториста, швеи, младшего бухгалтера, штукатура. Сегодня главные направления деятельности УПБ: сельскохозяйственные работы, опытническая и исследовательская работа с овощными культурами, агротехнологиями. Органически производительный труд переплелся с трудом учебным. Зимой проводятся занятия по изучению агротехники сельскохозяйственных культур.

Н.В. Галахова

(Алтайский край: МБОУ «Первомайская средняя общеобразовательная школа» Бийского района)

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО АГРОЭКОЛОГИЧЕСКОМУ НАПРАВЛЕНИЮ В УСЛОВИЯХ СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЫ

Вопрос о формировании интереса обучающихся к профессиональной деятельности агроэкологического направления актуален. Новый стандарт даёт возможность изменить построение образовательной программы (введение новых предметов и курсов, сотрудничество с учреждениями дополнительного образования). Системная работа обеспечивает стабильно высокое качество образования по предметам естественнонаучного цикла, повышает познавательный интерес к профессиональной деятельности агроэкологического направления.

Ю.Г. Галкина, Е.А. Маслова

(Алтайский край: МБОУ СОШ № 53 г. Барнаула)

«АГРОИНТЕГРАЦИЯ» КАК РЕСУРС РАННЕЙ ПРОФЕССИОНАЛИЗАЦИИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Реализация программы «Агроинтеграция» позволяет познакомить младших школьников с особенностями природы и региональной хозяйственной деятельности, через деятельность сформировать ценностное отношение к труду, малой родине, культуре и истории Алтайского края.

Э.Н. Гурова

(Орловская область: БУ ОО ДО «Орловская станция юных натуралистов»)

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ БУ ОО ДО «ОРЛОВСКАЯ СТАНЦИЯ ЮНЫХ НАТУРАЛИСТОВ» И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ В КОМПЛЕКСНОМ СОПРОВОЖДЕНИИ УЧАСТНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ВОПРОСАМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ ШКОЛЬНИКОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Одним из направлений деятельности БУ ОО ДО «Орловская станция юных натуралистов» является комплексное сопровождение деятельности агроэкологических объединений обучающихся. Современной и результативной является технология взаимодействия – эффективная технология социально-педагогического и психологического сопровождения процесса адаптации детей и подростков, всего образовательного процесса. Изучены возможности использования взаимодействия образовательных организаций области и БУ ОО ДО «Орловская станция юных натуралистов» по вопросам организации деятельности и профессиональной ориентации обучающихся агроэкологических объединений. Определены и созданы оптимальные условия для реализации индивидуального и фронтального взаимодействия. Выработана модель взаимодействия образовательных организаций области и БУ ОО ДО «Орловская станция юных натуралистов» по проведению диагностической, методической и научно-практической работы. Осуществляется информационное обеспечение взаимодействия.

С.Н. Егоров, Н.А. Князева

(Астраханская область: ГАУ АО ДО «Эколого-биологический центр»)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ АКВАПОНИКИ В РАМКАХ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ТВОРЧЕСКОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ»

Одна из актуальных проблем р. Волги заключается в снижении численности ихтиофауны в условиях нарастающего антропогенного пресса. Система дополнительного образования обучающихся способна помочь в подготовке специалистов в области сельского хозяйства и экологии. Аквапоника является индустриальным способом получения сельхозпродукции, полноценным и масштабируемым вариантом решения целого ряда экологических, экономических и социальных задач.

Т.В. Жернакова

(КГБПОУ «Алтайский колледж промышленных технологий и бизнеса»)

СОВРЕМЕННЫЕ МОДЕЛИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ ШКОЛЬНИКОВ В АЛТАЙСКОМ КОЛЛЕДЖЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И БИЗНЕСА

Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ал-тайский колледж промышленных технологий и бизнеса» это современный учебный комплекс, имеющий хорошую материально-техническую базу с современным оборудованием, высококвалифицированными специалистами, применяющими в обучении современные инновационные технологии. Возможность широкого выбора специальностей делает учебное заведение более привлекательным и конкурентоспособным. Одно из направлений работы АКПТиБ – профессиональная ориентация.

Н.А. Князева, Г.М. Дедурина

(Астраханская область: ГАУ АО ДО «Эколого-биологический центр»)

АКАДЕМИЯ СИТИ-ФЕРМЕРСТВА – МОДЕЛЬ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

В рамках проекта «Академия сити-фермерства как платформа для интеграции исследовательской и практической профессионально ориентированной деятельности учащихся» в Астраханском Эколого-биологическом центре формируется практико-образовательная личность, способная на современном уровне рентабельно вести фермерское хозяйство в сфере сельскохозяйственного производства.



Фотографии из статьи Н.А. Князевой, Г.М. Дедуриной «Академия сити-фермерства – модель практической профессионально ориентированной деятельности учащихся»

Н.А. Князева, А.Б. Мухамбетова, Л.Н. Кондратьева

(Астраханская область: ГАУ АО ДО «Эколого-биологический центр»)

ВОЗМОЖНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА НА БАЗЕ СИТИ-ФЕРМЫ АСТРАХАНСКОГО ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОВЗ

Профессиональное самоопределение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья реализуется в Астраханском эколого-биологическом центре в рамках проекта: Академия сити-фермерства как платформа для интеграции исследовательской и практической профессионально ориентированной деятельности обучающихся. Обучение по программе «Сити-фермер» даёт возможность обучающимся получить практические навыки и познакомиться с достижениями в области современных агротехнологий.

Ю.В. Насонова

(Ярославская государственная сельскохозяйственная академия)

СОРЕВНОВАНИЕ ПО ПРОЕКТНОЙ РОБОТОТЕХНИКЕ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ В СИСТЕМЕ АГРОЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Одним из эффективных профориентационных инструментов в сфере агроэкологического образования является тематическое соревнование по проектной робототехнике, в ходе подготовки и выступления на котором дети «погружаются» в проблематику отраслей АПК, приобретают знания, интерес и мотивацию к получению образования и дальнейшей профессиональной деятельности в данной сфере. В докладе представлен опыт и результаты проведения такого соревнования («Агробот») на базе Ярославской ГСХА в 2018 году.

Е.И. Окорокова

(Алтайский край: МБОУ «СОШ № 75» г. Барнаула)

ФОРМИРОВАНИЕ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ЧЕРЕЗ РЕАЛИЗАЦИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

Главные задачи школы в настоящее время – воспитание личности, готовой к жизни в высокотехнологичном, конкурентном мире. Реализуемые мероприятия направлены на изменение отношения общества к окружающей среде и определяются глубиной экологических знаний, основы которых должны быть заложены в школе. Это в свою очередь требует организацию не только теоретических занятий, но и практической деятельности, в ходе которой дети должны овладевать умениями и навыками правильного поведения в природе.

Г.В. Оствальд

(Алтайский государственный аграрный университет)

ИЗ ОПЫТА ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ КАФЕДРЫ ХИМИИ АЛТАЙСКОГО ГАУ

Рассмотрены цели и значение профориентационных мероприятий со школьниками в рамках проекта «Химия в твоей будущей профессии» и кружка «Химия вокруг нас», результатами которых стало знакомство с основными образовательными программами Алтайского ГАУ.

Н.В. Рахматулина

(Омская областная станция юных натуралистов)

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ БУ ДО «ОБЛ СЮН» С СОЦИАЛЬНЫМИ ПАРТНЕРАМИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПТУАЛЬНОЙ МОДЕЛИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ СО ШКОЛЬНИКАМИ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Обозначены основные направления деятельности учреждения, представлено взаимодействие Омской областной станции юных натуралистов с социальными партнёрами по реализации концептуальной модели организации профориентационной работы со школьниками в системе образования Омской области

Ю.Г. Сапожникова

(Новосибирская область: МБОУ ДО Тогучинского района «Центр развития творчества»)

УЧЕНИЧЕСКАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БРИГАДА – КУРС НА БУДУЩУЮ ПРОФЕССИЮ. ПОДХОДЫ, РЕЗУЛЬТАТЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Ученическая производственная бригада – уникальное добровольное объединение школьников, в котором учатся трудиться, заниматься научной работой, строить отношения в коллективе. Работа в ученических производственных бригадах, технопредпринимательских компаниях, участие в инновационных конкурсах оказывает содействие профессиональному самоопределению обучающихся в постепенно изменяющемся мире.

О.А. Свиридова, Е.В. Грибовская

(Омская область: Областная детская эколого-биологическая станция)

ФОРМИРОВАНИЕ ТРУДОВЫХ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ ШКОЛЬНИКОВ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО АГРОЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Представлен опыт системы агроэкологического образования в Кемеровской области, направленной на развитие интереса обучающихся к профессиям агропромышленного комплекса и практическому участию в решении проблем экологической и продовольственной безопасности России. Описана практика организации работы ГУДО «Областная детская эколого-биологическая станция» по реализации программ агроэкологического направления.

Л.И. Сигитова

(Алтайский государственный педагогический университет)

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕННОСТНОГО ОТНОШЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ К АГРОЭКОЛОГИЧЕСКОМУ ОБРАЗОВАНИЮ

Рассматриваются функции управления системой агроэкологического образования: анализ, планирование, организация, контроль, регулирование. Актуализируется вопрос о необходимости создания специальных моделей, социальных структур, институтов для осуществления названных функций в системе агроэкологического образования. Разрозненные попытки структурирования в системе агроэкологического образования не позволяют ей (системе) эффективно функционировать. Нарушаются принципы непрерывного образования, такие как принцип научности, интеграции и дифференциации, системности, преемственности, координации, диалогизма.

Н.Р. Стародубова, О.Е. Богославец, Е.А. Сиянова

(Амурская область: МАОУ Сергеевская СОШ)

АГРОШКОЛА КАК СОВРЕМЕННАЯ МОДЕЛЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ ШКОЛЬНИКОВ

В докладе представлен опыт организации агрошколы, реализуемый на основе эффективного сетевого взаимодействия. Расширение образовательных услуг осуществляется по основным направлениям: профессиональное, профориентационное, опытническое и проектно-исследовательское. В докладе представлен опыт ранней профориентации, реализуемый через внеурочную деятельность. Представлены результаты реализации инновационных практик педагогов и обучающихся.

Л.К. Тихомирова

(Костромская область: ГБУ «Эколого-биологический центр «Следово» им. Ю.П. Карвацкого»)

ПРОБЛЕМЫ, ПУТИ И СПОСОБЫ РЕШЕНИЯ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ В КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Рассматриваются проблемы и способы решения профориентационной работы в Костромской области. В 2017 году разработана региональная концепция развития профориентационной работы с обучающимися Костромской области на период до 2025 года. На образовательном портале Костромской области создана информационная поддержка профессиональной ориентации, функционирует профориентационный веб-ресурс «Моя профессиональная карьера». В области 10 лет функционирует очно-заочная школа сельского и лесного хозяйства «Юные хозяева Костромской земли», способствующая агроэкологическому образованию школьников и профессиональной ориентации и закреплению на селе.

Е.В. Черняк

(Новосибирская область: ГАУ ДО НСО «Областной центр развития творчества детей и юношества»)

РОЛЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В РАЗВИТИИ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

В настоящее время назрела необходимость модернизации форм и методов трудового воспитания. В образовательных организациях Новосибирской области существуют разнообразные формы трудовых объединений обучающихся (ТОО): трудовые отряды по благоустройству территорий, ученические производственные бригады, звенья овощеводов, звенья цветоводов, школьные лесничества, технопредпринимательские компании. Деятельность ТОО направлена на раннюю профориентацию, готовит их к профессиям будущего.

И.А. Чухлова

(Алтайский край: МОУ «Титовская ООШ» Егорьевского района)

ШКОЛЬНОЕ ЛЕСНИЧЕСТВО КАК ФОРМА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ ШКОЛЬНИКОВ

Наша профориентационная работа со школьниками строится в соответствии с программой по развитию школьного лесничества и координирует развитие природоохранной, лесохозяйственной и научно-исследовательской работы в сфере обучения и воспитания школьников. Созданное с целью улучшения охраны окружающей среды, развития природоохранной деятельности и становления экологически грамотного человека, в школе с. Титовка с 2012 года работает школьное лесничество «Хранители леса». Вся профориентационная работа ведётся в тесном сотрудничестве с базовым предприятием ООО «Лебяжье-Лес».

Д.В. Шумских

(Алтайский край: КГБПОУ «Ребрихинский лицей профессионального образования»)

УЧАСТИЕ КГБПОУ «РЕБРИХИНСКИЙ ЛИЦЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ» В РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ НЕПРЕРЫВНОГО АГРАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В докладе представлен механизм агроинтеграции разных уровней общего и профессионального образования. Показаны разные формы непрерывного аграрного образования. Предназначено для педагогов, работающих в сельских школах и лицеях сельскохозяйственной направленности.

И.Н. Марискин

(КГБУ ДО «Алтайский краевой детский экологический центр»)

О РОЛИ РЕГИОНАЛЬНОГО РЕСУРСНОГО ЦЕНТРА ПО ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОМУ ДОПОЛНИТЕЛЬНОМУ ОБРАЗОВАНИЮ В РАЗВИТИИ АГРООБРАЗОВАНИЯ И ТРУДОВОГО ВОСПИТАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ: ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ АЛТАЙСКОГО КРАЕВОГО ДЕТСКОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА

Первые ученические сельскохозяйственные бригады появились в Алтайском крае в 1965 году. Сегодня сельскохозяйственное образование школьников остаётся актуальным. В регионе насчитывается 300 агроэкологических объединений школьников. Указом Губернатора Алтайского края учреждён конкурс, где лучшие школьные объединения поощряются денежными премиями и получают сельскохозяйственную технику. Курирует трудовое воспитание школьников Алтайский краевой детский экологический центр. Относительно новым направлением нашей деятельности стало участие в мероприятиях движения «WorldSkills». В 2018 году в крае проведены конкурсы по номинациям: «Ландшафтный дизайн», «Агрономия», «Лесное дело». [⇒ статья](#)

Источник:

Современные модели профессиональной ориентации школьников в системе дополнительного агроэкологического образования: сборник материалов / Всероссийская научно-практическая конференция (2 июля 2019 г.). – Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2019. – 66 с. (составители: А.К. Баженова, В.Е. Менников)
ISBN 978-5-94485-323-3

НАТУРАЛИСТИЧЕСКИЕ ПРОГУЛКИ

ЧАСТЬ 3: В ГОРАХ И НА МОРСКОМ БЕРЕГУ

В предыдущих публикациях (ЮВ, № 4 за 2018 г. и 1–3 за 2019 г.) были представлены цели, подходы и возможности экологического просвещения в детском лагере, вопросы подготовки эколога-натуралиста для работы в детском лагере, организации экологической тропы и проведения экскурсий в лесу, на лугу, на дороге, на болоте и водоёме. В этой статье рассмотрим экскурсии в горах и на морском берегу.

В ГОРАХ

Натуралистические прогулки в горы, пожалуй, наиболее романтичны. Горы издревле привлекают к себе внимание. У многих народов горы были местами богопоклонения. Многие поэты-барды (В. Высоцкий, Ю. Визбор и др.) видели в горах место «победы над собой». А мы посмотрим на горы глазами натуралиста.

Специального оборудования для натуралистических прогулок в горы обычно не требуется. Что же касается альпинистского снаряжения, то и в нём обычно нет необходимости. Альпиниста больше интересуют голые скалы и ледники, а натуралиста — участки, покрытые растительностью. Поэтому из снаряжения достаточно трекинговой палки, которую может заменить самодельный деревянный посох (только не стоит ради него губить дерево!). На всякий случай можно взять метров 20 репшура и, если это не полярное лето, фонарик: вдруг засветло не успеем спуститься, а в горах темнеет быстро. Остальное — то же, что и в пешем однодневном походе. Цель экскурсии в горы — не покорение вершин, а познание природы.

Природа в горах весьма разнообразна. Если на карте большой территории (России, СНГ, Евразии) обозначать разнообразие видов животных и растений так же, как на физических картах обозначается высота (от зелёного к коричневому), то карта биологического разнообразия будет мало отличаться от физической. В горных районах много видов-



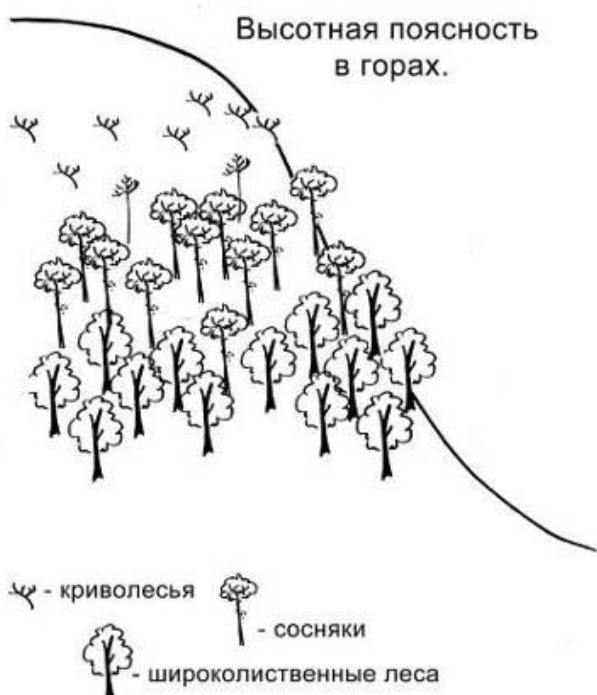
В горах Крыма: внизу дубы и буки, рядом сосновое криволесье, вдалеке яйлы

эндемиков (встречающихся только здесь и больше нигде). Известны даже насекомые, весь ареал которых ограничивается одним ущельем.

Разнообразие видов связано с разнообразием природных сообществ. На склоне горы высотой 1500 м над уровнем моря и выше помещаются как бы несколько природных зон в миниатюре. Поднимаясь на гору, можно наблюдать смену природных сообществ, сопоставимую с таковой при путешествии в 1000 км и более с севера на юг. Даже в экваториальной Африке можно найти кусочки тундры, если подняться на гору Килиманджаро.

Эта особенность гор называется *высотной поясностью* и связана с тем, что с высотой меняются условия среды. Прежде всего, чем выше, тем холоднее. Обычно при подъёме на каждые 1000 м температура понижается на 6–7°C. Также с высотой понижаются атмосферное давление и содержание в воздухе пыли, а солнечная радиация увеличивается. Иными словами, чем выше горы, тем прохладней, тем чище воздух и тем легче обгореть на солнце. Поэтому с высотой растительность, а с ней и животный мир, тоже заметно меняются, причём закономерности изменений будут одни и те же в разных уголках земного шара. Мы не будем вдаваться в подробности флоры и фауны, а рассмотрим лишь некоторые примеры, доступные для наблюдений в лагере или в походе.

К примеру, на южном берегу Крыма у самого моря обычны редколесья из скумпии, фисташки, можжевельника и дуба пушистого. Окультуренные





В буковом лесу после дождя



Из соснового криволесья на яйлу и далее — в туман...
(погода в горах неустойчивая)

ландшафты (а они преобладают) — в основном, сады, парки и виноградники. Если подниматься в горы, то вскоре появятся дубовые, а чуть выше — буковые и грабовые леса с кизилом и лещиной в подлеске. Это будет пояс широколиственных лесов, а выше расположены сосняки (в основном из сосны крымской и сосны обыкновенной). С подъёмом сосновые леса переходят в криволесья, а на высоте 900–1000 м и более взору путешественника откроются безлесные плато — яйлы. Растительность яйл в основном травянистая с лишайниками и кустарничками. Местами она довольно разнообразна и приближается к луговой и степной, а местами скудная, с преобладанием лишайников.

На Кавказе широколиственные леса (из разных видов дуба, бука, граба, каштана) с высотой также сменяются хвойными. Последние образованы разными видами сосен, елью и пихтой кавказской, они также сменяются криволесьем, за которым следуют открытые пространства. Но на Кавказе в этих поясах флора и фауна окажутся несколько иными, чем в Крыму (разные эндемики), хотя экологические особенности представленных видов будут аналогичны. Кроме того, Кавказ отличается от Крыма тем, что климат влажнее, а горы выше. Влажный климат обуславливает несколько иной состав растений (больше влаголюбивых, меньше засухоустойчивых), а также большую ширину лесного пояса (в основном за счёт широколиственных и тёмно-хвойных лесов). Местами дубы и буки растут прямо на берегу, а заканчивается лесной пояс елово-пихтовыми лесами на высоте до 1700–2000 м. В отличие от Крымских гор, не превышающих 1545 м (г. Роман-Кош), на Кавказе альпийские луга и лишайниковые сообщества тундрового типа представлены полнее. Чуть выше лесного пояса субальпийское высокоотравье (1900–2100 м), затем вейниковые субальпийские луга (2100–2300 м), где растёт немало красивоцветущих растений (лилии, анемоны, аквилегии и др.). Ещё выше альпийские луга (2300–2500 м), образованные мелкотравьем, мхами и лишайниками (высотой не более 4–5 см). И,

наконец — пояс вечных снегов и льдов (нивальный пояс — от 2600 до 3200 м).

В холодных широтах высотная поясность будет выглядеть иначе. Так, в Хибинах на Кольском полуострове снег лежит в распадках всё лето уже на высоте 300–500 м. У подножия этих сравнительно невысоких заполярных гор располагаются сосняки и сфагновые болота, а вдоль речек и ручьёв — ельники. С подъёмом елей становится меньше, а сосен больше, но вскоре прямостоящие сосняки сменяются сосновым криволесьем и открываются голые каменистые склоны, а на плато — лишайниковые тундры с карликовой берёзой, карликовыми ивами, вереском и моховыми болотцами в понижениях. На Северном и Приполярном Урале растительность сходна, только в долинах речек местами появляется пихта сибирская, а на горных склонах — лиственница Сукачёва. На Южном Урале спектр поясов шире — в предгорьях добавляются смешанные и широколиственные (в основном, липовые) леса.

На смену растительных поясов влияют не только высота над уровнем моря и удалённость от экватора, но и ориентация склона. От того, в какую сторону расположен уклон (на юг или на север) зависит многое. Так, на одной и той же горе можно наблюдать разные времена года: на южном склоне уже всё цветёт, в то время как на северном ещё лежит глубокий снег. Разумеется, на склонах разной экспозиции разная растительность. Например, в Крымских горах главный хребет тянется с запада на восток, и на южных его склонах больше распространены сосновые леса, а на северных — дубовые и буковые.

Также важно расположение склона относительно преобладающего направления ветров. Ветры в горах дуют гораздо сильнее, чем на лесистых равнинах. Это видно и по обилию стелющихся кустарничков и кустарников, особенно на севере (тимьян, толкнянка, кедровый стланик, карликовая берёза и др.), и по характерным «флагообразным» кронам деревьев. Ветки обращены обычно туда, куда дует ветер.



Осень в горах Кавказа: дубы и буки сбросили листву, а сосняки продолжают зеленеть

Плодородие почв в горах различно и зависит не только от высоты над уровнем моря, но и от крутизны и ориентации уклона. Поэтому на горных плато почвы сравнительно плодородны и луга (альпийского и субальпийского типа) богаты растительностью. Этим пользуются скотоводы, отгоняя на лето скот на высокогорные пастбища.

Ещё большее значение имеют горные леса. Своими корнями деревья на склонах удерживают почву от размывания, замедляя эрозию и предотвращая лавины, оползни и сели. Лес регулирует сток воды, сохраняя от высыхания родники и реки, древесные кроны задерживают проникновение холодного воздуха в долины.

Животный мир гор с высотой изменяется не так показательно, как мир растительный. Обитатели горных лесов в основном те же, что и в аналогичных лесах равнин. Летом на растениях горных лугов можно встретить немало насекомых-опылителей. Высоко в горах Крыма, Кавказа, Средней и Центральной Азии гнездятся крупные хищные птицы (орлы, грифы). Иногда можно полюбоваться их величественным полётом. Горные козлы, а в горных тундрах северные олени, как и свойственно млекопитающим, стараются человеку на глаза не попадаться. Тем не менее, на горных склонах увидеть зверя живьём вероятнее, чем в лесу на равнине. Обзор в горах шире. Поэтому, отправляясь в горы, не стоит забывать приближающую оптику (лучше если увеличение биноклей и моноклей будет сильнее).

Планируя маршрут, важно стараться, чтобы он проходил через разные высотные пояса. Сказанное выше о смене поясов не следует принимать как догму. Не только в каждом регионе, но и на каждой горе есть свои неповторимые особенности.

Вообще, экскурсии в горы всегда увлекательны, поскольку позволяют за короткое время увидеть многое. С вершины горы окружающая местность оказывается видна как на ладони, а близость облаков вызывает восхищение увиденным. В горах оценить величие природы легче.

НА МОРСКОМ БЕРЕГУ

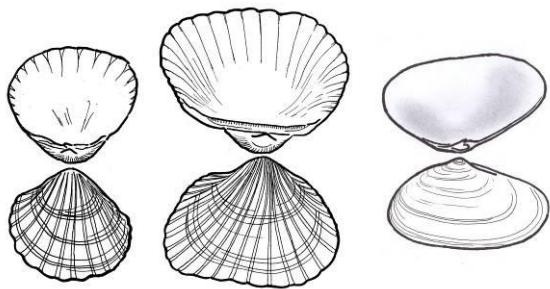
В очерке о дорогах¹ мы уже упоминали о «краевом эффекте»: на границе двух сообществ жизнь разнообразнее, чем в каждом сообществе, взятом отдельно. Берег моря — это граница двух сред обитания: водной и наземно-воздушной, а значит, у берега интересного гораздо больше, чем в открытом море. Дайвинг — дело полезное, увлекательное, но не всем доступное. В то же время интереснейшие наблюдения возможны даже без погружений на глубину. Наиболее разнообразна морская живность именно на мелководье.

Экскурсии на побережье обычно начинаются с берега. Прежде всего стоит рассмотреть то, что выбросил прибой, а продолжать и заканчивать экскурсию уже в воде. Но берега везде разные, не всегда легко войти в воду, в разных морях условия различны, и здесь сложно рассказать обо всём, что можно увидеть. Думается, что большинству читателей наиболее доступны Чёрное, Азовское, Белое и Балтийское моря. На них мы и остановимся.

Поскольку Азовское море — по сути, залив Чёрного, мы будем рассматривать эти моря вместе, лишь с небольшими уточнениями. Из названных морей Чёрное и Азовское — самые тёплые. Купальный сезон продолжается примерно с июня по октябрь. Чёрное море глубже Азовского, поэтому позже нагревается весной и позже остывает осенью. Эти моря внутренние, с океаном сообщаются слабо, и время полного обновления воды в Чёрном море — около 3000 лет. В силу удалённости от океана и опреснения за счёт впадающих рек, солёность в Чёрном море небольшая (16–18‰), в Азовском — ещё меньше (в среднем 10–13‰ с сезонными колебаниями в 1–2% и резким снижением в устьях рек). Также на азово-черноморских берегах совсем не выражены приливы и отливы. Зато эти моря одни из самых продуктивных в мире. Это связано с обилием микроскопических одноклеточных водорослей, особенно вблизи устьев рек. Берега в основном представляют собой галечные, песчаные и ракушечные пляжи; последние чаще встречаются на Азовском море. В физической географии пляж — не место массового купания, а ровная часть берега, лишённая почвы. На пляжах уживаются лишь немногие неприхотливые солеустойчивые растения (галофиты) — лох серебристый, тамарикс, некоторые виды ив, полынь приморская и др.

Идя вдоль полосы прибоя, можно собрать коллекцию раковин брюхоногих и двустворчатых моллюсков. Некоторые их виды, появились в Чёрном море недавно. Например, рапана — крупная улитка, из раковины которой делают привычные нам черноморские сувениры, — отнюдь не коренной обитатель здешних вод. Вероятно, во время Второй мировой войны эта улитка приплыла из дальневосточных морей в Атлантику на днищах судов, а в Чёрном море была впервые отмечена в 1947 году. Рапана — прожорливый хищник, поедающий двустворчатых моллюсков.

¹ Хрибар С.Ф. Натуралистические прогулки. Часть 1: в дороге, в лесу, на лугу // Юннатский вестник. 2019. № 2 (70). С. 58–64.



Морские двустворчатые моллюски (слева направо): сердцевидка, скафарка, донакс

люсков. Не имея в Чёрном море врагов (морских звёзд), эта улитка размножилась и уничтожила многие виды двустворок. Исчезли устрица съедобная (с бесформенными створками) и гребешок черноморский. Их раковины ещё попадают на пляжах, но живыми их не видели уже много лет. Мидии и сердцевидки хотя и не исчезли, но теперь уже не столь многочисленны. В 1960-х годах появилась скафарка, завезённая из морей Индокитая. Этот двустворчатый моллюск с ровным рядом мелких зубчиков на замке раковины облюбовал места с песчаным грунтом, откуда вытесняет обычную для прибрежных песков Азово-Черноморья венерку. Среди песка попадают также створки морских черенков, похожие на длинные, давно не стриженные ногти до 15 см длиной; в народе их называют «ногти русалки». Этот моллюск обычно зарывается глубоко в песок, но это не даёт полной защиты от рапан, и численность черенка сокращается.

Разглядывая найденные на берегу твёрдые предметы (камни, раковины, бутылки, старые шлёпанцы и пр.), можно увидеть на их поверхности различных обростателей. На белые конусообразные наросты (диаметром и высотой не более 1 см) похожи известковые домики усонюгих рачков баянусов (морских желудей). Сидя в домике, рачок захватывает проплывающий мимо планктон. Мелкая белая «сыпь» (диаметром 2–3 мм) выглядит как скопления молодых баянусов, но в сильную лупу видно, что на поверхность камня как бы наклеены мельчайшие белые улиточки. Это известковые домики спирорбисов — многощетинковых кольчатых червей (полихет). Более крупные сидячие полихеты — поматоцеросы — также селятся на твёрдых поверхностях, но их домики заметней — в катушку они не сворачиваются, а похожи на расширяющиеся, слегка извитые трубы. Гуляя по берегу, стоит обратить внимание на побывавшие в море куски дерева. Часто они изъедены т.н. корабельным червём, точнее тередо — моллюском, использующим раковину в качестве сверла. Его ходы изнутри выстланы белой штукатуркой. Другой моллюск-точильщик — фолас — своей раковиной вытачивает норки в камне. По мере роста отверстие становится глубже, а фолас крупнее настолько, что уже не может выбраться из каменной пещерки. Многие морские животные малоподвижны, но в воде двигаться не обязательно: еду приносит течение.

В зоне заплеска (ещё вне постоянной воды, но на влажной поверхности камней и скал) можно встретить как баянусов и полихет, так и более ак-

тивных животных — черноморских каменных крабов и равноногих рачков морских тараканов. В скоплениях выброшенных прибоем бурых водорослей попадают разноногие рачки-бокоплавы.

Если же войти в воду или поплавать с маской и трубкой (что предпочтительней), то под водой откроется целый мир. Состав морских животных и растений зависит от грунта, и чтобы увидеть больше, надо постараться побывать на пляжах разных типов.

Наиболее интересны подводные камни, заросшие цистозирой бородатой. Эта бурая водоросль предпочитает твёрдые грунты и образует целые «леса», проникая на глубину до 60 м. Сачком в них можно наловить бокоплавов и равноногих рачков. Из более крупных ракообразных попадают различные виды крабов и черноморская



Черноморская креветка палемон элегантный на кладке яиц рапаны

креветка палемон элегантный с полосами на ногах цветов украинского флага. На цистозире кормятся различные мелкие улитки: битиум сетчатый (с небольшой сильно вытянутой раковиной до 1,5 см длиной); триколия (полосатая, умеренно вытянутая, до 6 мм); нана (диагонально уплощённая, около 7 мм, дети называют их «пуговками»). Из рыб в цистозире держатся морские коньки и иглы. Окраска и форма тела хорошо их маскируют. Более подвижная и заметная рыба — зеленушка, узнаваемая по продольным полосам на теле. Между камней прячутся различные рыбы-собачки. Выросты на теле и окраска, которую некоторые виды могут менять, делают их практически невидимыми среди бурых, красных и зелёных водорослей.

Ползая по скалам, следует поостеречься, чтобы не поцарапаться о колонии мидий). Эти двустворчатые моллюски бок о бок прикрепляются к твёрдым поверхностям с помощью биссуса — клейкого вещества, при застывании образующего крепкие нити. Среди мидий, если быть очень внимательным, можно встретить крохотных — мельче ногтя ребёнка — крабов-горошин с непропорционально длинными клешнями.



Колония мидий — фильтрация идёт полным ходом

Если аккуратно переворачивать камни, то на их нижней стороне обнаружатся гибулы — небольшие конусообразные улиточки с истёртой до перламутрового слоя вершиной раковины. Среди камней они находят не только защиту, но и пищу, соскабливая налёт одноклеточных водорослей. Иногда на камнях видны красные, бурые или болотно-зелёные мягкие

нашлёпки. Если поместить такой камень в воду и подождать, то появятся щупальца полипов-актиний. Актинии — кишечнополостные животные. Сидя на месте, они ловят проплывающую мимо живность щупальцами со стрекательными клетками.

Немало на камнях и растений. Помимо цистозеры, здесь растёт и другая бурая водоросль — падина павлинья, напоминающая бежевый веер. Из красных водорослей на каменистых мелководьях встречается церамиум (выглядит как ветвящиеся красные нити). Зелёные водоросли кладофоры образуют «тину» из зелёных нитей (кладофора бродячая) или покрывают камни в зоне заплеска густым зелёным «мехом» (кладофора белёлая).

На песчаном грунте растительность и животный мир иные. Здесь произрастает морская трава zostера (взморник). Это не водоросль, а цветковое растение, формой листьев похожее на луговые злаки. Действительно, заросли взморника можно считать подводными лугами. Эти сообщества довольно богаты. В zostере прячутся морские иглы и морские коньки, а также различные виды бычков и барабулька — небольшая лобастая рыбка с парой усиков на нижней стороне головы, похожих на раздвоенную бороду. Усиками барабулька ощупывает песок в поисках мелких донных беспозвоночных. Нащупав добычу, барабулька пускает изо рта струйку воды, поднимая жертву со дна, и моментально ее заглатывает. Из ракообразных здесь обитает песчаная креветка, травяной краб и краб-плавунец. У последнего на задних ногах расширения, играющие роль вёсел и лопаток: при опасности краб-плавунец может и отплыть, и зарываться в песок.

Пустые раковины улиток заселяются раками-отшельниками. На каменистых участках обитает крупный отшельник клибанарий, селящийся в раковинах рапан, а



Рак-отшельник диоген в раковине триции сетчатой, отполированной песком

на песчаном дне обычен отшельник-диоген. Он в несколько раз мельче и часто предпочитает раковины триции сетчатой — мелкой умеренно вытянутой улиточки. Триции живут на илах, а на пески их раковины приносят диогены. У живых триций раковины чёрные, но, опустев, они полируются до бледно-розового цвета. На песчаных мелководьях живёт двустворчатый моллюск донакс. Свою белую овальную раковину он погружает в песок, выставляя наружу вводной и выводной сифоны. Как и прочие двустворки, донакс — фильтратор. Прогоняя воду через сифоны и жабры, он делает её чистой, а сам питается и дышит одновременно.

Основная пища фильтраторов — мелкий планктон. Для его изучения нужны планктонная сеть (конический мешок из мелкого газа с пузырьком на конце) и микроскоп или бинокляр. При увеличении

в капле воды, отцеженной сетью, можно увидеть целый мир. Здесь будут диатомовые водоросли, динофлагелляты, инфузории, коловратки, веслоногие рачки, личинки крабов, медуз и многое другое.

В море планктон бывает и крупный — например, медузы и гребневики. Медузы аурелии с плоским куполом весьма обычны. Острекать они не могут, но, попадая в глаза или в рот, яд их стрекательных клеток вызывает жжение. Другая медуза — корнерот — стрекает как крапива. Неприятно, но не смертельно. Гребневики же для человека безобидны. Эти прозрачные мешкообразные существа узнаются по переливающимся разными цветами полосам — рядам мелких пластинок, обеспечивающих движение. В Чёрном море их несколько видов. Гребневик мнемнопсис завезён в конце 1980-х с балластными водами судов из Северной Америки. Появление этого пожирателя планктона привело к сокращению численности многих видов животных, либо питающихся планктоном, либо развивающихся из планктонных личинок. Но в 1990-х годах появился (вероятно, также с балластными водами) другой гребневик — берое, или морской огурец. Питаясь



Гребневик берое (он же морской огурец) над зарослями бурой водоросли цистозеры

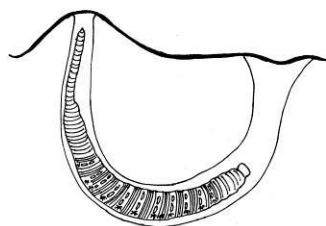
исключительно мнемнопсисом, берое защитил многих морских обитателей. Редкий случай, когда воздействие человека оказалось полезным! Мнемнопсиса проще увидеть в начале лета, а берое в конце.

Мы коснулись лишь небольшой части населения Чёрного и Азовского морей. Но Белое море не менее интересно. Солёность в нём выше (около 26‰), и беломорская фауна и флора разнообразны. Самое значимое для нас отличие Белого моря от Чёрного — приливы и отливы. За сутки они здесь случаются дважды. Прилив поднимает уровень воды до 2 и более метров. Участок берега, заливаемый водой прилива и свободный от воды при отливе, называется *литоралью*. Ширина литорали достигает десятков и сотен метров, прогулки по ней во время отлива — увлекательнейшее занятие. Не беда, что холодная вода (даже в августе не выше 16°C) не позволяет плавать без гидрокостюма, тайны моря откроет отлив. Важно только помнить о приливе и о скользких камнях.

Когда вода уходит, многие подводные обитатели остаются на литорали. К недостатку воды они приспособляются по-разному. Морские звёзды (в Чёрном море их нет) заползают в лужицы, т.н. литоральные ванны; мидии плотно сжимают створки; морские блюдечки — улитки с раковиной в виде колпачка — крепко прижимают края раковины к скале. Балянусы прячутся в домики, раки-отшельники — в раковины. У литорин (небольших литоральных улиток) устья раковин затягиваются плёнкой, и на время отлива

они впадают в оцепенение, подобно наземным улиткам в засуху.

А если дно песчано-илистое, то в часы отлива на нём заметны конические холмики с застывшей стружкой песка, словно модели извергающихся вулканов. Это норки червей-пескожилов — крупных (до 20 см) многощетинковых червей (полихет). Питаются пескожиловы, пропуская грунт через кишечник: ил переваривается, а песок выбрасывается наружу. Двустворки, губки и другие фильтраторы очищают воду, а пескожилы — грунт.



Пескожил в норке

В более или менее глубоких лужах морские животные сохраняют активность. Можно покормить бычка или иную рыбешку пескожилом, понаблюдать, как морские звёзды едят мидий, выпуская для этого наружу свой розоватый полупрозрачный желудок, или полюбоваться актинией, расправляющей свои щупальца.

Из растений на литорали обычен фукус. Скопления этой бурой водоросли с пузырьками на слоевище покрывают значительную часть берега и пружинят под ногами. На суше фукус лежит плашмя, а в воде держится вертикально за счёт пузырей с воздухом. В отлив в фукусах укрываются различные беспозвоночные: крабы, бокоплавы, морские звёзды. Нередко на солнце и ветру фукусы сохнут, но приходит прилив, их клетки наполняются водой, и водоросль оживает. Иногда на берег выбрасывает большие бурые лоскуты размером со скатерть. Это другая бурая водоросль — ламинария, более известная как морская капуста. Именно из неё делают салаты, богатые йодом и витаминами. В отличие от фукуса, ламинария растёт на некотором расстоянии от берега, на сублиторали, где воды достаточно и в отлив. Заросли ламинарии играют роль естественного волнореза, уменьшая прибой. Разглядывая в лупу поверхность водорослей, можно обнаружить домики полихет-спирорбисов, уже знакомых нам по Чёрному морю. Беломорские обитатели тесно взаимосвязаны, образуя вместе единую экосистему.

Теперь переместимся на Балтику. По количеству видов животных и растений Балтийское море бедней Чёрного и Белого, да и солёность в нём ниже — от 8‰ в центре до 2‰ в Финском заливе. Балтийские приливы незаметны (не превышают 20 см), но нередко сгонно-нагонные колебания уровня воды, в заливах достигающие 2 метров. Под действием ветра морская вода заходит в реки, временами вызывая наводнения.

Балтийская фауна и флора включает много пресноводных животных и растений; о них мы уже говорили ранее. Из сугубо морских обитателей здесь много черноморских и беломорских видов. Так, из медуз обычна аурелия (как и в Чёрном море) и цианея арктическая (крупная рыжая медуза, заплывающая также в Белое море). Есть переселенцы издалека. Например, китайский мохнаторукий краб в начале XX в. с балластными водами из Жёлтого моря попал в Европу и

вскоре освоился на Балтике. Почти 30 лет назад появился здесь и солонатоводный краб ритропанопеус с западного побережья Северной Америки. Эти ракообразные хорошо живут в опреснённых балтийских водах, часто заходят и в реки, но их планктонные личинки развиваются в море.

Купальный сезон в Балтийском море короче, чем на Чёрном — месяца три на юге и около месяца на Финском заливе. Но даже прогулка по берегу доставит много ярких впечатлений. Незабываемы дюны — песчаные холмы, образующиеся под действием ветра. Если ветер постоянный, то дюны могут двигаться со скоростью до 10–20 м в год. Обычно дюны движутся вглубь суши, угрожая местным жителям — песок может засыпать всё. Но защитой от наступления песков служат растения.

Растительность на дюнах особая. В силу засоленности, на пляже и авандюне (ближайшей к морю дюне) растут лишь солелюбивые растения (галофиты): морская горчица, калийная солянка и др. Пески сыпучи, и немногие растения (песколюб песчаный, вейник наземный, колосняк гигантский) могут на них жить. Там, где пески не столь подвижны и начинают зарастать, важную роль играют осока песчаная, булавоносец и букашник. Растения песков (псаммофиты) к такой жизни приспособлены: надземная их часть небольшая, а корни длинные и разветвлённые. Влага в песке не задерживается, и растения дюн умеют её беречь. Их листья покрыты плотной кожицей (кутикулой), толстые (как у морской горчицы), свёрнуты в трубку (как у булавоносца) или опушены (как у козлобородника). Корни псаммофитов должны хорошо дышать, и песколюб песчаный не может нормально расти, если его нижняя часть не заносится ежегодно свежим рыхлым песком.

Завершая рассказ о море, вспомним о морских млекопитающих. В Чёрном море из воды нередко выпрыгивают дельфины. Они любят следовать за судами, из-за чего нередко гибнут, попадая под винт. Увидеть в начале лета на берегу тело дельфина — не редкость. Особенно часто попадают небольшие (до 1,8 м) короткомордые дельфины — морские свиньи. В Белом море подобное происходит с белухами — крупными светлыми дельфинами, которые обычно плавают стадами. Кроме дельфинов, в Белом и Балтийском морях встречаются ластоногие: кольчатая нерпа, серый тюлень и др. По сравнению с лесными зверями, морские звери не столь пугливы. При наличии приближающей оптики они позволят себя разглядеть и понаблюдать издали за их играми.

Экскурсии на морское побережье — занятие благодарное. Если лагерь проводится на море, то изучение морской живности обязательно стоит включить в программу.

ХРИБАР Сергей Феликсович,

кандидат исторических наук,
старший научный сотрудник Государственного
биологического музея имени К.А. Тимирязева

Фото С.Ф. Хрибара
Рисунки Е.А. Хрибар

НОВОСТИ ИЗ МИРА ПРИРОДЫ И НАУКИ

Думаете, что увидеть лося в естественной среде обитания можно только за городом, а в Москве из живности остались только голуби? Это большое заблуждение! Например, 23 августа на территории Федерального детского эколого-биологического центра был замечен крупный экземпляр лося. Лося любят заходить сюда в гости, чтобы подкрепиться сочными яблоками в плодовом саду.

А всё потому, что здание Федерального детского эколого-биологического центра находится в непосредственной близости к парку «Сокольники» и национальному парку «Лосиный остров». Вместе они образуют огромное зелёное пространство, протянувшееся в Подмосковье.

По данным биологов, в «Лосином острове» живут порядка 50 лосей, из них 15-20 на территории московской части национального парка. «Лосиный остров» — один из первых нацпарков нашей страны, который был создан в 1983 году. Это наиболее крупный лесной массив среди лесов, расположенных в черте городов.

А ещё у нас на территории встречаются лисы и всегда можно увидеть белок!



На Арбатско-Покровской линии Московского метрополитена в августе 2019 г. запустили поезд «Акварель», в котором представлена экспозиция «Растения Красной книги Москвы». Пассажиры могут увидеть 35 произведений, подготовленных художниками специально для этого проекта.

Выставка «Растения Красной книги Москвы» состоит из пяти разделов, в которых не встретить повторяющихся иллюстраций. На них изображены первоцветы, водные, луговые и ягодные растения, колокольчики. Дополняет экспозицию информация с описанием растений, их охранным статусом и местом произрастания в столице. Пассажиры Арбатско-Покровской линии метро смогут познакомиться с редкими растениями столицы прямо в вагонах поезда.

Акварелисты с точностью передали в своих работах особенности этих растений, сохранив свой художественный стиль. Необычайно реалистичные акварельные работы познакомят пассажиров московского метро с видами растений, которые занесены в Красную книгу.

Организаторы выставки — [Государственный биологический музей имени К.А. Тимирязева](#) и [Русское общество любителей ботанической иллюстрации](#).

«Поезд “Акварель” — по-настоящему уникальный проект, не имеющий аналогов в мире. Новая выставка галереи на колесах — особенная. Она призвана добавить ярких красок в жизнь пассажиров метро, напомнить о природе, которая находится рядом с нами, остаётся незамеченной и нуждается в бережном отношении», — рассказала заместитель начальника Московского метрополитена по развитию клиентских сервисов и работе с пассажирами Юлия Темникова.

На линиях московского метро курсирует пятнадцать тематических поездов. Поезд «Акварель» с обновлённой экспозицией «Растения Красной книги Москвы» стал девятым тематическим поездом, запущенным в 2019 году. В среднем именной поезд ходит по линии полгода, и за это время его видят около 3 миллионов человек.



Источники: [Mosmetro.ru](#), [BAO Москва](#),

Спустя 250 лет после открытия **электрического угря** учёные выяснили, что он представляет собой не один вид, а три. Кроме того, биологи узнали, что один из новых видов использует во время охоты рекордное напряжение в 860 вольт. Описание исследования опубликовал научный журнал [Nature Communications](#).

Электрические угри обитают в реках на северо-востоке Южной Америки. Главная особенность этих рыб заключается в особых органах, расположенных вдоль всего их тела. Эти органы генерируют электрический разряд, с помощью которого рыбы защищаются от врагов или оглушают свою добычу. Максимальное зафиксированное напряжение при таком разряде – 650 вольт.

Европейцы впервые узнали о них от испанских конкистадоров, а первое описание вида сделал Карл Линней в 1766 году. Учёный назвал вид *Gymnotus electricus*, позже его переименовали в *Electrophorus electricus*. С тех пор учёные посвятили много времени исследованию этих рыб и обратили внимание, что обитающие в разных водоёмах электрические угри порой серьёзно отличаются друг от друга формой, генетически и даже по способности генерировать разряды.

Чтобы выяснить причины подобного различия, биологи из США, Бразилии и Швейцарии исследовали 107 электрических угрей из разных областей Южной Америки. Исследователи замеры части тела рыб, а также проанализировали их ДНК. Результат показал, что среди исследованных рыб есть представители не одного, а трёх разных видов. Новые виды ученые назвали *Electrophorus voltai* и *Electrophorus varii*.

Различия между ними учёные нашли не только в ДНК, но и в местах обитания. Кроме того, *Electrophorus voltai* отличались от своих родственников ещё и рекордным напряжением – оказалось, что они могут генерировать разряд в 860 вольт. Этот показатель превышает возможности не только электрических угрей, но и любых других организмов на Земле.

Ряд гипотез, выдвинутых в работе, ещё нужно подтвердить в будущих исследованиях. В частности, учёные хотят узнать, почему разные виды электрических угрей генерируют разряды разного напряжения.

В заключение авторы работы добавляют, что обнаружение новых видов у настолько давно известного и большого (в длину электрические угри достигают 2,5 метров) организма говорит о том, что Амазония таит в себе огромное количество будущих открытий.



Источник: [ТАСС](#) (дата публикации: 11.09.2019)

Фото: [rock-cafe.info](#)

Работники бразильского отделения Всемирного фонда дикой природы (WWF) намерены доказать, что возможно проводить исследования флоры и фауны, не нанося вред биологическому разнообразию. Сейчас они занимаются изучением в бразильском штате Акри. Главным их подспорьем стали скрытые камеры, которые называют ловушками, – животному достаточно даже промелькнуть перед объективом, чтобы гаджет его заснял.

8 камер-ловушек потребовалось для того, чтобы «поймать» пакарану.

Именно благодаря этой технологии учёным удалось впервые заснять видео с участием пакараны – особого вида грызуна, крайне редко встречающегося человеку. Именно из-за этого образ жизни животного изучен крайне слабо. Впервые оно было обнаружено лишь в 1872 году в Перу, и его неоднократно относили к уже вымершим видам. Пакарана принадлежит к некогда процветающей группе диномииды, чьи представители достигали веса в 700 кг.

Помимо редкой пакараны в «ловушки» учёных уже попали более 20 других представителей фауны. Биолог Фелипе Авино уверен, что камеры не несут

никакого вреда животным: «Они могут помочь исследователям во многом, например, выявить численность популяции ягуаров в каком-то конкретном районе. Узнать, как и где они питаются, по каким тропам ходят, и тем самым получить более полное досье на животных. Собранные данные помогут вносить грамотные изменения в проекты и могут помочь в сохранении местной фауны».

Пока что исследователи всё ещё проверяют записи, так что число видов, которые попали на камеру, может быть и больше. После этого учёные сделают перерыв и, по словам Авино, начнут новый этап наблюдений в апреле уже с 20 камерами: «Мы хотим сделать ещё больше фото и видео».

Источник: [Metronews.ru](#) (дата публикации: 10.09.2019), фото Leonardo Kerber



Из экспедиции на Каспий вернулись специалисты Астраханского отделения Русского географического общества и Института океанологии РАН. Ученые изучали древние береговые линии Каспийского моря, в том числе и с помощью подводных исследований, [сообщает Русское географическое общество](#).



Результаты исследований не радуют:

учёные выяснили, что в северной части Каспийского моря **исчез каспийский тюлень**. А ведь расположенный здесь остров Малый Жемчужный был раньше местом постоянного обитания этого млекопитающего.

Во время исследований территорий отметили практически полное отсутствие на острове Малый Жемчужный растительности и тростника, а также постоянного обитателя этого острова – каспийского тюленя, – говорится в сообщении.

В озере, которое находится в центре острова, раньше было полно рыбы, сейчас же оно полностью деградировало и превратилось в зелёную лужу. На острове также множество больных чаек и их трупов. Как считают участники экспедиции, возможно, из-за эпидемии.

А вот вредных медуз – гребневика *Mnemiopsis leidyi*, который питается зоопланктоном, икринками, личинками рыб и моллюсков, – более чем достаточно и, по мнению специалистов, их численность «практически полностью исключает присутствие в воде других организмов».

Источник: [Поиск](#), автор: Елена Краснова (дата публикации: 09.09.2019)

В Московском зоопарке 31 августа 2019 г. полностью **обновлённый Детский зоопарк** распахнул свои двери для юных посетителей. Открытие Детского зоопарка – это долгожданное и очень важное событие. В год своего 155-летия Московский зоопарк подарит юным посетителям отдельную часть территории, где каждый ребёнок сможет познакомиться с домашними животными и начать изучение природы в непосредственном контакте с ней.

Основополагающий принцип работы Детского зоопарка – максимальный комфорт и благополучие животных, а также безопасность посетителей. Для каждого животного предусмотрено специальное укрытие, куда оно сможет уйти в случае необходимости – чтобы отдохнуть от внимания публики или просто поспать. Кроме того, контактное взаимодействие с животными будет строиться исключительно на их желании: гости смогут покормить и погладить животных только тогда, когда



они захотят этого и подойдут к ним. Благодаря этому взаимодействие обитателей зоопарка с человеком будет максимально бесстрессовым.

Зоопарк станет насыщенной просветительской средой, где каждый ребёнок будет получать уникальный опыт взаимодействия с животным миром.

На территории обновлённого Детского зоопарка размещены 27 объектов, а сама она условно поделена на несколько тематических зон: контактную зону «Лес», контактно-обучающую зону «Ферма», экспозицию домашней птицы, «Авиарий», «Город кроликов», Голубятню, Инфоцентр. Также в зоопарке появились ультрасовременные игровые площадки – в

частности, скалодром, лазая по которому дети смогут узнавать много интересного о мире животных. Кроме того, на территории предусмотрено множество зон отдыха и детское кафе, где юные натуралисты смогут перевести дух и подкрепиться.

Главная особенность обновлённого зоопарка – его всесезонность. Полюбоваться на разные виды домашних животных посетители смогут круглый год. А благодаря новым вольерам с отоплением и специальными укрытиями, обитателям зоопарка будет максимально комфортно и уютно в любую погоду.

Одно из центральных мест в Детском зоопарке занимает **Инфоцентр**. В нём будут проходить познавательные занятия, лекции, встречи с зоологами, творческие мастер-классы. Также здесь будет новый штаб **Академии Московского зоопарка** – уникального образовательного проекта, направленного на повышение квалификации школьных учителей, сотрудников зоопарков и обучение владельцев домашних животных.

В ближайшее время в Детском зоопарке будут запущены разнообразные экскурсии, предназначенные для гостей разных возрастов. Также будут проводиться инклюзивные программы и экскурсии.

Источник: [moscowzoo.ru](#) (дата публикации: 31.08.2019)

В Чеченской Республике **будет восстановлена популяция переднеазиатского леопарда.** 12 сентября 2019 года в г. Грозном с участием представителей Росзаповедцентра Минприроды России прошло заседание Рабочей группы по реализации совместных природоохранных проектов Правительства Чеченской Республики и АНО «Центр природы Кавказа».

В рамках мероприятия участниками были обсуждены такие вопросы, как актуализация Программы по восстановлению (реинтродукции) переднеазиатского леопарда на Кавказе, охрана, использование и воспроизводство охотничьих ресурсов, а также перспективы и возможные условия восстановления переднеазиатского леопарда в Чеченской Республике.

В рамках заседания Министр природных ресурсов и охраны окружающей среды Чеченской Республики **Саид-Магомед Темирханов** заявил, что республика приложит все необходимые усилия по созданию на своей территории благоприятных условий для формирования репродуктивных ядер переднеазиатского леопарда и реализации Программы реинтродукции переднеазиатского леопарда.

Эксперт Росзаповедцентра Минприроды России **Виктор Лукаревский** высоко оценил возможность восстановления популяции этого редкого вида в данном регионе. «Обследование местности показало, что наиболее благоприятными условиями для восстановления численности переднеазиатского леопарда на Восточном Кавказе обладает именно территория Чеченской республики. Порядок формирования репродуктивного ядра будет определен в рамках актуализации Программы по восстановлению (реинтродукции) переднеазиатского леопарда на Кавказе», – отметил В.Лукаревский.

Справка: переднеазиатский леопард занесён в Красную книгу России и включён в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного мира, требующих принятия первоочередных мер по восстановлению и реинтродукции федерального проекта «Сохранение биоразнообразия» национального проекта «Экология».

Источник: [пресс-служба Минприроды России](#) (дата публикации: 13.09.2019)



В национальном парке «Башкирия» при поддержке Минприроды России прошёл **семинар-практикум «Заповедный пиар 2.0» для сотрудников особо охраняемых природных территорий (ООПТ), занимающихся экопросвещением.** Проведение подобных мероприятий соответствует целям нацпроекта «Экология», поскольку поиск баланса между человеком и природой в интересах здорового будущего, воспитание социальной ответственности каждого, бережного отношения к водным,



лесным и охотничьим ресурсам, защиты биоразнообразия – всё это входит в задачи нацпроекта. И такая работа во взаимодействии с прессой, общественными организациями, гражданами ежедневно проводится специалистами заповедных территорий.



Ведущий тезис семинара – «Сохранить природу можно лишь достучавшись до сердец людей». Участники отмечали, что население охотно включается в реализацию природоохранных мероприятий: люди участвуют в уборке заповедных территорий, оказывают посильную помощь в заботе о животных, сообщают о нарушителях.

И задача сотрудников ООПТ – культивировать и поощрять такое отношение.

В ходе семинара опытом по работе с волонтерами, подготовке и продвижению научных проектов, поведению в кризисных ситуациях поделились крауд-продюсер краудфандинг платформы Planeta.ru **Лилия Сабирова**, сооснователь и директор проекта «Эпоха Антропоцена» **Дмитрий Буренко**, независимый консультант по связям с общественностью, тренер **Татьяна Никульшина**, креативный продюсер, режиссёр и сценарист **Иван Вдовин**, основатель и владелец SMM агентства «Лес» **Михаил Буторин**, профессиональный журналист **Владимир Омелин**. Все тезисы в аудитории обсуждались, экологи говорили о работе, которая ведется ими, делились информацией о проводимых на территориях мероприятиях.

В числе прочего были выдвинуты предложения по совершенствованию навигации на сайтах и страницах в соцсетях, общению с нарушителями порядка на заповедных территориях, проведению природоохранных акций.

У приехавших на обучение также была возможность познакомиться с красотой местной природы во время экскурсий по нацпарку «Башкирия». Полученные впечатления и знания положили начало новым идеям по развитию заповедных территорий и экологического туризма на них.

Источник: [пресс-служба Минприроды России](#) (дата публикации: 01.10.2019)

В Государственном биологическом музее имени К.А. Тимирязева 23—24 сентября 2019 года состоялся **Межрегиональный научно-практический семинар «Вопрос про ЭкоПрос. Опыт и перспективы экологического просвещения»**, посвящённый 10-летию выставочного проекта «Россия заповедная: особо охраняемые природные территории» и 15-летию экспозиции «Растения Красной книги Москвы». В семинаре участвовали сотрудники музеев, заповедников, научных институтов, образовательных организаций, общественных движений

Участники семинара обсудили следующие вопросы:

- Экологическое просвещение на федеральном уровне, проблемы расширения аудитории;

- Экскурсии в природу, экотуризм, экологические тропы, передача знаний о природе;

- Междисциплинарные подходы в экологическом просвещении;

- Интерактивные методы экологического просвещения, работа с особой аудиторией.

От Федерального детского эколого-биологического центра в семинаре участвовал заместитель начальника информационно-аналитического отдела, редактор журнала «Юннатский вестник» **Борис Маркович Каплан** с докладом «Роль журнала “Юннатский вестник” в экологическом просвещении». Особое внимание было уделено преимуществам электронного формата журнала и объединению в одном журнале двух встречных потоков информации по дополнительному естественнонаучному образованию детей: от федерального центра в регионы и от региональных и муниципальных образовательных организаций в центр.

Полезным для использования в системе дополнительного образования детей было также выступление кандидата биологических наук и исторических наук **Юлия Ивановича Дробышева** о типичных недостатках при защите учебно-исследовательских работ, таких как заучивание своего сообщения наизусть; оторванность докладчика от своей презентации; неоправданная спешка; непонимание разницы между результатами своей работы и заключением к ней; неспособность дать внятные ответы на вопросы; неумение вести научную дискуссию; незнание терминологии, основных концепций и методов избранной науки; непонимание многих ключевых моментов собственного исследования; выдвижение нереальных практических рекомендаций по итогам работы. Практический вывод: не говоря уже о профессиональной подготовке и общем образовании всемерно повышать культуру речи учащихся, помогать им во владении жанра научного монолога и ведения дискуссии.

В докладе **Сергея Александровича Ключкова** (Музей Ю.А. Гагарина, Смоленская область) была затронута проблема «глутамата» (по аналогии с искусственными усилителями вкуса), когда дети и взрослые настолько привыкают к электронным изображениям объектов живой природы в своих гаджетах, что реальный мир природы кажется им не таким интересным и ярким. Хотя при правильном погружении экскурсантов в природу, как показал на своём опыте **Георгий Александрович Начаркин** (Зоологический музей МГУ имени М.В. Ломоносова), люди признаются, что узнали о природе за время экскурсии больше, чем за всю предыдущую жизнь.

Во многих сообщениях была обозначена проблема плохого знания детьми и взрослыми самых обычных представителей животного и растительного мира, даже при высокой общей информированности, не умеют применять свои знания на практике. А также неоднократно звучало, что современные люди, особенно горожане, всё больше привыкая жить в искусственном мире, в условиях «облагороженной» природы, отторгают настоящую, «дикую» природу. И возникают противоречия между экопросвещением и биоэтикой, о которых рассказали сотрудники ГБМТ им. К.А. Тимирязева кандидаты биологических наук **Маргарита Михайловна Атрощенко** и **Марина Владимировна Куликова**. В частности, приходится сталкиваться с желанием многих посетителей, больше знакомых с мультяшками о животных, чем с реальной природой, запретить использование чучел, «достойно похоронить животных» и закрыть музей (!).

Очень полезным было представление подходов, методик и достижений по эколого-просветительской работе с инвалидами и прочими «особыми» посетителями музеев и эколого-просветительских центров. С сообщениями на эту тему выступали представители ГБМТ им. К.А. Тимирязева, государственного Дарвинского музея и эколого-просветительского центра «Воробьёвы горы» (г. Москва). Важно учесть, что для такой работы сотрудники проходят специальную подготовку в учебно-методических центрах по работе с людьми с различными отклонениями в здоровье.

Организаторы семинара показали участникам живую экспозицию открытого грунта и интерактивные программы «Природа на карте Москвы», «Жизнь мусора», «Жизнь в каменном веке» и познакомили участников семинара с выставкой «Переславские были: национальный парк “Плещеево озеро”».

Закончился семинар посещением эколого-просветительского центра «Воробьёвы горы», где кандидатом биологических наук **Ириной Павловной Таранец** были продемонстрированы возможности интерактивного ознакомления детей и взрослых с правилами экологической безопасности в быту и с природой города Москвы.

По итогам семинара **опубликован [сборник тезисов](#)**.



Участники семинара по экопросвещению во время посещения эколого-просветительского центра «Воробьёвы горы» (фото И.П. Таранец)

О роли регионального ресурсного центра по естественнонаучному дополнительному образованию в развитии агрообразования и трудового воспитания школьников: из опыта работы Алтайского краевого детского экологического центра

Сельскохозяйственное образование школьников Алтайского края всегда было связано с историей нашей страны, развитием региональной экономики, да и вообще укладом жизни населения. А население края всегда было преимущественно сельским. В последние годы процесс урбанизации ускорился, сейчас в городах проживает около 57 % населения, но, по-прежнему, количество сельских поселений превышает число городов. А значит и сельских школ в регионе много. Конечно, даже в сельской глубинке сегодня встретишь новую и современную школу, сеть Интернет позволяет быть в курсе всех научных новшеств и технических прорывов, но неизменным остается одно: дети, выросшие на селе, всегда были ближе к природе, общались с домашними животными, не понаслышке знали, что такое сельскохозяйственный труд. Именно на таких ребят было направлено сельскохозяйственное образование, именно они виделись будущими хозяевами земли.

Алтайский краевой детский экологический центр (ранее Краевая станция юных натуралистов) всегда координировал систему трудового воспитания в крае. Когда на Ставрополье в 1954 году возникла первая ученическая производственная бригада (далее – УПБ), то Алтайский край один из первых поддержал этот начин, уже в 1965 году появились первые УПБ, а в 70-х годах край стал одним из регионов-лидеров, где движение УПБ было массовым. Далее были времена спада, это 1990-е годы.

Возрождение движения УПБ началось в 2000 году, благодаря поддержке руководства Алтайского края, так как агрообразование школьников и профориентационная работа на профессии агропромышленного комплекса – это основа развития нашей экономики. В крае возобновилось трудовое соревнование агропромышленного комплекса, и УПБ были туда включены как полноправные участники. В 2017 году согласно Указу Губернатора Алтайского края для бригад появилась отдельная номинация. Оператор проведения трудового соревнования АПК является Министерство сельского хозяйства, а Алтайский краевой детский экологический центр как ресурсный центр координирует эту работу: осуществляет работу со школами, сбор отчетных материалов, их анализ и представление на конкурсной комиссии.

Кроме того, ежегодно под руководством Министерства образования и науки Алтайского края проводится мониторинг трудового воспитания и природоохранной работы. Опираясь на результаты мониторинга, мы имеем полную картину о состоянии этого направления в

школьном образовании. У нас около 300 трудовых объединений школьников аграрного направления. За ними закреплено около 500 га пахотной земли, причем на 300 га выращиваются зерновые. 28 ученических бригад имеют в своем пользовании земельные площади на правах собственности, безвозмездного пользования или арендуют у хозяйств. Для закрепления полученных теоретических знаний, учащиеся проходят производственную практику на учебно-опытном участке, огороде, в саду, теплице. В распоряжении 128 объединений имеется основной инвентарь и оборудование, необходимое для ведения сельскохозяйственных работ. У 10 ученических бригад в пользовании сельскохозяйственная и автомобильная техника. За последние два года их базы обновилась, 3 школы получили новые трактора – подарок Губернатора края.

Надо отметить, что у нас немного УПБ с полным круглогодичным циклом работы в классическом понимании этой формы агрообразования, их 10. УПБ – исторически сложившаяся форма трудового воспитания, которая доказала свою состоятельность, но сегодня не имеет нормативной правовой базы и держится на энтузиазме. Трудностей в связи с деятельностью УПБ у школы очень много. Это высокая конкуренция на рынке, нет никаких льгот для школьных объединений. Правила привлечения к труду несовершеннолетних усложнились, общественное мнение не всегда помогает развитию этого направления. Есть и другие причины. Складываются разные формы, как эту деятельность оплачивать: где-то это внеурочная занятость, где-то оплата через стимулирующий фонд оплаты труда. Школа – это образовательное учреждение, нет никакого финансирования деятельности УПБ. Школы, имеющие бригады, не получают субсидию от государства на эту работу. Это произошло в связи с вводом кодов общероссийского классификатора видов экономической деятельности (ОКВЭД).

Алтайский краевой детский экологический центр на сегодня остается единственным учреждением, которое системно продвигает идеи дополнительного агрообра-



И.Н. Марискин

зования. Ежегодно центр проводит ряд мероприятий, которые либо полностью посвящены этому направлению, либо имеют в содержании аграрные номинации. В центре работает очно-заочная агроэкологическая школа, в которой обучается 700 школьников ежегодно из всех муниципальных районов и городских округов края. Относительно новым направлением деятельности стало участие в мероприятиях движения «Молодые профессионалы» (WorldSkills).

В 2016 году Алтайский край вступил в движение «Молодые профессионалы» (WorldSkills Россия) официально, заключив в Союзе «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Ворлдскиллс Россия» договор об ассоциированном партнёрстве (членстве). На базе Алтайского краевого института повышения квалификации работников образования создан Региональный координационный центр движения «Ворлдскиллс Россия» в Алтайском крае. Алтайский краевой детский экологический центр уже в 2018 году стал оператором проведения 3 юниорских номинаций «Ландшафтный дизайн», «Агрономия», «Лесное дело».

В 2018 году в Чемпионате Алтайского края 122 конкурсанта в возрасте от 11 до 16 лет соревновались в 16 компетенциях, четыре из которых были организованы при участии Алтайского краевого детского экологического центра: «Флористика» (впервые), и уже названные: «Ландшафтный дизайн», «Лесное дело», «Агрономия». В августе 2019 года в Казани пройдет Международный

чемпионат Worldskills, и, конечно, Алтайский край примет в нём активное участие.

Сегодня дополнительное образование переформируется. Внедряются новые направления, технологии, формы работы с детьми, открываются новые центры для одарённых детей, инновационные учреждения дополнительного образования. Вместе с тем, мы не должны утратить наши корни, те традиции, которые накоплены 100-летней историей юннатского движения. Перспективы деятельности Алтайского краевого детского экологического центра как ресурсного центра по естественнонаучному дополнительному образованию видим в участии в движении Worldskills, развитии аграрной дистанционной школы, поддержке агроэкологических объединений через учебно-исследовательскую и конкурсную деятельность, проведение профильных смен. Важнейшим условием считаем реализацию этих направлений в партнёрском взаимодействии с вузами и предприятиями реального сектора экономики.

МАРИСКИН Игорь Николаевич,
директор КГБУ ДО «Алтайский краевой детский экологический центр,
г. Барнаул

(из [материалов сборника](#) «Современные модели профессиональной ориентации школьников в системе дополнительного агроэкологического образования: сборник материалов»)



— Мы сумели сохранить ученические производственные бригады и вообще трудовые объединения школьников. Спасибо за то, что хватило когда-то нашему руководству мудрости сохранить ресурсное учреждение, которое этим занималось все эти годы, даже в сложные девяностые никогда не бросали. И оказалось, что сейчас когда трудовое воспитание «всплыло» вновь на поверхность, у нас всё готово оказалось, у нас всё есть и мы ничего не потеряли. Поэтому я просто гордостью за край чувствую, что мы сделали в своё время очень правильно.

(Из интервью И.Н. Марискина, по видеоматериалу Министерства образования и науки Алтайского края на Всероссийском слёте агроэкологических объединений обучающихся образовательных организаций России «АгроСтарт» в июле 2019 г.)



Бригада «Росток» Новороссийской СОШ Рубцовского района Алтайского края



Бригада «Ровесник» Вылковской СОШ Тюменцевского района Алтайского края

Мульчирование картофеля и томатов (на примере Черноморского побережья)

Не золото, железо или нефть, а почва является важнейшим богатством, которым располагает человечество. Именно почва на протяжении десятков тысяч лет обеспечивает нас необходимыми продуктами питания. Все мы, в конечном счете, зависим от почвы, от того, в каком состоянии она находится, от её плодородия.

Вопрос плодородия и урожайности почвы особенно остро стоит в настоящее время. На смену минеральным удобрениям, снижающим плодородие, приходят технологии природного земледелия. Химические удобрения заменяют на органоминеральные и препараты эффективных микроорганизмов, обогащающих почву органикой и способствующих накоплению гумуса.

Однако не всё зависит от человека. Большое влияние на величину урожая оказывают погодные и климатические условия. Особенно чувствительны к климатическим колебаниям овощные культуры, большинство которых происходят из стран с тропическим или субтропическим климатом. Им особенно вредны слишком высокая температура воздуха и почвы, недостаток влаги (особенно в период образования плодов).

Основатель русской школы почвоведения и географии почв В. В. Докучаев считал, что почва является результатом векового взаимодействия между водой, воздухом, землей, с одной стороны, и растительностью и животными организмами – с другой.

Для природных условий неестественно, когда почва обнажена, не покрыта растительностью или опавшей листвой. В этом случае под влиянием ветра и воды и высокой температуры почва начинает разрушаться, снижается её плодородие.

Современное сельское хозяйство использует разнообразные способы для того, чтобы поддерживать плодородие почвы, сохранять в ней влагу, защищать корневую систему растений от перегрева или переохлаждения, а сами растения от сорняков. В интенсивном земледелии применяют для этого целый комплекс приемов: полив для поддержания уровня влажности и снижения температуры почвы; внесение удобрений; рыхление различными агрегатами (для уничтожения сорняков, разрушения образовавшейся во время осадков или при поливе корки) и т.д. Идёт много споров об их эффективности и степени вреда, который эти приёмы наносят почве, её плодородию, растениям и природе в целом. Но на небольших участках, которыми владеют многие жители нашей страны и где в связи с кризисом и санкциями всё больше и чаще жители нашей страны занимаются выращиванием в первую очередь огородных культур, их применение не всегда оправдано экономически.

Природное земледелие (которое иногда не совсем правильно называют «органическим») возник-

шее в последние десятилетия, пытается найти способы снижения этого вреда и возможности использования простых, не требующих больших затрат труда и средств для получения урожая. Одновременно эти способы должны уберечь почву от разрушения и накопления в ней вредных веществ (попадающих в неё, а затем в растения и животных при неправильном применении).

Что такое мульчирование?

Одним из таких способов, защищающих почву от вредного воздействия внешних факторов и повышающих её плодородие, является мульчирование. Это слово происходит от английского *to mulch* — обкладывать корни растений соломой, навозом. То есть изначально мульча — это какой-либо поддающийся разложению органический материал, покрывающий поверхность почвы. В последние десятилетия стало популярным пользоваться для мульчирования синтетическими материалами (различные плёнки или синтетические ткани).

Несмотря на то, что мульчирование у нас используется не так давно, оно уже обросло самыми разнообразными мифами. Начиная от преувеличений о рекордных помидорах, весом в килограмм, до сообщений о загубленном мульчей участке, на котором больше ничего не растет. Истинной же причиной проблем являются ошибки, допущенные при работе на земле. Это неправильный выбор или неверное дозирование удобрений, посадка растений, не подходящих для данной почвы или для местного климата, неверный уход за ними и т.д. Само по себе мульчирование волшебным образом не исправляет все ранее допущенные ошибки. Оно не заменяет и не отменяет работы на участке, но значительно упрощает уход за посадками, предохраняющую от увлечения мульчированием в некоторых условиях. На тяжёлых, глинистых и сырых почвах толстый слой мульчи может оказать отрицательное влияние на рост растений. Весной покрытые толстой мульчей грядки медленно прогреваются. Это особенно плохо при затяжной, холодной весне. Поэтому рано весной мульчу лучше снять с грядки, чтобы они хорошо прогрелись на солнце перед посевом.

Совсем немного истории

Мульчирование считается относительно молодым агроприёмом. Хотя, например, на юге России мульчирование огородов гречишной соломой применялось в уже в XVII веке, широко стали использовать мульчирование совсем недавно, в последние 50-60 лет. И не от непонимания его положительных сторон, а от того, что мульчирование подходит не для всех сельскохозяйственных культур.

Первоначально мульчирование на ягодниках, очевидно, стали применять на землянике, чтобы



Рис. 1. Мульчирование гряд соломой под посадку земляники

уберечь её от заморозков, сорняков и повреждения ягод. Само английское название земляники *strawberry* – соломенная ягода – намекает, что применять мульчирование этой культуры стали сразу или почти сразу после её появления на участках английских фермеров.

Процессы, происходящие в почве при её мульчировании

В природе нет почвы там, где нет опавшей листвы, веток, коры, то есть там, где нет растений, где земля не укрыта растительным опадом. Когда поверхность почвы открыта, то самый верхний, самый важный для питания растений и самый плодородный слой оказывается в очень неблагоприятных условиях. Он никак не защищён от воздействия колебаний температуры и влажности. Дожди вымывают из него питательные вещества, он или пересыхает, или промерзает. Из него уходят в глубину живые организмы, в нем происходит интенсивная минерализация гумуса. В общем, непокрытая почва постепенно утрачивает свое плодородие.

Там же, где есть растения (в лесах или степях) опавшие листья и ветви деревьев, отмершие побеги трав каждый год добавляют новый слой к естественной подстилке (прошлого года опада). Под ним во влажных, тёплых условиях кишат разнообразные почвенные организмы, для которых этот органический материал служит также питанием. Под их действием она постепенно разлагается, обогащая почву гумусом.

Более активно разлагаются нижележащие слои. Верхние разлагаются незначительно, ведь на них влияют и высокие температуры, и сухость воздуха, которых нет в более глубоких слоях. После нового листопада процесс повторяется уже с этим, бывшим ранее верхним, слоем органики. Так постепенно происходит её перегнивание и превращение в плодородный гумус. В степях таким образом за многие столетия образовывался знаменитый чернозём. Так постоянно возрастает плодородие почвы – без какого-либо вмешательства извне, без влияния человека. Поэтому не зря говорится: **кто не уважает мульчу, тот не знает цену гумусу.**

Таким образом, мульчирование не является новшеством или изобретением учёных. Это всего лишь попытка создать для растений (прежде всего



Рис. 2. Посадки земляники в мульчу из плёнки

овощных и садовых) естественные условия прорастания.

Материалы для мульчи

За то время, что мульчирование используется в сельском хозяйстве, было разработано несколько способов мульчирования. Основное их различие – в применяемых материалах. Условно их можно разделить на две группы: природные и искусственные.

Мульчирование природными материалами

Трава или сено.

Этот способ стали применять самым первым – из-за его простоты и дешевизны. Он выгоден тем, что подходит практически для любого жителя сада и огорода. Не влияет на кислотность почвы, не очень быстро перегнивает, хорошо пропускает воздух, насыщает грунт полезными веществами.

Если сена нет – можно применить мульчирование травой. Свежескошенную траву заблаговременно просушивают сутки (если нет возможности – хотя бы несколько часов). В ином случае влажная трава может начать гнить.

Мульчирование травой делается следующим образом: в междурядья накладывается трава слоем 4-6 сантиметров (в зависимости от культуры), и, по мере её перегнивания, понемногу докладывается до прежнего уровня. Вот и всё – очень просто и результативно.

Мульчирование травой или сеном имеет одну особенность: лучше использовать покосы молодой травы, **сделанные до формирования семян**. Иначе можно высадить на своей грядке сорняки. Кстати, выполотые молодые сорняки тоже рекомендуется оставлять на грядках – наверное, это самый простой способ мульчирования.

Солома

В общих чертах мульчирование соломой схоже с мульчированием сеном. Главные отличия – солома дольше перегнивает, поэтому её рекомендуется использовать для ранних культур – капусты, картошки, клубники (рис. 1).

Ещё одно отличие – слой соломы должен быть высотой 10-15 сантиметров. Со временем он слежится на половину, а то и на треть – тогда можно будет доложить свежей соломой.

Опилки

Мульчирование опилками имеет ряд ограничений и подходит не для всех растений и типов грунта. Например, можно применять опилки не всех лист-

венных пород: дубовые опилки, выделяя в почву при разложении дубильные вещества, подавляют рост растений. Опилки хвойных (независимо от вида) подкисляют почву. Поэтому их использование на кислых почвах нежелательно. Зато на щелочных почвах использование такой мульчи даст положительный эффект.

Искусственные (неорганические) мульчи

К неорганическим мульчам относятся: полимерная пленка, галька, гравий, камни, ткань, керамзит, резина, агроволокно.

Мульчирующая плёнка

Этот вид мульчирующего материала в обычных хозяйствах чаще всего применяется для выращивания клубники или земляники (рис. 2).

Преимущественно используют чёрную пленку, которая позволяет получить более ранний урожай – из курса физики мы помним, что чёрный цвет притягивает тепло. Более того, под пленкой всегда собирается конденсат, ягоды не загрязняются, не гниют от земляной влаги.

Но мульчирующая плёнка имеет и свои минусы – с приходом жары грунт будет перегреваться. Поэтому предпочтите органику чёрной плёнке на своём дачном участке. Не нужно будет специально её покупать, а после – решать проблему с утилизацией (плёнка служит один сезон).

Камни, галька

Эти материалы отлично сдерживают рост сорняков, защищают почву от пересыхания и перегрева. В конце концов, замульчированная таким образом грядка просто радует глаз. Однако недостатков у такого материала гораздо больше, чем достоинств. Такую мульчу трудно удалить, если возникнет в этом необходимость. Камни, в отличие от органики, не перегнивают и не вносят в грунт полезной подпитки. Они дорогостоящи, быстро теряют вид, покрываясь грязью или мхом. Проросшие сорняки удалить гораздо сложнее.

А вот резиновые синтетические покрытия применять не рекомендуется, особенно в нашем жарком климате: со временем под действием высоких температур эти материалы начинают разлагаться, выделяют нефтепродукты и отравляют почву и растения.

Какие же задачи призвано решать мульчирование почвы?

1) Предохранение от потери влаги из почвы.

Препятствуя перегреву почвы, мульча значительно снижает испарение влаги. Поэтому мульчирование грядок сводит к минимуму необходимость полива. Однако это имеет и обратную сторону: в случае обильных дождей избыток влаги не успевает испаряться, почва переувлажняется. Это может привести как к подавлению роста посадок, так и к созданию

благоприятных условий для распространения грибковых заболеваний. Во избежание этого обработайте заранее культуры фунгицидами.

2) **Создание оптимальных температурных условий.** То есть летом слой мульчи не даёт почве перегреваться, а зимой – от переохладиться. Однако это справедливо в большей мере применительно к органическим видам мульчи. Использование тёмной (чёрной) плёнки в летний период способствует сильному нагреву почвы. Тонкие плёнки не способны так хорошо сохранять тепло в зимний период, как мульча из сена или соломы.

3) **Мульчирование грядок тормозит рост сорняков.** Мульча слоем более 5 сантиметров в высоту преграждает доступ солнца к однолетним сорнякам, и они даже не могут прорасти. Хотя некоторые многолетние не остановить никакой мульчей: вьюнок полевой – наглядный тому пример.

4) **Улучшение структуры почвы и обогащение её полезными веществами.** Почвенные микроорганизмы перерабатывают органическое вещество мульчи, включая его компоненты в состав почвы. Смешиваясь с почвой, растительные остатки делают её более рыхлой, так что улучшается снабжение корневой системы растений воздухом.

5) **Улучшается рост растений.** При разложении растительного материала мульчи образуется большое количество углекислого газа. Он используется растением в фотосинтетических процессах для более активного роста и развития. Кроме этого, замульчированные растения образуют больше придаточных корней.

6) **Защита от выветривания и вымывания питательных веществ.**

7) **Изменение кислотности почвы.** К примеру, для ошелачивания грунт следует укрывать сеном, опилками, а для окисления – хвоей.

8) **Получение эстетически красивой, ухоженной грядки.**

Из опыта мульчирования почвы на Черноморском побережье (Сочи)

Мульчирование особенно эффективно в условиях сочинского субтропического климата с его продолжительным засушливым периодом и высокими летними температурами. Сочинский климат позволяет получать большое количество сена с марта по июль и с сентября по ноябрь. По нашим наблюдениям, количества, травы, собранного (скошенного) с 10 м² сада в течение года, достаточно, чтобы укрыть слоем в 40 см как минимум такую же площадь огородных делянок. Какие же выгоды от мульчирования почвы можно получить?

см. блок-схему и продолжение статьи

В чём преимущества и недостатки мульчирования?

С **плюсами** всё понятно.

Для **картофеля** это:

1. Возможность выращивания в позднеосенне-летний период, поскольку слой сена препятствует перегреву почвы в период образования клубней.
2. В ранневесенний период слой сена предохраняет ростки от возможных заморозков и осадков.
3. Мульчирование позволяет получать более одного урожая в год.
4. Значительно облегчается процесс посадки клубней.
5. Отпадает необходимость в рыхлении почвы и окучивании растений.
6. Отпадает необходимость в прополке (или она значительно облегчается); сено не пропускает свет и этим подавляет рост и развитие сорняков.
7. Сено (или солома) хорошо удерживают влагу, позволяя отказаться от поливов или значительно сократить их количество и объёмы.
8. После уборки урожая солома остается на участке и может быть использована или для повторной посадки клубней, или как основа для компоста.
9. И – самое приятное – очень лёгкий и удобный сбор урожая.
10. Клубни чистые и неповреждённые.

Для **томатов** это:

1. Предохранение от потери влаги (а значит, экономия воды при поливе и уменьшение частоты поливов).
2. Отпадает необходимость в рыхлении почвы и окучивании растений.
3. Отпадает необходимость в прополке (или прополка значительно сокращается и облегчается); сено не пропускает свет и этим подавляет рост и развитие сорняков (за исключением наиболее злостных).
4. Растительная мульча – отличный источник органических удобрений.
5. Не надо задумываться, куда девать остающийся после прополки дорожек и посадок материал.

Конечно же, у этого способа есть свои **минусы**:

1. Необходимо заранее позаботиться о заготовке необходимого количества сена или других растительных остатков, особенно при посадке в ранневесенний период
2. Необходимо следить за толщиной слоя сена: оно быстро слёживается, слой становится слишком тонким и перестаёт предохранять почву и растения от перегрева и пересыхания.
3. На открытом участке ветер может снести слой свеженасыпанного сена
4. Под соломой и сеном разводятся мыши. Любая солома (и сено однолетних сорняков) содержит колоски, а они привлекают мышей и других полевых грызунов.
5. Под соломой разводятся слизни. Солома и сено спасает их от солнца.
6. Даже под сеном в посадках трудно избавиться от злостных сорняков (пырея, вьюнка полевого и им подобных).

Но эти недостатки гораздо менее значимы, чем достоинства метода.

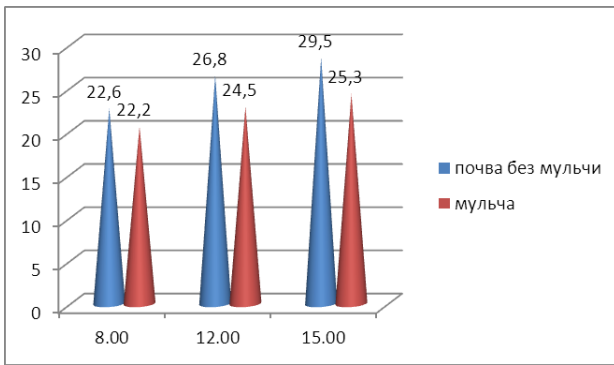


Рис. 3. Изменение температуры почвы в летние месяцы на делянках

Одной из задач мульчирования, как мы уже говорили, является защита почвы от высоких температур. И томаты, и картофель снижают свои рост и продуктивность при температурах почвы выше +25...+26 °С. Как показали наши эксперименты, проведённые с культурами томатов и картофеля, укрытие почвы слоем сена действительно позволяет снизить температуру почвы в дневные жаркие часы. Слой толщиной до 5 см снижает её летом на 1,5-2 °С, слой толщиной 20-30 см – на 2-3 °С по сравнению с делянками без мульчи (рис. 3). При этом в утренние часы, когда температура воздуха более низкая и комфортная для растений, разница была гораздо менее заметной или полностью отсутствовала.

Разница в температуре почвы под мульчей и без мульчи легко объясняется, если вспомнить физику. При повышении температуры начинается испарение. Этот процесс требует энергии, что приводит к снижению температуры. На делянке без мульчи влага из верхнего слоя испаряется, он быстро иссушается и так же быстро начинает нагреваться. Почва под мульчей тоже нагревается, но гораздо медленнее. Это происходит как за счёт накопленной за ночь сеном влаги, так и за счёт того, что нагревается не сама земля, а солома (которая, к тому же, хорошо проветривается). По этой же причине в вечернее время происходит более быстрое остывание почвы под со-



Рис. 5. Листья растений томатов и картофеля, росших в мульче (слева) и без мульчи (справа)

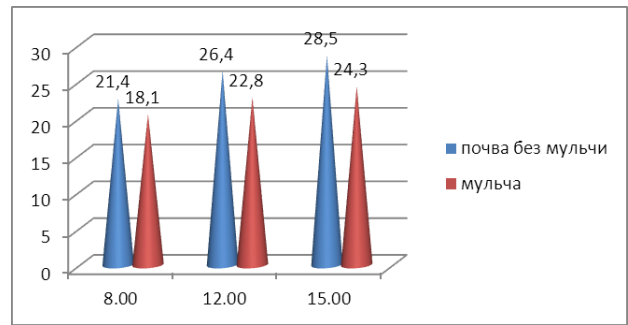


Рис. 4. Изменение температуры почвы после дождя в летние месяцы на делянках

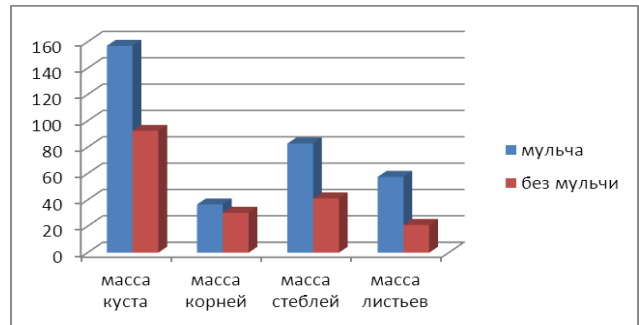


Рис. 6. Масса (в г) растений и отдельных их частей

ломой. Доказательством этому может служить то, что после дождей различия в температуре почвы были гораздо большими (рис. 4).

В осенний и весенний периоды наличие толстого слоя мульчи, наоборот, может не давать ожидаемого эффекта. Температура почвы на делянках под сеном в дневные часы была такой же, как и на делянках без мульчи, а в утренние была ниже на 2-3 °С.

Растения картофеля, как известно, прекращают рост при температуре почвы выше 25-26 °С. Это одна из основных причин, из-за которых выращивание картофеля в Сочи не пользуется популярностью. Однако на делянках, где почву мульчировали сеном, нами в летние месяцы получен достаточно хороший урожай (от 700 до 900 г клубней с куста, из них товарных – до 80%).

Как показали наши опыты, растения картофеля и томатов, росшие в мульче, имели более крупные кусты с более крупными листьями (рис. 5).

Как известно, большая площадь листовой поверхности растения прямо связана с усилением биосинтеза органических веществ, а значит, и увеличением его урожайности. Усилению биосинтеза также способствует увеличение концентрации углекислого газа, который выделяется при разложении травяной мульчи.



Рис. 7. Корневая система томатов, росших в мульче (слева) и без неё (справа)

Наши наблюдения показали, что растения картофеля и томатов на замульчированных делянках имели больший размер (рис. 6). Более крупными были не только листья, но и стебли (при общем равном их среднем количестве у растений, росших на делянках под мульчей и без неё). Более развитой была и корневая система (рис. 7). Причём у замульчированных растений образовывалось большое количество дополнительных, (придаточных) корней выше корневой шейки.

Корни у замульчированных растений были более длинными и разветвлёнными, занимали больший объём почвы. Даже на делянках без удобрений такие растения были более урожайными, их рост (даже у детерминантных растений) был минимум на месяц продолжительнее, чем у растений на делянках без мульчи.

Хотя и томаты, и картофель считаются засухоустойчивыми растениями, они требуют своевременных поливов, особенно начиная с фазы цветения. Перепады в обеспечении томатов влагой ухудшают корневую систему, нарушают накопление питательных веществ в растении, а в период формирования и созревания плодов приводят к их растрескиванию и поражению вершинной гнилью. У картофеля недостаток влаги в период клубнеобразования также приводит к резкому снижению урожая и его качества.

Поливы в Сочи в жаркое время года – очень затратное мероприятие. По сравнению со средней зоной почва очень быстро пересыхает, количество воды, необходимое для поддержания нужного уровня влажности, достаточно большое. Мульчирование, препятствуя перегреву почвы и ограждая её от солнечных лучей, значительно снижает испарение влаги с её поверхности. В результате для полива требуется значительно меньше воды, снижается кратность поливов.

Таблица 1

Показатель	Месяц года		
	июнь	июль	август
Толщина слоя сена	40 см	15	5
Засорённость делянки растениями	нет	слабая	сильная
Состояние мульчи	Влажная, свежая, серо-зелёная	Подсыхает, хрупкая, серая	Сухая, полуперепревшая, серо-коричневая
Состояние поверхности почвы	Влажная, твёрдая	Сохнет за 3-4 дня, рыхлая	Сохнет за 2-3 дня, рыхлая



Рис. 8. Сорная растительность в посадках картофеля без мульчи (а) и с мульчей (б)

По нашим наблюдениям, в посадках томатов на замульчированных делянках признаки недостатка влаги наблюдали на 4-7-й день после прекращения полива, на незамульчированных – уже в первый или второй день. Признаки недостатка влаги появлялись на замульчированных делянках тем раньше, чем меньше был мульчирующий слой и чем выше была дневная температура воздуха (табл. 1).

Мульчирующий слой достаточной толщины должен подавлять рост сорной растительности. Это происходит от того, что прорастающие сорняки не получают достаточно солнечной энергии для роста корней и листьев и быстро погибают.

Так, на замульчированных делянках не было однолетних сорняков (портулака, щирицы, тимopheевки и т.д.), большое количество которых наблюдали на делянках без мульчи (рис 8, а).

Значительно подавлялся рост или прекращался многолетних злаковых сорняков: свинороя, сухумки (гречки двурядной) и пырея. Однако даже 20-см слой мульчи не стал преградой для наиболее злостного сорняка – вьюнка полевого (рис. 8б).

Со временем слой мульчи становится тоньше (в первую очередь за счёт уплотнения). Создаются более благоприятные условия для прорастания сорной растительности (табл. 1). В результате на замульчированном участке могут появиться и однолетние сорняки (например щирица, паслён).

Уменьшение толщины слоя сена происходит не только за счёт его уплотнения, но и за счёт его перепревания. Поэтому слой мульчи надо наращивать до исходного уровня хотя бы один раз месяц (а лучше – раз в две-три недели).

Растительные остатки, перепревая, обогащают почву питательными веществами. Эти питательные вещества используются не только растениями, но и микроорганизмами, обитающими в ней. Активизация жизнедеятельности почвенных микроорганизмов, особенно в жаркий летний сезон, способствует улучшению механического состава почвы (табл. 1).

ГЛОБА-МИХАЙЛЕНКО Игорь Дмитриевич,
педагог дополнительного образования
МБУ ДО «Эколого-биологический центр
имени С.Ю. Соколова» г. Сочи,
Краснодарский край

Об авторе – см. [статью В. Бояринцевой](#)
в этом номере нашего журнала

Калужскому эколого-биологическому центру 65 лет (страницы истории и роль в культурной жизни региона)

9 сентября 2019 г. своё 65-летие отметил Калужский областной эколого-биологический центр (ранее, до 1991 г. – Калужская областная станция юных натуралистов, полное наименование в настоящее время – государственное бюджетное учреждение дополнительного образования Калужской области «Областной эколого-биологический центр»). Хотя для образовательной организации возраст этот небольшой, как и размеры учреждения, его история представляет интерес для широкого круга читателей не только региона, но и за его пределами, поскольку связана с интересными людьми, внесшими заметный вклад в развитие образования и науки в России.

Калужская областная станция юных натуралистов ведёт отсчёт своего существования с приказа Калужского областного отдела народного образования от 09.09.1954 г. № 162. Уже с первых лет станция аккумулировала лучшие кадровые ресурсы естественнонаучного образования.

Первым методистом станции в 1954–1955 гг. стал **Николай Леонидович Дмитриев** (1885–1968) – ботаник и этнограф, дворянин, выпускник Московского университета, председатель Калужского общества изучения природы местного края в 1915–1920 гг., и.о. зав. кафедрой естествознания и географии Калужского учительского института в 1945–1946 гг. На областной станции юных натуралистов в Калуге Николай Леонидович продолжил работу по организации цветоводства, которую он вёл в 1920–1925 гг. на Первой опытной станции по народному образованию С.Т. Шацкого; спланировал и освоил учебно-опытный участок. До 1956 г. Николай Леонидович руководил кружком цветоводства.

Кружком садоводства в 1954–1955 гг. руководил известный садовод, автор ряда книг, заслуженный учитель **Петр Прокофьевич Степанов**, основным местом работы которого была средняя школа № 7 г. Калуги.

Первоначально (в 1950-х – первой половине 1960-х гг.) более половины (6-8 человек из 10-14) руководителей кружков на станции составляли люди без педагогического образования. Среди них преобладали специалисты с сельскохозяйственным бэкграундом. С особенным уважением и благодарностью младшие коллеги вспоминают **Марию Ивановну Григорьеву** (руководитель кружка цветоводов закрытого грунта в 1959–1985 гг.) и **Анну Алексеевну Попову** (руководитель кружка садоводов в 1963–1989 гг., агроном-плодоовощевод по специальности).



Плодами их труда стали не только интересные посадки растений на нынешней территории эколого-биологического центра, но и то содержание образования, которое переняли у них и передают юннатам в течение многих лет младшие коллеги.

Первым педагогическим вузом, поставившим кадры для областной станции юных натуралистов, стал Московский государственный педагогический институт, готовивший учителей географии и биологии. Этот вуз окончили **Зоя Дмитриевна Орлова**, руководившая кружком овощеводства в 1955–1985 гг., **Валентина Афанасьевна Мамоченко**, руководитель кружка метеорологии в 1955–1958 гг., полеводства в 1959–1964 гг., **Валентина Владимировна Житкова**, руководитель кружка начальных классов («Юный натуралист») в 1972–2017 гг., заместитель директора по учебно-воспитательной работе в 1991–2012 гг.

В 1964–1966 гг. станция пополняется выпускниками Калужского государственного педагогического института. Это **Ким Николаевич Иконников** (р. 1937) – руководитель зоологического и химического кружков, директор станции в 1965–1969 гг.; **Евгения Николаевна Меньшова** (в девичестве Байбакова) (род. 1936), трудившаяся в организации в 1965–2004 гг., руководитель кружков юных ботаников и охраны природы, директор станции в 1984–1991 гг.; **Александр Иванович Шibaев** (р. 1939) – директор станции в 1969–1983 гг., руководитель кружка агрохимиков в 1966–1983 гг.; **Вячеслав Николаевич Белов** (р. 1938) – сотрудник центра в 1966–2016 гг., руководитель кружков «Юный зоолог» и «Юный фенолог», заместитель директора в 1987–2003 гг. С этого времени выпускники КГПИ начинают преобладать в педагогическом коллективе станции (затем центра).

Со второй половины 70-х гг. учреждение становится кузницей научно-педагогических кадров для Калужского педагогического института (ныне – университета). Известный орнитолог кандидат биологических наук, доцент **Виктор Анатольевич Марголин** (1954–2012) работал на станции руководителем зоологического кружка в 1977–1985 гг. Один из пионеров популяционной фенетики и самый авторитетный эколог Калужской области **Алексей Борисович Стрельцов** (р. 1949), ныне доктор биологических наук, заслуженный эколог РФ, трудился руководителем герпетологического кружка и кружка общей биологии в 1983–1989 гг. Ещё работая на станции, А.Б. Стрельцов по совместительству руководил дипломными работами студентов института. Во второй половине 80-х гг. руководство дипломными работами осуществлял также **Геннадий Михайлович Овсянников** – методист и руководитель орнитологического кружка с 1985 г., директор эколого-биологического центра в 1991–2007 гг.



Заслуженный учитель РФ В.Н. Белов



В.Н. Белов на занятии фенологического кружка



А.Б. Стрельцов на занятии герпетологического кружка



А.Б. Стрельцов на встрече, посвящённой 100-летию юннатского движения

А.Б. Стрельцов стал первым работником учреждения с учёной степенью (1982 г.). В 1987 г. кандидатскую диссертацию защитил методист станции **Сергей Степанович Писаренко** (1952–2007), в 2003 г. ставший доктором биологических наук в той же должности методиста. В 2003 г. кандидатскую диссертацию защитил ихтиолог **Валерий Владимирович Королёв**, в 2005 г. – миколог **Марина Николаевна Сионова**, в 2007 г. – энтомолог **Сергей Константинович Алексеев**. Значимые научные продукты давала деятельность и других работников эколого-биологического центра. **Вячеслав Николаевич Белов** со школьниками проводил фенологические наблюдения более 20 лет, благодаря чему составлен календарь сезонных явлений природы в г. Калуге, опубликованы научные статьи, результаты его наблюдений вошли также в научные монографии о сезонных явлениях на территории Русской равнины. **Александр Анатольевич Шмытов** (р. 1966), работавший педагогом дополнительного образования в 1994–2014 гг., внёс заметный вклад в изучение водных и околоводных растений, его труды послужили

одним из важных источников монографии «Калужская флора» (2010).

Приход в 1980–1990-х гг. педагогов с опытом полевых натуралистических исследований способствовал значительному подъёму экспедиционной работы. Экспедиции и походы в природу всегда были свойственны юннатскому движению. Однако середина 1980-х гг. характеризуется дальними научными экспедициями, в которых юннаты собирали научный материал, а также пополняли живой уголок. Под руководством А.Б. Стрельцова, Г.М. Овсянникова и других педагогов калужские школьники «покоряют» Алтай, Туркменистан, Грузию, Северную Осетию. В первой половине 1990-х гг., как это ни парадоксально, продолжают масштабные экспедиции юннатов по России и странам бывшего СССР. Так, экспедиции только в Кугитангский заповедник (Туркменистан) проходили в марте-апреле 1991 г., мае 1994 г., ноябре 1994 г. Под руководством Г.М. Овсянникова и Д.В. Фокина при участии специалистов научных организаций юннаты проводили орнитологические и герпетологические исследования.



С.К. Алексеев



С.К. Алексеев на экологической практике



Член экологического клуба "Stenus" С. Тарасов (ныне PhD., University of Helsinki) с коллекцией пластинчатожуков, 2002 г.



А.А. Шмытов на областном слёте трудовых объединений



Доктор биологических наук С.С. Писаренко (на переднем плане) и Д.В. Фокин



Члены экологического клуба "Stenus" за проверкой почвенных и барьерных ловушек

С середины 1990-х гг. экспедиции сосредотачиваются в основном на территории Калужской области. Бессменный руководитель краеведческих исследовательских экспедиций – С.К. Алексеев с его экологическим клубом "Stenus". Зоолог, энтомолог с большим опытом работы в научных организациях, в честь которого названо немало видов насекомых и паукообразных, Сергей Константинович Алексеев (р. 1954) трудится в Калужском областном эколого-биологическом центре с 1994 г. Под руководством С.К. Алексеева в 1994–2010 гг. учащиеся эколого-биологического центра скрупулёзно исследуют животный мир Калужской области, особенно наземных беспозвоночных, земноводных и мелких млекопитающих. Большинство исследований проводятся в наименее нарушенных экосистемах недавно созданных особо охраняемых природных территорий федерального значения – государственного природного заповедника «Калужские засеки» и национального парка «Угра». Силами юннатов во многом пополняются летописи природы данных организаций. Многие юннаты, ещё будучи школьниками, стали авторами научных публикаций и составителями Красной книги Калужской области (2006). Не меньшее внимание в деятельности клуба уделяется обеспечению жизнедеятельности в полевых условиях. С.К. Алексеев создавал клуб как многопредметную школу, обучающиеся которой в каникулярное время посещали также занятия других педагогов – специалистов в различных разделах биологии. При непосредственном участии членов экологического клуба "Stenus"

было возрождено Калужское общество изучения природы, действовавшее в начале XX в. (среди почётных членов «первого» общества был К.Э. Циолковский). Первый сборник трудов возрождённого общества (по сквозной нумерации – 4-й) издан в 2001 г. при финансовой поддержке Департамента образования и науки Калужской области, последующие 5 книг – с 2002 по 2009 гг. Выпускники клуба успешно трудятся в научных организациях России и других стран. Есть среди них и нынешние работники эколого-биологического центра.

Параллельно экспедициям экологического клуба "Stenus" ежегодно до 2010 г. проводился летний экологический лагерь «Элаюнда» в окрестностях г. Калуги под руководством **А.Ю. Доценко** и **Д.В. Фокина** и при участии практически всех педагогов центра и приглашённых специалистов Калужского государственного педагогического университета и Калужского филиала Московской сельскохозяйственной академии. В середине 1990-х гг. эколого-биологический центр активно участвовал в организации межрегиональных мероприятий. Так, в 1995 г. на базе биостанции Калужского педуниверситета проводился межобластной экологический лагерь. Совместно с Тульской станцией юных натуралистов реализовывался проект по изучению рек Калужской области.

Конец XX – начало XXI в. характеризуется заметным обновлением содержания и методов дополнительного естественнонаучного образования в учреждении. Ещё в 1960-е гг. программами кружков



Мини-зоопарк. Экскурсию проводит Л.Н. Паничевская

предусматривались такие методы, как беседы, практические работы в теплице и в лаборатории, экскурсии в природу и на предприятия, просмотр фильмов. В 1980-х гг. программы кружков основывались на сборнике типовых программ для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ «Исследователи природы» 1983 г., предусматривающих теоретические и практические занятия, экскурсии. Согласно документам, игры (дидактические игры по садоводству) в программу кружка впервые в рамках учреждения ввела **А.А. Попова** в 1988 г., при этом в годовом отчёте игры приходилось оправдывать ссылками на Н.К. Крупскую. В 1990-е гг. стремительно растёт число авторских образовательных программ. Все программы охарактеризовать в настоящем очерке нет возможности, однако нельзя не упомянуть художественную школу «Зелёная планета», успешно функционирующую с 2006 г. под руководством выпускницы эколого-биологического центра **Натальи Егоровны Прохоровой**. Программы студий «Биологический рисунок» и «Фитодизайн» представляют успешный опыт интеграции естественнонаучного и художественного образования, а первая из названных программ является наиболее долгосрочной среди программ центра – 6 лет.

Современный период истории Калужского эколого-биологического центра характеризуется направленностью на освоение широкого спектра приёмов и технологий с целью их трансляции в региональную систему дополнительного образования (не только естественнонаучной направленности). В числе первых в регионе и в системе дополнительного образования эколого-биологический центр освоил дистанционные технологии реализации образовательных программ. С 2012 г. функционирует **областная дистанционная школа «Экодистанция»**, обеспечивающая дополнительное образование детей из от-

далённых районов Калужской области посредством вебинаров, доступа к авторскому контенту и дистанционному оцениванию (с 1995 по 2012 г. заочное обучение осуществлялось в рамках Областной заочной эколого-биологической школы и основывалось на почтовой переписке). В настоящее время дистанционные технологии стали основным инструментом в методической деятельности центра. С 2019 г. реализуется **дистанционный курс для педагогов «Основы проектной деятельности (природоохранные и эколого-**

просветительские проекты)», включающий ви-

деолекции, дополнительный информационный материал, тесты и задания со свободным ответом. В виртуальный мир пришёл и мини-зоопарк центра: мультимедийный гид по мини-зоопарку доступен для каждого через приложение izi.travel. Информационные технологии позволили поднять на новый уровень аналитическую деятельность центра. Так, в рамках **геоинформационной системы «Естественнонаучные исследования школьников Калужской области»** на сайте центра доступны интерактивные карты. Применение онлайн-опросов и блогов в социальных сетях позволило улучшить обратную связь с учащимися, родителями и педагогами – потребителями образовательных и методических услуг центра. В 2018 г. центр стал одной из первых площадок по испытанию фолдскопов – «бумажных микроскопов». В настоящее время центр также отвечает за организацию системной работы в государственной информационной системе «Сетевой город. Образование», участвует в подготовке региональных соревнований JuniorSkills.

Областной эколого-биологический центр ежегодно принимает новые вызовы, и в ответах на них – залог его обновления и развития.

Контакты:

- Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования Калужской области «Областной эколого-биологический центр»
- Директор – Ирина Андреевна Патричная.
- Адрес: 248600, г. Калуга, пер. Старообрядческий, 4.
- Тел. 8(4842)56-20-39
- E-mail: koebcu@mail.ru
- Сайт: <http://www.koebcu.ru/index.html>



Педагогический коллектив Калужской областной станции юных натуралистов, 1967 г.



Педагоги Калужской областной станции юных натуралистов, 1983 г.



Коллектив Калужского областного эколого-биологического центра, 2003 г.



Коллектив Калужского областного эколого-биологического центра, 2009 г.



Работники областного эколого-биологического центра разных лет на праздновании 80-летия В.Н. Белова, 2018 г.

АЛЕКСАНОВ Виктор Валентинович,
методист, зав. отделом ГБУ ДО КО «Областной эколого-биологический центр», г. Калуга

Фотоистория юннатского движения:

Калужская область (из архива ФДЭБЦ)



Ученики Ленинской школы г. Боровска, получившие материалы на постройку скворечников, среди ребят со скворечником староста секции «друзей пернатки» Карташов, март 1936 г.



«Друзья пернатки» – ученицы Урицкой школы г. Боровска со своими красивыми скворечниками, март 1936 г.

Алтайский край (из архива ФДЭБЦ)



«За лето 1955 года юннаты 1–4 классов Овчинниковской начальной школы Косихинского района обработали 7 га кукурузы. Хорошо потрудились дети! Вот и есть им чем гордиться, кукуруза выросла на славу!»



«Юра Калинин проводит дополнительное опыление кукурузы на Алтайской краевой станции юннатов. Урожай в 1955 году 648 ц/га зелёной массы и 54 ц/га зерна»



Кружок овощеводов при Алтайской краевой станции юннатов, прищипка огурцов, 1955 г.



«Юные натуралисты пришли на экскурсию в летние лагеря индеек, которых помогает выращивать Манджеева Рая. На снимке зоотехник совхоза Макарова рассказывает детям о лагерном содержании индеек (Овчинниковская начальная школа Косихинского района Алтайского края, 1955 г.)»



«Юные полеводы за уборкой сои (работа ведётся в течение трёх лет. Матюх, Бердинская и Завьялова работали с соей и получили урожай в среднем по 23 ц/га на Алтайской краевой станции юных натуралистов, 1955 г.»



«Юные овощеводы заботятся о будущем урожае – прополка бахчевых на Алтайской краевой станции юннатов, 1955 г.»

Брянская область (из архива ФДЭБЦ, 1950-е годы)



**«Брянская областная станция юных натуралистов и опытников сельского хозяйства.
Участок сортоиспытания кукурузы.
Выявлено, что в условиях области хорошо вызревают на зерно сорта Воронежская-76 и Стерлинг.
Полученные семена Станция распространяет по школам области»**



**«Брянская областная станция юных натуралистов и опытников сельского хозяйства.
Сбор гусениц капустной белянки»**



**«Брянская областная станция юных натуралистов и опытников сельского хозяйства.
Юные полеводы готовят стенд зерновых хлебов для областной выставки»**



В кабине трактора ученики Бакланской средней школы Почепского района Брянской области

ЭНОТЕРА

Публикуемый текст представляет собой фрагменты из книги **Яна Леопольдовича Ларри** (1900–1977) **«Необыкновенные приключения Карика и Вали»**, которая была впервые опубликована в 1937 году и впоследствии не раз переиздавалась. Широкая популярность этой книги была заслуженной: автору гениально удалось в художественной форме с использованием фантастического сюжета познакомить детей с миром природы, прежде всего с насекомыми. Важно отметить, что инициатором написания этой книги стал классик отечественной детской литературы **Самуил Яковлевич Маршак**. Помимо художественных достоинств книгу отличает научная точность, ведь её автор был не только писателем (и не только автором произведений для детей!), но и профессиональным биологом, выпускником биологического факультета Ленинградского университета. Поэтому книгу «Необыкновенные приключения Карика и Вали» вполне можно отнести к разряду научно-популярных произведений несмотря на формальную принадлежность к художественной литературе «для младшего возраста».

Основу сюжета книги составляют приключения двух детей (мальчика Карика и его сестры Вали), которые случайно выпили необыкновенную жидкость, приготовленную их соседом – профессором Иваном Гермогеновичем Енотовым, и внезапно стали такими маленькими, что все окружающие предметы, а также насекомые оказались для ребят огромными и подчас смертельно опасными. Вместе с профессором-биологом, пришедшим к ним на помощь, ребята ищут путь к спасению и попутно познают окружающий их мир, находя много необычного в том, что многим кажется обыденным и банальным, а то и вовсе не замечается.

Читатели этой книги могут познакомиться не только с насекомыми, но и с миром растений.

Вместе с Кариком и Валей мы познакомимся с растением **энотерой** (таково научное название рода, по-русски же это растение из семейства первоцветных называется **«ослиник»**), крохотным ребятам она казалась деревом. А заодно повстречаем **водяной орех (чили́м)** и узнаем о свойствах насекомоядного растения **росянки** и о геологической роли **диатомовых водорослей**.

Было раннее утро.

В серых, предрассветных сумерках стояли тихие, печальные холмы. На далёком горизонте еле заметно светилась розовая полоса.

В тихой бухте у самого берега плавал, чуть покачиваясь, чёрный и мокрый орех.

Мимо с шумом катилась река. Течение мчало по волнам жерди, сухие ветки и лепестки. Их несло в бухту, прибывало к берегу. Они кружились и, проплывая мимо ореха, слегка подталкивали его, как бы пытаясь сдвинуть с места.

Вся бухта, точно шелухой, была покрыта сухим плавником. Ребята поднялись на пригорок и нерешительно остановились. Поёживаясь от холода, они стояли, растерянно посматривая друг на друга.

Куда идти? Что делать?

Ах, если бы здесь, рядом с ними, был Иван Гермогенович!

— Неужели пропал? — вздохнула Валя.

— Найдём! — решительно сказал Карик. — Он здесь. Обязательно где-нибудь здесь...

Он сложил ладони рупором, приподнялся на цыпочках и крикнул что было силы:

— Иван Гер-мо-ге-е-е-ны-ы-ч!

Где-то сзади, за темными холмами, зашумела листва.

Ребята прислушались.

Шаги?

Нет. Это ветер. Это шумят деревья.

Валя опять тяжело вздохнула.

— Ничего, ничего. Мы найдём его. Вот увидишь. Он не бросит нас.

Карик взял сестру за руку и повел её за собой по берегу реки. Через каждые пять-шесть шагов они останавливались и громко кричали:

— Иван Гер-мо-ге-ны-ы-ч!

Но профессор не откликался.

— Знаешь что, — сказал Карик, — я пойду по берегу, а ты иди немного подальше. Вон видишь — там какая-то роща за холмами. Ну вот. Ты иди к этой роще и кричи. Только громче. Сначала буду я кричать, потом ты, потом опять я, потом ты! Ладно?

— Ладно.

— Только не отходи далеко и по сторонам поглядывай. Осторожнее. Ну, иди.

Карик пошёл по берегу, а Валя направилась к тёмной роще. Время от времени ребята останавливались, кричали и снова шли дальше.

Валя дошла до рощи.

В роще было темно и очень мрачно. Чёрные узловатые стволы деревьев поднимали вверх изогнутые, искривлённые ветки; широкие листья свисали до самой земли.

— Эй, Ва-а-ля-я! — прокатилось где-то у реки.

— Ау! — отозвалась Валя. — Я здесь. Дошла до какого-то леса.

Валя подошла к тёмному, развесистому дереву. От дерева шёл вкусный, приятный запах.

Валя потянула ноздрями воздух.

Странное дело — пахло свежим миндальным печеньем. Как дома, перед праздниками, когда мама вынимала из духовки листы с печеньем, пахло во всей квартире — и ванилью, и миндалём, и горячим тестом.

Валя сразу вспомнила, что со вчерашнего дня она ещё ничего не ела.

«Надо посмотреть, что это так вкусно пахнет, — подумала она и решительно подошла к дереву, — Полезу. Посмотрю».

— Эй, Карик! — закричала Валя. — Я на дерево полезу. С дерева буду кричать. Ты слышишь?

— Залезай и кричи. Только громче. Я сейчас приду к тебе! — отозвался Карик.

Валя ухватила руками за мокрые, скользкие ветви и быстро, по-обезьяньи полезла вверх.

Раздвигая широкие листья, которые, свешиваясь со ствола, преграждали дорогу, Валя лезла всё выше и выше. Изредка она поглядывала наверх.

Совсем близко, над головой, виднелось что-то вроде огромной чашки. Она добралась до неё, уцепилась за влажные, упругие, точно резиновые стенки и заглянула внутрь.

Перед самым носом Вали покачивались пушистые шары. Они висели на толстых длинных шестах, которые поднимались со дна чашки.

От них-то и шёл этот крепкий и такой вкусный запах.

Валя почувствовала, что если сейчас же, сию минуту не съест вот этот шар, который качается перед её носом, она просто умрёт от голода.

Валя подтянулась на руках и села верхом на край лепестка, как на забор.

Вкусный шар был совсем рядом. Валя вцепилась в него руками и с силой дёрнула к себе. Но оторвать его не удалось. Шар держался крепко.

Валя дёрнула сильнее.

Лепесток, на котором она сидела, качнулся, и она чуть не потеряла равновесие. Чтобы не упасть, девочка отпустила шар и крепко ухватила за края лепестка.

Шар отлетел в сторону, ударился о другой край чашки и тотчас же снова заплескал перед глазами Вали.

Тогда Валя так рванула шар, что вся чашка задрожала. Шар оторвался от шеста, и в ту же минуту Валя вместе со своей добычей грохнулась вниз, на дно чашки.

Не выпуская шара из рук, Валя вскочила и посмотрела вверх и по сторонам. Она находилась в сердцевине огромного цветка.

Влажные лепестки поднимались вокруг, точно гладкие стены круглой башни. Сквозь щели тёмных лепестков просачивался розовый утренний свет.

Где-то далеко-далеко закричали птицы. Внизу, шурша листвою, пробежал кто-то, быстро перебирая легкими ногами.

«Надо слезать на землю!» — подумала Валя.

Прижимая крепко к груди вкусный шар, она обошла чашку-цветок и остановилась перед узкой щелью между лепестками. Она попыталась протиснуться сквозь щель, но щель оказалась слишком узкой.

Тогда Валя попробовала взобраться наверх по шесту, но лишь только она ухватила за него руками, стены чашки задвигались, словно живые, и медленно стали сближаться.



Ослинник двулетний – энотера (*Oenothera biennis* L.) встретился участникам экскурсии по территории Федерального детского эколого-биологического центра, 4 июля 2019 г.

Огромный цветок, в который залезла Валя, сложил над её головой лепестки. В цветке сразу стало темно.

Напрасно Валя пыталась раздвинуть лепестки и выбраться из цветка. Лепестки крепко сжались и не выпускали её из душистой тюрьмы.

— Карик! Ка-арик! — испуганно закричала девочка. — Скорей! Сюда! Ко мне!

Она кричала что было силы, но голос её не мог пробиться сквозь мягкие, толстые стены. Казалось, что она кричала, уткнувшись лицом в пуховую подушку.

Этот придушенный, еле слышный крик, точно отголосок далёкого эха, донёсся до Карика. Он остановился, прислушался. Ему показалось, что где-то, далеко-далеко за холмами, кричит Иван Гермогенович.

— Ага! — обрадовался Карик. — Идёт сюда. Нашёл нас всё-таки.

Он быстро взбежал на высокий пригорок и снова, сложив руки рупором, закричал:

— Зде-есь! Сю-юда! Мы здесь!

В ответ только гукнула ночная птица.

У подножья холма с шумом катилась река. Волны плескались о берег. Мягко шуршал осыпающийся с обрыва песок.

«Откуда же он кричал? — думал Карик. — Справа или слева?»

Он постоял немного и снова крикнул.

Но никто не отозвался. Он крикнул еще и еще раз, повертываясь в разные стороны.

Напрасно. Ему не отвечал никто.

Карик нахмурился.

— Нет. Должно быть, показалось.

Он взглянул на тёмную рощу, где осталась Валя, и громко сказал:

— Валя, ты слышала? Как будто бы Иван Гермогенович кричал? Слышала ты, или нет?

Но на этот раз и Валя не ответила Карике.

«Ну, нехватает еще, чтобы и она пропала!» — подумал Карик и крикнул погромче:

— Ва-аля!

С обрыва упал в воду камень. Карик вздрогнул, оглянулся, постоял немного и снова крикнул:

— Ва-алька-а-а!

Валя не отвечала.

— Ну вот, говорил ей, чтоб сидела на дереве и ждала, а она ушла куда-то... Свяжешься с девчонками — и сам не рад будешь.

И он не спеша пошел через поле к роще.

Но вот и роща.

Карик подошёл к деревьям. Задрал голову вверх, он посмотрел на густые вершины.

Утренний ветерок тихо покачивал широкие листья, из которых выглядывали огромные жёлтые шары.

Вали на деревьях не было.

— Где же она? — совсем растерялся Карик.

Он крикнул ещё раз и ещё раз, но только ветер прошумел ему в ответ.

Валя не отзывалась.

Карик прикусил губу, остановился и задумался:

«Валя не могла убежать далеко. Значит?.. Значит, её кто-то схватил, утащил куда-то, а может быть... сожрал».

Карик даже вздрогнул.

«Ах, если бы здесь был Иван Гермогенович! Он непременно что-нибудь придумал бы, непременно нашел бы Валю».

Карик беспомощно огляделся.

Вокруг лежали безмолвные холмы. Холодное, какое-то чужое небо висело над мёртвыми песками. Тоскливо шумел голый, высохший лес на соседнем пригорке.

Над головой со свистом мчались куда-то исполтинские жуки, задевая крыльями уродливые деревья.

Всё кругом было каким-то чужим, непривычным, страшным. Карик вздрогнул и с пронзительным криком побежал вперед, не разбирая дороги.

...

[позже Карика посчастливилось снова найти профессора Енотова]

...

Профессор подплыл к мальчику и стал рядом с ним.

— Ты один? А где же Валя? Что-нибудь случилось? — спросил он, с тревогой поглядывая на заплаканное лицо Карика.

— Случилось! — всхлипнул Карик. — Валька пропала!

— Что ты говоришь?! — схватил профессора Карика за руку. — Как это случилось? Когда? Где ты её потерял? Что же ты молчишь?

— Ну, мы плыли сначала в орехе, потом приплыли к берегу и пошли Вас искать, а потом...

Карик махнул рукой и замолчал.

— Ну, а дальше, а дальше что? — торопил профессор. — Говори, где ты её оставил?

— Там, — неопределённо махнул рукой Карик, — за этими холмами.

— Ты помнишь это место?

— Да, но отсюда не найду, а вот от ореха найду!

— А где орех?

— Там, в бухте.

— Вот что, — решительно сказал Иван Гермогенович, — пойдём-ка сначала к бухте, где остановился орех, а там уж видно будет, что делать. Пошли!

Профессор и Карик вышли на берег и молча зашагали по холодной, мокрой земле.

— Показывай дорогу! — сказал Иван Гермогенович.

— Я показываю, — вздохнул Карик и снова всхлипнул, — вот здесь надо идти.

— И, пожалуйста, не плачь! Мы найдем её. Не иголка ведь — живой человек... И покричать может. И нас услышит... Найдём. Обязательно найдём.

Вдали показалась бухта.

На синей спокойной воде покачивался, как баржа, чёрный огромный орех.

— Вон он, — сказал тихо Карик.

— Вижу.

Профессор остановился.

— Ты помнишь, куда вы пошли отсюда? — спросил Иван Гермогенович.

— Помню, — сказал Карик. — Я пошёл по берегу, а Валя пошла вправо. Туда.

— Хорошо! — сказал Иван Гермогенович. — Веди по той дороге, где проходила Валя.

Путешественники двинулись в путь. Когда они дошли до рощи, Карик сказал:

— Вот отсюда она кричала мне в последний раз. А потом пропала.

— А что она кричала, ты не помнишь?

— Кажется, «ау!» — неуверенно ответил Карик.

Профессор задумался.

— Утром ты её искал здесь?

— Искал. Всю рощу обошёл.

— Вот что. Ты ступай вправо, а я пойду влево, — сказал Иван Гермогенович. — Не теряй только из виду эту рощу. Тут, в роще, встретимся. Пошли.

Профессор и Карик разошлись в разные стороны. Они шли, осматривая внимательно каждую ямку, заглядывали под камни, приподнимали с земли толстые листья и смотрели: не спряталась ли туда Валя, не заснула ли она там?

Карик кричал, пока не охрип. Но всё было напрасно.

Вали нигде не было.

После долгих поисков они вернулись в рощу. Иван Гермогенович и Карик так устали, что еле передвигали ноги. Говорить не хотелось.

Оки сели под деревом и, опустив головы, сидели, стараясь не смотреть друг на друга.

Над самой головой профессора свешивалась ветка с жёлтыми шарами.

Шары раскачивались, волоча по земле круглые тени. Один шар был совсем как живой. Стенки его дрожали. Он как-то странно шевелился на ветке, словно хотел оторваться и прыгнуть на землю.

Другие шары висели спокойно.

— Ну, что ж, — вздохнул профессор, — пойдём, посмотрим ещё раз. Ты иди в эту сторону, а я пойду к реке. Потом опять вернёшься в рощу. Понял?

— Понял, — сказал печально Карик.

Иван Гермогенович встал и быстрыми шагами направился к реке.

Карик пошёл в противоположную сторону.

Когда он уходил, ему послышался слабый, придушенный крик. Он быстро повернулся.

— Иди, иди, — закричал профессор, — не теряй напрасно времени!

И снова они принялись за поиски, бегая по холмам и пескам, изредка перекликаясь друг с другом.

Вдруг профессор остановился. В стороне от роши он увидел какие-то странные следы. Земля была разрыта, раскидана. Отпечатки чьих-то ног были ясно видны на рыхлых буграх. Очевидно, здесь недавно произошла горячая схватка.

Профессор наклонился к самой земле.

Свежий широкий след тянулся к песчаным холмам.

— Это она, — выпрямился профессор, — надо торопиться. — Карик, скорей сюда! — махнул он рукой.

— Нашли? — закричал Карик издали.

— Иди сюда!

Когда прибежал запыхавшийся Карик, Иван Гермогенович молча показал ему следы борьбы на земле.

— Что это? — побледнел Карик.

— Кажется, — тихо сказал профессор, — её здесь схватили. Как видно, она сопротивлялась, но...

Профессор замолчал.

— Её растерзали? — вскрикнул Карик.

— Не думаю, — сказал неуверенно Иван Гермогенович, — но её потащили в нору.

— Для чего потащили?

— После об этом, а сейчас бежим скорее по следу. Кажется, я уже знаю, кто её схватил. Бежим. Мы ещё успеем.

Профессор и Карик помчались по следу.

Они бежали, удаляясь всё дальше и дальше от роши, где в жёлтом цветке осталась Валя.

Ветер поднял на холмах высокие столбы пыли, закружился, завертелся вокруг профессора и Карика, заметая на земле их лёгкие следы.

Роща давно уже скрылась за холмами.

Путешественники бежали теперь по широкой голой долине. Справа и слева от них поднимались, точно жёлтые стены, крутые песчаные горы.

Изредка по дороге попадались чахлые травяные деревья. Ветки на них были поломаны. Листья засыпаны песком.

— Она жива! — кричал Иван Гермогенович на бегу. — Видишь — она хваталась за кусты. Она боролась. Надо бежать как можно быстрее. Мы ещё успеем. Вперёд, Карик! Вперёд, мой мальчик!

И они помчались ещё быстрее.

— Вижу! Вижу! — вдруг закричал Карик. — Смотрите! Вон там, у деревьев. Вон они. Борются.

Чахлые травяные деревья раскачивались, как будто их кто-то сильно тряс.

— Это Валька! Отбивается! — проговорил хрипло Карик. — Скорей, Иван Гермогенович, скорей!

Профессор и Карик понеслись во весь дух. Но когда они добежали до редких деревьев, здесь уже никого не было.

Деревья были примяты к земле, ветви поломаны. Широкий след уходил куда-то дальше, в чащу травяных джунглей.

— Вперед! Она недалеко! — крикнул Иван Гермогенович и побежал по следу.

Заросли неожиданно кончились. Они бежали теперь по мёртвым, сухим пескам. Вдруг профессор остановился. Карик чуть было не налетел на него с разбегу.

— Стой! — угрюмо сказал профессор.

— А что? — тихо спросил Карик.

Иван Гермогенович слегка подтолкнул Карика и протянул руку вперед.

Вдали, на жёлтых песках, мальчик увидел крылатое длинноногое животное, очень похожее на осу. Оно волокло по земле огромную жёлтую гусеницу. Гусеница была большая, толстая, в несколько раз больше осы. Она отчаянно сопротивлялась, но, как видно, не могла вырваться из цепких лап осы. Оса волочила гусеницу, оставляя на земле широкий след.

По этому-то следу бежали путешественники.

— Песочная оса-аммофила, — угрюмо буркнул Иван Гермогенович, — тащит к себе в нору озимого червя. самого страшного вредителя хлебных и свекловичных полей... Ну, хорошо. Она тащит добычу для своего потомства, а нам-то какое до этого дело? Мы-то зачем бежим за ней?

Карик растерянно посмотрел на профессора.

— А как же теперь Валя? — спросил он.

— Надо вернуться, — сказал Иван Гермогенович, — далеко она не могла уйти. Нужно искать её около бухты. А если не найдём до ночи, зажжём болотный газ. Валя увидит огонь и, конечно, догадается, что мы здесь. А если и не догадается, так всё равно она пойдёт на огонь.

Но Карик теперь уже плохо верил, что они найдут Валу.

«Пропала! Не найти! Ни за что не найти!» — думал он, шагая за профессором. И всё стало ему как-то безразлично. Он хотел заплакать, но глаза были сухие. Карик тяжело вздохнул. И тут только почувствовал, как сильно устал.

Ноги его дрожали. Он спотыкался на каждом шагу. Во рту пересохло. Язык распух и горел, точно в огне. Сейчас Карик мог бы выпить залпом целое ведро ледяной воды, но вокруг лежали мёртвые, сухие пески. В такой пустыне воды не найти.

«Хоть бы ручеек какой-нибудь, хоть бы лужица какая», думал Карик, поглядывая по сторонам.

И вдруг у подножья жёлтого холма он увидел высокий голый ствол.

Ствол слегка покачивался на ветру.

Карик подошёл поближе. Внизу под стволом лежали мясистые серо-зелёные листья.

Из листьев торчали, точно ресницы огромного глаза, полусогнутые, гибкие хлысты.

На конце каждой ресницы висели тяжёлые серебристые капли.

— Роса! — крикнул Карик, бросаясь к этим странным листьям. — Идите. Я догоню вас. Я только поплюю росы.

Карик перепрыгнул через канаву.

— Стой! — закричал Иван Гермогенович. — Слышишь? Стой, Карик! Вернись сейчас же!

— Но если я хочу пить, — упрямо сказал Карик.

Иван Гермогенович перескочил канаву и быстро преградил ему дорогу.

— Это не роса. Это нельзя пить!

Он взял Карика за плечо и подвел его к странному растению.

— Смотри! — сказал он.

Подняв с земли камень, он размахнулся и бросил его в гущу сверкающих капель.

Лишь только камень коснулся листа, хлысты сомкнулись и плотно прикрыли его.

Камень исчез.

— Что это? — удивился Карик.

— Росянка, — спокойно ответил Иван Гермогенович, — насекомоядное, хищное растение.

— Как? — ещё больше удивился Карик. — Разве есть у нас такие растения? Они же только в жарких странах растут. Я даже об этом читал в какой-то книге.

— Правда, — сказал профессор, — в жарких странах таких растений гораздо больше, чем у нас, но и здесь они попадаются. Чаще всего их можно встретить там, где земля бедна соками. На такой земле простым, обыкновенным растениям не прожить. Им питаться нечем. А вот растения-хищники и на бедной земле неплохо себя чувствуют. Земля не кормит — так они охотой промышляют. Ловят насекомых и высасывают из них питательные соки. Вот так и живут, так и растут. Ни животное, ни растение, а то и другое вместе. Запомни хорошенько: кроме росянки, охотятся за насекомыми также некоторые виды первоцвета, жирянки, а в прудах нередко встречается хищная пузырчатка, которая ловит даже мелкую рыбёшку. Вообще-то их очень много, этих хищников, мой друг. Я мог бы назвать тебе более пятисот видов, но...

— Стойте! — закричал Карик. — Теперь я всё понимаю: Валя попала в такое растение.

— Что-о? — остановился Иван Гермогенович и с беспокойством взглянул на Карика.

— Да, да, теперь я припомнил. Она мне кричала: «Я лезу на дерево». И, значит, полезла, а на землю уже не спустилась. Вот почему я и не нашел её в роще.

Профессор схватил Карика за руку.

— За мной, Карик!

И они помчались, прыгая по жёлтым кочкам.

— А как оно ест? — крикнул на бегу Карик. — Сразу или потихоньку?

— Эти растения, — задыхаясь, ответил профессор, — сначала поливают свою добычу соком и держат её, пока она не размокнет, а потом высасывают из неё соки.

— Но Валька ещё не размокла? — спросил Карик.

— Не болтай глупостей.

Профессор крепче сжал руку Карика и потащил его за собой.

Они стремительно миновали заросли и наконец добежали до бухты, где все ещё плавал чёрный мокрый орех.

— Здесь! — закричал Карик. — Стойте, это здесь!

Тяжело дыша, они остановились на высоком холме.

Внизу лежала жёлтая пустыня. Вправо от путешественников зеленела небольшая роща.

— А где же эти деревья? — спросил профессор. — Я пока не вижу здесь ни одного насекомоядного растения.

— А всё-таки это здесь, — быстро проговорил Карик, — я хорошо помню: Валька пропала вон в той роще.

И Карик махнул в ту сторону, где стояли развесистые деревья с жёлтыми шарами.

— В той роще? — спросил Иван Гермогенович. — Там, где мы уже были? Ты уверен, что она полезла именно на эти деревья?

— Ну да. Других же здесь нет.

Иван Гермогенович внимательно посмотрел на жёлтые шары и вдруг, хлопнув себя по лбу, рассмеялся.

— Ну о чем же я только думал раньше? И как я не догадался сразу? Да ведь это же... Ой!..

Он повернулся к Карик и быстро спросил:

— Когда это было? Утром? Ночью?

— Утром. Солнца ещё не было.

Профессор взволнованно потер руки.

— Тогда всё понятно, — сказал Иван Гермогенович. — Да, да, теперь я всё понимаю... Очень хорошо. Прямо-таки замечательно.

Он с шумом вздохнул, улыбнулся и, схватив Карика за руки, с силой сжал их.

— Валя жива. Она там. Сидит в цветке.

— В цветке?

— Ну да. Это же энотера. Валя сидит в цветке энотеры.

— А это не опасно? — спросил Карик.

— Нет, нет, — ответил профессор. — Мы скоро увидим её живой и здоровой.

— Тогда бежим! — закричал Карик и схватил профессора за руку. — Залезем скорей на энотеру и поможем Вальке выбраться.

Иван Гермогенович покачал головой.

— Видишь ли, — сказал он, как-то особенно покашливая, — сейчас это, пожалуй, бесполезно: мы ведь с тобой не знаем даже, на какую энотеру залезла Валя. Это во-первых. Но допустим, что мы и найдём эту энотеру. Найдём, допустим, даже цветок, в котором Валя сидит. А как мы освободим её? К сожалению, освободить её мы всё равно не сумеем. У нас не хватит силы, чтобы раздвинуть лепестки энотеры. Это во-вторых.

— А, в-третьих, Валька там не задохнётся? — спросил Карик.

— Не задохнётся. Цветок большой, просторный. Подождём до вечера, он сам откроется.

— Вот странный цветок, — сказал недовольно Карик. — Другие цветы открываются по утрам, а этот почему-то вечером.

— Заморский гость. Чужестранец. Прибыл к нам из Америки и живёт по старой, американской привычке.

Карик недоверчиво улыбнулся.

— Я не шучу, — серьёзно сказал профессор, — энотеру привезли из Виргинии. Лет триста назад её семена прислали в Европу для ботаника Каспара Богена. И вот за триста лет энотера перешла через всю Италию, Францию, Германию, Польшу и наконец появилась у нас... В наши дни по песчаным берегам многих рек энотеру — иностранку — встречают чаще, чем другие, местные растения.

— Но вечером она обязательно откроется?

— Обязательно. Каждый вечер цветы энотеры распускаются, а рано утром закрываются снова. Недаром же её прозвали «Ночная свечка». Однако, мой друг, что же нам делать? Ведь в нашем распоряжении несколько свободных часов.

— Я, — сказал Карик, — предлагаю поесть чего-нибудь и лечь спать.

— Предложение дельное, — кивнул головой профессор, — единогласно принято.

Потягиваясь и зевая, он встал и пошёл по берегу.

— Пойдём-ка, друг мой, прямо к цветам. Там уж мы непременно найдём что-нибудь съестное.

Карик вытянул шею.

— А где же Вы увидели цветы?

— Цветов-то я пока не вижу, — сказал Иван Гермогенович, — но зато я прекрасно слышу, как вон там, у мыска, жужжат пчёлы. Значит, там и цветы должны быть.

Профессор не ошибся.

Лишь только они перевалили через холмы, они увидели внизу, в долине, огромные деревья, которые торчали то тут, то там. Вершины деревьев гнулись под тяжестью лиловых цветов.

Профессор подошёл к одинокому дереву, осыпанному цветами, залез на него и крикнул сверху:

— Стой на месте!

Он забрался в цветок и принялся за какую-то сложную работу.

Карик стоял внизу.

Он видел мелькающую в зелёной листве обожжённую солнцем, красную спину Ивана Гермогеновича. Профессор работал, широко расставив локти, локти его то поднимались, то опускались, точно поршни машины.

Карик вспомнил маму. Вот так же на кухне она месила тесто.

— Эгей! — крикнул профессор, повертываясь к Карике. — Лови свежие булки!

Он выглянул из цветка, нагнулся и сбросил что-то на землю.

По листьям забарабанили круглые колобки. Подпрыгивая, они покатались по земле.

Карик поднял один колобок и откусил от него кусочек.

— Ну как? — спросил сверху профессор.

Колобок был душистый и такой же вкусный, как тесто пчелы-андрены.

— Это из пыльцы и мёда? — спросил Карик.

— Да, это из пыльцы и нектара. Нравится?

— Очень вкусно. Как вы их там делаете?

— А просто насыпаю в нектар пыльцу и начинаю месить тесто.

Колобки сыпались на землю, точно осенние яблоки с дерева.

Карик подбирал их и складывал в кучки.

Наконец профессор слез с дерева, сел на землю и, выбрав колобок покрупнее, сразу откусил полколоска.

— Не плохая, в сущности, жизнь! — дружески подмигнул Иван Гермогенович Карике.

— Да, — согласился Карик, — жить тут можно, но всё-таки... — Он вздохнул и замолчал.

— Ну, ну, — сказал Иван Гермогенович, — ничего. Вернёмся домой, и всё будет хорошо.

Профессор встал.

— Хотя до вечера и далеко ещё, но мы не должны уходить от энотеровой рощи. Пойдём-ка туда, сядем и будем ждать Валю. Забирай колобки. Я думаю, они ей понравятся.

— И я так думаю, — кивнул Карик. — Она же, бедняга, целый день ничего не ела. Ей теперь всё понравится.

— Это хорошо, — задумчиво сказал профессор, — но как мы понесём эти колобки? Без корзины, пожалуй, не много захватишь. Вот что, друг мой, ты посиди немного, а я пойду поищу корзинку.

Он посмотрел направо, налево и подошёл к большим бурым кучам, которые поднимались буграми у берега реки, наклонился над одной из них и поковырял её щепочкой.

— Прекрасно, — сказал он, — кажется, это как раз то, что нам нужно.

Иван Гермогенович принялся разгребать кучу.

— Ну-ка, дружок, прополощи вот эту штуку, — протянул он Карике большой комок грязи.

Карик взял его и, стараясь держать подальше от себя, чтобы не запачкаться, побежал к реке.

Он вошёл по колени в воду и опустил находку профессора в реку. Вода замутилась.

Грязь таяла, как кусок масла на сковороде. И вот что-то белое блеснуло под слоем грязи. Карик стал соскабливать грязь рукой и вдруг нащупал какую-то тонкую ручку.

— Кажется, и в самом деле корзина, — удивился он.

Скоро сильные струи воды начисто смыли грязь, и в руках Карика оказалась корзинка необыкновенной красоты.

Он поднял её за ручку, поднёс к самым глазам и минуту стоял, рассматривая с удивлением узорчатые решетки, которые, казалось, были выточены из слоистой кости.

— Ну как? Хороша корзинка? — услышал Карик за своей спиной голос профессора.

— Прямо, как будто из кружев сплетена, — ответил Карик, любуясь. — Кто ж её такую сделал?

— Об этом после, — сказал профессор, — а сейчас прополощи ещё вот эти.

Иван Гермогенович бросил на землю два тяжёлых шара грязи и пошёл обратно к разрытым кучам. Карик принялся за работу.

Он старательно отмывал грязь с необыкновенных корзиночек и расставлял их на берегу рядышком, а профессор подносил всё новые и новые.

Одна корзиночка была удивительнее другой.

Тонкие серебряные стрелы переплетались в узорчатые решётки. На решётках лежали щиты, пробитые стрелами и украшенные звёздами, листьями, венками. Можно было подумать, что эти маленькие корзиночки сделаны руками искусного мастера.

Одна корзиночка напоминала даже чем-то маленький дворец с ажурными башенками, со стрельчатыми окнами. Серебряные решётки поднимались вокруг дворца, точно стены. На этих стенах красовались цветы, олени рога и звёзды. А другие и вовсе не были похожи на корзинки. Но Карик не бросал их, а ставил рядом с корзиночками.

Это были сплетённые из серебристой кости блюда, вазы, шлемы, шары, звёзды, кубки, короны.

— И всё разные! — удивлялся Карик.

— Да, — сказал профессор, — они очень разнообразны. Можно изучать их всю жизнь, и всё же ты каждый день будешь открывать всё новые и новые формы этих растений.

— Что? — быстро повернулся к профессору Карик. — Вы сказали — это растение?

— Да, это одноклеточная водоросль. Диатомея. Вернее — оболочка растения. В этих красивых корзиночках-оболочках живёт простая водоросль — диатомея. Вот в этой, — поднял Иван Гермогенович круглую корзиночку, — живёт диатомея гелиопельта, в этих треугольных — трицератея, в этой ромбовидной — навикула. То, что ты сейчас держишь в руках, — это только скелеты диатомей. Сами водоросли погибли. Но их твёрдая оболочка осталась. Пройдут ещё десятки и сотни лет, а эти удивительные корзиночки не рассыплются от времени.

— Ого, — сказал Карик, — они, действительно, очень крепкие. Смотрите, никак не сломать.

Профессор усмехнулся.

— Потому что оболочка диатомей построена из кремнезёма. А это очень крепкий материал.

— Вы сказали, что это водоросль. Значит, они в воде живут. Так как же они?..

— Ты хочешь спросить, как очутились на земле? Очевидно, их выбросило на берег наводнением или бурей. А может быть — очень давно здесь было озеро, которое диатомеи засыпали сверху донизу.

— Такие-то маленькие? Как же они могут засыпать озеро?

— Да, они малы, но зато их очень много. Они, как пыль в широком солнечном луче, носятся в толще воды. Миллиарды миллиардов. Их жизнь коротка. Они рождаются и, прожив несколько часов, умирают. И день и ночь на дно морей, озёр и рек падает, не прекращаясь, дождь мертвецов.

Их трупы ложатся на дно. На трупы падают новые трупы. Слой за слоем, всё выше и выше подни-

маются миллиарды диатомовых трупов, и вот пройдут тысячи лет. Диатомеи поднимаются со дна реки островами, отмелями. Река разделяется на рукава, на дельты. Меняется и русло реки. Изменяется её география. Огромные озёра медленно умирают под слоем трупов диатомовых. Превращаются в болота. Исчезают с географических карт.

Недалеко от Ленинграда находится крепость Кронштадт. Тридцать километров надо ехать до него по Маркизовой Луже. Но через две с половиной тысячи лет из Ленинграда в Кронштадт можно будет пройти, не замочив ног. Трупы диатомовых покроют Маркизову Лужу плотным и крепким грунтом.

Как видишь, эти крошки незаметно для человека меняют и самый вид земли.

Ну, а сейчас оболочки диатомей получают новое назначение. Выбери-ка для своих колобков кошёлки.

Карик задумчиво наполнил две корзиночки колобками и пошёл следом за профессором.

Путешественники вернулись в энотеровую рощу. Они положили корзинки под деревом и растянулись в прохладной тени. Закинув руки за головы, они лежали, негромко разговаривая, но скоро оба стали зевать.

— Поспим, — предложил профессор.

Спите. — сказал Карик, — а я постерегу вас.

Профессор заснул.

Карик лежал рядом и, слушая мерное дыхание Ивана Гермогеновича, думал о том, как обрадуется мама, когда он и Валя придут домой, и как она будет ахать, когда он, Карик, станет рассказывать ей про это удивительное путешествие.

Глаза Карика слипались.

Он повернулся на бок и заснул так же крепко, как и профессор.

Сквозь сон они слышали какой-то неясный шум и чьи-то тихие шаги, как будто к ним подкрадывался дикий зверь. Потом всё стихло. И вдруг самый настоящий человеческий голос закричал громко:

— Ах, вот вы где? А это что же такое?

Иван Гермогенович и Карик открыли глаза.

В розовом свете вечерней зари перед профессором и Кариком стояла Валя. Живая, настоящая Валя.

В руках она держала корзиночку-диатомею, внимательно рассматривая её серебристые узоры. Она то подносила корзиночку к самым глазам, то поднимала высоко над головой и рассматривала её, прищурив один глаз.

— Смотрите, граждане! — засмеялся Карик. — Перед вами продолжение фильма «Девушка с Камчатки». Пропавшая девушка таинственно появляется на западном побережье.

Профессор ничего не сказал. Он только крепко прижал Валю к себе и молча погладил её по голове.

Дорогие юные читатели!

Вам было интересно? Хотите знать, что было дальше? Тогда советуем найти книгу Яна Ларри и прочитать её целиком.

Золотая осень

Чудесная девушка в платье,
Блестит золотая коса,
Улыбка – нежней не бывает
И с бирюзою глаза.

Её красоте нет предела,
И разной бывает она:
Вчера ещё плакать хотела,
Сегодня – солнце зажгла.

Наряды всем подарила:
Лесам, полям и лугам,
И помогла с урожаем
В садах, огородах всем нам.

За всё тебе скажем спасибо,
За щедрость и красоту,
И ждать тебя будем, Осень,
Как лето, зиму и весну!

М. Думанская,
10 класс,
г. Гаджиево
Мурманской области

Думанская М.В. ЗОЛОТАЯ ОСЕНЬ // Литературное творчество школьников. – 2019. – № 2. – С. 38-38;
URL: <https://school-literature.ru/ru/article/view?id=1483>
(дата обращения: 26.09.2019)

Времена года. Осень

Кузнечики не стрекочут
И бабочки не летают.
Уже редкий снег белеет,
И плавно зима наступает.

Листва облетает с деревьев
И златом на плитку ложится.
Вот туча на хмуром небе
Дождём уж готова разлиться.

Уж скоро графини ели
Оденутся в снежные шубы.
И скоро завоют метели,
И реки замёрзшими будут.

Всё в тихом осеннем парке
В любую погоду красиво.
И радуется природа,
Готовая встретить зиму!

Е. Пужаева,
5 класс,
г. Новоуральск
Свердловской области

Пужаева Е.А. ВРЕМЕНА ГОДА // Литературное творчество школьников. – 2019. – № 2. – С. 42-42;
URL: <https://school-literature.ru/ru/article/view?id=1487>
(дата обращения: 26.09.2019)