



ОБЩЕРОССИЙСКАЯ ОБЩЕСТВЕННО-ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ДЕТСКО-ЮНОШЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
"РОССИЙСКОЕ ДВИЖЕНИЕ ШКОЛЬНИКОВ"

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВСЕРОССИЙСКИЙ ДЕТСКИЙ ЦЕНТР "ОРЛЁНОК"



ТЕМАТИЧЕСКАЯ СМЕНА РДШ



СЛЁТ ЮНЫХ ЭКОЛОГОВ

2-23 МАРТА 2017

Над программой смены и составлением данного сборника по её результатам работали:

- Алиса Анатольевна Крюкова, директор ФГБУ «Российский детско-юношеский центр»;
- Анна Константиновна Баженова, начальник отдела направления гражданской активности ФГБУ «Российский детско-юношеский центр»;
- Евгения Сергеевна Овчинникова, начальник отдела по работе со всероссийскими детскими центрами ФГБУ «Российский детско-юношеский центр»;
- Дарья Сергеевна Патрикеева, специалист по работе с молодёжью ФГБУ «Российский детско-юношеский центр»;
- Дмитрий Михайлович Глазов, ведущий инженер института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, эксперт Российского движения школьников по направлению «Экология»;
- Александр Викторович Жушев, биолог, эксперт Российского движения школьников по направлению «Экология»;
- Алеся Евгеньевна Муреева, начальник детского лагеря «Стремительный» ВДЦ «Орлёнок»;
- Анна Владимировна Яблокова, директор учебно-методического центра ВДЦ «Орлёнок».

Сборник материалов тематической смены «Слёт юных экологов Российского движения школьников» - это продукт совместного творчества детей и взрослых. В сборник вошли материалы, описывающие опыт экологической деятельности ребят в своих регионах, результаты совместной проектной и исследовательской деятельности под руководством экспертов, а также методические материалы по организации и проведению мероприятий в рамках тематической смены.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
Особенности организации и проведения тематической смены «Слёт юных экологов Российского движения школьников».....	3
ПЕРВЫЙ МАРШРУТ – «МОЯ КОМАНДА».....	5
Марафон-старт «Впереди планеты всей».....	5
ВТОРОЙ МАРШРУТ – «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ».....	18
Образовательная программа «Твоя природная стихия.....	18
Игра-зачёт «Кто, если не мы?».....	50
Конкурс экологических плакатов и листовок «Мир, который нужен мне».....	59
Правила по созданию экологических листовок.....	61
Организация работы с экологическими проектами школьников.....	67
Экологические проекты – победители открытой защиты.....	71
ТРЕТИЙ МАРШРУТ – «ТВОЙ ВЫБОР».....	91
Организация работы над творческо-исследовательским заданием отряда «Твой выбор».....	91
Марафон «Заповедные места России».....	96
Дискуссионные площадки «Сохраним и приумножим».....	109
ЧЕТВЁРТЫЙ МАРШРУТ – «НЕДЕЛЯ РДШ».....	116
Алгоритм работы с делегациями на Слёте юных экологов Российского движения школьников.....	116

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.

Особенности организации и проведения тематической смены «Слёт юных экологов Российского движения школьников».

Тематическая смена «Слёт юных экологов Российского движения школьников» организована ФГБУ «Российский детско-юношеский центр» и ФГБОУ «Всероссийский детский центр «Орлёнок» в период с 2(3) по 22(23) марта 2017 года

Участниками программы стали учащиеся 7-10 классов $\frac{3}{4}$ активисты Российского движения школьников, имеющие опыт создания и реализации социальных проектов экологической направленности, активисты экологических клубов, представители 44 субъектов Российской Федерации, в количестве 305 человек.

Реализация программы предполагала участие специалистов и воспитателей д/л «Стремительный» ВДЦ «Орлёнок», приглашённых экспертов, специалистов ФГБУ «Российский детско-юношеский центр».

Программа Слёта реализована с целью формирования у подростков бережного, экологически обоснованного, социально активного отношения к природе через вовлечение в исследовательскую, природоохранную и проектную деятельность.

Задачи программы:

организовать экологические исследования и природоохранные дела в рамках природного комплекса ВДЦ «Орлёнок» совместно с подростками;

создать образовательные пространства для получения знаний и умений в области организации экологической деятельности, обмена идеями, опытом работы, методиками учебно-исследовательской и проектной деятельности среди подростков;

приобщить подростков к здоровому образу жизни как одной из характеристик активного гражданина;

создать условия для развития организаторских, лидерских и коммуникативных компетенций подростков в ходе совместной деятельности;

продемонстрировать возможности ВДЦ «Орлёнок» и Российского движения школьников для развития подростков-лидеров экологических объединений.

На протяжении Слёта школьники стали участниками экологической экспедиции, в ходе которой прошли 4 маршрута:

1 маршрут – «Моя команда» (формирование единой команды);

2 маршрут – «Занимательная экология» (образовательная программа);

СОДЕРЖАНИЕ

3 маршрут – «Твой выбор» (творческо-исследовательское задание отряда);

4 маршрут – «Неделя Российского движения школьников» (знакомство с направлениями деятельности Российского движения школьников).

ПЕРВЫЙ МАРШРУТ — «МОЯ КОМАНДА»

Первый маршрут «Моя команда» – это подготовка к экологической экспедиции. На данном этапе происходит знакомство с программой смены и участниками Слёта. Выбор индивидуального и отрядного направления деятельности, в котором можно проявить себя.

Основными мероприятиями первого маршрута стали:

игры и занятия, направленные на знакомство ребят и командообразование;

марафон-старт «Впереди планеты всей!», на котором подростки узнали, какие события и мероприятия ждут их в течение смены и выбрали собственные траектории развития в рамках Слёта.

Марафон-старт «Впереди планеты всей»

Составители:

И.В. Куц, методист учебно-методического центра ВДЦ «Орлёнок»,

Е.И. Сизова, куратор д/л «Стремительный»,

Д.С. Патрикеева, специалист по работе с молодёжью ФГБУ «Росдетцентр»

Марафон-старт «Впереди планеты всей» проводится на третий день тематической смены.

Цели: презентация событий Слёта для детей и подростков, определение каждым своего участия в них через обмен опытом реализации экологических проектов и акций, работы школьных и региональных экологических отрядов, участие в играх на командообразование, лидерство, развитие умений детей и подростков общаться и вместе решать творческие, интеллектуальные и организаторские задачи.

Дело состоит из **старта, работы шести интерактивных площадок и финала.**

Старт и финал марафона может быть общим для подростков всех отрядов или проходить для нескольких отрядов, например, по возрастам (старшие и младшие отряды), или в каждом отряде самостоятельно.

Работа 6 интерактивных площадок проходит по «вертушке» (перемещение по станциям) в соответствии с маршрутным листом, т.е. каждый

ПЕРВЫЙ МАРШРУТ — «МОЯ КОМАНДА»

отряд проходит все шесть площадок. Организаторам нужно помнить о том, что содержание каждой площадки – это самостоятельный и конечный интеллектуальный «продукт» по определенной теме, он не зависит от очередности прохождения площадок.

Формы работы: коллективная, групповая, индивидуальная.

На **финале** марафона (итоговой станции по маршруту следования отряда) руководитель отряда в общении с подростками подводит итог деятельности и обращает внимание на то, что на предстоящем сборе планирования отряда каждый может внести предложения в план деятельности отряда на смену и записаться в творческую группу или индивидуально стать участником любого дела.

Время работы площадки – 10 минут, на переходы отрядов от одной площадки на другую – 2 минуты, общая продолжительность дела – 1 час. 20 мин. Время перехода может обозначаться в формате единого музыкального сигнала.

Один из педагогов-напарников обязательно участвует в марафоне вместе с отрядом, помогает ведущим, ведёт наблюдение за работой, поведением и отношениями ребят, фиксирует увиденное в карте наблюдений или в своих рабочих записях. Эти записи ему пригодятся для проведения сбора планирования, организационного сбора отряда.

Место проведения марафона творческая группа определяет самостоятельно на территории детского лагеря.

Старт марафона

Задача старта – познакомить участников с целью проведения марафона «Впереди планеты всей!», объяснить порядок коллективной творческой игры, выдать маршрутный лист прохождения площадок, эмоционально настроить участников на творческую работу.

В «Орлёнке» ведущий сначала делал акцент на том, что отряд – это команда, которая состоит из юных экологов из нескольких республик, областей и краёв РФ, и им будет интересно обменяться опытом друг с другом. В школьном варианте это может быть мысль о том, что марафон поможет собрать идеи от классов из разных параллелей. Затем подросткам сообщается, что в марафоне «Впереди планеты всей!» примет активное участие каждый из них, а это значит, что подростки все вместе попробуют разработать идеи предстоящих дел и правила своей отрядной (классной) деятельности на 21 день смены (на учебный год).

Примерные слова ведущего:

- «Доброе утро, друзья! Сегодня в детском лагере «Стремительный» стартует марафон «Впереди планеты всей!». Его цель – обменяться интересным опытом и познакомиться с перспективами деятельности на 21 день

ПЕРВЫЙ МАРШРУТ — «МОЯ КОМАНДА»

жизни в Орленке. Следуя по маршруту, ваш отряд преодолеет 6 этапов, демонстрируя свои практические умения при выполнении заданий организаторов марафона. У вас есть возможность показать, что ваш отряд - классная команда.

Представителей от каждого отряда прошу получить карту марафона. (Представители выходят и получают маршрутные листы).

Маршрутный лист



Помните:

1. Время прохождения каждого этапа 10 минут.
2. Для перехода на другой этап отводится 2 минуты.
3. Этапы проходятся в строгом соответствии с маршрутным листом.

Можете отправляться узнавать новое и интересное! Хорошего вам настроения и удачи!»

Маршрутный лист выдаётся дежурному командиру отряда (класса), по нему ребята узнают порядок и время прохождения этапов марафона. Участникам игры

ПЕРВЫЙ МАРШРУТ — «МОЯ КОМАНДА»

необходимо сообщить также о том, что по итогам выполнения индивидуальных или групповых заданий на каждой площадке марафона, в маршрутный лист вносятся имена самых активных и творческих «марафонцев».

Площадка «Адреса интересного опыта»

Задача данной площадки – выявить имеющийся у ребят опыт участия в экологической деятельности и дать им представление о предстоящей деятельности в этом направлении в течение смены (учебного года).

Ход работы:

Ребятам предлагается назвать экологические события, участниками которых они стали в своей школе, гимназии или классе. После 5-7 предложений, произнесённых детьми, подводятся итоги. Предлагается записать на специально заготовленных открытках самые яркие и интересные дела, участниками или организаторами которых ребята были в своей школе, указав адрес интересного опыта (населённый пункт; номер, название образовательной или общественной организации).

Проводя марафон в школе, можно предложить наоборот, вспомнить идеи экологических дел из внешкольной жизни: из опыта детских общественных объединений, детских лагерей и т. п. Творческий «продукт» дети прикрепляют на «Карту интересного опыта». В этот момент ведущий озвучивает идеи дел и имена их авторов.

Примерные слова ведущего:

- *Добрый день! Мы рады приветствовать вас на площадке, которая называется «Адреса интересного опыта». Наша смена относится к экологическому направлению. А что такое экологическая направленность?* (Важно рассуждение детей! Дайте возможность подросткам обменяться мнениями).

- *Наверняка вы все учувствовали в событиях экологической направленности, реализовывали проекты, были активными участниками данной деятельности или просто наблюдателями. Пожалуйста, назовите самые яркие и интересные экологические события, участниками которых вы были?* (Выслушать подростков).

- *Сейчас вам предлагается эти события записать. Вы можете объединиться в микрогруппы, а можете заполнить карточку индивидуально* (ведущий демонстрирует карточку).

ПЕРВЫЙ МАРШРУТ — «МОЯ КОМАНДА»



Дети заполняют карточки и прикрепляют на общую карту.

- *Вы все очень постарались, время прикрепить свои карточки к нашей карте. Можете закрепить ее в том регионе, где реализовывались данные проекты или туда где вам больше всего нравится.*

Все ваши знания и накопленный опыт помогут нам в предстоящей смене.

После того, как завершится работа на площадке, обязательно нужно подвести итог, поблагодарить ребят за выполненную работу.

На завершающем этапе работы площадки необходимо:

Обратить внимание подростков на количество предложенных идей экологических дел.

Сказать подросткам о том, что их опыт им может пригодиться в течение смены (учебного года), если они станут участниками четырёх маршрутов смены:

- 1 маршрут – «Моя команда» (формирование единого отряда);
- 2 маршрут – «Занимательная экология» (образовательная программа, занятия с педагогами, специалистами и экспертами);
- 3 маршрут – «Твой выбор» (творческо-исследовательское задание отряда, в котором вы будете изучать заповедники и применять эти знания на практике);
- 4 маршрут – «Неделя Российского движения школьников» (знакомство с направлениями деятельности Российского Движения Школьников).

Затем в маршрутном листе нужно отметить ребят, которые были инициативны и активны, а также сказать, что «Карта интересного опыта» будет продолжать пополняться, и указать, где она будет находиться после завершения марафона.

Площадка «Лагерь мой, моя Каравелла!»

Задачи: актуализировать знание детьми законов «Орлёнка», привлечь подростков к совместной деятельности по выработке совместных правил жизни и деятельности в лагере.

ПЕРВЫЙ МАРШРУТ — «МОЯ КОМАНДА»

Перед началом совместной работы участники (взрослые и дети) должны договориться об общей цели, о своих правах и обязанностях. В этом помогает совместное обсуждение и создание общих правил общения и деятельности в классе, школе, отряде, детском лагере.

Ход работы:

- *Доброе утро! Нас с вами ждёт очень интересная смена. Но перед началом совместной работы мы с вами – дети и взрослые, должны договориться об общих правилах общения и деятельности в классе, школе, отряде, детском лагере, соблюдая которые мы будем успешны и достигнем поставленных целей.*

- *В «Орлёнке» и не только свод общих правил традиционно называется «Декларация», «Конвенция», «Свод правил», «Договор», «Законы и традиции».*

Можно познакомить ребят с определениями:

Кодекс – особые правила, которые основаны на понятии чести человека.

Правила – нормы поведения.

Законы – общеобязательные правила.

Традиции – это обычаи, образ действий, установившейся порядок в поведении, в быту, переходящий из поколения в поколение.

- *В отрядах вы уже познакомились с основными законами Орлёнка. Сейчас вам предстоит их вспомнить.*

Задание: *на карточках написаны названия законов и их объяснение. Вам нужно собрать карточки парами: название закона и его описание.*

Закон ноль-ноль. Уважай своё время и время других. Каждое дело начинай и заканчивай в срок. Никогда не заставляй других ждать себя.

Закон территории. Выходить самостоятельно за территорию «Орлёнка» запрещено! Это требование обычной безопасности. В «Орлёнке» за твою жизнь несут ответственность педагоги. Не подводи их!

Закон зелени. На территории «Орлёнка» создан уникальный дендропарк, в нём есть растения из разных стран и географических широт. Береги деревья, цветы и траву. Ведь если каждый из трёх тысяч ребят, отдыхающих только в одной летней смене, сорвёт с дерева по одному листку – дерево погибнет.

Закон поднятой руки. Если хочешь сказать что-то важное, привлечь внимание отряда, просто подними правую руку вверх.

Закон моря. Море может быть не только ласковым, но и опасным. Поэтому купаться одному без взрослых категорически запрещено!

Традиция доброго отношения к песне. На сборе, у вечернего костра или перед началом общего дела, в походе или по дороге в школу орлята поют любимые песни о своём лагере, друзьях, море и звёздах. Песню в «Орлёнке» берегут, относятся к ней, как к другу, и бережно передают из поколения в поколение. Ведь каждая орлятская песня – это дар, подарок от известного композитора, любимого вожатого или юного орлёнка.

ПЕРВЫЙ МАРШРУТ — «МОЯ КОМАНДА»

Традиция вечернего огонька. Огонёк – это круг друзей, разговор о том, как прожит день, что порадовало, или огорчило. Огонёк – это откровенье, оценка дел, событий, поступков товарищей или своих собственных. На огоньке мечтают, спорят, поют любимые песни или просто молчат, наблюдая за звёздами.

Традиция орлятского круга. Положив руки на плечи друг другу и тихонько покачиваясь, орлята поют любимые песни. В кругу каждый видит лица друзей, их глаза, ощущает дружеское плечо, поддержку и понимание. «Слева друг, и справа друг, чуть качнулся орлятский круг».

Закон уважения. Хочешь, чтобы тебя уважали, уважай человеческое достоинство других. Уважай любого человека, принимай его таким, какой он есть.

Закон честности. Будь искренним и честным во всех делах. Имей честные и справедливые мысли. Честность нужна не только тебе, но и окружающим тебя людям.

Закон вежливости. Каждый твой поступок отражается на других людях. Не забывай, что рядом с тобой человек.

Закон ответственности. Каждый должен видеть последствия своих поступков.

Закон заботы. Прежде чем требовать внимания к себе, прояви его к другим людям. Помни об интересах, нуждах, потребностях других.

Закон доброты. Будь отзывчив и внимателен к людям. Добро требует от человека проявления чувств и без этого не может быть истинным, настоящим. Будь добр к ближнему, и добро вернётся к тебе.

Ребята выполняют задание. Зачитывают и объясняют законы «Орлёнка».

Когда участники марафона рассмотрели варианты описания общих правил жизни взрослых и ребят, ведущий предлагает им разделить на группы, чтобы попробовать создать свои правила жизни отряда на смену. Каждой микрогруппе нужно на отдельных листочках написать три правила или закона жизни отряда, которые, по мнению ребят, помогут жить более интересно, ярко и дружно.

Можно сделать напутствие перед групповой работой:

- Так как наша смена тематическая, мы становимся участниками Слёта юных экологов Российского движения школьников, хотелось бы, чтобы данная тематика нашла отражение в законах вашего отряда.

Детям младшего возраста можно предложить выбрать два-три правила из предложенных карточек с формулировками правил.

Когда ребята справятся с заданием, они коротко представляют результаты друг другу и забирают их с собой, чтобы продолжить работу и утвердить самые важные правила общения и совместной деятельности отряда на организационном сборе.

- Молодцы! Составлять свод законов вашей общей жизни вы продолжите у себя в отряде. Благодарю вас за совместную работу.

ПЕРВЫЙ МАРШРУТ — «МОЯ КОМАНДА»

Площадка «Я - лидер!»

Задача – выявить имеющийся у подростков опыт работы в школьных и классных органах детского самоуправления, предоставить им возможность проявить свои лидерские способности и определиться с желанием участвовать в работе органов детского самоуправления отряда, детского лагеря.

Эта площадка поможет отрядным воспитателям и детям в подготовке к выборам органов самоуправления.

Ход работы:

Ведущий может начать разговор так:

- Давайте вместе попробуем создать портрет лидера отряда, класса, школы, называя его качества.

Подростки отвечают, называют качества лидера, ведущий фиксирует эти качества на флипчарте.

- Молодцы! По-моему, у нас получился довольно полный портрет лидера. Именно ребята, обладающие такими качествами, входят в органы ученического самоуправления, например, совет класса, совет школы, экологический совет и т. п.

- Кто из вас является представителем ученического самоуправления? (Ответы ребят).

Для следующего этапа работы требуется заранее закрепить в помещении таблички с названиями органов детского самоуправления отряда.

Ведущий продолжает:

- У нас для обеспечения жизнедеятельности всего детского лагеря традиционно действует структура самоуправления. Вы видите, что по периметру аудитории прикреплены названия органов самоуправления в «Стремительном». Предлагаю вам подумать и подойти к табличке того органа самоуправления, в работе которого вы хотели бы принять участие в смене.

Ребята расходятся.

- Посоветуйтесь с ребятами, у которых выбор такой же, как и у вас. В течение двух минут подумайте и предложите общему вниманию ваше представление о том, чем должен заниматься этот орган самоуправления.

Работа групп.

- Итак, наступило время для представления итогов работы групп.

Выступления каждой группы. Ведущий после выступления каждой группы комментирует и рассказывает, чем на самом деле занимается данный орган самоуправления. Главное задача ведущего на этом этапе – дать детям полное и верное понимание деятельности каждого органа самоуправления.

- Скоро в вашем отряде состоится организационный сбор, где будет избран совет отряда, который станет организатором интересной жизни. А

ПЕРВЫЙ МАРШРУТ — «МОЯ КОМАНДА»

сейчас каждый из вас, надеемся, задумался над тем, какая роль будет в смене у него. Успехов в принятии правильных решений!

Информация о деятельности органов самоуправления д/л «Стремительный» для ведущего:

Совет командиров осуществляет общую координацию деятельности отрядов и лагеря в течение всей смены. В Совет входят по одному представителю от отряда. Задачами командиров на уровне городского Совета являются: представительство отряда на уровне лагеря, согласование деятельности отряда и реализация отрядных проектов, передача и обмен опытом и знаниями, взаимодействие с другими Советами лагеря для увеличения эффективности жизнедеятельности жителей отрядов. Задачами командиров на внутреннем уровне являются: помощь

Совет чистоты и экологической поддержки содействует развитию экологической культуры, а также пропагандирует и контролирует соблюдение чистоты в отрядах. Задачами представителя Совет чистоты и экологической поддержки на уровне городского Совета являются: представительство отряда на уровне лагеря, реализация экологических программ и проектов лагерного уровня, просвещение и развитие участников отрядов в вопросах экологической культуры, обеспечение стандартов чистоты в лагере, взаимодействие с Советами лагеря, для увеличения эффективности жизнедеятельности отряда и лагеря. Задачами представителя Совета здравоохранения и экологической поддержки на уровне отряда являются: помощь в организации деятельности отряда, направленной на обеспечение чистоты и комфортных условий проживания.

Совет спорта сопровождает физкультурно-оздоровительную деятельность в отряде и в лагере. В Совет спорта входят по два представителя каждого отряда: мальчик и девочка. Задачами представителя Совета по спорту и туризму на уровне лагеря являются: представительство отряда на уровне лагеря, реализация программы утренних зарядок в лагере, популяризация здорового образа жизни путём организации общелагерных спортивных соревнований и игр.

Совет безопасности просвещает участников смены в вопросах безопасного поведения и жизнедеятельности. В Совет безопасности входят по 2 представителя от каждого отряда. Задачами представителя Совета безопасности на уровне лагеря являются: реализация программ и проектов общелагерного уровня, просвещение участников смены по вопросам безопасности, обеспечение безопасного пространства в лагере. Задачами представителя Совета безопасности на уровне отряда являются: информирование участников смены о безопасных маршрутах передвижения, об особенностях работы специалистов, обеспечивающих разные виды безопасности.

Совет информации. Реализует дела, события и проекты смены в рамках своего направления деятельности: обеспечивает своевременное сопровождение

ПЕРВЫЙ МАРШРУТ — «МОЯ КОМАНДА»

жизнедеятельности лагеря фото-, видео- и информационными отчетами в социальных сетях, радиоэфире. Является основным организатором дел информационно-медийного направления.

Площадка «Разными дорогами к единой цели»

Задача площадки – выявить организаторские и творческие способности подростков в придумывании идей дела.

Ход работы:

Ведущий:

- *Добрый день! У каждого из нас есть свои интересы, увлечения. Они помогают нам в получении новых знаний и прикладных умений, которыми мы с удовольствием можем делиться с друзьями, с окружающими людьми и интересно организовать свой досуг с друзьями.*

- *Предлагаю вам разделить на 4 группы по интересам:*

*спорт, туризм, путешествия;
прикладное творчество;
музыка, танцы;
литература, поэзия, живопись.*

Ведущий помогает детям разделить на 4 группы в соответствии с их увлечениями и интересами.

- *В течение 3 минут вам нужно придумать дело, которое представит ваше увлечение и будет по вашему мнению интересно для всех ребят вашего отряда. Напомню, что тематика нашей смены экологическая, поэтому будет отлично, если придуманное вами мероприятие будет поддерживать данную тему. Свои идеи нужно внести в «Карточку дела», а затем представить их друг другу.*

Ведущий организует работу в микрогруппах по придумыванию дел.

После того, как группы завершили работу, ведущий предлагает провести презентацию интересных дел.

Завершение работы площадки:

- *Игра помогла нам в интересной форме организовать поиск идей для тех дел, которые помогут нам сдружиться, с пользой провести время в «Орлёнке». Заполненные «Карточки дел» помогут вам в проведении сбора планирования отряда, поэтому забирайте их с собой. Всего доброго!*

ПЕРВЫЙ МАРШРУТ — «МОЯ КОМАНДА»

КАРТОЧКА ДЕЛА

Направление _____

Что? (форма и название дела) _____

Зачем? (цель) _____

Для кого? (участники) _____

Где? Когда? (место и время проведения) _____

Как? (последовательность, краткий ход) _____

Разработчики (указать Ф. И.): _____

Площадка «Будь в движении!»

Задачи данной площадки: информировать всех участников марафона об основных направлениях деятельности Российского движения школьников, ближайших всероссийских и региональных мероприятиях, определить уровень знаний участников смены о Российском движении школьников, степень их участия в делах РДШ в своей школе, регионе, заинтересовать школьников в активном участии в делах, событиях, мероприятиях Российского движения школьников.

Ход работы:

Эту площадку можно провести, используя упражнение Джеффа. Участвуя в нём, ребята могут свободно высказываться, отвечать на вопросы, защищать своё мнение. Для ведения упражнения необходимы три плаката с надписями: «Да», «Нет», «Не знаю», которые вывешиваются в разных концах помещения. Ведущий располагается по центру. После заданного вопроса каждый подросток переходит под тот плакат, который соответствует его мнению. Ведущий спрашивает, кто хотел бы ответить, почему он встал именно под этот плакат. Желаящие высказывают своё мнение. Необходимо помнить, что участники упражнения не имеют права на кого-либо нападать, критиковать, спорить. Они высказывают только своё мнение. Мы рекомендуем начинать с простых вопросов, описывающих факты создания и деятельности Российского движения школьников, и постепенно переходить к вопросам, требующим рассуждений.

ПЕРВЫЙ МАРШРУТ — «МОЯ КОМАНДА»

После обмена мнениями о выборе того или иного утверждения, можно предложить участникам перейти в ту группу, чьё мнение оказалось для них убедительным.

В «Орлёнке» работа площадки завершалась приглашением ребят к участию в ближайших событиях Российского движения школьников.

Примерные вопросы-утверждения к упражнению Джеффа для старших ребят:

Российское движение школьников было создано по инициативе граждан РФ. (Организация создана в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 29 октября 2015 г. № 536 «О создании Общероссийской общественно-государственной детско-юношеской организации «Российское движение школьников»). Изданию Указа предшествовало множество обращений граждан РФ к Президенту о необходимости создания единой большой всероссийской детской организации).

В Российском движении школьников выделено 4 основных направления деятельности. (Ведущему необходимо после ответов детей разъяснить работу каждого направления более подробно).

Любой школьник может проявить себя, участвуя в мероприятиях Российского движения школьников?

Экология – глобальная наука, поэтому ей должны заниматься большие города и страны, взрослые учёные.

Я являюсь, и мне интересно быть участником творческого союза (центра, группы), ученического самоуправления (совета класса, школы), актива Российского движения школьников.

Мне всё равно, есть в школе Российское движение школьников или нет.

Итог:

За время работы площадки ведущий должен ввести всех школьников в единое информационное пространство. Рассуждая о каждом вопросе вместе с детьми, сопровождать слова участников фактами о деятельности Российского движения школьников, показывать возможности, которые каждый школьник может открыть, участвуя в деятельности регионального отделения Российского движения школьников.

Площадка «Моя природная стихия»

Задачи: знакомство с предстоящей образовательной программой смены, получение детьми информации о содержании всех образовательных курсов, достаточной для осознанного выбора траектории собственного образования в рамках Слёта.

ПЕРВЫЙ МАРШРУТ — «МОЯ КОМАНДА»

Ход работы:

Данную площадку ведут эксперты и специалисты, реализующие образовательные программы в рамках второго маршрута. В свободной форме дети получают информацию о тех образовательных возможностях, которые им представляет смена.

Ведущий площадки настраивает ребят на то, что здесь они получают информацию, на основе которой им предстоит сделать выбор того или иного образовательного курса смены для себя. Площадка должна стать ещё и местом свободного общения, на которой дети могут задать вопросы напрямую экспертам, касающиеся содержания, форм и других особенностей предстоящих образовательных курсов.

Финал Марафона

Задачи: подвести итоги работы отряда на интерактивных площадках, определить траектории и перспективы личного участия подростков в смене.

Ход работы:

Воспитатель может начать разговор так:

– Сейчас мы с вами обменялись опытом и узнали адреса интересных идей школьной жизни. Что вам особенно запомнилось? (Подростки отвечают.)

– О чём вы ещё узнали в ходе марафона? (Подростки отвечают.)

Выводы, которые должен сделать воспитатель:

1. Мы узнали о ключевых событиях нашей смены. Ещё раз подумайте, в каких конкурсах вы хотели бы принять участие. Сегодня у нас в отряде состоится сбор планирования, где каждый из вас может заявиться – сам или с командой единомышленников – на участие в конкурсах.

2. В ходе марафона вами были предложены творческие идеи дел, которые мы можем включить в план работы отряда на эту смену. Возможно, организаторами станут авторы этих идей.

3. Сегодня мы начали совместную работу по созданию общих правил, узнали, какие органы самоуправления будут в нашем детском лагере и отряде. У нас с вами появились кандидатуры ребят для выборов в отрядные и общелагерные органы самоуправления. На предстоящем организационном сборе отряда эту работу мы завершим.

4. Вы проявили свою активность. Особо хочется отметить ребят. Именно они сделали первый шаг к присвоению звания (называет звание, которое в детском лагере присуждается по итогам смены самым активным подросткам).

5. Напоминаю, что впереди нас ждут ещё и образовательные программы. По итогам марафона каждый из вас должен сделать выбор той образовательной программы, участником которой он станет.

ВТОРОЙ МАРШРУТ – «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Второй маршрут экспедиции – это образовательный курс «Занимательная экология», который реализуется в 4-7 дни Слёта.

На данном маршруте:

была организована работа образовательной программы «Твоя природная стихия» по 4 стихиям: огонь, воздух, вода, земля;

состоялась игра-зачёт «Кто, если не мы?», которой завершился образовательный курс, где каждый подросток смог проверить свои знания и подвести итог всему, чему научился;

прошла работа ЭКО-лаборатории «Вторая жизнь вещей»;

был организован конкурс ЭКОплакатов и ЭКОлистовок «Мир, который нужен мне»;

осуществлялось консультирование школьников – авторов экологических проектов и дальнейшая защита лучших из них.

Образовательная программа «Твоя природная стихия»

Образовательная программа «Твоя природная стихия» - это интерактивное обучение участников Слёта. Реализуется по 4 блокам-стихиям: огонь, воздух, вода, земля. Каждый блок состоит из 3 тематических занятий.

Презентация блоков образовательной программы проходит в третий день смены в рамках Марафона-старта «Впереди планеты всей». Каждый участник Слёта делает самостоятельный выбор образовательного блока-стихии, по которому ему предстоит пройти обучение в ближайшие дни.

Стихия «Огонь»: знакомство с альтернативными источниками энергии и технологиями их использования; с экологическими аспектами возобновляемой энергетики и с основами проектирования установок на ВИЭ; развитие возобновляемой энергетики в РФ.

Стихия «Земля»: сигнальное биологическое поле – кто, как и зачем общается в животном мире; знакомство с особенностями коммуникативных процессов в популяциях животных и их значимостью для поддержания структуры популяций; с основными чертами биологии и экологии волка, его ролью с экосистем и разбор причин постоянного конфликта человека с этим хищником; зоолог в заповеднике – как выстраивается зоологическая работа на охраняемых территориях.

Стихия «Воздух»: первозданные территории России и основы поведения на них; основные виды крупных животных, особенности их биологии, заблуждения, связанные с ними; правила поведения при встрече с крупными дикими

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

животными в природе; международные сигналы бедствия; реальные опасности от диких животных, ядовитые животные, болезни, переносимые животными.

Стихия «Вода»: современная систематика китообразных и их эволюция; многообразие ластоногих, особенности их образа жизни, питания, внешнего вида и эволюции; адаптация морских млекопитающих к жизни в водной среде.

Образовательная программа «Твоя природная стихия» заканчивается игрой-зачётом «Кто, если не мы?».

Стихия «ВОЗДУХ»

Эксперт образовательной программы:

В.Г. Потанский, экскурсовод экоцентра «Битцевский лес» Государственного природоохранного бюджетного учреждения «Мосприрода»

Первозданные территории России и основы поведения на них.

Краткая аннотация: наша страна богата дикими нетронутыми территориями, которые большей частью объединены в систему особо охраняемых природных территорий – ООПТ. Это огромные пространства дикой природы, на которой обитают различные животные.

Рекомендуемый возраст участников: 10 – 17 лет.

Цель: дать базовые знания о системе ООПТ России и основах поведения, если вы заблудились в заповеднике.

Необходимое оборудование и инвентарь: ноутбук, проектор, экран.

Время проведения: 45 минут в классе и 45 минут на улице.

Ход занятия:

Занятие в классе.

На нашей планете еще много диких и нетронутых территорий. Но несмотря на это многие из них нуждаются в охране. О том, что такие территории надо защитить от хозяйственного использования человеком люди задумались еще в 19 веке. Первой ООПТ в мире стал национальный парк Йеллоустон в США созданный в 1872 году. В нашей стране первой ООПТ стал Баргузинский заповедник, основанный в 29 декабря 1916 года. Так что по новому стилю 11 января 2017 года наша страна отмечает 100-летие заповедной системы.

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Первый национальный парк в России создан 1983 году. Это был Сочинский национальный парк.

Далее слушателям даётся понятие различных типов ООПТ. Их особенности и отличия согласно федеральному закону об ООПТ. Об ООПТ говорим в порядке их перечисления в законе об ООПТ. Заповедники, Национальные парки, Природные парки, Заказники, Памятники природы, Дендрологические парки и ботанические сады. Слайды к рассказу подбираются индивидуально и учетом региона проведения занятий.

Занятие на улице.

Проводятся рядом с деревьями. ООПТ это громадные необжитые пространства, где очень легко заблудиться.

Объясняются основные правила поведения в таких ситуациях и самые распространенные заблуждения. Говорим о необходимости компаса (упоминаем, что не у все компасов красная стрелка показывает на север) даже в недолгих выходах на природу и о том, что мох на деревьях растет на затенённой стороне ствола, а вовсе не на юге.

Муравейники. Рассказываем о правилах использования мобильного телефона. Звонок 112 и родителям. Все очень кратко, далее договариваемся о следующем сеансе связи (примерно через 30 мин) и выключаем телефон. Основная идея – максимальная экономия заряда.

Самый короткий путь — это знакомый путь. Если нашли в лесу дорогу или тропинку обязательно идите по ней и т.д.

Рекомендации и ссылки для педагогов для более глубокого изучения темы: Федеральный закон об ООПТ.

Правила поведения при встрече с крупными дикими животными в природе. Международные сигналы бедствия.

Краткая аннотация: на диких территориях обитают различные дикие животные. Как нам вести себя при встрече с ними? Если мы заблудились «основательно» и понимаем, что будут организованы поисково-спасательные работы, какие знаки оставлять при нашем передвижении или подавать поисковым вертолетам.

Рекомендуемый возраст участников: 10 – 17 лет.

Цель: дать базовые знания о правилах поведения при встрече с дикими животными и международных сигналах бедствия.

Необходимое оборудование и инвентарь: ноутбук, проектор, экран, листки А4 с напечатанными на них сигналами бедствия.

Время проведения: 45 минут в классе и 45 минут на улице.

Ход занятия:

Занятие в классе.

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Проводится опрос слушателей о том, какие опасные животные обитают в лесу. Ожидаемые ответы – медведь, кабан, тигр, волк. Далее начинается рассказ о каждом, начиная с самых крупных.

Основная идея состоит в том, что в нашей стране большинство животных боится человека. Исключением является белый медведь. Обязательно обратить внимание, что это правило не относится к большинству стран мира, где животные давно привыкли к человеку и, например, ближайший родственник бурого медведя – американский гризли представляет собой реальную опасность.

Бурый медведь. Боится человека. Случаи нападения чрезвычайно редки. На собственном опыте встреч с бурыми медведями подтверждаем этот постулат. Могут быть опасны звери, прикормленные человеком, молодые самцы, самки с медвежатами, но только в том случае если вы по какой-то причине оказались между матерью и детенышами. Ни в коем случае не смотреть в глаза зверю и не убегать. В случае нападения спастись на дереве. Взрослые животные на дерево за человеком не полезут. Там, где велика вероятность встречи с медведем, обязательно носить с собой фальшфейер.

Амурский тигр. Встречи чрезвычайно редки, но напасть может. Спастись на дереве и носить фальшфейер.

Кабан. Вопреки всеобщему мнению животное безобидное.

Волк. Возможна гипотетическая ситуация нападения стаи волков на одинокого путника. Однако подобные случаи давно не отмечались.

Можно рассказать и о других животных – касатках, рососомах и т.п.

Все рассказы должны подкрепляться примерами из собственного опыта, или рассказами путешественников, иначе информация будет малоубедительна.

Занятие на улице.

Разбираем со слушателями международные сигналы бедствия. (см приложение). Отрабатываем знаки, выкладываемые на земле и жесты.

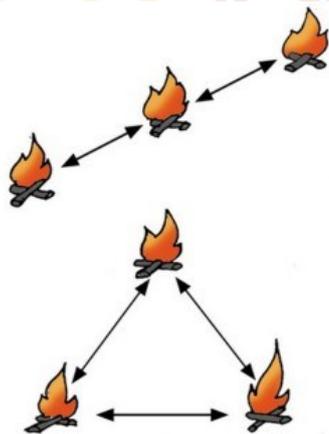
Приложение

Сигналы бедствия

Рассмотрим способы подачи сигналов бедствия, осуществление которых возможно без наличия специальных технических средств.

Сигнальные костры - самый простой и доступный способ подачи сигналов, который используется с незапамятных времен по настоящее время. Прежде всего надо выбрать удобное для костров место, хорошо различимое как с земли, так и с воздуха. Для этих целей подойдут поляны, широкие просеки. Лучше, если выбранное для костров место находится на возвышенности. Не следует забывать и о том, что это место должно быть недалеко от лагеря пострадавших.

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»



Чтобы привлечь внимание спасателей, разводят не один, а несколько костров. Принято разводить три костра, расположенные на одной линии или в вершинах равностороннего треугольника. Такие фигуры являются международными сигналами бедствия. Пять костров, образующих букву «Т», указывают место, пригодное для посадки самолета, вертолета. Расстояние между кострами должно быть 30-50 м.

Способы оборудования сигнальных костров



Подготовкой костров надо заняться сразу же, как только выполнены первые необходимые в экстремальной ситуации действия. У каждого костра должен быть запас надежной растопки и дров, укрытых на случай плохой погоды. На сильно увлажненной почве сигнальные костры расположить на настилах из бревен. Для быстрого, гарантированного разжигания сигнальных костров около них расставить дежурных, поддерживающих так называемые небольшие запальные

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

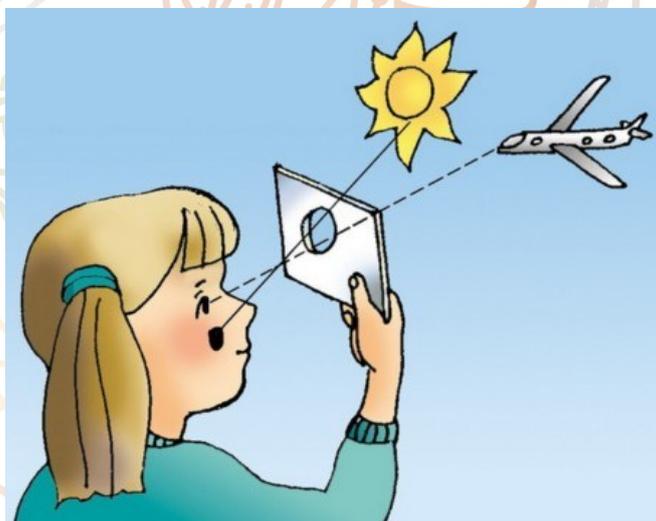
костры. Готовый к разжиганию костер, достаточный запас дров - гарантия подачи надежного сигнала спасателям, вышедшим или вылетевшим на помощь пострадавшим.

Дымовые сигналы наиболее эффективны в ясные и безветренные дни. Для увеличения количества дыма в костер нужно подбрасывать сырые ветки, траву (заготовленные заранее). Однако зимой и в ненастную погоду летом такой дым малозаметен. В это время года хорошо просматривается черный дым. Для этого можно использовать резину, пластик или автомобильное масло.

Ночью нужен яркий костер из сухих дров. Такой костер летчик способен увидеть на расстоянии до 20 км. С земли они видны на расстоянии до 10 км.

Если по какой-либо причине удалось развести только один костер, его рекомендуется периодически прикрывать куском ткани, густыми ветками елового лапника. Такой пульсирующий костер лучше привлекает внимание спасателей, чем постоянно горящий.

Хорошим эффектом обнаружения местоположения является **сигнальное зеркало** - гелиограф. Яркость светового сигнального «зайчика» такого зеркала при угле стояния Солнца в 90° достигает примерно 7 млн свечей. Вспышка такого зеркала видна из самолета, летящего на высоте 1-2 км, с расстояния 20-25 км.



Спасателями разработана и используется **международная кодовая таблица**.

Сигналы выкладываются на хорошо просматриваемых с воздуха местах - на полянах, незалесенных склонах холмов. Рекомендуемые размеры сигналов - не менее 10 м в длину, 3 м в ширину и 3 м между знаками. Для изготовления знаков можно использовать любые материалы, имеющиеся в распоряжении. Главное требование - они должны хорошо выделяться на земной поверхности. Для выкладывания знаков пригодны предметы одежды, палатки, спальные мешки, спасательные жилеты и т.д.

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

При отсутствии снаряжения сигнальный знак можно выкопать, снимая дерн и укладывая его перевернутый рядом с траншеей, увеличивая ширину знака. На снегу хорошо виден знак, выложенный еловым лапником.

При значительном снижении самолета можно подать **знаки международной авиационной аварийной жестовой сигнализации**.



Рис. 12

1 – нужен врач – серьезные телесные повреждения; 2 – нужны медикаменты; 3 – не способны двигаться; 4 – нужны пища и вода; 5 – требуются оружие и боеприпасы; 6 – требуются карта и компас; 7 – нужны сигнальная лампа с батареей и радиостанция; 8 – укажите направление следования; 9 – я двигаюсь в этом направлении; 10 – попытаемся взлететь; 11 – судно серьезно повреждено; 12 – здесь можно безопасно совершить посадку; 13 – требуются топливо и масло; 14 – все в порядке; 15 – нет или отрицательно; 16 – да или положительно; 17 – не понял; 18 – требуется механик; 19 – операции закончены; 20 – ничего не обнаружено, продолжаем поиски; 21 – получены сведения, что воздушное судно находится в этом направлении; 22 – мы нашли всех людей; 23 – мы нашли только несколько человек; 24 – мы не в состоянии продолжать, возвращаемся на базу; 25 – разделились на две группы, каждая следует в указанном направлении.

Примечание.

1. Сигналы 1–9, 12, 14–17, 20, 22–25 используются участниками туристской группы, в которой произошло чрезвычайное происшествие, или по указанию начальника поисково-спасательной службы принимают участие в поисках (оказании помощи) другой туристской группе.

2. Сигналы 19–25 используют в основном при наземном поиске пропавшей туристской группы.

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»



Заберите нас



Нужна помощь
механика



Садитесь тут

Да



Нет



Все хорошо



Могу вскоре
выступить



Есть радио



Не пытайтесь
сесть здесь



Нужна
медицинская помощь



Сбросьте
сообщение

Ответы с воздушного судна могут быть следующими:

«Вас вижу» - вираж в горизонтальной плоскости (круг над обнаруженными людьми) или зеленая ракета.

«Ожидайте помощи на месте, за вами прибудет вертолет» - полет в горизонтальной плоскости «восьмеркой» или красная ракета.

«Идите в указанном направлении» - полет самолета над потерпевшими бедствие в направлении курса движения или желтая ракета.

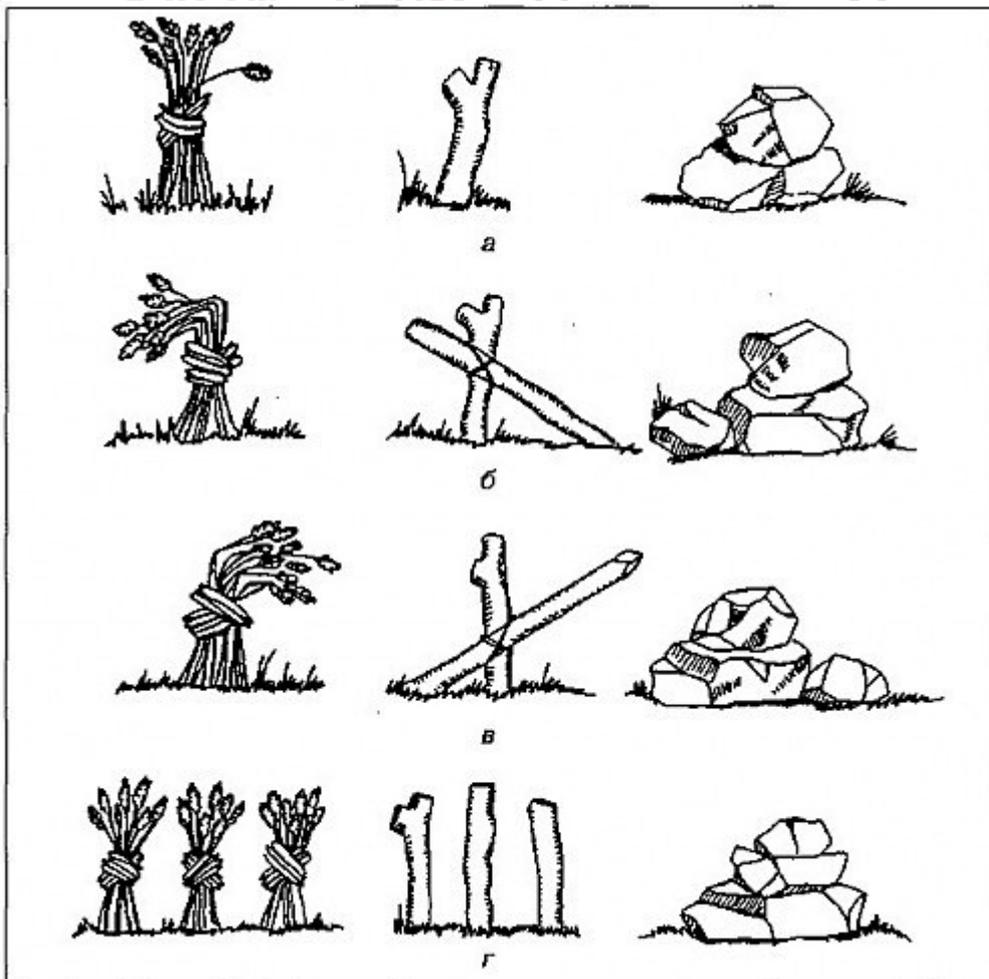
«Вас понял» - покачивание с крыла на крыло или белая ракета. Ночью: дважды включение и выключение посадочных фар или навигационных огней. Отсутствие этих знаков показывает, что знак, поданный с земли, не принят.

«Вас не понял» - полет «змейкой» или две красные ракеты.

«Обозначьте направление посадки и место приземления» - пикирование с последующим входом в вираж или две зеленые ракеты.

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Информационные сигналы используют в том случае, когда необходимо покинуть зону бедствия или лагерь. При этом надо всегда оставлять хорошо заметный знак - стрелу, указывающую направление, в котором ушла группа. Необходимо также пометать маршрут движения какими-либо знаками.



Спасателями разработана и используется Международная ко-довая таблица (рис. 158).

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

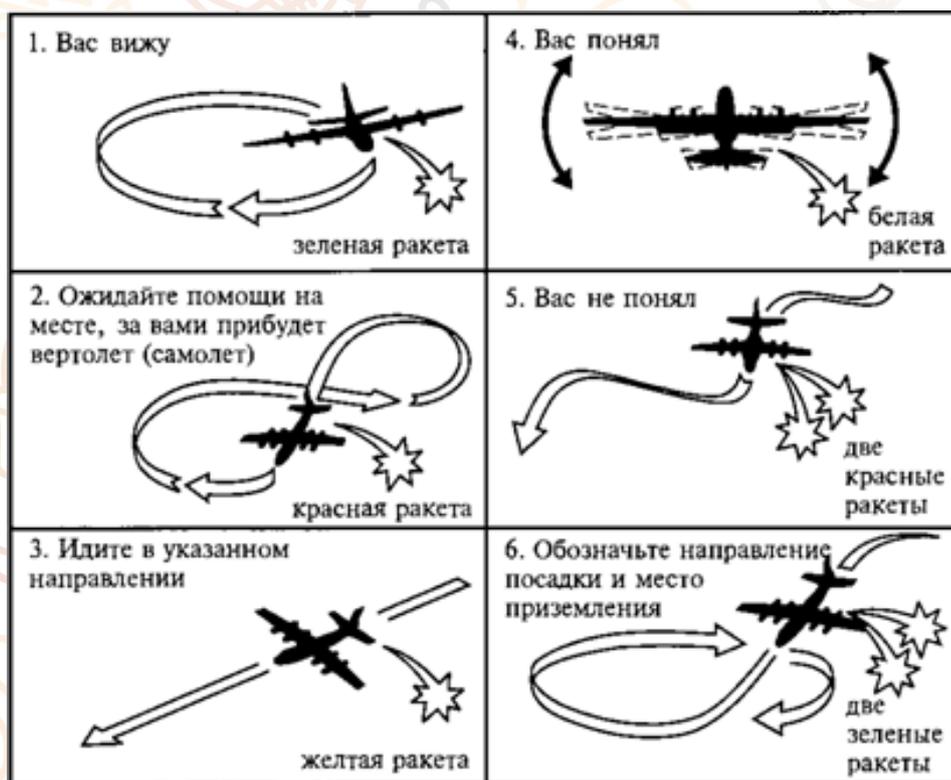


Рис. 161. Ответы спасателей потерпевшим бедствие

Сигналы

выкладываются на хорошо просматриваемых с воздуха местах — на полянах, незалесенных склонах холмов. Рекомендуемые размеры сигналов — не менее 10 м в длину, 3 м в ширину и 3 м между знаками. Для изготовления знаков можно использовать любые материалы, имеющиеся в распоряжении пострадавших. Главное требование — они должны хорошо выделяться на земной поверхности. Для выкладывания знаков пригодны предметы одежды, палатки, спальные мешки, спасательные жилеты и т.д.

При отсутствии снаряжения сигнальный знак можно выкопать, снимая дерн и укладывая его (перевернутый) рядом с траншеей, увеличивая ширину знака. На снегу хорошо виден знак, выложенный еловым лапником. Примеры оборудования знаков приведены на рис. 159.

При значительном снижении самолета можно подать знаки Международной авиационной аварийной жестовой сигнализации (рис. 160).

Ответы с воздушного судна могут быть следующими (рис. 161):

«Вас вижу» — вираж в горизонтальной плоскости (круг над обнаруженными людьми) или зеленая ракета.

«Ожидайте помощи на месте, за вами придет вертолет» — полет в горизонтальной плоскости «восьмеркой» или красная ракета.

«Идите в указанном направлении» — полет самолета над потерпевшими бедствие в направлении курса движения или желтая ракета.

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

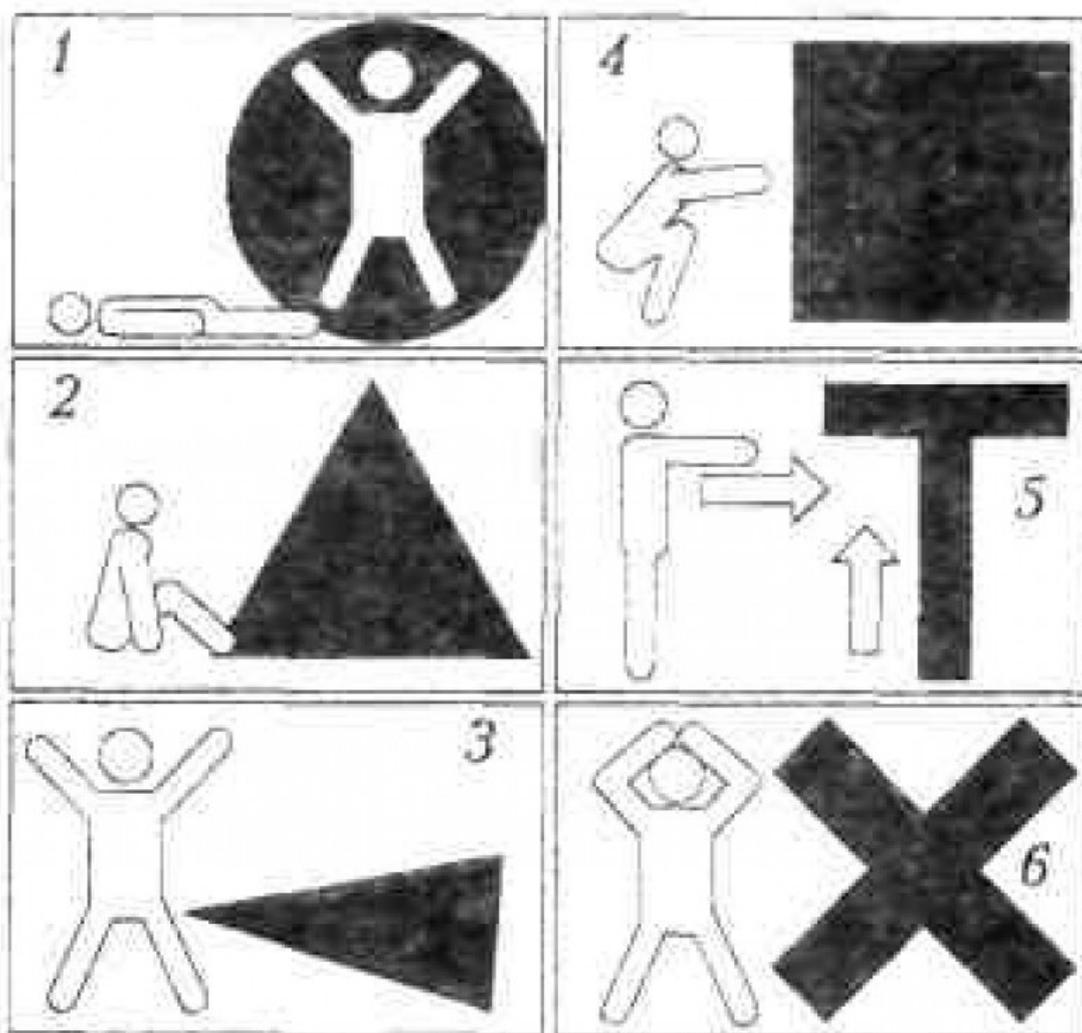
«Вас понял» — покачивание с крыла на крыло или белая ракета. Ночью: дважды включение и выключение посадочных фар или навигационных огней. Отсутствие этих знаков показывает, что знак, поданный с земли, не принят.

«Вас не понял» — полет «змейкой» или две красных ракеты.

«Обозначьте направление посадки и место приземления» — пикирование с последующим входом в вираж или две зеленые ракеты.

Информационные сигналы (рис. 162). Их используют в том случае, когда необходимо покинуть зону бедствия или лагерь.

При этом надо всегда оставлять хорошо заметный знак — стрелу, указывающую направление, в котором пострадавшие ушли. Необходимо также пометать маршрут движения какими-либо знаками.



1. «Произошло происшествие, имеются пострадавшие» — лежащий на земле человек, или круг из ткани (расправленный парашют), в середине которого фигура лежащего человека.

2. «Нуждаемся в продовольствии, теплом обмундировании» — сидящий на земле человек, или треугольник из ткани.

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

3. «Покажите, в каком направлении идти» — человек с поднятыми и немного разведенными в стороны руками, или тонкий, длинный треугольник из ткани в виде стрелы.

4. «Здесь можно произвести посадку» — человек в неглубоком присяде с вытянутыми вперед руками, или квадрат из ткани.

5. «Приземляйтесь в указанном направлении» — стоящий человек с вытянутыми вперед руками в направлении захода на посадку, или посадочное «Т» из ткани.

6. «Здесь садиться нельзя» — стоящий человек с перекрещенными над головой руками, или крест из ткани.

Реальные опасности от диких животных.

Краткая аннотация: если на прошлом занятии мы говорили о том, что вопреки распространённому мнению крупные животные не несут опасности для человека, то это занятие посвящено реальным опасностям, исходящим от диких животных.

Рекомендуемый возраст участников: 10 – 17 лет.

Цель: дать базовые знания об опасностях, исходящих от диких животных.

Необходимое оборудование и инвентарь: ноутбук, проектор, экран.

Время проведения: 90 минут.

Ход занятия:

В начале занятия вместе со слушателями вспомнить, что на прошлом занятии мы говорили о том, что все животные боятся человека. Но все встречи со многими животными несут большую угрозу.

В отличие от прошлого занятия начинаем с самых маленьких и заканчиваем самыми большими.

Вирусы.

Вирус бешенства. Пути передачи. Развитие болезни. Прививки. Обязательно упоминание о том, что бешенство не лечится. Правило поведения при встрече с бешеными животными. Чаще всего это хищные (лисицы, енотовидные собаки), которые сами подбегают к вам. Спасаемся бегством или на дереве. Отпугнуть не получится.

Вирус клещевого энцефалита. Пути передачи. Особенности развития болезни. Главные принципы профилактики и защиты. Прививка, правильная одежда, репеллент. Упоминаем о наиболее распространенных заблуждениях. Говорим о том, что клещ сидит в траве, в кустарниках и ползет только вверх.

Болезнь Лайма или клещевой боррелиоз. Пути передачи. Особенности развития болезни. Характерные симптомы. Главные принципы профилактики и защиты. Прививка, правильная одежда, репеллент. Упоминаем о наиболее

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

распространенных заблуждениях. Говорим о том, что клещ сидит в траве, в кустарниках и ползет только вверх.

Заболевания, вызываемые бактериями – чума, ботулизм и столбняк. Особенности передачи, основные симптомы, способы защиты и профилактики.

Заболевания, вызываемые простейшими – малярия. Эта тема снова актуальна. Особенности передачи, основные симптомы, способы защиты и профилактики.

Ядовитые животные.

Паук каракурт. Единственное членистоногое, укус которого может быть смертельным. Как выглядит, места обитания и прижигание головкой спички, как основной способ защиты при укусе.

Скорпионы, фаланги, сколопендры. Как выглядят, места обитания, особенности поведения.

Ядовитые змеи.

В средней полосе гадюка. Укус для детей среднего и старшего возраста не смертелен. Как выглядят, места обитания, особенности поведения.

В Сибири еще можно встретить щитомордников. Укус для детей среднего и старшего возраста не смертелен. Как выглядят, места обитания, особенности поведения.

Гюрза – крупная змея, обитающая на западном Кавказе. Укус смертелен. Как выглядят, места обитания, особенности поведения.

Заканчиваем занятие рассказом о неядовитых змеях и безногих ящерицах.

Стихия «ОГОНЬ»

Эксперт образовательной программы:

Ю.Ю. Рафикова, научный сотрудник географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, кандидат географических наук

«Что такое возобновляемые источники энергии и как их используют»

Рекомендуемый возраст участников: 13–16 лет.

Цель: знакомство с альтернативными источниками энергии и технологиями их использования.

Задачи:

1. Определить, что такое возобновляемые источники энергии.

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

2. Дать понимание, какую энергию можно получать из ВИЭ и какими способами.

3. Выработать стремление к поиску альтернативных источников энергии школьниками самостоятельно.

Необходимое оборудование и инвентарь: ноутбук, проектор, доска или флипчарт, раздаточный материал.

Время проведения: 90 минут.

Ход занятия:

В настоящий момент мы вступаем во вторую эпоху солнечной энергетики. По мнению ряда ученых, открытие горючих ископаемых имеет свой пик, по разным оценкам, либо в 2000-ых, либо в 2100-ых годах. А до этого и после основным источником энергии является солнце.

Вопрос слушателям: как вы думаете, что происходит с автомобилем в солнечный день? Объяснить на этом наглядном примере, как аккумулируется солнечная энергия.

Эволюция жилья человека. Дом будущего – это энергоэффективный дом с минимумом оборудования, максимально эффективно использующий энергию окружающей среды.

Пример использования солнечной энергии – пассивный солнечный дом, энергоэффективный дом, где при помощи архитектурных решений максимально используется энергия солнца в течение года, сохраняется тепловая энергия и т.п. Активный солнечный дом отличается от пассивного, наличием в нём специального оборудования, обеспечивающего выработку тепловой и электрической энергии.

Примеры оборудования на солнечной энергии. Водонагревательные установки (коллекторы), которые бывают плоскостные, цилиндрические, вакуумированные. Желательно объяснить на примере реальной установки, расположенной в вашем регионе/городе. Рассказ о принципах работы солнечного коллектора.

Солнечные концентраторы. При помощи зеркал нагревается теплоноситель, и используется либо тепловая энергия, либо при доведении до кипения – выработка электрической энергии при помощи паровых турбин.

Фотоэлектрические установки преобразуют солнечную энергию в электрическую. Широко распространены в мире и в России. Объяснение принципа фотоэлектрического эффекта на основе схемы.

Фотовольтаика. Рекомендуется упомянуть об отечественных передовых разработках в этой области, ведущихся в Физико-техническом Институте имени А.Ф.Иоффе и на Химическом факультете МГУ имени М.В.Ломоносова, заинтересовать школьников изучением химии для участия в этих разработках. Последние тенденции в фотовольтаике – разработка гибких, тонких и легких

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

солнечных модулей. Они могут использоваться даже в одежде и в современных архитектурных решениях. Обязательно упомянуть, что пока они менее долговечны (5-10 лет) и менее эффективны.

Принцип образования ветра, акцент на его солнечном происхождении. Ветряная мельница, флюгер, анемометр. Процесс превращения ветровой энергии в электрическую на ветростанции. Устройство ветротурбины, её части. Многообразие ветротурбин, по законам аэродинамики КПД энергии ветра не может быть более 50%. Поэтому наиболее эффективны трехлопастные ветротурбины с формой лопасти на подобии крыла самолёта.

Принцип «люфта», используемый в самолетостроении и в ветроэнергетике. Взаимосвязь этих областей науки и важность законов аэродинамики при проектировании ветроустановок.

Геотермальная энергетика. Использование месторождений высокотемпературных термальных вод или теплоносителя, закачиваемого в скважину для получения тепловой энергии. Развитие в районах с активными процессами в земной коре. Привести в пример Камчатку, Кавказ.

Малая гидроэнергетика. Использование энергии малых рек, ручьев, водотоков. Преимущества.

Энергия биомассы. Пример из фильма «Назад в будущее», где биотопливо для машины берется из мусорной урны. Объяснить, что сегодня это будущее уже наступило и технологии позволяют делать из отходов не только топливо, но и многие другие полезные продукты (например, пластик, биоразлагаемую посуду и т.п.).

Далее слушатели делятся на группы и проводятся интерактивные игры.

Игра 1. Из какой биомассы можно получить энергию?

Для решения этого вопроса учитель пишет на доске «подсказку» - 3 столбца – какие виды энергии мы можем получить из биомассы и как:

жидкое топливо (ребятам необходимо додуматься, что для этого понадобятся продукты, богатые маслом);

газ (пояснить, что его можно получить при брожении отходов – спровоцировав тем самым рассуждения о том, что может бродить);

тепловая энергия (подумать, что можно сжигать без ущерба для окружающей среды – например, отходы, которые и там сжигаются на полях или выбрасываются при производстве других продуктов).

После этого даётся 5 минут на обсуждение в группах и составление максимального, по их мнению, списка ресурсов биомассы.

После обсуждения каждая группа озвучивает свои предложения, учитель записывает их в общую таблицу на доске, комментируя каждое на основе заранее подготовленной информации, соглашаясь или не соглашаясь с предложениями, обосновывая почему.

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Игра 2. Виды источников энергии и какую энергию из них можно получить при помощи какого способа

Слушателям выдаётся таблица для заполнения. В ячейках необходимо написать, каким способом получается тот или иной вид энергии из указанного источника энергии. Рекомендуется работа по группам, чтобы получилась живое обсуждение. Следует уточнить в начале, что не все ячейки таблицы могут быть заполнены.

	Транспорт	Топливные продукты	Тепловая энергия или охлаждение	Свет	Электричество
Биомасса					
Уголь					
Тепло Земли					
Вода					
Газ					
Нефть					
Водород					
Солнце					
Ядерное топливо					
Ветер					

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Рекомендации и ссылки для педагогов для более глубокого изучения темы:

1. Казанский А.Г. «Основные направления и перспективы развития тонкопленочных солнечных элементов» <https://www.youtube.com/watch?v=HA6RpDDcvRs>.
2. Нырковский В.И. «Российский опыт производства ВЭУ мегаваттного класса и анализ предлагаемых технологий» https://www.youtube.com/edit?o=U&video_id=vmZvNkdjelw.
3. Томаров Г.В. «Геотермальные электростанции: проблемы и перспективы развития» <https://www.youtube.com/watch?v=KZj8AYRUbH8>.
4. Бляшко Я.И. «Малая гидроэнергетика в России. Есть ли будущее?» <https://www.youtube.com/watch?v=rVg4L4tHeQo>.
5. Аблаев А.А. «Биоэкономика и биотехнологические производства: возможности для регионов России» <https://www.youtube.com/watch?v=nOaUvQdEwI8>.
6. Егоров И.Ю. «Рынок биогазовой энергетики в России» <https://www.youtube.com/watch?v=zZdFWD6nGH0>.

«Возобновляемая энергетика и экология»

Рекомендуемый возраст участников: 13 – 16 лет.

Цель: знакомство с экологическими аспектами возобновляемой энергетики и с основами проектирования установок на ВИЭ.

Задачи:

1. Познакомить аудиторию с экологическими преимуществами возобновляемой энергетики;
2. Дать понимание, как проектируют объекты на ВИЭ;
3. Выполнить поиск оптимального местоположения для установки на солнечной энергии.

Необходимое оборудование и инвентарь: ноутбук, проектор, раздаточный материал.

Время проведения: 90 минут.

Ход занятия:

Вопрос слушателям: насколько шумны ветротурбины. Обратит внимание, что это мнение субъективно (так разные люди могут считать даже этот тихий звук неприятным из-за его цикличности и личных ощущений). Призвать обратиться к реальным исследованиям уровня звука от различных устройств. Важно акцентировать внимание на достаточно низком уровне шума от ветроустановок и том, с какими знакомыми нам звуками он сравним.

Ветропарки. Требования по удаленности ветропарков от жилых строений. На площадках современных ветропарков ведётся орнитологический

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

мониторинг при помощи современных средств: путем полевых учетов, ведения базы данных и построения карт. Например, при помощи приложения Web Birds.

В солнечной энергетике до недавнего времени наиболее проблемным с экологической позиции этапом был процесс утилизации солнечных установок после окончания их срока работы. В последние годы в Европе разработаны технологии переработки.

При проектировании объектов ВИЭ необходимо учитывать широкий перечень разнообразных факторов от природных до социальных, а также проводить детальную оценку воздействия на окружающую среду ещё на стадии проекта.

Солнечная установка в заповеднике «Калужские засеки» обеспечивает работу вебкамеры на месте зимовки диких зубров.

Солнечная установка на кордоне заповедника «Брянский лес».

Солнечные установки в парках Москвы пропагандируют «зеленую энергетику».

Интерактивная работа.

Оптимально проводить на улице. Если нет такой возможности, тогда в качестве раздаточного материала необходимо распечатать или вывести на экран космоснимок здания, в котором вы находитесь, и его окрестностей (можно из Google).

Задание: выполнить поиск оптимального местоположения для солнечной и ветровой установки вблизи здания, в котором проходит занятие.

Учитель объясняет, что в первую очередь необходимо определить есть ли в исследуемой точке природный потенциал для солнечной или ветровой установки. Для этого нам нужны осредненные данные многолетних измерений, которые проводятся на метеостанциях. Период измерений должен быть не менее 30 лет. Такие данные возможно получить в библиотеке или непосредственно на метеостанции.

Слушателям выдаётся заранее подготовленный раздаточный материал. Для этого необходимо скачать и распечатать соответствующие страницы из Научно-прикладного справочника по климату СССР, Серия 3 «Многолетние данные» (том, соответствующий вашему региону).

Необходимы следующие страницы:

1. Список и карта метеорологических станций региона;
2. Таблица «Суммы прямой солнечной радиации на горизонтальную поверхность» (пояснить слушателям, что эти значения нужны при проектировании фотоэлектрических установок);
3. Таблица «Суммы суммарной солнечной радиации» (пояснить слушателям, что эти значения нужны при проектировании водонагревательных установок);

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

4. Таблица «Средняя месячная и годовая скорость ветра».

Далее проводится знакомство с форматом представления данных в климатических справочниках. Обязательно упомянуть, что это данные только для первичных оценок. Слушатели должны выполнить с таблицами следующие действия:

1. Найти ближайшую к их местоположению метеостанцию с наиболее схожими климатическими условиями;
2. Определить для неё значения прямой и суммарной солнечной радиации, средних скоростей ветра (учитываются только среднегодовые значения);
3. Принять решение о том, какой ресурс целесообразнее использовать.

Далее организуется обсуждение возможности разместить установку с минимальным воздействием на окружающую среду и максимальной эффективностью. Для солнечных установок отдельно обсуждается затененность площадки: объяснить ход солнца по небу в течение года, суток, обосновав тем самым положение установки на Юг и угол наклона установки (его целесообразно менять в зависимости от сезона или делать равным географической широте).

Рекомендуется обсудить также социальный эффект от такого объекта на исследуемой территории. Так он может носить еще и информационный характер.

Рекомендации и ссылки для педагогов для более глубокого изучения темы:

1. Безруких П.П. «Об экологических и экономических показателях возобновляемой и традиционной энергетики» <https://www.youtube.com/watch?v=azryPz7z3uQ>;
2. Рафикова Ю. Ю., Киселева С. В. «Геоэкологические аспекты при планировании объектов возобновляемой энергетики» http://istina.msu.ru/media/publications/article/8e2/66f/9634796/Majkop_2015.pdf;
3. Ермоленко Г.В. «Реализация проекта строительства ВЭС мощностью 60 МВт в Ейском районе Краснодарского края».

«Возобновляемая энергетика в России»

Рекомендуемый возраст участников: 13 – 16 лет.

Цель: знакомство с развитием возобновляемой энергетики в РФ.

Задачи:

1. Познакомить школьников с основными тенденциями развития возобновляемой энергетики в России;
2. Основываясь на современных данных и прослушанном материале прийти к решению, какой вид ВИЭ слушатели считают целесообразным развивать в своём регионе.

Необходимое оборудование и инвентарь: ноутбук, проектор, желателен доступ к Интернету, карта России.

Время проведения: 90 минут.

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Ход занятия:

45 минут – лекция по презентации. Более подробно информацию по объектам на ВИЭ можно изучить на сайте www.gisre.ru на интерактивной карте объектов.

В последние годы стала формироваться производственная база возобновляемой энергетики. Возобновляемая энергетика в России носит инновационный характер – стимул для развития науки, технологий.

Не смотря на кажущуюся обеспеченность России энергетическими ресурсами, в нашей стране по-прежнему остаётся довольно много территорий, где нет энергоснабжения. На них проживает не менее 2 миллионов человек.

Конкретные примеры энергообеспечения территорий при помощи ВИЭ. В некоторых регионах при вдумчивом управлении удаётся обеспечивать ресурсами не только себя, но и осуществлять экспорт в другие регионы. В отдельных областях Россия имеет технологически мировое первенство. Примеры использования геотермальной энергии в России. В последние годы Министерство энергетики РФ стало рассматривать проекты экспорта энергии, выработанной на ВИЭ, в другие страны.

Развитие науки в области ВИЭ в России также не отстаёт от мирового уровня. Так изобретение Илона Маск, широко разрекламированное недавно, имеет аналоги не только в других странах, но и в России. Важным вопросом для России является оценка перспектив развития солнечной, ветровой, геотермальной энергетики и других видов. Поэтому в последние годы на Географическом факультете МГУ имени М.В. Ломоносова была разработана геоинформационная система «Возобновляемые источники энергии России», которая включила в себя детальные оценки ресурсов всех видов ВИЭ, информацию о всех проектах, реализуемых на территории РФ, достоверные данные и карты, актуальные новости, научные публикации, которые размещены на сайте www.gisre.ru в открытом доступе. Данные регулярно обновляются. Многолетняя работа научных институтов по оценке ресурсов ВИЭ легла в основу стратегии Министерства энергетики РФ в этой сфере и выпущена в виде печатного Атласа.

45 минут – работа в интерактивной форме.

Вторую часть занятия рекомендуется проводить в компьютерном классе с доступом в Интернет.

Задачи слушателей: познакомиться с ГИС «ВИЭ России», изучить представленные там карты, табличные данные, информацию по объектам на ВИЭ в своём регионе.

Задание: принять на основе данных ГИС «ВИЭ России» решение, какой вид возобновляемой энергии слушатели хотели бы развивать в своём регионе, обосновать своё решение, изложить его в письменной форме.

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Учителю необходимо обратить внимание на необходимость оценки природного потенциала, наличия местных производителей оборудования, наличия уже реализованных в регионе проектов, теоретические потребности населения (удаленные поселки, живущие на привозном дизельном топливе, энергодефицит, активное развитие инфраструктуры, требующее крупных энергозатрат), экологические проблемы региона (отходы и т.п.), наличие региональных программ по развитию использования ВИЭ.

Рекомендации и ссылки для педагогов для более глубокого изучения темы:

1. Копылов А.Е. «Об экологических и экономических показателях возобновляемой и традиционной энергетики» <https://www.youtube.com/watch?v=azryPz7z3uQ>;
2. ГИС «ВИЭ России» <http://gisre.ru/>;
3. Андреев Т. И., Рафикова Ю. Ю., Тетерина Н. В. «Пространственная оценка ресурсов возобновляемых источников энергии» http://istina.msu.ru/media/publications/article/16a/a35/20866028/Majkop_Rafikova_Andreenko_Teterina.pdf.

Стихия «ВОДА»

Эксперт образовательной программы:

М.А. Соловьева, ведущий инженер института проблем экологии и эволюции им.

А.Н. Северцова РАН

Систематика и происхождение китообразных

Краткая аннотация: на занятии рассматриваются основные группы китообразных, их различия между собой, особенности строения, жизнедеятельности и экологии. Отдельное внимание уделено видам, находящимся в Красной книге РФ. Рассмотрена эволюция китообразных и их постепенный переход к водному образу жизни.

Рекомендуемый возраст участников: 14 – 17 лет.

Цель: сформировать у учащихся представление о современной систематике китообразных и их эволюции.

Необходимое оборудование и инвентарь: проектор, экран.

Время проведения: 75 минут + 15 минут ответов на вопросы и обсуждения с учащимися. По ходу лекции также задаются вопросы на понимание и общую эрудицию учащихся.

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Ход занятия:

Различия между усатыми и зубатыми китами.

Усатые киты, работа китового уса. Семейства Усатых китов. Два крупных семейства – Гладкие киты и полосатики, различия в методах их питания. Питание гладкого кита, видео. Гренландский кит, особенности строения, ареал. Видео. Особенности питания полосатика. Горбач. Особенности строения, ареал. Видео: прыжок горбача. Видео: особый способ охоты, пузырьковые сети. Основные полосатики – финвал, сейвал, синий кит: особенности строения и ареал. Усатые киты – самые крупные млекопитающие на Земле. Серый кит. Особый способ питания серого кита. Обрастание китов баянусами.

Зубатые киты. Семейство Морские свиньи. Белокрылая морская свинья – наиболее распространена в Тихом океане. Обыкновенная морская свинья – наиболее распространенная. Особый подвид (Азовка) обитает в Черном море. Её образ жизни и экология. Семейство Нарваловые. Нарвал. Ареал – циркумполярный. Зуб нарвала – возможные предназначения. Белуха. Особенности строения, ареал. Линька от баклажанового до белого цвета. Особенности взаимодействия матери и детеныша. Семейство Кашалотовые. Кашалот. Спермацетовый орган. Питание кашалотов, погружения на большую глубину. Семейство Ключворыловые - наименее изученные китообразные. Сложность обнаружения из-за глубоководных ареалов. Группа речных дельфинов. Группа сборная, состоящая из нескольких семейств. Отличаются вытянутым рострумом, часто обитают в заиленных реках. Китайский речной дельфин – самый мелкий из речных дельфинов. Вымер в последние два десятилетия. Вероятнее всего – из-за усиления нагрузки на реки. Семейство дельфиновые – включает множество различных представителей. Китовидные дельфины – не имеют спинного плавника. Белобочка. Обитает в том числе и в Черном море. Китайский розовый дельфин – отличается необычной окраской кожи. Афалина. Обитает в том числе в Черном море. Другие представители дельфиновых. Ирравадийский дельфин – специфическая форма головы. Косатки. Экотипы – рыбацкие и плотоядные косатки, различающиеся по окраске, экологии. Опасности содержания косаток в неволе.

Происхождение китообразных. Демонстрация видеоролика с комментариями о промежуточных формах, их изменениям и факторам, которые к этому привели.

Разговор на тему «роль китообразных в экосистемах». Повторение устройства экологической пирамиды, место в них китов. Сезонные миграции китов приводят к перемещению веществ в океане, как полезных, так и загрязняющих. Даже если загрязнение происходит на нижних уровнях экоцепей, загрязнение поднимается выше. Поэтому киты являются индикатором состояния морских экосистем. Останки китов становятся основой для формирования

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

детритных цепей. Биоакустика – один из важных методов исследования китообразных. Негативное воздействие шума на китообразных. Рассказ о работе сейсморазведочных судов и влияние шумового загрязнения океана. Возможные причины выбрасывания китов: разрыв среднего уха из-за шумового загрязнения, потеря магнитного чувства. Изучение воздействия шума на белух.

Методы исследования китообразных. Фотоидентификация на основании индивидуальных различий (шрамов, окраски и т.д.). Создание универсальной базы данных. Мечение кита спутниковой меткой с помощью арбалета.

Происхождение и систематика ластоногих.

Краткая аннотация: рассмотрено многообразие ластоногих, особенности их образа жизни, питания, внешнего вида и эволюции. В лекции рассмотрены и другие морские млекопитающие – сиреновые, каланы и белые медведи.

Рекомендуемый возраст участников: 14 – 17 лет.

Цель: познакомить учащихся с многообразием ластоногих.

Необходимое оборудование и инвентарь: проектор, экран, принтер для распечатки заданий.

Время проведения: 50 минут – лекция + 10 минут ответы на вопросы + 30 минут на выполнение и проверку задания.

Ход занятия:

Для ответа на вопрос «Кто такие морские млекопитающие?», необходимо объяснить, что их предки вышли из воды на сушу, прошли эволюционный путь от амфибий до млекопитающих, но потом снова вернулись в воду. Они относятся к вторичноводным животным.

К морским млекопитающим, помимо дельфинов, китов, моржей и тюленей относятся и белые медведи, каланы и сиреновые.

Существует три группы – моржи, ушастые и настоящие тюлени. Раньше они относились к отдельному отряду ластоногие.

По последним данным все эти группы относятся к отряду хищные и являются родственниками медведей (моржи и ушастые тюлени) и куниц (настоящие тюлени). Или, по недавно полученным данным, возможно, все три группы являются родственниками современных медведей.

Рассматриваются несколько стадий эволюции ластоногих и постепенное их преобразование от типичного наземного млекопитающего к водному.

Моржи. Строение, образ жизни, ареал. Формирование лежбищ, антропогенные угрозы.

Различия между ушастыми и настоящими тюленями – строение уха, скелета. Особенности передвижения каждой группы на суше и под водой. Северный морской котик. Половой диморфизм и формирование лежбищ.

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Поведение самцов на лежбище. Сивуч — строение, ареал. Тюлень монах. Сохранился в Средиземном море и на Гавайях. Происхождение названия. Морской слон. Половые различия. Антарктические тюлени. Тюлень — леопард — единственный тюлень, питающийся теплокровными. Тюлень крабодед — не питается крабами. Тюлень Уэддела способен издавать невероятные звуки. Тюлень Росса — ещё один антарктический тюлень. Лахтак (морской заяц). Происхождение названия, образ жизни животного. Хохляк. Половой диморфизм. Рассказ про раздувание слизистой носа. Кольчатая нерпа — ареал. Устраивает логовища во время выкармливания детеныша. Довольно близкие родственники — обыкновенный тюлень, ларга и тюлень-цветок (обитатель Командорских островов). Серый тюлень, или длинномордый, или тевяк. Ареал и происхождение названия. Отличается от других тюленей особым строением морды. Небольшие тюлени закрытых водоемов — Каспийский тюлень и байкальская нерпа. Гренландский тюлень. Обратит внимание на окраску тела и происхождение английского названия (тюлень-арфа). Изображают обычно бельков гренландского тюленя. Крылатка. Особая окраска и ареал обитания.

Стадии линьки тюленя после рождения. Зеленец — новорожденный тюлень, белек (очень сильная связь с матерью), хохлуша — в период линьки, серка — уже похожая на взрослую шкурка, подходящая для плавания.

Ближайшими родственниками сиреновых являются слоны и даманы — особые животные севера Африки. О родственных связях напоминают копытца на передних лапах сиреновых. Объяснение, почему сиреновые получили такое название.

Ареал современного вида дюгоня. Стеллерова корова. Ареал, история уничтожения её человеком. Ареал трёх современных видов ламантинов. Питание ламантина водорослями. Отличия ламантина от дюгоня — строение морды и хвостового плавника. Каланы. Рассказ об особенностях питания и ареале. Белый медведь. Рассказ об особенностях питания и ареале. Влияние глобального потепления на медведей.

Методики исследования ластоногих. Наблюдение за морскими млекопитающими с судов. Что можно узнать таким образом. Спутниковые метки. Какую информацию они могут дать для исследователя.

Адаптации морских млекопитающих к жизни в водной среде.

Рекомендуемый возраст участников: 14 – 17 лет.

Необходимое оборудование и инвентарь: проектор, экран, ручки и бумага для записей у учащихся.

Время проведения: 40 минут лекция + 10 минут ответы на вопросы + 40 минут — выполнение задания и обсуждение его.

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Ход занятия:

1. Чем вода принципиально отличается от воздушной среды. Ластоногие – амфибионты – они обитают и в водной, и в воздушной среде. Китообразные и сиреновые полностью ушли в воду.
2. Ключевые адаптации морских млекопитающих. Основное значение играют передвижение и терморегуляция. Для сохранения тепла мормлеки используют два способа – шерсть или жир.

Шерсть у китообразных отсутствует, они формируют толстый слой жира. Однако, отдельные волоски у них ещё остались.

Шерсть у ластоногих приспособлена для ныряния, а шерсть новорожденных бельков – для маскировки и согревания на суше.

Тело сиреновых покрыто короткими волосками.

Моржи пошли по пути накопления жира для терморегуляции, волоски у них сохранились только в виде вибриссов.

Кроме того, терморегуляции способствуют крупные размеры. Мелкие животные быстро нагреваются и быстро остывают. Крупные согреваются медленно, зато тепло их работающих мышц согревает их потом.

Комплексные сосуды – ещё один способ терморегуляции. Кровь сильно охлаждается в плавниках. Поэтому артерию часто окружают несколько вен. Горячая кровь из тела нагревает холодную, возвращающуюся по венам, что препятствует внутреннему охлаждению. Также китообразные способны пережимать сосуды.

Все морские млекопитающие имеют в качестве органов дыхания легкие и все они дышат атмосферным кислородом. У китообразной ноздри ушли с конца головы и образовали дыхало. Фонтан, который киты выпускают при выдохе, особенный для каждого вида и является признаком для определения кита.

Сравнение длительности занырявания и разных групп.

Сон у морских млекопитающих однополушарный. Пока одно полушарие отдыхает и восстанавливается, второе контролирует тело. Обычно ластоногие отдыхают на суше (или на льду), но морские котики освоили сон на воде.

У наземных млекопитающих существует разница между коэффициентами преломления воздуха и роговицы, поэтому оптическая система глаза преломляет свет.

У морских млекопитающих показатель преломления воды и роговицы одинаковы, поэтому хрусталик изменил свою форму и стал шарообразным.

На сетчатке наземных млекопитающих есть место максимального скопления зрительных клеток – желтое пятно. Желтое пятно расположено по-разному, в зависимости от того, хищник или травоядное животное.

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

У дельфинов 2 желтых пятна. По всей видимости, на одно из них изображение лучше попадает под водой, а на второе – над водой. Возможно, это стало компенсацией малоподвижной шеи.

Зрение всех морских млекопитающих бинокулярное.

У человека три типа цветовых колбочек, сочетание которых обеспечивает весь спектр видимых цветов. Если одного из трех типов колбочек не хватает, развивается дальтонизм.

Зрение большинства млекопитающих является дихроматическим. У морских млекопитающих зрение, вероятно, монохроматическое. Однако, некоторые ластоногие явно различают больше, чем один цвет. А генетические исследования показывают наличие генов, отвечающих за колбочки разных типов.

Из-за особенностей распространения звука под водой, акустический канал становится основным для морских млекопитающих.

Строение уха сильно отличается – наружное ухо отсутствует полностью, а наружный слуховой проход почти полностью зарос. Слуховые косточки разобщены.

У китообразных два пути прихода звуковых волн в среднее ухо – через наружный слуховой проход и через жировой тяж в нижней челюсти.

Эхолокация. Как возникает, как жировая линза способствует концентрации сигнала, как китообразные слышат собственные сигналы.

У китообразных практически нет обоняния, даже соответствующие отделы мозга практически отсутствуют. Вместо обоняния они пользуются хеморецепцией, вкусом.

У ластоногих обоняние развито очень хорошо. В дни выкармливания бельков, детеныш следует за своей матерью по запаховой метке, которую та оставляет.

У ластоногих отдельным органом чувств являются чувствительные волоски – вибриссы. Для проверки гипотезы о чрезвычайной чувствительности вибриссов были проведены следующие опыты: тюленю закрывали уши, глаза и нос, и предлагали найти торпеду в аквариуме. Животное справлялось с этим. У ламантина вибриссы рассеяны по всему телу.

Задание. Учащиеся разбиваются на группы по 5-6 человек. Каждой группе дается небольшой кейс. Через 15 минут один человек из группы должен перед всеми рассказать решение кейса. Эксперт комментирует и поправляет, если это необходимо.

Задания-кейсы:

1. Группа отправляется к северному полюсу для изучения нарвалов. Какие методы и как они будут использовать для этого.
2. Аналогичное задание по изучению северного морского котика
3. Аналогичное задание по изучению каспийского тюленя

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

4. Обнаружено новое морское млекопитающее. Группе необходимо выяснить, обладает ли оно эхолокацией. Необходимо предложить схему эксперимента, который это проверит.
5. Аналогичное задание, только по проверке наличия цветового зрения.
6. Аналогичное задание по проверке наличия эхолокации.

Стихия «ЗЕМЛЯ»

Эксперт образовательной программы:

Е.М. Литвинова, научный сотрудник биологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, кандидат биологических наук

Сигнальное биологическое поле — кто, как и зачем общается в животном мире?

Краткая аннотация: основная идея занятия — понять, как между собой общаются разные животные (на примере позвоночных), какие средства они могут использовать в отсутствие устной речи. Разберем, что такое сигнальное биологическое поле, как оно создаётся и для чего служит. Чем общение птиц отличается от общения млекопитающих? Как разные виды животных воспринимают окружающий мир, как передают информацию сородичам, как обозначают границы своих участков? Могут ли животные передавать какие-то традиции своим потомкам?

Рекомендуемый возраст участников: 12 – 17 лет.

Цель: знакомство школьников с особенностями коммуникативных процессов в популяциях животных и их значимостью для поддержания структуры популяций.

Задачи:

1. Особенности функционирования надорганизменных систем в животном мире;
2. Важность коммуникативных процессов для поддержания структуры сообществ и популяций;
3. Сигнальное биологическое поле — как оно создается и зачем оно нужно;
4. Разнообразие способов общения позвоночных животных.

Необходимое оборудование и инвентарь: ноутбук, мультимедиа-проектор.

Время проведения: 90 минут.

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Ход занятия:

Сигнальное поле вокруг человека и его аналоги у животных.

Популяция – что это такое, её функциональная значимость. Что такое сообщество и из чего оно складывается.

Принципиальные различия между организмом и надорганизменными системами, общие черты этих двух уровней организации.

Пространственная организация сообществ – парцеллярная структура и важность информационных процессов для её поддержания.

Биологическое сигнальное поле – что это, как образуется, для чего нужно?

Многокомпонентная природа сигнального поля, модальности, его образующие.

Акустическая модальность – функции звукового общения, специфика разных типов сигналов, акустическая маркировка участков обитания, межвидовое общение.

Оптическая модальность – специфика зрительного общения, характерные сигналы, значение в внутри- и межвидовых взаимодействиях, использование для маркировки участков обитания.

Ольфакторная модальность – что это, как разные животные используют обонятельные сигналы, источники запаха у позвоночных животных, разные способы использования запаховых сигналов и их важность во внутри- и межвидовом общении, использование для маркировки участка.

Совмещение сигналов разной модальности – в чем преимущества такого способа передачи информации.

Маркировка участка – зачем вообще это нужно, какие преимущества это даёт животному, важность для поддержания пространственной структуры сообществ.

Социальная структура популяции волков, устройство и функционирование стаи.

Что такое топографическая модальность? Какие сигналы к ней относятся и какое значение имеют для животных и для сообщества в целом?

Роль сигнального биологического поля в поддержании структуры и жизнеспособности сообщества и в формировании «памяти» сообщества.

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Волк и человек – вечный конфликт.

Краткая аннотация: основная идея занятия: познакомить ребят с основными чертами биологии и поведения этого хищника и разобраться, как и почему в ходе всей истории человечества человек влияет на волка, а волк – на человека. Почему для нас волк – то волшебный незаменимый сказочный помощник и тотемный зверь-предок, то – глупый и недалёкий сосед-нахлебник, а то – самый лютей враг и вредитель? Почему в настоящее время в одних местах проводятся работы по сохранению волка и восстановлению его численности, а в других местах волку объявлена настоящая война на уничтожение? Ребята разберутся с ролью волка в разных сообществах и попробуют сами смоделировать, что изменится в экосистеме при полном исчезновении этого хищника.

Рекомендуемый возраст участников: 12 – 16 лет.

Цель: знакомство школьников с основными чертами биологии и экологии волка, его ролью в экосистемах и разбор причин постоянного конфликта человека с этим хищником.

Задачи:

1. Исторический и современный ареал волка, разнообразие географических условий в ареале волка, специфика подвидов.
2. Различные подходы к изучению волка;
3. Основные черты поведенческой экологии волка.
4. Положение волка в современном мире.

Необходимое оборудование и инвентарь: ноутбук, мультимедиа-проектор.

Время проведения: 90 минут.

Ход занятия:

Тема обширная и может быть легко разбита при желании на два занятия: первое занятие тогда более полно посвящено экологии волка и его роли в экосистемах, а второе – непосредственно различным аспектам взаимоотношений волка и человека.

Систематическое положение волка, его близкие и не очень близкие родственники. Исторический ареал волка, разнообразие географических и климатических условий на ареале волка, пластичность волка как вида. Различные подвиды волка, географическая изменчивость, адаптации к конкретным условиям обитания.

Различные трудности, встающие перед зоологом-волчатником, и пути их преодоления.

Методологический комплекс следовой работы и троплений. Характерные отличия следов волка, методика проведения следовой работы. Следовая работа как метод реконструкции поведения животных.

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Маркировочное поведение – что это, каковы его функции, что может увидеть зоолог в лесу и какую информацию из этого он может извлечь.

Охотничье поведение волка – как изучать, что можно увидеть при троплении и какую информацию из этого можно получить.

Применение автоматических фото- и видеокамер при изучении волка: как их использовать, что они дают и что с этим потом можно делать.

Отлов волков: для чего это нужно зоологам, как, в целом, выстраивается процедура отлова, какие к ней требования. Безопасность зверя и исследователя.

Мечение волков ошейниками со спутниковыми передатчиками – как и зачем это делается, какую информацию можно получить из таких данных.

Социальная структура популяции волков, устройство и функционирование стаи. Пространственная организация участка обитания семейной группы волков, внутренняя структура волчьего участка.

Сезонное использование различных частей волчьего участка, значимость очага – центральной части участка, расположение и внешний вид логов.

Важность двух внешних частей семейного участка: основные охотничьи угодья и периферический буфер.

Разные способы маркировки семейного участка волков: зачем это нужно, как волки маркируют границы своего участка.

Невозможность изучения поведенческой экологии хищника без изучения экологии его жертв. Основные виды жертв волков, пластичность вида в питании.

Положение волка в мировой культуре и современном мире, отношение к нему человека. Современное состояние волка, сокращение численности и ареала, исчезновение ряда подвидов. Положение волка как охотничьего вида.

Зоолог в заповеднике – как выстраивается зоологическая работа на охраняемых территориях.

Краткая аннотация: основная идея занятия по этой теме – знакомство ребят с научной стороной работы заповедников. Зачем нужно изучать животных в заповеднике, каких животных и как изучают, как работать с наименьшим беспокойством для животных, что должен знать и уметь современный полевой зоолог, с какими трудностями ему приходится сталкиваться, зачем нужны фаунистические списки, учёты численности и длительный мониторинг, зачем нужно изучать не только краснокнижные и редкие виды, но и вполне многочисленные и обычные?

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Занятие подразумевает активное участие школьников: ребята должны будут показать своё знакомство с фауной краснокнижных животных нашей страны, попытаются сами при помощи преподавателя разработать схему научного зоологического обследования незнакомой территории.

Рекомендуемый возраст участников: 12 – 16 лет.

Цель: знакомство школьников с основами зоологической работы на охраняемых природных территориях.

Задачи:

1. Знакомство с основными направлениями современной зоологии;
2. Знакомство с видами полевых зоологических работ, с условиями работы на охраняемых территориях;
3. Знакомство с дистанционными методами зоологических исследований;
4. Знакомство с разнообразием позвоночных животных, включенных в Красную книгу РФ;
5. Знакомство со спецификой работы в разных природных зонах.

Необходимое оборудование и инвентарь: ноутбук, мультимедиа-проектор.

Время проведения: 90 минут.

Ход занятия:

С чего начинается зоология – разговор про древних охотников-собирателей и первичное накопление зоологических сведений.

Основные направления современной зоологии, основные объекты и проблематика.

Специфика работы на охраняемых территориях, виды зоологических работ, проводящихся на охраняемых территориях, основные требования к постановке зоологических работ в заповедниках.

Специфика и важность дистанционных неинвазивных методов исследований на охраняемых территориях. Выстраивание работы с минимальным беспокойством для объектов исследования.

Методологический комплекс следовой работы и троплений. Следы основных фоновых видов хищных и парнокопытных РФ. Какую информацию можно извлечь при следовой работе – видовые, возрастные, половые различия, возраст следа. Как по следам можно реконструировать поведение животного.

Работа с прочими следами жизнедеятельности – остатки добычи, кормовые столики, экскременты. Разнообразная информация, которую можно извлечь из экскрементов: видовая принадлежность, рацион, ДНК, метаболиты гормонов.

Использование автоматической фото- и видеокамер (фотоловушек): как работают, как их устанавливают, какую информацию они дают.

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Фотоидентификация с применением фотоловушек: как индивидуально опознать тигра, леопарда или ирбиса, никак его, не беспокоя и не метя?

Работа с краснокнижными видами: что и зачем контролировать, как выявлять динамику численности вида.

Работа с фоновыми многочисленными видами: зачем их нужно изучать, что даёт постоянный контроль их численности и состояния?

Знакомство с видами, внесёнными в Красную книгу РФ или субъектов РФ. Здесь можно сделать выборки самых разных представителей краснокнижной фауны и познакомить с ними школьников, заодно проверив их знания на эту тему.

Особенности проведения работ в разных природных зонах РФ: тундра, тайга, широколиственные леса, степи, субтропики черноморского побережья. Специфика каждой из зон, редкие и краснокнижные животные каждой из зон. Можно предложить ребятам, разбившись на группы, самим выстроить схему зоологических исследований в той или иной зоне, опираясь на прослушанный материал.

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Игра-зачёт «Кто, если не мы?»

Авторы-составители:

*А.С. Абрамова, воспита-тель
д/л «Стремительный»,*

*Е.С. Овчинникова, начальник
отдела по работе со всерос-
сийскими детскими центра-
ми ФГБУ «Росдетцентр»,*

Е.М. Литвинова,

Ю.Ю. Рафикова,

П.Г. Потанский,

*М.А. Соловьева, эксперты об-
разовательной программы.*

Игра-зачёт «Кто, если не мы?» проводится по итогам образовательной программы «Твоя природная стихия» и направлена на подведение итогов обучения участников Слёта и проверку остаточных знаний по пройденным темам.

Игра проходит в *форме* игры по станциям.

Возраст участников: 11 – 16 лет.

Рекомендуемое количество участников: до 300 человек.

Продолжительность: 90 минут.

Оборудование и инвентарь: музыкальное оборудование, микрофон, таблички с обозначением стихии и цвета для размещения на месте проведения испытания и значки одного из 3 цветов для команд.

Предварительная подготовка: подготовка мест для проведения станций, подробный инструктаж для подростков-ведущих станций, распечатка заданий и подготовка материалов для станций.

Легенда игры:

Команды-участники проходят финальный маршрут сложной экспедиции. Для завершения экспедиции и открытия следующего маршрута им необходимо получить ответ на один контрольный вопрос.

Игра состоит из 4 основных испытаний, после успешного прохождения которых команда может получить подсказку к контрольному вопросу. На протяжении всего маршрута у команд также есть возможность получить дополнительный бонус к разгадке контрольного вопроса.

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Ход и правила игры-зачёта:

1. Игра-зачёт включает в себя 4 основных испытания, связанные с 4 образовательными курсами по стихиям «Земля», «Вода», «Огонь» и «Воздух». Каждое испытание проходит одновременно на 3 станциях для 3 команд. За каждой командой закреплен один цвет (синий, красный или желтый). Каждое испытание длится 10 минут, 4 минуты – переход от одного испытания к следующему. Для обозначения перехода может быть использован звуковой сигнал.

2. За прохождение каждого испытания команда получает одну из 4 подсказок:
31 марта 2011 года данную акцию поддержали необычным способом в Белоруссии: на поле вышли две футбольные команды, которые состояли из тележурналистов и эстрадных исполнителей, сыграв в спортивную игру в необычных условиях.

По мнению многих экспертов данная акция несет скорее символический характер нежели помогает экономить ресурсы.

Многие популярные сайты также приняли участие в акции, в частности, домашняя страница поисковика Google изменила в тот день свой фон с белого цвета на чёрный.

В разные годы в данной акции приняли участие: здание МГУ на Воробьевых горах, Эрмитаж, Эйфелева башня, Биг Бен, Великие Египетские Пирамиды, Коллизей.

3. Перемещение от испытания к испытанию происходит по заранее подготовленному маршруту, который знают организаторы. Участники на каждом испытании получают подсказки на следующее место с зашифрованным указанием места и стихии, к которой данное испытание относится.

Примеры подсказок:

Этой стихии не место на такой высоте (верхний этаж лагеря и стихия «Земля»).

Языки пламени танцуют в ритме вальса (танцевальный класс и стихия «Огонь»).

Стихия эта может быть, как ледяной, так и обжигающей. В этом месте живут самые старшие (этаж, где живет старший отряд и стихия «Вода»).

4. В начале каждого испытания ведущий предлагает 4 представителям команды отправиться на «Базу» откуда начиналась экспедиция для того, чтобы заработать дополнительный бонус. Задание на «Базе» должно длиться меньше по времени, чем основное задание, для того, чтобы 4 представителя успели вернуться к команде до перехода к следующему испытанию.

5. После того, как все команды прошли 4 испытания, они возвращаются на место старта – «Базу», где им озвучивается контрольный вопрос и дается 10

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

минут для его решения. В поиске ответа на контрольный вопрос командам помогут подсказки, которые они получали на основных станциях, а также бонусы, которые могли заработать на дополнительных.

Контрольный вопрос: назовите одну из самых масштабных экологических акций в мире? (ответ – Час Земли).

Станции – испытания игры-зачёта

Стихия «Земля»

Задание 1.

Приведите примеры животных, которые изменяют под свои нужды среду своего обитания.

Ответы:

1. Бобры (делают запруды).
2. Сурки, суслики, барсуки и прочие норные (строят норы).
3. Кроты (делают сложную систему ходов).
4. Муравьи (выращивают тлей, делают систему дорог и муравейники).
5. Дятлы (делают дупла, которые потом используют другие птицы).
6. Человек со всей своей деятельностью.

Задание 2.

Волки живут стаями. Какие преимущества у такого образа жизни?

Ответы:

1. Совместная охота проще и позволяет экономить энергию.
2. Стаей можно охотиться на более крупную добычу.
3. Совместная маркировка и защита участка обитания от чужаков.
4. В стае проще прокормить выводок щенков.
5. Молодые животные в стае учатся у родителей приёмам охоты и ухода за щенками.
6. В стае могут прокормиться больные, слабые и травмированные волки, которые иначе погибли бы.

Вопрос 3.

Многие животные (и лягушки, и птицы, и млекопитающие) тем или иным способом метят границы своей территории. Зачем?

Ответы:

1. Обозначение границ своего участка обитания.
2. Создание системы ориентиров на участке: основные тропы, убежища, места добычи и т.д.
3. Обозначение для соседей готовности защищать свою территорию.
4. Привлечение полового партнера в брачный сезон.

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

5. Создание информационных точек, где все соседи обмениваются информацией.

6. Избегание прямых агрессивных конфликтов с сородичами (всю информацию о силе соперника можно получить из тех или иных меток, не вступая с ним в драку).

Стихия «Воздух»

Задание 1.

Правда/неправда:

1. Мох растёт на деревьях только с северной стороны. НЕТ
2. Кабан – опасное для человека животное. НЕТ
3. При встрече с бурым медведем нужно быстро убежать и громко кричать. НЕТ
4. Солнце встаёт на Востоке. ДА
5. Лоси любят запах солярки. ДА
6. Белый медведь безопасен для человека. НЕТ
7. Баргузинский Заповедник - первый в России заповедник, с которого началось развитие заповедной системе РФ. ДА
8. Национальный парк- это федеральное учреждение, территория, полностью изъятая из хозяйственного пользования. ДА
9. Бешенство лечится. НЕТ
10. . Куда показывает красная стрелка компаса? ОБЫЧНО НА СЕВЕР, НО ЕСТЬ НЕПРАВИЛЬНЫЕ КОМПАСЫ, ГДЕ НА ЮГ.

Задание 2.

Представьте, что вы потерялись в лесу, но вас нашёл спасательный вертолёт. Сесть на землю он не может.

Как вы покажете:

- А) Что вам необходима еда? *F* или любым другим понятным способом
- Б) Направление вашего движения? ↑ или любым другим понятным способом
- В) Что вы не способны двигаться? *X* или любым другим понятным способом

Стихия «Огонь»

Задание 1.

Предложены карточки с названиями источников энергии. Участникам необходимо разделить их на 2 группы: возобновляемые и не возобновляемые.

Нефть, Уголь, Газ, Уран, Ветер, Вода, Тепло Земли, Солнце, Биомасса, Водород

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Ответ:

Возобновляемые: солнце, ветер, биомасса, вода, тепло Земли.

Невозобновляемые: нефть, уголь, газ, Уран, водород.

Задание 2.

Вопросы для игры «Правда/Неправда»:

1. Солнечная батарея работает до 50-ти лет. Неправда, срок службы 15-20 лет.
2. На территории «Орлёнка» используются возобновляемые источники энергии. Правда, на крыше дома вожатых – солнечные водонагревательные коллекторы.
3. Солнечные электростанции эффективнее всего работают в северных широтах. Неправда, так как там меньшее количество солнечной радиации.
4. Ветроэлектростанции нельзя располагать на путях миграции птиц. Правда, так как это обязательные требования при их строительстве.
5. Из водорослей можно сделать дизельное топливо. Правда, из микроводорослей изготавливают биодизель.

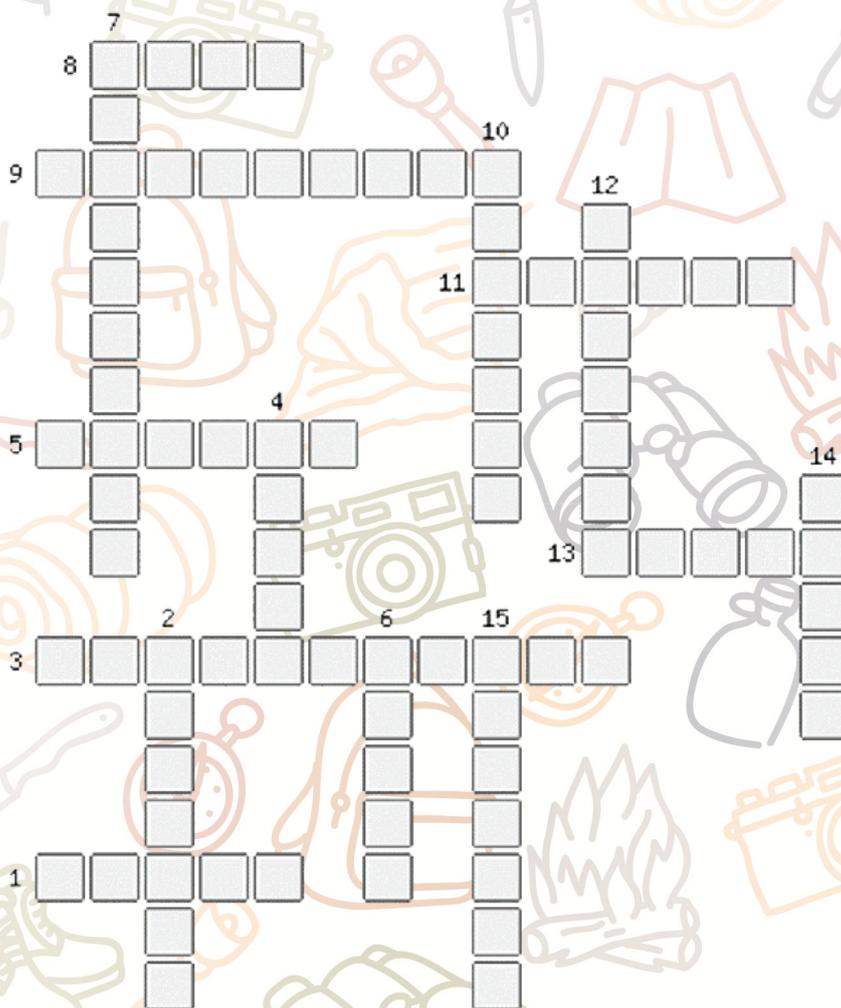
Задание 3.

Ведущие показывают пантомимой условные знаки для различных возобновляемых источников энергии: солнце, ветер, геотермальная. Затем водящий произносит один из источников энергии – отряд должен его изобразить. При этом ведущий старается запутать игроков, произнося название одного источника, а изображая знаками другой. Ошибающиеся в знаках выбывают из игры.

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Стихия «Вода»

Участникам игры-зачёта нужно разгадать кроссворд.



Вопросы:

1. Какой кит самый крупный на Земле
2. Первая стадия взросления тюленя
3. Какие сети использует горбач
4. Тюлень – цветок
5. Кто раздувает слизистую носа?
6. У какого морского млекопитающего плотность шерсти около 100 000 волос на см²
7. ... корова, жившая 400 лет назад
8. Ближайший родственник сиреновых
- 9., 10, 11 – три вида дельфинов, обитающих в Чёрном море
12. Как называется вытянутая часть головы дельфинов

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

13. Название одного из подотрядов группы Ластоногие
14. Второе название морского льва
15. Чувствительный волосок млекопитающих

Ответы:

1. Синий
2. Зеленец
3. Пузырьковые
4. Антур
5. хохлач
6. Калан
7. Стеллерова
8. Слон
9. Белобочка
10. Афалина
11. Азовка
12. Рострум
13. Моржи
14. Сивуч
15. вибрисс

Дополнительные задания для «Базы»:

1. Американка Кавита Шукла из Кембриджа, разработала уникальное изобретение, которое сможет предотвратить порчу продуктов - бумажные салфетки Fenugreen FreshPaper, которые позволяют заменить один из самых привычных нам бытовых приборов. Именно для этого она решила пропитать целлюлозу специальным составом.

Вопрос: какой бытовой прибор могут заменить эти салфетки и составом из чего они пропитаны?

Ответ: Холодильник, салфетки пропитаны составом из специй

2. Аристотель считал, что каждой стихии соответствует сочетание основных качеств: тепло, влажность, холод и сухость. Соотнесите, стихию и также сочетание основных качеств, которые им соответствуют:

- А) Огонь;
- Б) Вода;
- В) Земля;
- Г) Воздух;

1. Тепло + влажность;
2. Холод + влажность;
3. Холод + сухость;
4. Тепло + сухость.

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Ответ:

Тепло + сухость = огонь

Тепло + влажность = воздух

Холод + сухость = земля

Холод + влажность = вода

3. Самая большая электростанция ЭТОГО типа находится во Франции, она была построена на реке Ранс 1966 году, и стала первой в мире электростанцией такого типа.

Интересно, что в Советском Союзе был разработан проект такого типа альтернативной энергетики, использующей энергию воды. Постройка планировалась в Пенжинской губе в северо-восточной части Охотского моря. Выбор места был связан с особенностями водного режима данной части моря. В силу ряда экономических причин проект так и не был реализован.

Выберите правильный вариант из предложенных:

- А) волновая электростанция;
- Б) приливная электростанция;
- В) грозовая электростанция;
- Г) водородная электростанция;
- Д) геотермальная электростанция.

Ответ: Б (приливная электростанция)

4. Выберите из списка страну, которая считается самой чистой страной мира.

Эта страна является одной из самых посещаемых стран мира. Также, примечательно то, что чистая окружающая среда обеспечивает здоровую и мирную жизнь и это подтверждается высокой средней продолжительностью жизни.

- А) Япония;
- Б) Китай;
- В) Великобритания;
- Г) Швейцария;
- Д) Индия;
- Е) Объединенные Арабские Эмираты;
- Ж) Австралия.

Ответ: Г) Швейцария

Бонусы:

Право на ошибку

Вы получаете возможность допустить ошибку при решении контрольного вопроса, но только один раз.

Право на дополнительную подсказку

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Вы получаете дополнительную подсказку, которая поможет вам при ответе на контрольный вопрос.

Односложный вопрос эксперту

Вы получаете возможность задать интересующий вас вопрос эксперту, на который он может ответить только ДА или НЕТ.

50/50

Вы получаете возможность предоставить при ответе на контрольный вопрос 4 варианта ответа, которые рассмотрит эксперт и укажет два неверных из них.

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Конкурс экологических плакатов и листовок «Мир, который нужен мне».

*Автор-составитель:
О.С. Карпенко, мето-
дист учебно-
методического центра
ВДЦ «Орлёнок»*

Положение о конкурсе экологических плакатов и листовок «Мир, который нужен мне»

1. Общие положения

1.1. Настоящее Положение определяет порядок проведения Конкурса экологических плакатов и листовок «Мир, который нужен мне» (далее – Конкурс) в 3 смене 2017 года – на «Слёте юных экологов Общероссийской общественно-государственной детско-юношеской организации «Российское движение школьников» (далее – Слёт).

1.2. Конкурс организуется и проводится детским лагерем «Стремительный» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «ВДЦ «Орлёнок» (далее – д/л «Стремительный») и Общероссийской общественно-государственной детско-юношеской организацией «Российское движение школьников» (далее – РДШ).

1.3. Конкурс проводится среди участников Слёта, собравшихся в 3 смене 2017 года в д/л «Стремительный» ВДЦ «Орлёнок».

1.4. Работы, представляемые на Конкурс (далее – конкурсные работы), представляют собой агитационный материал в виде плаката или листовки на экологическую тему, который может быть размещен в любой образовательной организации.

1.4.1. Плакат – это броское, как правило, крупноформатное изображение, сопровождаемое кратким текстом, сделанное в агитационных, информационных или учебных целях.

1.4.2. Листовка – вид агитационно-политической или информационной литературы, лист бумаги с текстом и иногда с иллюстрациями.

2. Цель и задачи Конкурса

2.1. Привлечение внимания широкой аудитории к проблемам экологии и охране окружающей среды.

2.2. Оказание помощи и поддержки в выявлении лучших идей по созданию экологических плакатов и листовок.

2.3. Создание электронной базы – агитационных листовок и плакатов по охране окружающей среды.

2.4. Демонстрация участниками имеющегося и приобретение нового опыта по созданию плакатов, листовок.

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

3. Порядок проведения Конкурса

3.1. Конкурс проводится по трем возрастным категориям (8-12 лет, 13-15 лет, 16-17 лет) среди участников Слёта.

3.2. Участие в конкурсе как индивидуальное, так и групповое (2-5 человек). От одного отряда не менее 4 работ (2 плаката и 2 листовки).

4. Требования к конкурсным работам

4.1. Для участия в Конкурсе необходимо предоставить до «__» _____ в плакаты и/или листовки, оформленные в соответствии с требованиями.

4.2. Требования к оформлению плаката:

формат плаката А3 (30x40 см) без паспарту под правым нижним углом плаката необходимо приклеить этикетку (размер 10 см x 4 см с указанием названия работы, ФИО, возраста участника, номер отряда, регион);

плакат может быть выполнен любыми художественными материалами (гуашью, акварелью, пастелью, фломастерами, восковыми мелками, карандашами или др.), должен содержать короткий и броский призыв к охране окружающей среды.

4.3. Требования к оформлению листовки:

формат листовки А4 (21x29,7 см) без паспарту под правым нижним углом рисунка необходимо приклеить этикетку (размер 10 см x 4 см с указанием названия работы, ФИО, возраста участника, номер отряда, регион);

листовка может быть выполнена любыми художественными материалами (гуашью, акварелью, пастелью, фломастерами, восковыми мелками, карандашами или др.), должна содержать печатный текст, размер которого не менее 14 кегль, о бережном отношении к природе, об охране окружающей среды, о раздельном сборе мусора и пр. (приложение 1).

5. Экспертный совет Конкурса

5.1. Экспертный совет Конкурсной программы формируется из числа ведущих специалистов РДШ, педагогов ВДЦ «Орлёнок» и представителей органов детского самоуправления детского лагеря «Стремительный».

5.2. Экспертный совет:

проводит оценку плакатов и листовок на основе критериев, определённых настоящим Положением и составляет итоговые протоколы оценки;

отбирает лучшие идеи для публикации их на официальной странице в группе «VK» (под хештегом #экоплакатМИРкоторыйМНЕнужен2017);

подводит итоги Конкурса, определяет победителей в каждой возрастной группе.

5.3. Решение жюри обсуждению не подлежит.

6. Критерии оценки Конкурса

6.1. Представленные на Конкурс плакаты и листовки оцениваются по 5-балльной системе (от 0 до 5 баллов) по следующим критериям:

соответствие теме;

раскрытие художественного образа;

качество исполнения с художественной точки зрения;

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

творческий подход;
грамотность текста плаката/листочка.

6.2. Шкала оценок каждого критерия по 5-балльной системе распределяется таким образом:

0 баллов – в плакате и листовке нет данных для оценки по данному критерию;

1 балл – плакат и листовка не соответствует данному критерию;

2 балла – низкое качество конкурсных материалов по данному критерию;

3 балла – среднее качество по данному критерию;

4 балла – хорошее качество конкурсных материалов по данному критерию, но есть существенные замечания;

5 баллов – хорошее качество плакатов, листовок по данному критерию, нет существенных замечаний;

6.3. Результаты оценки конкурсных материалов будут фиксироваться конкурсной комиссией в индивидуальном оценочном листе (приложение 2).

7. Подведение итогов Конкурса

7.1. Итоги Конкурса оформляются специальным протоколом и подтверждаются подписями экспертов.

7.2. Всем участникам Конкурса, набравшим более 15 баллов, будут вручены сертификаты участника Конкурса.

7.3. Победители Конкурса награждаются дипломами и призами.

7.4. Выставка лучших конкурсных работ состоится с «___» по «___»

_____.

Приложение 1

Правила по созданию экологических листовок

1. Оформление дизайна шрифтом и картинками

Первой на листовке должна бросаться в глаза суть агитации (*проблемы экологии, охрана окружающей среды и т.п. Нр., мы хотим ЖИВОЙ мир, а не пластиковый!*). Здесь используется самый крупный шрифт. Это должно привлечь внимание того, кто берет в руки листовку, если же он не увидит того, что ему интересно сразу, он может попросту на листовку не среагировать и пройти мимо.

Местоположение ключевых фраз не критично, потому что при беглом просмотре листовка читается не столько сверху вниз, сколько от самого крупного текста (самого заметного) к самому мелкому. Но злоупотреблять этим не стоит!

2. Привлечение внимания к отдельным элементам

Во вторую очередь на листовке во внимание должны попадать «*привлекатели*» (*нр., Не дай пластику поглотить нашу природу!*). Понятно, что «*привлекатели*» должны быть, кстати сказать это могут быть рисунки, иначе листовка не вызывает особого интереса даже у тех, кого заинтересовала суть.

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Шрифт для них используется поменьше первого, но значительно крупнее, чем остальной текст.

3. Рекламный текст листовки должен быть простым и звучать утвердительно

То есть предложения должны быть максимум из шести слов, понятных каждому, кто едва умеет читать. И в них не должно быть отрицаний и они обязательно должны звучать позитивно (*нр., Полимерные изделия разлагаются более 100 лет!*).

4. Текста не должно быть много

Понятно, что для того чтобы вместить максимум информации на маленькую листовку, проще всего уменьшить шрифт. Но подумайте о тех людях, у кого слабое зрение, и тех, кто будет читать листовку на ходу или в трясущемся транспорте. Часть из них физически не сможет прочесть текст, а большинство просто не станет напрягать глаза. Так что лучше просто написать самое главное, все-таки это агитационная листовка листовка, а не статья.

5. Агитационная экологическая листовка должна иметь собственную ценность

Иначе говоря, в ней должна быть причина, по которой ее сохраняют. Для этого можно связать ее с чем-нибудь или просто переименовать. Назовите листовку купоном на скидку, талоном на дегустацию, или хотя бы просто пригласительным билетом.

Если листовка имеет долгосрочный эффект и рассчитана на какое-то хранение, прежде чем ей воспользуются, можно ее сделать в виде носителя полезной информации, как то: календарь экособытий, список нужных юному экологу телефонов или адресов и пр. Только в этом случае лучше размещать агитационную и полезную информацию на одной стороне листовки, иначе, когда ее повесят на стену, положат под стекло или сложат вдвое.

А если хотите сделать листовку еще более эффективной, то просто представьте себя кем-нибудь из членов конкурсной комиссии или человека, которому может быть адресована данная листовка и спросите себя, что бы вы хотели на этой листовке увидеть? Очень вероятно тогда, что вы создадите что-то весьма интересное. Успехов!

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Приложение 2

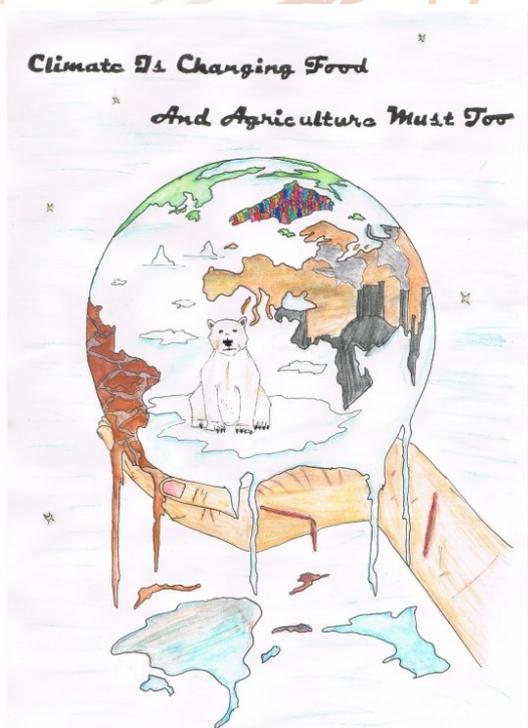
Индивидуальный оценочный лист
члена конкурсной комиссии конкурса экологических плакатов и экологических
листочков «Мир, который нужен мне»
ФИО экспертов _____

Критерии	Соответствие теме	Раскрытие художественного образа	Качество исполнения с художественной точки зрения	Творческий подход, оригинальность	Грамотность текста плаката/листочка
Конкурсные работы					

Подпись _____

Приложение 3

Образцы экологических плакатов



МЫ ХОТИМ
ЖИВОЙ мир,
а не **пластиковый!**



Полимерные изделия разлагаются более 100 лет.

НЕ ДАЙ ПЛАСТИКУ ПОГЛОТИТЬ НАШУ ПРИРОДУ!

КОНКУРС ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПЛАКАТОВ И ЛИСТОВОК

«МИР, КОТОРЫЙ НУЖЕН МНЕ»

Плакат

- это броское, как правило, крупноформатное изображение, сопровождаемое кратким текстом, сделанное в агитационных, информационных или учебных целях.

Должен содержать: короткий и броский призыв к охране окружающей среды.

Листовка

- вид агитационно-политической или информационной литературы, лист бумаги с текстом и иногда с иллюстрациями. Должна содержать: печатный текст, размер которого не менее 14 кегль, о бережном отношении к природе, об охране окружающей среды, о раздельном сборе мусора и пр.

8-12 лет

13-15 лет

16-17 лет

Конкурс проводится по трем возрастным категориям

От одного отряда не менее 4 работ (2 плаката и 2 листовки).

Участие в конкурсе как индивидуальное, так и групповое (2-5 человек).

Формат плаката А3 (30x40 см) без паспарту под правым нижним углом плаката необходимо прикрепить этикетку (см. правый нижний угол)

Формат листовки А4 (21x29,7 см) без паспарту под правым нижним углом листовки необходимо прикрепить этикетку.

Участвуй! Получай сертификаты, дипломы и призы!

Под таким хэштегом будут опубликованы работы победителей Конкурса на Официальной страничке д/л «Стремительный» на сайте «В контакте»:

#экоплакатМИРкоторыйМНенужен2017

Образец этикетки (прикрепляется отдельно)

Плакат/Листовка: «Мой экоЛОГИЧНЫЙ мир»

Автор: Иванов Иван Иванович

Возраста участника, номер отряда: 16 лет, 17 отряд

Регион: Алтайский край, г. Барнаул

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Организация работы с экологическими проектами школьников

Авторы-составители:

*Д.М. Глазов, ведущий инженер института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, эксперт Российского движения школьников по экологии,
А.В. Жушев, биолог, эксперт Российского движения школьников по экологии.*

Значимой содержательной частью программы Слёта юных экологов является организация работы с детьми – авторами проектов экологической направленности.

Роль проектного подхода в развитии экологического направления Российского движения школьников.

Будущему российскому гражданину в современном бурно развивающемся мире недостаточно одних только теоретических знаний – стремительно развивающаяся наука приводит к их быстрому устареванию. Конкурентоспособность в любом выбранном молодым человеком направлении зависит от проявляемой активности, гибкости его мышления, способности к совершенствованию своих знаний и опыта. Умение успешно адаптироваться к постоянно меняющемуся миру является основой социальной востребованности и залогом успеха – и этому должна учить школа.

В этой связи вполне понятен интерес, который проявляет сегодняшняя педагогика к деятельностным технологиям обучения. Основоположники этого подхода рассматривали деятельность как целенаправленную активность человека во взаимодействии с окружающим миром в процессе решения задач, определяющих его существование и развитие. В этом смысле целью обучения является не столько вооружение учащегося знаниями, сколько формирование у него умений действовать со знанием дела – компетентно. Соответственно, знания должны быть средством обучения действиям. Усвоение знаний происходит не до начала деятельности, а непосредственно в ее процессе, в ходе применения этих знаний на практике и благодаря такому применению. Известно, что человек

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

лучше всего усваивает те знания, которые использовал в своих практических действиях, применил к решению каких-то реальных задач.

Разработанный еще в первой половине XX века метод проектов вновь становится актуальным в современном информационном обществе.

Часто проектом называют любую самостоятельную работу ученика, скажем реферат или доклад. Вообще путаница с терминами здесь довольно большая, и свой вклад в это активно вносят наши средства массовой информации, в которых проектами называют и спортивные мероприятия, и шоу-программы, и благотворительные акции. Неудивительно, что подчас у учителей не складывается четкого представления о проекте как методе обучения, а у учеников – о проекте как вполне определенном виде самостоятельной работы.

Чтобы избежать всех этих проблем, необходимо чётко определить, что такое проект, каковы его признаки, в чем его отличие от других видов самостоятельной работы ученика, какова степень участия учителя на различных этапах выполнения проекта, как это зависит от возраста учащегося и от других его индивидуальных особенностей.

Среди различных видов самостоятельных работ учащихся ближе всего по жанру к проектам стоят доклады, рефераты и учебные исследования. Прежде чем говорить о проекте как методе обучения, давайте внесем ясность:

Доклад – устное или письменное сообщение с целью познакомить слушателей (читателей) с определенной темой (проблемой), дать общую информацию, возможно, представить соображения автора доклада, которые в данном случае не требуют научной проверки или доказательств. Поскольку подготовка доклада может потребовать много времени, изучения различных источников, определенного оформления результатов, возникает искушение говорить о проекте. Дело в том, что и работа над проектом связана с представлением информации. Однако доклад и проект – не одно и то же.

Реферат – сбор и представление исчерпывающей информации по заданной теме из различных источников, в том числе представление различных точек зрения по этому вопросу, приведение статистических данных, интересных фактов. При работе над проектом имеется похожий реферативный этап, который тем не менее является лишь частью всего проекта.

Исследовательская работа – работа, связанная с решением творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным результатом. Если научное исследование направлено на выяснение истины, на получение нового знания, то учебное исследование имеет целью приобретение учащимися навыка исследовательской деятельности, освоения исследовательского типа мышления, формирования активной позиции в процессе обучения.

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Такая работа имеет большое сходство с проектом. Однако в данном случае исследование – это лишь этап проектной работы.

Проект – работа, направленная на решение конкретной проблемы, на достижение оптимальным способом заранее запланированного результата. Проект может включать элементы докладов, рефератов, исследований и любых других видов самостоятельной творческой работы учащихся, но только как способов достижения результата проекта.

Для ученика проект – это возможность максимального раскрытия своего творческого потенциала. Это деятельность, которая позволяет проявить себя индивидуально или в группе, попробовать свои силы, приложить свои знания, принести пользу, показать публично достигнутый результат. Это деятельность, направленная на решение интересной проблемы, сформулированной самими учащимися. Результат этой деятельности – найденный способ решения проблемы – носит практический характер и значим для самих открывателей. А для учителя учебный проект – это интегративное дидактическое средство развития, обучения и воспитания, которое позволяет вырабатывать и развивать специфические умения и навыки проектирования: проблематизация, целеполагание, планирование деятельности, рефлексия и самоанализ, презентация и самопрезентация, а также поиск информации, практическое применение академических знаний, самообучение, исследовательская и творческая деятельность.

В своей деятельности Общероссийская общественно-государственная детско-юношеская организация «Российское движение школьников» не ставит целью заменить учебно-воспитательные процессы, которые выполняют преподаватели в школах и учреждения дополнительного образования. Нет так же и задачи дублировать деятельность профессиональных кружков и общественных объединений, активно работающих со школьниками. Целями работы Российского движения школьников в части развития проектной деятельности видится возможность заполнения той ниши, которая определена уставом организации: содействие формированию личности на основе присущей российскому обществу системы ценностей; содействие объединению усилий коммерческих и некоммерческих организаций, деловых кругов, отдельных граждан, движимых стремлением внести свой вклад в воспитание подрастающего поколения и формирование личности. А именно, объединить усилия педагогов, экспертов, специалистов в их усилиях по становлению полноценной и профессиональной подготовки детей к осуществлению проектной деятельности. Помогать всем без исключения детским наставникам повышать уровень исполнения проектов. Разрабатывать совместно с экспертами и учителями методические рекомендации для осуществления проектов на высоком национальном и международном уровне.

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Способствовать выявлению сильных и талантливых детей, чтобы поощрять их, выделять и делать результаты работы достоянием всей страны. Выстраивать социальную и медийную составляющую проектной деятельности, чтобы результаты детских проектов, затрагивающие актуальные социальные аспекты жизни регионов, могли иметь конкретный отклик в родном регионе и во всей стране. Важной задачей Российского движения школьников является возможность отбирать сильные и значимые проекты в регионах для их тиражирования и трансляции на всю страну.

По отзывам детей и преподавателей, а также по опросам, которые проводило Российское движение школьников, видно, что большинству школьников близки и понятны темы проектов, связанные с природой, а также экологические проблемы родного края. Российское движение школьников намерено особенно поддерживать и развивать экологическую тематику в социальной, проектной и научно-исследовательской деятельности школьников.

Литература:

1. Леонтович А.В. Основные рабочие понятия исследовательской деятельности учащихся. Проектно-исследовательская деятельность: организация, сопровождение, опыт. – М., 2005.
2. Методические рекомендации Департамента образования г. Москвы от 20.11.2003 № 2-34-20 Метод учебных проектов, его возможности и ограничения по организации проектной и исследовательской деятельности обучающихся в общеобразовательных учреждениях г. Москвы.
3. Ступницкая М.А. Что такое учебный проект? М.: Первое сентября, 2010.

Алгоритм работы с индивидуальными проектами участников Слёта юных экологов Российского движения школьников.

1 этап. Заочный этап (технический отбор). На данном этапе осуществляется сбор заявок и экспертиза проектов школьников, претендующих на участие в Слёте. Экспертиза проводится по формальным признакам: соответствие присланного материала заявленной тематике, завершённость проекта, комплектность присланных документов и т.п.

В случае, если все формальные требования авторами выполнены, но пакет документов не полный, например, нет каких-либо частей заявки, презентации, то отправляется запрос с просьбой прислать недостающие документы.

2 этап. Заочный этап (смысловой отбор). Все укомплектованные и прошедшие первый технический этап заявки проходят оценку профильными экспертами. Важно, чтобы в оценке проектов принимали участие эксперты Слёта,

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

что позволит обеспечить дальнейшее более полное сопровождение авторов проектов в рамках Слёта.

На 2 заочном смысловом этапе применялась балльная система оценки: каждый эксперт присваивал балл (от 0 до 5) проекту, оценивая по комплексу параметров: соответствие названия проекту заявленной тематике, актуальность темы, методическую проработанность и соответствие выбранного метода заявленной теме, наличие презентации, научная новизна, социальная значимость проекта, качество собранного материала и его обработки, соответствие выводов поставленным задачам, наличие плагиата в описании работы.

По итогам заочных этапов составлен список участников, чьи проекты рекомендованы к очной защите на Слёте юных экологов в Орлёнке.

3 этап. Очный этап. Данный этап организован в рамках Слёта в ВДЦ «Орлёнок». Очный этап представляет собой индивидуальное сопровождение авторов проектов экспертами с целью их доработки.

Для этого экспертами были заслушаны презентации всех проектов и проведены групповые и индивидуальные консультации с авторами. Задачи экспертов на данном этапе сводились к помощи школьникам в сокращении продолжительности презентации своих проектов до требуемых 5 минут, выделении сильных и доработке, исправлению слабых сторон проектов.

Так же, проведён дополнительный отбор докладчиков для финальных выступлений перед комплексной комиссией.

4 этап. Открытая защита проектов. Открытая защита проектов состоялась перед комплексной комиссией, в которую вошли эксперты, представители Российского движения школьников, ВДЦ «Орленок».

На Слёте юных экологов Российского движения школьников на 3 очный этап было допущено 32 экологических проекта, к открытой защите представлены 16 проектов, из которых выбраны 8 победителей. В состав победителей вошли работы научно-исследовательского направления, проекты, связанные с социальной активностью в сфере экологии.

Экологические проекты – победители открытой защиты.

Влияние высокогорной гипоксии на состояние человека.

Автор проекта:

Катаева Анна Александровна, муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Вильгортская средняя общеобразовательная школа № 2» им. В.П. Налимова, Сыктывдинский район, республика Коми.

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Руководитель:

Шевелева Елена Степановна, аспирант отдела сравнительной кардиологии Коми научного центра Уральского отделения Российской Академии наук,
Катаева Алена Александровна, заместитель начальника управления образования администрации МО МР «Сыктывдинский»

Научный консультант:

Пантелеева Наталья Ивановна, к.б.н., научный сотрудник отдела сравнительной кардиологии Коми НЦ УрО РАН

Организация:

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Выльгортская средняя общеобразовательная школа № 2» им. В.П. Налимова.

Введение.

В апреле-мае 2016 года я в составе команды туристов Сыктывдинского района поднималась на самую высокую вершину России – Эльбрус (высота - 5642 м), и решила исследовать, как изменяется состояние организма в высокогорье.

Цель работы:

выявить изменения функционального состояния сердечно-сосудистой системы и функции внешнего дыхания мужчин и женщин в условиях высокогорной гипоксии в ответ на физическую нагрузку.

Задачи:

1. исследовать уровень гемоглобина крови женщин до и после высокогорного подъема;
2. изучить реакцию сердечно-сосудистой системы мужчин и женщин в ответ на физическую нагрузку субмаксимальной мощности до и после высокогорного подъема;
3. исследовать функциональное состояние системы внешнего дыхания мужчин и женщин в ответ на физическую нагрузку субмаксимальной мощности до и после высокогорного подъема;
4. оценить физическую работоспособность мужчин и женщин до и после высокогорного подъема;
5. измерить насыщение крови кислородом и пульс во время восхождения на г. Эльбрус.

Методы.

Определение выносливости (тренированности или физической работоспособности) по тесту PWC₁₇₀. Physical Working Capacity;

Расчет максимального потребления кислорода (МПК) и индекса функциональных изменений (ИФИ);

Определение параметров функции внешнего дыхания (ФВД);

Исследование сердечно-сосудистой системы;

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Измерение оксигенации крови (оксиметрия);

Математическая обработка - Microsoft Excel 2010. Статистическая обработка данных проведена с использованием пакета STATISTIKA 10.0 (StatSoft, США). Нормальность распределения значений определяли по критерию Стьюдента. Данные представлены в виде средней арифметической \pm стандартное отклонение ($M \pm SD$). Различия между сравниваемыми показателями считали достоверными при $p < 0.05$;

Определение количества гемоглобина – анализ проводился в ГБУЗ «Сыктывдинская центральная районная больница».

Результаты работы и их обсуждения.

Объект исследования: мужчины и женщины в возрасте от 16 до 57 лет – 14 человек.

Предмет исследования: изучение изменений сердечно-сосудистой и дыхательной систем мужчин и женщин до и после высокогорного подъема.

Срок исследования: апрель-октябрь 2016 года.

<i>мероприятие</i>	<i>срок</i>	<i>место проведения исследования</i>
Обследование группы в лаборатории: антропометрия, спирометрия, тест PWC ₁₇₀	Апрель 2016	Лаборатория отдела сравнительной кардиологии Коми научного центра Уральского отделения Российской Академии наук.
Анализ крови	Апрель 2016	Поликлиника центральной районной больницы.
Оксиметрия	с 28 апреля по 04 мая 2016	г. Эльбрус, Центральный Кавказ
Повторное обследование группы в лаборатории: антропометрия, спирометрия, тест PWC ₁₇₀	Май 2016	Лаборатория отдела сравнительной кардиологии Коми научного центра Уральского отделения Российской Академии наук.
Повторный анализ крови	Май 2016	Поликлиника центральной районной больницы.
Анализ результатов, вычисления, обработка в программе	Июнь-август 2016	Дома и в лаборатории отдела сравнительной кардиологии Коми НЦ УрО РАН
Подготовка исследовательской работы, презентации	Сентябрь-октябрь 2016	Республика Коми, Сыктывдинский район, с. Выльгорт

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Нагрузки при восхождении, адаптация к высокогорью привела к снижению исходной частоты сердечных сокращений (ЧСС) у всех участников группы при их обследовании после Эльбруса. Восстановление организма от нагрузки у мужчин происходит быстрее, чем у женщин (пульс при отдыхе после 1 и 2 нагрузок на велоэргометре у мужчин меньше, чем у женщин). Артериальное давление после восхождения ниже, чем до поездки в горы. Снижение диастолического артериального давления после гор у всех членов группы свидетельствует о том, что организм адаптировался к повышенным нагрузкам в условиях высокогорья.

По тестам ФВД результаты улучшились. Прирост показателей по жизненной ёмкости лёгких (ЖЕЛ) после гор у мужчин выше, чем у женщин. После физической нагрузки на велоэргометре показатели улучшились у всех.

При быстром подъеме на высоту от 4000 до 6000 метров наблюдается падение ЖЕЛ у женщин (а значит, и ФЖЕЛ) до 4 %, но такое изменение считается незначительным и не принимается в расчет. В литературе это явление связывают с тем, что на такой высоте в условиях разреженного воздуха расширение газов в желудке и кишечнике приводит к смещению диафрагмы вверх, что препятствует расправлению легких во время глубокого вдоха.

Мгновенная объемная скорость (МОС 75 и 50) увеличилась у всех после восхождения. Они характеризуют бронхиальную проходимость и эластичность дыхательных путей (раскрылись средние и мелкие бронхи). Значит, реакция дыхательной системы после восхождения улучшилась.

Все показатели мужчин и женщин после восхождения улучшились: уровень физической работоспособности (тренированность) PWC 170 возрос и соответствует высокому уровню. Максимальное потребление кислорода МПК также улучшилось: у женщин результат лучше, чем у мужчин – результаты показывают очень высокий уровень физического здоровья. По индексу функциональных изменений ИФИ можно судить, что несмотря на положительные изменения, функциональные возможности сердечно-сосудистой системы после Эльбруса остались на удовлетворительном уровне, с умеренным напряжением механизмов адаптации.

Адаптация организма к условиям высокогорья прошла в течение первых четырех дней, на 4-й день на уровне 3750 м ЧСС у мужчин и женщин была ниже, чем на более низких высотах в предыдущие дни. Однако для высоты в 5300 м шести дней акклиматизации оказалось явно недостаточно, что выражалось в сильном утомлении, проявлении признаков горной болезни, высоком ЧСС и низком содержании кислорода в крови.

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Выводы.

1. Количество гемоглобина крови у обследованной части группы (женщин) после восхождения на Эльбрус увеличилось, что подтверждает наличие функциональных изменений в организме под влиянием высокогорной гипоксии.
2. Высокогорная гипоксия благотворно повлияла на сердечно-сосудистую систему участников группы.
3. Реакция дыхательной системы под воздействием высокогорной гипоксии улучшилась.
4. Все расчетные показатели мужчин и женщин после восхождения на Эльбрус стали лучше: уровень физической работоспособности (тренированность), индекс функциональных изменений, максимальное потребление кислорода – результаты показывают очень высокий уровень физического здоровья.

Содержание кислорода в крови снижается, а максимальная частота сердечных сокращений увеличивается по мере возрастания высоты горного подъёма на Эльбрус у женщин и мужчин. Пик максимальной величины ЧСС и минимального содержания кислорода, а также признаки горной болезни выявлены при восхождении на высоту (5300 м) как у мужчин, так и у женщин. По мере спуска пульс уменьшается, а сатурация кислорода увеличивается и у женщин, и у мужчин. Признаки горной болезни исчезают только при полном спуске к подножию Эльбруса (на уровень 2000 м).

Перспектива дальнейшего развития проекта

Исследовательская работа полностью завершена. В процессе разработки находится проект по схожей тематике «Влияние физической нагрузки субмаксимальной мощности на состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем подростков».

Список используемой литературы и источников:

1. Dissercat <http://www.dissercat.com/content/vliyanie-eksperimentalnoi-i-prirodnoi-gipoksii-na-funktsionalnye-rezervy-organizma-i-fiziche#ixzz4JfJT6kG3> - Научная библиотека диссертаций и авторефератов.
2. [Http://www.homo-aquaticus.ru/free_article_hypoxy.html](http://www.homo-aquaticus.ru/free_article_hypoxy.html) - сайт «школа фридайвинга», статья «влияние гипоксии на организм человека».
3. <https://ru.wikipedia.org/wiki/> - сайт Википедия.
4. Проблемы акклиматизации в горах - Янчевский Олег, Киев, январь 2009.
5. «[Спортивная энциклопедия систем жизнеобеспечения](#)». - Жуков А.Д. Изд.: Юнеско, 2011.
6. http://www.fiziolive.ru/html/fiz/tests/efficiency_test.htm сайт «Валеология - здоровый образ жизни, статья В.И. Дубровского, академика РАЕН, МАНПО и

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Нью-Йоркской академии наук, доктора медицинских наук, профессора и А.В. Дубровской, врача-педиатра «Тесты на физическую работоспособность».

7. Физиологические методы контроля в спорте: учебное пособие Автор/ создатель: Капилевич Л.В., Давлетьярова К.В., Кошельская Е.В., Бредихина Ю.П., Андреев В.И., Издательство Томского политехнического университета, Томск 2009.

8. <http://cito-web.yspu.org/link1/metod/met77/node7.html> - Лебедев Антон Владимирович, старший преподаватель кафедры МБОС, кандидат фармацевтических наук - Методы оценки физической работоспособности при профессиональных занятиях спортом/ Учебно-методическое пособие для студентов факультета физической культуры - ГОУ ВПО "Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского", 2008.

9. Экология человека: учебник для вузов / Под ред. Григорьева А.И. 2008. - 240 с.: система дыхания в различных экологических условиях (дыхание при различном уровне физической активности, при недостатке и избытке кислорода, в условиях низких температур внешней среды).

10. <http://www.fesmu.ru/www2/poltxt/u0010/diagnos1/spiro2/spiro1/result1.htm> - сайт «Анализ результатов исследования».

Проблемы утилизации ТБО в г. Александрове

Автор:

Пивнев Дмитрий Андреевич, муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 4» г. Александрова Владимирской области, 10 «А» класс.

Руководитель:

Малова Е. К. учитель биологии МБОУ СОШ №4.

Организация:

Эколого-биологическое общество «Поиск».

Введение.

На каждого жителя планеты приходится большое количество мусора. Что бы эффективно бороться с ним, нужно знать о способах его сортировки, переработки и дальнейшего использования.

Цель проекта:

изучить проблему бытового мусора в моем районе и привлечь внимание общественности к проблеме утилизации ТБО.

Задачи проекта:

1. Изучить литературу.
2. Провести анкетирование и провести анализ результатов.
3. Изучить состав мусора.

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

4. Выявить пункты приема.
5. Сформировать особое отношение к мусору у школьников.
6. Привлечь общественность к проблеме мусора.

Методы:

Анкетирование. В анкетировании принимали участие 110 человек. Было предложено 13 вопросов.

Анкета.

Проблема сбора и утилизации твёрдых бытовых отходов

1. Волнует ли вас проблема бытового мусора?
 - А) Да
 - Б) Нет
 - В) Не задумывался
2. Кто, по вашему мнению, должен отвечать за то, что вокруг города свалки занимают огромные площади, особенно вокруг дачных участков?
 - А) Городские власти
 - Б) Каждый житель
 - В) Тот, кто мусорит
3. Куда Вы деваете пластиковую упаковку после использования?
 - А) Выбрасываем
 - Б) Используем в хозяйстве
4. Есть ли в Вашем районе пункты приема вторсырья. Если да, то что они принимают?
 - Макулатуру
 - Тёмные пивные бутылки
 - Различную стеклотару
 - Алюминиевые банки
 - Чёрные металлы
 - Цветные металлы
 - Текстиль
 - Пластик
5. Сдаёте ли Вы упаковку товаров в пункты приема вторсырья?
 - А) Да
 - Б) Нет
 - В) Редко
6. Если вы не пользуетесь пунктами приёма вторсырья, то какова причина?
 - А) Не устраивают часы их приёма
 - Б) Нет времени
 - В) Не привык ими пользоваться
 - Г) Пунктов нет по близости (они неудобно расположены)

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Д) Не принято

7. Как часто Вам приходится видеть, как сжигают мусор (в контейнерах или на свалке)?

А) Постоянно

Б) Иногда

В) Почти никогда

8. Закрывают ли мусорные баки возле Вашего дома?

А) Да

Б) Нет

В) Не всегда

9. Как Вы оцениваете качество уборки улиц и территории рядом с домом?

А) Хорошо

Б) Удовлетворительно

В) Плохо

10. В чем причины большого количества свалок в нашем городе?

11. Куда Вы положите упаковку от продуктов питания, которые съели по дороге домой?

А) Выкину на улицу

Б) Выкину в урну

В) Если нет урны, то выброшу дома в ведро

12. Достаточное ли количество урн в Вашем районе?

А) Достаточно

Б) Мало

В) Их вообще нет

13. Улица, на которой Вы проживаете:

Наблюдение. В этом методе я и несколько моих друзей наблюдали, сколько и какой мусор (пищевые отходы, бумага, металл, пластмасса, стеклокерамика, другие отходы) выбрасывает одна семья за неделю. Потом мусор взвешивался, данные заносились в таблицу.

Результаты работы и их обсуждения.

На территории района работают предприятия, которые осуществляют сбор и прием отходов, являющихся вторичными ресурсами.

Среднее количество мусора за неделю в одной семье составляет 5441г, за месяц 23,318 кг, за год – 279,822 кг. На долю пищевых отходов в среднем приходится 38,8%, на долю бумаги – 11,1%, на долю металлов – 3,0%, на долю пластмассы – 5,4%, на долю стекла – 14,3%, на долю других отходов – 28,2%.

Как показывают исследования мусорной корзины одной семьи, значительную долю кроме пищевых отходов, которые перегнивают, составляют бумага, стекло и пластмасса. Если производить сортировку мусора и сдавать на

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

вторичную переработку бумагу и стекло, то количество мусора уменьшится на 30,1%. А если собирать пищевые отходы и компостировать их, то количество мусора уменьшится еще на 34,5%. Т.о. количество мусора в семье можно уменьшить. Кроме того, отдельные виды мусора (бумага, стекло, металл) можно не уничтожать, а перерабатывать в полезные вещи. Мусору можно и нужно давать «вторую жизнь».

Выводы:

1. Мы изучили литературу по проблеме бытовых отходов.
2. Провели анкетирование по проблеме сбора и утилизации ТБО и проанализировали результаты, полученные в результате анкетирования.
4. Исследовали и описали мусор, накопленный в мусорной корзине одной семьей, а также произвели расчеты количества мусора на семью за неделю, за месяц, за год.
6. Выявили пункты приема и переработки вторичного сырья в городе;
7. Предложили варианты уменьшения бытовых отходов: разработать памятку для школьников, призывающую использовать правила утилизации в быту.
8. Начали формировать у школьников особое отношение к привычному мусору - не как к твердым бытовым отходам и фактору загрязнения, а как к ценному вторичному сырью.

Перспектива дальнейшего развития проекта.

В продолжении проекта практической пользы не вижу, перспективы развития в этом направлении в данный момент отсутствуют.

Список используемой литературы и источников:

1. Оксенгендлер Г. И. Яды и организм: Проблемы химической безопасности. – СПб.: Наука. – 1991. – 320 с.
2. Проблемы химической безопасности. Сообщение UCS-INFO.274, 5 июня 1998 г. Из жизни инопланетян (к Дню окружающей среды): “Опасно ли жить возле свалки?”
3. Слишком много мусора: Руководство для учителя (Детская компьютерная сеть Киднет). – Воронеж: “Общество Бутейко, Лтд”, 1996. – 64 с.: ил.
4. Черп О. М., Виниченко В. Н. Проблема твердых бытовых отходов: комплексный подход. – М.: Эколайн, Ecologia, 1996. – 48 с.
5. Шапиро С., Флаерти-Зонис К., Либэл Д. Окружающая среда и мировое сообщество: Учеб. пособие / Пер. с англ. – Новосибирск, 1995. – 299 с.
6. Юфит С. С. Промышленные полигоны – конец мусорному кризису. Яды – вокруг нас. Курс лекций. Выпуск 3. – Москва, 1998. – С. 3-19).
7. Юфит С. С. Мусоросжигательные заводы – помойка на небе: Курс лекций. – Вып.2. – М.: Два Мира, 1998. – 42 с.

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Исследование видового состава жесткокрылых на территории заказника «Кольчугинский»

Автор:

Моисеев Максим Романович, муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 6» г. Кольчугино, Владимирская область.

Руководитель:

Винокурова Наталья Федоровна, профессор кафедры физической географии и геоэкологического образования НГПУ, доктор педагогических наук; Нестерова Елена Анатольевна, учитель географии, руководитель школьного лесничества «Лесной патруль» МБОУ «Средняя школа №6».

Организация:

МБОУ «Средняя школа №6» г. Кольчугино, Владимирская обл., школьное лесничество «Лесной патруль».

Введение.

Единственная охраняемая территория Кольчугинского района – заказник «Кольчугинский», до сих пор не исследован на предмет фауны жесткокрылых. Готовится новая редакция Красной книги Владимирской области, которую планируют издать в 2018 году. В редакции 2008 года нет информации об охраняемых животных на территории исследуемого Кольчугинского района. Поэтому важно изучить виды животных, в частности жесткокрылых указанного района.

Цель проекта:

Изучить видовой состав и распространение представителей отряда жесткокрылых в экосистемах заказника «Кольчугинский».

Задачи проекта:

1. Составить список видов жесткокрылых, обнаруженных в заказнике «Кольчугинский»;
2. Выявить доминантов и супердоминантов среди обнаруженных видов;
3. Выяснить различия видового состава жесткокрылых в различных экосистемах заказника;
4. Выявить наиболее распространённые виды жуков, которые могут причинить вред лесу в случае массового размножения.

Методы:

Маршрутный учет, учет на локальных площадях, кошение, обтряхивание.

Результаты работы и их обсуждение.

Исследования проводились с 22-24 июня и 5-7 июля в рамках экологической экспедиции на маршруте пп. Кольчугино – Богородское – Беречиное – Сафоново – Ваулово – Кольчугино. При движении по маршруту

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

осуществлялось определение видов. Изучение различия видового состава жесткокрылых в экосистемах заказника проводилось на 4-х фиксированных площадках 10*10 метров.

В результате обнаружено и определено 57 видов жуков из 21 семейства.

Типичными видами смешанного леса и опушки смешанного леса являются: мягкотелка бурая (*Cantharis fusca*), мягкотелка яркая (*Cantharis pellucida*), жужелица решетчатая (*Carabus cancellatus*), жужелица лесная (*Carabus nemoralis*), полосатый клубеньковый долгоносик (*Sitona lineatus*), коровка четырнадцатиточечная (*Propylaea quatuordecimpunctata*), коровка семиточечная (*Coccinella septempunctata*). Именно на опушке смешанного леса были встречены охраняемые виды: жук-носорог обыкновенный (*Oryctes nasicornis*) и бронзовка мраморная (*Potosia lugubris*).

Типичными обитателями хвойного леса (сосняка) оказались: усач черный сосновый (*Monochamus galloprovincialis*) и седой сосновый долгоносик (*Brachyderes incanus*).

Для биоценоза заростающего луга характерными видами являются: щитоноска пижмовая (*Cassida vibex*), люцерновый корневой долгоносик (*Sitona longulus*).

Выявлено 23 вида жуков, которые могут причинить вред лесному хозяйству в случае массового размножения.

Выявлены виды жуков, ограничивающие виды-вредители леса. Численность видов определена как обычная, поэтому опасности для леса нет.

Выводы:

1. В результате исследований лета 2016 года, маршрутным методом обнаружили и определили 57 видов жуков из 21 семейства.

2. Выявлены доминанты в биотопе №2 (участок заростающего луга) - представители семейства долгоносики (Curculionidae): люцерновый корневой долгоносик (*Sitona longulus* Gyll). В данном случае, вид является типичным хортобионтом, живущим на бобовых растениях. Он был встречен на площадке (№2) заселенной клевером.

Седой сосновый долгоносик (*Brachyderes incanus* L) является доминантным в биотопе №4 (сосняк). О результатах исследования сообщили ГКУ «Кольчугинское лесничество», так как этот вид является вредителем леса. Жуки данного вида зимуют под корой, мхом и в почве. Весной при среднесуточной температуре 11° они выходят из мест зимовки и приступают к питанию, обгрызая хвою и кору молодых побегов. Хвоя буреет и опадает, побеги при сильном повреждении усыхают или деформируются. Жуки нападают преимущественно на молодые, 8 — 15-летние деревья и при массовом размножении сильно вредят. Через 2 — 3 недели начинается спаривание и откладка яиц. Яйца самки

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

откладывают в почву. Личинки питаются корнями сосен, обгрызая кору толстых корней, тонкие корешки зачастую объедают совсем. Повреждения корней очень опасны для молодых деревьев и часто могут быть причиной их гибели. Личинки окукливаются в конце лета и вскоре на поверхность выходят жуки. Для борьбы с Седым сосновым долгоносиком применяют опрыскивание молодых лесокультур полихлорпином, эмульсией гамма-изомера ГХЦГ и др. инсектицидами.

В биотопе №3 (опушка смешанного леса) доминантной является мягкотелка бурая (*Cantharis fusca*). На площадке №3 были найдены ловчие сети пауков с пойманными в них долгоносиками. Следовательно, одним из регуляторов численности жуков хортобионтов являются пауки.

3. Самыми характерными представителями семейств смешанного леса и опушки смешанного леса являются: мягкотелки (*Cantharidae*), жужелицы (*Carabidae*), божьи коровки (*Coccinellidae*), долгоносики (*Curculionidae*), пластинчатоусые (*Scarabaeidae*). Типичными видами являются: мягкотелка бурая (*Cantharis fusca*), мягкотелка яркая (*Cantharis pellucida*), жужелица решетчатая (*Carabus cancellatus*), жужелица лесная (*Carabus nemoralis*), полосатый клубеньковый долгоносик (*Sitona lineatus L*), коровка четырнадцатиточечная (*Propylaea quatuordecimpunctata*), коровка семиточечная (*Coccinella septempunctata*).

Типичными обитателями хвойного леса (сосняка) оказались представители семейств: долгоносики (*Curculionidae*), усачи, или дровосеки (*Cerambycidae*). Типичные виды для сосняка: усач черный сосновый (*Monochamus galloprovincialis*) и седой сосновый долгоносик (*Brachyderes incanus L*).

Для биоценоза зарастающего луга характерными видами являются: щитоноска пижмовая (*Cassida vibex*), люцерновый корневой долгоносик (*Sitona longulus Gyll*).

Если сравнить экосистемы по количеству видов обнаруженных в них, выяснил, что наибольшее количество видов в биотопе №3 (на опушке смешанного леса) – 26 видов. Вероятно, это связано с экотонным эффектом: экотон в данном случае представляет собой переход между двумя биоценозами (смешанный лес и луг), поэтому здесь встречались и лесные, и луговые виды жуков.

Наименьшее количество видов наблюдалось в биотопе №1 (смешанный лес на берегу пруда села Сафоново) – 11 видов.

4. Анализ видового состава жесткокрылых изучаемых площадок позволил выявить наиболее распространённые виды жуков, которые могут причинить вред лесному хозяйству в случае массового размножения: сверлило листовое (*Hylecoetus dermestoides*), капюшонник обыкновенный (*Bostrychus capucinus*), щелкун темный (*Actenicerus obscurus*), щелкун полосатый (*Agriotes lineatus*), щелкун блестящий (*Selatosomus aeneus*), златка большая сосновая (*Buprestis*

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

mariana), златка березовая (*Dicerca acuminata*), златка деревенская (*Ancylocheira rustica*), златка пятнистая (*Buprestis novemmaculata*), узкотелка перевязанная (*Bitoma crenata*), усач черный сосновый (*Monochamus galloprovincialis*), скрипун продырявленный (*Saperda perforata*), дровосек бурый сосновый (*Crioccephalus rusticus*), дровосек серый длинноусый (*Acanthocinus aedilis*), лептура черная (*Leptura aethiops*), усач пёстрый (*Plagionotus detritus*), листоед тополевый (*Melasoma populi*), листоед рыжий (*Chrysolina staphylaea*), седой сосновый долгоносик (*Brachyderes incanus*), слоник большой сосновый (*Hylobius abietis*), короед-типограф (*Ips typographyes*), заболонник березовый (*Scolytus ratzeburgi* Janson), хрущик садовый (*Phyllopertha horticola*).

Все виды жуков, которые могут причинить вред лесному хозяйству в случае массового размножения представлены немногочисленно на изученных площадках (редкие или обычные), кроме седого соснового долгоносика (*Brachyderes incanus*), он является доминантным в биотопе №4 (сосняк). О результатах своего исследования сообщил ГКУ «Кольчугинское лесничество», так как этот вид является вредителем леса.

Перспектива дальнейшего развития проекта.

Продолжение исследовательской работы по теме: «Мониторинг численности охраняемых видов и видов вредителей жесткокрылых».

Список используемой литературы:

1. Дунаев Е.А., Боголюбов А.С. Методика сбора и учета численности насекомых. Москва. «Экосистема» 1998 г.,
2. Веселкин Г.А. и др. Каталог беспозвоночных животных Владимирской области, Красная книга Владимирской области / Администрация Владимирской области— Владимир, 2008. — 399 с.

Его величество крахмал: как оккупант человеческой жизни

Автор:

Козявин Матвей Алексеевич, муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Лицей № 22, г. Орел.

Руководитель:

Брыжова Ирина Павловна, учитель биологии, высшая квалификационная категория.

Организация:

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Лицей № 22, г. Орел.

Введение.

Крахмал - пищевой продукт, в природе – содержится в овощах и фруктах. Крахмал является наиболее распространённым углеводом в рационе человека и содержится во многих основных продуктах питания. Крахмал

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

содержат прежде всего зерновые, особенно рис, ячмень, гречка, пшеница и кукуруза. Из овощей это картофель, морковь, свекла и все бобовые. Широко известными блюдами, содержащими крахмал, можно назвать: хлеб, блины, лапшу, макароны, каши, кисели.

Растительный крахмал – это углевод и важен для развития мышечных волокон и мозга. Кроме того, он необходим для крепости иммунитета.

Однако, на современном производстве научились легко выделять крахмал из зерновых, бобовых и корнеклубнеплодных растений, и его модифицировать. Он стал дешевым сырьем. Модифицированные крахмалы, нашли широкое применение в пищевой промышленности, так как имеют улучшенные свойства, нехарактерные для обычного крахмала. Модификация – это изменение структуры вещества, с целью получения заданных свойств. Крахмал в результате изменений приобретает свойство удерживать влагу, что позволяет получить продукт нужной консистенции и заменить натуральные продукты.

Модифицированный крахмал действительно универсален. Он выполняет функции загустителя и связывания части жидкости в йогуртах, сметане, молочных продуктах, колбасах. Его добавляют в мороженое, конфеты и чипсы.

Модифицированный крахмал помогает производителям питания «спрятать» недостатки исходного материала.

Продукты, насыщенные модифицированным крахмалом, к здоровому питанию не относятся. Чаще всего крахмал подменяет белок. И человек потребляет вместо белка – углевод (крахмал). Переизбыток крахмала в организме человека ведет к накоплению лишнего жира. Люди становятся полными и возникают болезни, например, сахарный диабет.

На прилавках магазина, по внешнему виду продуктов, да иногда и на вкус, очень сложно определить есть ли в них примесь крахмала или нет. Недобросовестные товаропроизводители не всегда указывают на этикетках наличие крахмала в продукте. А часто он содержится в тех продуктах, где его быть не должно. Мы едим эти продукты и думаем, что они полезны.

Среди таблеток часто встречаются некачественные препараты с повышенным содержанием крахмала.

Крахмал прочно вошел в нашу жизнь. Он как оккупант захватил и властвует во многих продуктах питания, которые мы потребляем каждый день.

Цель проекта:

оценить качество продуктов питания и выявить продукты, содержащие крахмал.

Задачи проекта:

1. путем качественной реакции крахмала на йод выявить продукты питания, содержащие крахмал;

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

2. изучить на упаковке (этикетке) перечень ингредиентов, входящих в состав продуктов и выявить объекты, содержащие крахмал.

Методы:

химический: качественная реакция крахмала и на йод (йодкрахмальная реакция);

органолептический;

информационный (изучение информации указанной на упаковке продукта (товара), обзор литературных и интернет источников, СМИ);

различительные методы (выясняли, существует ли разница между оцениваемыми образцами);

сравнительный метод — основан на анализе сходства и различий изучаемых объектов.

Результаты работы и их обсуждения.

Для исследования были выбраны следующие объекты:

Исследовано 14 образцов йогурта.

В трех образцах – крахмала нет. Это йогурты «Данон термостатный», «Биобаланс», «Слобода». В двух объектах «Активиа» и «Биойогурт Биомакс (злаки)» – спорный результат, т.к. в состав входят злаковые культуры, которые содержат крахмал и могут дать реакцию на йод. В 9 образцах четко выраженная реакция на крахмал «Растишка», «Чудо», «Фруттис», «Фругурт», «Чудо 5,1%», «Эрмигурт», «Альпенгурт», «Снежок», «Биойогурт Биомакс (классический)»

Исследовано 5 видов творожков: «Активиа», «Чудо», «Даниссимо», «Тема», «Агуша». «Активиа», «Тема» – положительная реакция на крахмал. «Чудо», «Даниссимо», «Агуша» - крахмал не обнаружен или содержится в минимальных количествах, и качественная реакция на крахмал не чувствительна.

5 наименований мороженого: «Настоящий пломбир», Филевская лакомка», «Эскимо Хорошилка пломбир», «Зефирос», «Мороженое пломбир 12% (по рецепту 1948 года)», «Пломбир 48 копеек (100% по ГОСТ)». Исследования показали, что мороженое «Мороженое пломбир 12% (по рецепту 1948 года)» содержит большое количество крахмала, который на этикетке в перечне ингредиентов не заявлен. В остальных образцах крахмал не обнаружен.

5 видов колбас: Колбаса «Русская Премиум» (Останкино), «Молочная» (Клинский мясокомбинат), «Докторская» (Рублевский ТД), «Докторская» (Стародворские колбасы), Ветчина вареная (Сетунь). Колбасы «Русская Премиум» (Останкино) и «Докторская» (Стародворские колбасы) дали интенсивное сине-фиолетовое окрашивание продукта, что говорит о большом содержании крахмала в образцах. В остальных трех объектах крахмал не обнаружен или содержится в минимальных количествах, и качественная реакция на крахмал не чувствительна.

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Были изучены перечни наименований ингредиентов на этикетках 12 видов чипсов.

В 11 представленных образцах чипсы изготовлены из картофельного пюре с примесью крахмала. Это чипсы «Русская картошка», «Золотая картошка», MegaLine», «MEGACHIPS» (2 вида), «Pringles» (2 вида), «Kraacs» (2 вида), «Estrella» (2 вида). Только один образец изготовлен из натурального картофеля - чипсы «Лейс».

Был изучен состав ингредиентов на этикетках 55 наименований конфет. Среди них такие известные марки как: Коркунов, Бабаевские, Комильфо, Рафаэлло, Ферейро Рошер, Осенний вальс, Вечерний звон, Красный октябрь и другие. Крахмал обнаружен в перечне ингредиентов трех видов конфет: «Рафаэлло», «Ферейро Рошер», Столичные штучки «Трюфели».

По инструкциям к лекарственным препаратам изучен перечень веществ 23 лекарственных препаратов домашней аптечки. 10 препаратов в качестве вспомогательных веществ содержат картофельный или кукурузный крахмал.

Это:

Бромгексин

Амброгексал

Амиксин

Цитрамон

Аскорил

Супрастин

Нурофен плюс

Но-шпа

Капотен

Амоксициллин

В магазинах продаются и другие крахмалосодержащие продукты, например, такие как «Луковые кольца», коктейли для питья «Чудо шоколад» и «Чудо шоколад белый», десерт «Liegeois» (шоколадный, ванильный, фисташковый).

Учащимся органолептическим методом очень сложно определить есть ли примесь крахмала в продукте или нет, так как нет тонкости вкуса. Дети различают, в основном, сладкие, кислые, соленые, острые спектры вкусов и цветовую гамму продуктов питания. В эксперименте это создает субъективизм оценки.

Крахмал содержится в трех продуктах, где его быть не должно. В наших исследованиях это йогурты «Растишка», «Чудо», «Фругтис», «Фругурт», «Чудо 5,1%», «Эрмигурт», «Альпегурт», «Снежок», «Биойогурт Биомакс (классический)», творожки «Активиа», «Тема», мороженое «Мороженое пломбир».

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

12% (по рецепту 1948 года)», Колбасы «Русская Премиум» (Останкино) и «Докторская» (Стародворские колбасы).

Все исследованные продукты очень любят дети. Бесконтрольно и иногда, в больших количествах употребляют ежедневно. Польза таких продуктов сомнительна. Поэтому, в наше время все больше детей имеют избыточную массу тела. Продукты, насыщенные модифицированным крахмалом, к здоровому питанию не относятся.

Выводы.

Химический, различительные и сравнительный методы позволили установить наличие крахмала в исследуемых объектах.

Крахмал обнаружен:

в 11 из 14 образцов йогурта

в 2 из 5 творожков

в 1 из 6 образцов мороженого

в 2 из 5 видов колбас

Изучение перечня ингредиентов, входящих в состав продуктов позволило установить, что:

1. из 55 разновидностей конфет – в 3-х перечнях ингредиентов заявлен крахмал;
2. из 12 наименований чипсов - в 7 образцах в перечне ингредиентов содержится крахмал;
3. крахмал входит в состав лекарственных многих препаратов как вспомогательное вещество.

В пищу необходимо употреблять «проверенные» продукты. Знать какой вред могут нанести некачественные продукты питания. Получать углеводы из естественных источников.

Крахмал является наиболее распространённым углеводом в рационе человека и содержится во многих основных продуктах питания. Крахмал содержат прежде всего зерновые, особенно рис, ячмень, гречка, пшеница и кукуруза. Из овощей это картофель, морковь, свекла и все бобовые.

Питайтесь правильно и будьте здоровы.

Перспектива дальнейшего развития проекта.

В дальнейшем будет изучена роль крахмала в физиологических процессах организма. Модифицированный крахмал и его влияние на организм. Изучение других отраслей техногенно-хозяйственной деятельности человека, где используется крахмал.

Список используемой литературы и источников:

1. Исаева Т.А., Романова Н.И. Биология. 6 кл. Учебник. (ФГОС). Изд-во М.: Русское слово, 2015 г.
2. <http://kidschemistry.ru/polza-i-vred-kartofelnogo-kрахmala-dlya-zdorovya.html>

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

3. <http://fb.ru/article/134623/krahmal-polza-i-vred-poleznyie-svoystva-kukuruznogo-i-kartofelnogo-krahmala>
4. <http://www.bibliotekar.ru/7-napitki/7.htm>
5. <http://edaplus.info/food-components/starch.html>
6. <http://www.scienceforum.ru/2016/1382/20318>
7. <http://azbukapitaniya.ru/foodsubst/carbohydreds/118-chto-takoe-modificirovannyi-krahmal.html>

Мониторинг состояния Гриба-барана в заказнике «Важьёлю»

Автор:

Шадрина Анастасия Михайловна, муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Выльгортская средняя общеобразовательная школа № 1», Сыктывдинский район, республика Коми, 10 класс.

Руководитель:

Катаева А.А., главный специалист управления образования администрации МО МР «Сыктывдинский».

Научный консультант:

Паламарчук М.А., к.б.н. научный сотрудник Института биологии КНЦ УрО РАН.

Организация:

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Выльгортская средняя общеобразовательная школа №1».

Введение.

Грибы – это малоизученное царство живых организмов. Сведений о редких грибах, таких как грифола курчавая *Grifola frondosa* или грифола зонтичная (трутовик зонтичный) *Polyporus umbellatus*, очень мало. Данные грибы, или их еще называют гриб-баран, внесены в Красную книгу Российской Федерации. Грифола курчавая занесена в Красную книгу Республики Коми, а информация о нахождении грифола зонтичной в республике Коми отсутствует. Фактов местонахождения гриба-барана в окрестностях с.Выльгорт Сыктывдинского района также нет.

На экотропе «Тайны природы спортивных трасс» в заказнике «Важьёлю» на территории Республиканского лыжного комплекса им. Р. Сметаниной в июле 2014 года мы обнаружили интересный гриб. Посмотрев в определителях и Красной книге РФ и Республики Коми, это оказался редкий охраняемый вид гриба-барана. И я решила понаблюдать, поглубже изучить этот объект и выяснить какой вид гриба-барана произрастает в окрестностях села Выльгорт (на территории комплексного заказника «Важьёлю»).

Цель проекта:

проведение мониторинга состояния популяции гриба-барана в заказнике Важьёлю.

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Задачи проекта:

Обнаружить места произрастания гриба-барана на экотропе и определить его вид.

Выявить возрастной состав, цвет, количество грибов в популяции.

Подготовить материал по грибу-барану для экскурсии по экотропе.

Предпринять меры по охране редкого гриба и экологическому просвещению населения.

Методы:

Для исследования популяций грибов применяли *методики маршрутного и площадного учета*:

Маршрутный учет: при движении по маршруту экотропы «Тайны природы спортивных трасс» наблюдали и считали количество встреченных грибов-баранов.

Площадной учет: при нахождении грибов-баранов на маршруте закладывали пробную площадку 10*10 м и описывали грибы (считали количество, измеряли, определяли возраст цвет и т.д.)

Фоторегистрация для определения вида грибов. Определение вида обнаруженных Грибов.

Результаты работы и их обсуждения

Мониторинг состояния популяции грифолы на экотропе в заказнике «Важьелью» заключался в наблюдении и описании найденных грибов за 3 года.

Плодовые тела не пользуются популярностью у местного населения, поэтому их не собирают, тем самым способствуя размножению данного гриба спорами, т.к. в популяции обнаружены и молодые, и старые грибы. Гриб-баран растет у основания преимущественно лиственных деревьев, вызывает белую гниль древесины. Съедобный гриб. Мякоть с запахом ореха. Плодовое тело крупное, состоит из многочисленных ветвящихся ножек, которые сливаются в общее основание.

Грифола растет на тропинках, где активно занимаются спортсмены и каждый год при мониторинге мы находили растоптанные экземпляры. Для обозначения краснокнижного гриба придумали макет аншлага, который откорректировали в Республиканском центре по особо охраняемым природным территориям.

При изучении систематики найденного нами гриба обнаружили противоречия в разных источниках литературы.

По литературным данным мы не обнаружили отметок о местонахождении грифолы курчавой и грифолы зонтичной в заказнике «Важьелью». Значит, наше исследование является первым источником обнаружения одного из этих видов в окрестностях с. Выльгорт.

ВТОРОЙ МАРШРУТ — «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Выводы:

1. В заказнике «Важьёлю» Сыктывдинского района Республики Коми на экотропе «Тайны природы спортивных трасс» обнаружены 2 местонахождения Грифолы зонтичной, занесенной в Красную книгу РФ.
2. Плодовые тела Гриба-барана появляются не каждый год. В благоприятных климатических условиях можно увидеть разновозрастный состав популяции гриба в середине июля. В ходе мониторинга состояния гриба-барана в 2014 году обнаружены 2 гриба, в 2015 – 3 гриба, в 2016 году – 13 плодовых тел Грифолы зонтичной разного возраста. Найденные нами экземпляры Гриба-барана растут у основания преимущественно лиственных деревьев (осина, реже береза и ель), на тропах. Плодовые тела крупные 5-50 см в диаметре, высотой 4-21 см, состоят из многочисленных ветвящихся ножек, которые сливаются в общее основание. Шляпки серого или желтого цвета. Найденные в середине июля молодые грибы к концу июля уже загнивают.
3. Подготовлен материал (текст) для экскурсии по экотропе на станции «Гриб-баран».
4. Создан аншлаг с обозначением Гриба-барана (Грифолы курчавой, *Grifola frondosa*) для экологического просвещения населения на экотропе.

Перспектива дальнейшего развития проекта.

Летом 2017 года мы планируем собрать плодовые тела гриба и отнести его в Институт биологии КНЦ УрО РАН к специалистам. И собрать нужную информацию для Красной книги РК.

А также совместно с Центром по ООПТ РК дополнить аншлаг о Грифоле зонтичной (*Polyporus umbellatus*).

Список используемой литературы и источников:

1. <http://herbal-grass.com/medicinal-plants/grifola-frondosa-mushroom.html> - сайт справочник лекарственных растений.
2. http://oblepiha.com/lekarstvennyye_rasteniya/749-grifola-kurchavaya.html - сайт «Библиотека здоровья «Облепиха-кладовая Солнца» (лекарственные растения, лечение травами)».
3. http://mycoweb.narod.ru/fungi/Grifola_frondosa.html - сайт «Грибы Калужской области».
4. Красная книга Республики Коми. - 2009
5. <http://www.sevin.ru/redbooksevin/index.html?contentp/518.html>
6. <http://xcook.info/product/grib-majtake.html>
7. <http://www.nazdorovye.ru/maitake-grifola-frondosa.html>
8. Гарибова Л.В., Сидорова И.И. Грибы. Справочник-определитель. Серия «Энциклопедия природы России». – М. 1999.
9. <http://gribnikikybani.mybb.ru/viewtopic.php?id=405> - сайт форума грибников.
10. <http://wikigrib.ru/grib/grifola/> - сайт «Энциклопедия грибов».

ТРЕТИЙ МАРШРУТ — «ТВОЙ ВЫБОР»

ТРЕТИЙ МАРШРУТ - «ТВОЙ ВЫБОР»

На третьем маршруте каждый отряд: получает творческо-исследовательское задание (ТИЗО) «Твой выбор»; проходит марафон «Заповедные места России»; участвует в дискуссионных площадках «Сохраним и приумножим».

Организация работы над творческо-исследовательским заданием отряда «Твой выбор»

Авторы-разработчики:

О.С. Карпенко, О.В. Можейко, методисты учебно-методического центра ВДЦ «Орлёнок»

Организации работы над творческо-исследовательским заданием отряда «Твой выбор» (далее – ТИЗО) – это способ организации образовательной деятельности подростков в отряде, в основе которого лежит деятельностный и метапредметный подходы.

ТИЗО на Слёте юных экологов состоит из 2-х заданий, носящих информационно-познавательный, прикладной и/или творческо-организаторский характер.

Первое задание информационно-познавательное: связано с поиском, отбором обобщением подростками информации по заданной теме.

Второе задание прикладное, рассчитанное на группу подростков, заинтересованных узкими направлениями деятельности экологии.

Задания для выполнения отрядами на «Слёте юных экологов Российского движения школьников»:

Номер отряда	Задание №1: информационно-познавательное	Форма представления отрядом итогов выполнения ТИЗО
1 отряд	Познакомиться с особенностями заповедной территории «Алтайского заповедника» (1932)	Листовка (А4)
2 отряд	Познакомиться с особенностями заповедной территории «Баргузинского заповедника» (1917)	Подготовка радиовыпуска + ролик о деятельности Баргузинского заповедника

ТРЕТИЙ МАРШРУТ — «ТВОЙ ВЫБОР»

3 отряд	Познакомиться с особенностями заповедной территории «Брянского леса» (1987)	Плакат (А3)
4 отряд	Познакомиться с особенностями заповедной территории «Буреинского заповедника» (1987)	Инфографика (А3)
5 отряд	Познакомиться с особенностями заповедной территории «Витимского заповедника» (1982)	Буклет
6 отряд	Познакомиться с особенностями заповедной территории «Дагестанского заповедника» (1987)	Покетмод
7 отряд	Познакомиться с особенностями заповедной территории «Даурского заповедника» (1987)	Слайд-презентация (не менее 10 слайдов)
8 отряд	Познакомиться с особенностями заповедной территории «Джегргинского заповедника» (1992)	Листовка (А4)
9 отряд	Познакомиться с особенностями заповедной территории «Жигулёвского заповедника» (1927)	Подготовка радиовыпуска + макет «Жигулёвского заповедника»
10 отряд	Познакомиться с особенностями заповедной территории «Кандалакшского заповедника» (1932)	Лэпбук
11 отряд	Познакомиться с особенностями заповедной территории «Магаданского заповедника» (1982)	Закладки (не менее 4 видов с различной информацией)
12 отряд	Познакомиться с особенностями заповедной территории «Северо-Осетинского заповедника» (1967)	Открытка – формата А5 (не менее 4 видов с различной информацией)

ТРЕТИЙ МАРШРУТ — «ТВОЙ ВЫБОР»

Номер отряда	Задание №2: прикладное	Форма представления отрядом итогов выполнения ТИЗО
1 отряд	Исследовать возможности использования альтернативных источников энергии и транспорта будущего на территории ВДЦ «Орлёнок»	Карта «Орлёнка» будущего
2 отряд	Провести экологический мониторинг в ВДЦ «Орлёнок» (исследование водной среды, осадков, воздушной среды, наиболее популярных продуктов питания)	Инфографика с результатами мониторинга и рекомендациями по проведению системы мер, направленных на создание благоприятных условий для здоровья и развития подростков
3 отряд	Исследовать сферу обращения с ТБО в России.	Система мер для рационального использования ТБО
4 отряд	Оценить использование ресурсов окружающей среды (Образовательная проектная игра «Дом, который придумал Я!»)	Модель эко-дома
5 отряд	Исследовать биоразнообразие растительности ВДЦ «Орлёнок»	Гербарий биоразнообразия ВДЦ «Орлёнок»
6 отряд	Исследовать разные виды особо охраняемых природных территорий в Российской Федерации	Информационный стенд
7 отряд	Оценить роль и перспективу мобильных приложений по экологии	Модель нового мобильного приложения по экологии «Для города, в котором я живу»
8 отряд	Исследовать экологию Чёрного моря	Интеллектуальная игра
9 отряд	Исследовать принцип работы и создания «Солнечной кухни» и «Солнечного концентратора»	«Солнечная кухня» и «Солнечный концентратор», а также их схема и алгоритм создания.
10 отряд	Исследовать особенности профессий в области экологии	Карта-обзор экологических профессий
11 отряд	Создание тропы лекарственных растений	Выставка с элементами игры
12 отряд	Исследовать аквариум, террариум, флорариум и т.д. как модель природных экосистем	Макет идеального аквариума с природным биотопом

ТРЕТИЙ МАРШРУТ — «ТВОЙ ВЫБОР»

Итогом выполнения данного задания является марафон «Заповедные места России».

Для участия в марафоне «Заповедные места России» каждому отряду необходимо подготовить по 3 вопроса о «своём» заповеднике.

Представление итогов выполненного задания, а также награждение по итогам марафона «Заповедные места России» состоится во время проведения Интерактивной выставки по итогам работы ТИЗО «Планета в твоих руках».

Примеры творческо-исследовательским задания отряда

Автор-составитель:

*А.В. Жушев, биолог, эксперт
Российского движения школьников по экологии*

Задание: Исследовать аквариум (terrариум, флорариум, инсектариум — на выбор) как модель природных экосистем.

«Аквариум» — макет аквариума, изготовленный из картона, с использованием дополнительных подручных средств.

Требования к оформлению макета аквариума:

1. Макет аквариума делается самостоятельно в виде каркаса из ребер жесткости параллелепипеда любого размера. Заднюю стенку можно оставить глухой и изнутри наклеить на нее фон. Глухим остается дно аквариума. Пустые пространства сбоку и спереди подразумевают наличие прозрачных стекол.

2. Макет аквариума комплектуется следующими элементами оборудования:

фильтр (внешний или внутренний),
терморегулятор,
термометр,
воздушный компрессор,
светильник,
холодильник (в случае необходимости)
дополнительное оборудование (в случае необходимости)

3. Все элементы оборудования размещаются в зависимости от типа внутри или снаружи аквариума.

4. На дне макета размещается лист коричневой бумаги, имитирующий грунт.

5. На грунт помещаются сделанные из бумаги и других подручных материалов камни, коряги и растения.

6. Сверху с помощью ниток подвешиваются сделанные из бумаги рыбы.

ТРЕТИЙ МАРШРУТ — «ТВОЙ ВЫБОР»

7. Демонстрация макета должна сопровождаться рассказом, по следующим темам:

устройство аквариума,
аквариумное оборудование (состав, назначение, способ подключения, основные принципы работы),
декорации (грунт, камни, растения), их влияние на состав воды и на тип искусственной экосистемы,
рыбы и другие гидробионты (видовой состав, совместимость, географическое происхождение, условия содержания и др.).

8. Важно отметить, что макет должен моделировать какую-либо природную экосистему (например, арктическое море, пресноводный пруд, коралловый риф и др.)



Задание: исследовать особенности профессий в области экологии.

Актуальность. На сегодняшний день любая профессиональная деятельность, связанная с экологией, является крайне актуальной и востребованной.

Гипотеза. Профессия «эколог» не является узкоспециализированной. На сегодняшний день практически в каждой из сфер человеческой жизнедеятельности есть профессиональные компетенции, связанные с экологией.

Объект исследования: профессии, связанные с экологией в д/л «Стремительный».

Предмет исследования: сфера деятельности сотрудников в д/л «Стремительный», работающих по профессиям связанных с экологией.

Практическая значимость работы состоит в том, что она может быть использована подростками для повышения образовательного уровня, помогает им сориентироваться в выборе профессии, администрацией д/л «Стремительный» для планирования работы при создании благоприятных условий обучения и воспитания в лагере.

ТРЕТИЙ МАРШРУТ — «ТВОЙ ВЫБОР»

Цель исследования:

Исследовать на выбор несколько профессий, связанных с экологией, например, ландшафтный дизайнер, технолог производства продуктов питания, юрист, работающий в сфере разработки экологического законодательства и др.

Задачи:

1. Изучить различные профессии;
2. Выбрать из них те, которые связаны с экологией;
3. Выбрать из них 3-4 профессии, которые могут быть представлены в д/л «Стремительный»;
4. Исследовать выбранные профессии;
5. Попробовать на практике освоить некоторые элементы выбранных профессий;
6. Дать рекомендации для подростков, воспитателей и администрации д/л «Стремительный» относительно роли и значимости выбранных профессий.

Методы исследования:

1. *Аналитический:* знакомство с литературой по данной тематике, поиск необходимой информации.

2. *Исследовательский:* провести один день, моделируя работу специалистов выбранных экологических профессий.

Систематизация и анализ: составление карты-обзора профессий, диаграмм, создание презентации, макетов.

Проведите исследование в течение 3 дней:

1 день. Проанализируйте профессии, связанные с экологией. Составьте карту-обзор профессий.

2 день. Выберите несколько профессий представленных в лагере и проведите день, моделируя работу по ним.

3 день. Сформулируйте выводы и рекомендации (см. задачи 5, 6), представьте всё в виде диаграмм, презентации, макетов.

Марафон «Заповедные места России»

Автор-составитель:

О.С. Карпенко, методист
учебно-методического центра
ВДЦ «Орлёнок»

Положение о проведении марафона «Заповедные места России»

ТРЕТИЙ МАРШРУТ — «ТВОЙ ВЫБОР»

1. Общие положения

1.1. Марафон «Заповедные места России» (далее – Марафон) – представляет собой «забег на дистанцию» в 42 вопроса и максимальным количеством баллов – 195, является частью творческо-исследовательского задания отряда «Твой выбор».

1.2. Организатор Марафона – учебно-методический центр ВДЦ «Орлёнок», административная группа д/л «Стремительный».

2. Цель Марафона

2.1. Марафон проводится для демонстрации и обогащения опыта участников смены «Слёт юных экологов Российского движения школьников» по организации работы по экологическому просвещению.

3. Участники Марафона и особенности его организации

3.1. В Марафоне принимают участие подростки – участники 3 смены «Слёт юных экологов Российского движения школьников».

3.2. Участниками конкурса становятся все отряды.

3.3. Длительность проводимого Марафона 15 минут.

4. Порядок и сроки проведения Марафона

4.1. В рамках подготовительной работы каждым отрядом выполняется творческо-исследовательское задание «Твой выбор» (далее – ТИЗО) по одному из заповеднику-юбиляру Российской Федерации.

4.2. Каждый отряд сдаёт 3 вопроса по теме задания ТИЗО (на отдельном листе оформляются ответы), которое вам досталось в ходе жеребьёвки. Лучший из 3-х вопросов войдёт в задания Марафона.

4.3. В месте проведения Марафона собираются по 1 представителю от отряда с часами (любой гаджет, который позволяет отслеживать время), получают задание Марафона и условия его выполнения.

4.4. На выполнение задания отводится 15 минут, после чего представитель от отряда приносит бланк с выполненным заданием.

4.5. При выполнении задания можно пользоваться всеми источниками, в том числе интернетом.

5. Жюри

5.1. Оценивать результаты Марафона будет жюри – экспертная группа, состоящая из представителей оргкомитета Слёта.

6. Критерии оценки

6.1. Максимальное количество баллов 195.

6.2. Баллы распределяются следующим образом:

Вопросы Максимальное количество баллов за один ответ

1-ый вопрос 2 балла

2-30 вопросы 5 баллов

31-42 вопросы 4 балла

ТРЕТИЙ МАРШРУТ — «ТВОЙ ВЫБОР»

Итого: 42 вопроса 195 баллов

7. Подведение итогов Марафона

7.1. Итоги Марафона оформляются специальным протоколом, и подтверждается подписями экспертов.

7.2. Победители (1, 2 и 3 места) определяются по наибольшему количеству набранных баллов.

Задания для марафона «Заповедные места России»

1. Согласны ли вы с утверждением:

В соответствии с Федеральным законом государственные природные заповедники являются природоохранными, научно-исследовательскими и эколого-просветительскими учреждениями, имеющими целью сохранение и изучение естественного хода природных процессов и явлений, генетического фонда растительного и животного мира, отдельных видов и сообществ растений и животных, типичных и уникальных экологических систем.

а) да;

б) нет.

2. Соотнесите понятия с определениями:

1	Государственные природные заказники — это...	а	природоохранные, научно-исследовательские и эколого-просветительские учреждения, имеющие целью сохранение и изучение естественного хода природных процессов и явлений, генетического фонда растительного и животного мира, отдельных видов и сообществ растений и животных, типичных и уникальных экологических систем.
2	Памятники природы — это...	б	территории (акватории), имеющие особое значение для сохранения или восстановления природных комплексов или их компонентов и поддержания экологического баланса.
3	Государственные природные заповедники — это...	в	природоохранные, эколого-просветительские и научно-исследовательские учреждения, территории (акватории) которых включают в себя природные комплексы и объекты, имеющие особую экологическую, историческую и эстетическую ценность, и предназначены для использования в природоохранных, просветительских, научных и культурных целях и для регулируемого туризма.
4	Национальные парки — это...	г	уникальные, невозполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения.
5	Дендрологические парки и ботанические сады — это...	д	природоохранные учреждения, в задачи которых входят создание специальных коллекций растений в целях сохранения разнообразия и обогащения растительного мира, а также осуществление научной, учебной и просветительской деятельности.

ТРЕТИЙ МАРШРУТ — «ТВОЙ ВЫБОР»

1 - ____; 2 - ____; 3 - ____; 4 - ____; 5 - ____.

3. В день рождения этого заповедника – 11 января – отмечается День заповедников и национальных парков России. Поводом для создания этого старейшего в стране заповедника стало катастрофическое сокращение популяции соболя. Несмотря на развитие промышленности в начале 20 века, экспорт пушнины оставался важной статьёй дохода государства. Поэтому факт сокращения соболей вызывал беспокойство не только ученых, но и правительства.

Укажите наименование данного заповедника и наименования озера, находящегося на территории этого заповедника?

Заповедник « _____ »;

Озеро « _____ ».

4. Укажите количество заповедников на территории Российской Федерации (по данным на конец 2016 г.) после вхождения Крыма в состав России:

- а) 103;
- б) 104;
- в) 106;
- г) 110.

5. Соотнесите наименование заповедника с его площадью:

1	Большой Арктический заповедник	а	менее 50 км ²
2	Остров Врангеля	б	более 21 км ²
3	Белогорье	в	22 тыс. км ²
4	Галичья гора	г	41 тыс. км ²

6. Укажите заповедник, который НЕ расположен на территории Красноярского края:

- а) Столбы (заповедник);
- б) Таймырский заповедник;
- в) Большой Арктический заповедник;
- г) Путоранский заповедник;
- д) Утриш;
- е) Тунгусский заповедник;
- ё) Саяно-Шушенский заповедник;
- ж) Центральносибирский заповедник.

7. На территории данного заповедника расположено 35 водопадов и 8 действующих вулканов, много горячих источников, особенно гейзеров (в России они больше нигде не встречаются). Самый большой гейзер - «Великан» - регулярно через 2 часа 50 минут выбрасывает столб кипятка и пара на высоту 50

ТРЕТИЙ МАРШРУТ — «ТВОЙ ВЫБОР»

метров. Укажите название данного заповедника:

- а) Саяно-Шушенский заповедник;
- б) Кроноцкий заповедник;
- в) Южно-Камчатский заказник.

8. Самый наш знаменитый знаток самоцветов - академик Александр Евгеньевич Ферсман - сказал когда-то, что этот заповедник - «настоящий минералогический рай, единственный на Земле по богатству, разнообразию и своеобразию своих ископаемых недр». Здесь обнаружено более 270 различных минералов и более 70 горных пород. Некоторые из них уникальны, и обнаружены лишь в последние годы. Например, здесь был найден черный звездчатый корунд – один из самых редких драгоценных камней мира, ранее встречавшийся только на Шри-Ланке и Тайланде. Укажите его название:

- а) Усть-Ленский заповедник (Якутия);
- б) Восточно-Уральский заповедник (Челябинская область);
- в) Олёкминский заповедник (Якутия);
- г) Ильменский заповедник (Челябинская область).

9. Всего скал-останцев в заповеднике «Столбы» более 100 высотой до 90 метров. За внешний вид или местонахождение люди дали им имена: Перья, Львиные ворота, Дикарь, Крепость, Гриф, Монах, Каин и Авель, Грешник, Митра, Воробушки, Ермак, Сторожевой, Китайская стенка. Есть даже целая «семья»: Бабка, Внучка, Дед, Прадед и Внук, Близнецы и др. Также по всему заповеднику рассыпаны огромные валуны, вызывающие большой интерес у любителей «хитрушек», Слоник – самый известный из них.

Укажите вид соревнований, которые проводятся в данном заповеднике:

_____.

10. Укажите название геологического памятника расположенного на территории Печоро-Илычского заповедника, который на языке манси звучит как - «Малая гора идолов».

- а) Маньпупунёр;
- б) Столбы выветривания;
- в) Мансийские болваны;
- г) верны все ответы;
- д) верен ответ «а»;
- е) верен ответ «б».

ТРЕТИЙ МАРШРУТ — «ТВОЙ ВЫБОР»

11. Из редких видов растений в этом заповеднике наиболее примечателен лотос каспийский. Это реликтовое растение известно с мелового периода. Именно этот вид считается священным растением в Индии и Китае. Существует несколько гипотез появления лотоса в этом заповеднике. По одной из них, лотос был занесен сюда птицами во время миграции. В их кишечнике находят орехи лотоса, способные прорасти при попадании в водоемы. По другой гипотезе, лотос завезли в дельту кочующие калмыки, по верованиям которых лотос является священным растением. О каком заповеднике идёт речь?



Рис. 1. Лотос каспийский

12.



Рис. 2. Рыбинское водохранилище

Весной 1941 г. были закончены основные работы по сооружению судоходного гидроузла и гидроэлектростанции на Волге у г. Рыбинска. Две плотины перекрыли воды Волги и двух ее крупных притоков - Мологи и Шексны. Началось затопление низменного Молого-Шекснинского междуречья и образование Рыбинского водохранилища. Чаша водохранилища заполнялась медленно, только в 1947 г. уровень достиг проектного, и площадь зеркала водохранилища составила 4550 км². Этот огромный искусственный водоем сразу получил название «море», сохранившееся до сих пор. Равного ему тогда не было ни у нас в стране, ни за рубежом.

Какой государственный заповедник организовали на берегу Рыбинского водохранилища в 1945 году?

13. Укажите Фамилию Имя Отчество первого директора Сихотэ-Алинского заповедника.

ТРЕТИЙ МАРШРУТ — «ТВОЙ ВЫБОР»

14. История создания этого заповедника неразрывно связана с историей изучения замечательного и до сих пор ещё до конца не расшифрованного природного явления, случившегося **30 июня 1908 года**. В этот день в междуречье Подкаменной Тунгуски и её правого притока Чуни (Южная Эвенкия), в 70 километрах к северо-западу от посёлка Ванавара произошёл сверхмощный взрыв (10-40 мегатонн) грандиозный взрыв космического объекта неуставленной природы. О истории создания какого заповедника идёт речь?

15. Один из предметов охраны и изучения данного заповедника - чернозём. Его гумусовый горизонт комковато-зернистой структуры, пронизанный в верхней части корневищами трав, достигает 90 см. Типичные чернозёмы, не подвергавшиеся вспашке, ныне крайне редки. Это эталоны, которые можно использовать для сравнения при изучении влияния на почвы современного сельского хозяйства. Начиная с 1975-го заповедник использовался для отработки технологий съёмки природных объектов из космоса. Этому заповеднику присуждён диплом Совета Европы. О каком заповеднике идёт речь?

16. Основанием для организации заповедника было обитание в этом регионе ядра чистокровной аборигенной популяции медоносной пчелы - бурзянской бортовой пчелы, или «бурзянки» - в условиях бортничества - башкирского народного промысла. Данный заповедник оказался первой в мире зоной, охраняющей аборигенных диких пчёл. Данный заповедник вместе с заказником Алтын-Солок входит в состав комплексного биосферного резервата Башкирский Урал. Укажите название заповедника.

17. Дополните предложение. Заповедник «Чёрные Земли» - это единственный в России _____ полигон для _____ изучения _____, _____ и _____ ландшафтов, а также охраны и изучения калмыцкой популяции _____.

18. Укажите дату учреждения заповедника Эрзи, который расположен в Джейрахском районе Ингушетии. « _____ » _____ г.

19. В 1995 году руководством этого заповедника был запущен проект «Сказочная Лапландия - Владения Деда Мороза». Терем Деда Мороза расположен на берегу озера Чунозеро. Укажите название заповедника и регион, в котором он располагается.

ТРЕТИЙ МАРШРУТ — «ТВОЙ ВЫБОР»

20. Укажите количество заповедников Республики Крым:

- а) 10;
- б) 6;
- в) 7.

21. Укажите на территории какого субъекта Российской Федерации располагается Государственный природный биосферный заповедник «Убсунурская котловина».

_____.

22. Одним из основных направлений деятельности Окского заповедника является углубленное изучение отдельных видов животных.

Определите и укажите о каком животном идет речь. Его тело длиной 18-22 см, хвост - такой же, масса до 520 г. Нос хоботом. Конечности довольно короткие, 5-палые, задние стопы крупнее и шире передних. Зубов — 44.



Рис. 3

23. Укажите название заповедника, который возник на базе существующих заповедников «Чазы» и «Малый Абакан» в Хакасии в 1999 г.

_____.

24. Рассмотрите кусочек карты (рис. 4. Границы территории заповедника) и определите какому заповеднику принадлежит выделенная территория.

По многообразию видов растений, произрастающих в заповедниках России, этот заповедник входит в тройку лидеров. Его уникальные экосистемы представлены сухими восточно-средиземноморскими субтропиками с большим числом эндемиков и реликтов, сохранившимся с третичного периода. Данный заповедник одно из немногих в России мест произрастания можжевельново-фишашковых редколесий.

Территория заповедника имеет статус ключевой орнитологической территории России.

Заповедник – ключевое место обитания черепахи Никольского.

_____.

ТРЕТИЙ МАРШРУТ — «ТВОЙ ВЫБОР»

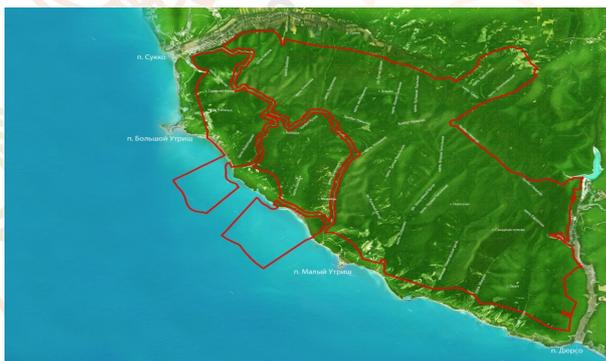


Рис. 4. Границы территории заповедника

25. Укажите наименование заповедника основными целями создания которого стала:

- охрана горно-озёрно-таёжных ландшафтов;
- своеобразие растительного мира;
- редкие виды животных, в том числе Пutorанский подвид снежный барс (внесён в Красные Книги СССР и России);
- охрана крупнейшей в мире популяции дикого северного оленя, зимовочные местообитания которого находятся на территории заповедника.

_____.

26. В Республике Тыва по территории заповедника протекают две крупных реки: в центральной части - Азас, а по северо-восточной границе - Соруг, являющийся левым притоком р. Хамсара. Вся гидрологическая сеть Тоджинской впадины относится к бассейну реки Большой Енисей (Бий-Хем). Укажите название заповедника.

_____.

27. Назовите главные реки заповедника Басеги (Пермский край):

_____.

28. На территории Богдинско-Баскунчакского заповедника и вблизи него находятся уникальные объекты Астраханской области:

- гора Большое Богдо;
- «Зеленый сад»;
- урочище Шарбулак;
- карстовые поля;
- воронки;
- пещеры.

Укажите название солёного озера, к которому примыкает территория заповедника примыкает к солёному озеру.

_____.

ТРЕТИЙ МАРШРУТ — «ТВОЙ ВЫБОР»

29. Основной объект охраны в заповеднике Галичья гора – уникальная флора, характерные лесостепные сообщества и группировки петрофиты на обнажениях девонского известняка. Дайте определение понятию «петрофиты».

Петрофиты

это

30. Сосудистых растений в заповеднике Калужские засеки отмечено 703 вида. На территории заповедника встречаются 55 видов млекопитающих, 178 видов птиц, 5 видов пресмыкающихся, 9 видов земноводных, 21 вид рыб. Отмечено около 450 видов бабочек. На территории Южного участка обитает и он (рис. 5. Обитатель заповедника).



Рис. 5. Обитатель заповедника

Вопросы от участников — отрядов

31. Укажите под каким названием территория Катунского и Алтайского заповедников внесена в список Всемирного культурного и природного наследия ЮНЕСКО:

32. Какие природные ландшафты находятся на территории Северо-Осетинского заповедника?

33. Сколько официально утвержденных маршрутов проходит через территорию Кавказского заповедника?

34. Что такое морские «ежи», которые плавают в озере Балан-Тамур на территории Джергинского заповедника?

ТРЕТИЙ МАРШРУТ — «ТВОЙ ВЫБОР»

35. Охране каких животных уделяется особое внимание в Алтайском заповеднике?

36. Самые известные виды флоры и фауны Жигулевского заповедника.

37. Доля акватории какого озера является частью территории Баргузинского заповедника?

38. Командорский заповедник расположен на Командорских островах, который включает 4 крупных острова и более 60 мелких островов и прилегающую акваторию Берингова моря и Тихого океана. Укажите 4 крупных острова.

39. Сколько исчезающих видов растений насчитывается во флоре Буреинского заповедника?

40. Для сохранения какого залива был создан Дагестанский заповедник?

41. Назовите символ Брянского леса.

42. Какую популяцию возродил Даурский заповедник?

Ключ:

Во-прос	Ответ	Во-прос	Ответ	Во-прос	Ответ
1	а	21	Республика Тыва	41	Черный аист
2	1-б 2-г 3-а 4-в 5-д	22	Выхухоль	42	Дзерен — копытное животное семейства полорогих

ТРЕТИЙ МАРШРУТ — «ТВОЙ ВЫБОР»

3	3. Баргузинский; Оз. Байкал	23	Хакасский		
4	г	24	Утриш		
5	1-г 2-в 3-б 4-а	25	Путоранский заповедник		
6	д	26	Азас		
7	б	27	Усьва, Вильва		
8	г	28	Баскунчак		
9	Боулдеринг (вид скалолазания)	29	Литофиты или петрофиты - растения, приспособленные к жизни в скальных и каменистых породах.		
10	г	30	Зубр		
11	Астраханский заповедник	31	Золотые горы Алтая		
12	Дарвинский заповедник	32	Широколиственные леса, хребты, ледники, реки и озера		
13	Константин Георгиевич Абрамов	33	11 маршрутов		
14	Тунгусский заповедник	34	Скатанная волнами хвоя лиственницы		
15	Центрально-Чернозёмный заповедник	35	Медведь, соболь, горностай, кося		
16	Шульган-Таш	36	Валериана клубненосная, толокнянка, ковыль, грушанка, истод сибирский; зайцы-беяки, белки, лисицы, барсуки, куницы, косули, лоси, кабаны		

ТРЕТИЙ МАРШРУТ — «ТВОЙ ВЫБОР»

17	степных, полустепных и пустынных; сайгака	37	озеро Байкал		
18	21 декабря 2000 г.	38	Медный, Беринга, Арий Камень и Топорков		
19	Лапландский заповедник (Мурманская область)	39	22 вида		
20	б	40	Кизлярский залив		

ТРЕТИЙ МАРШРУТ — «ТВОЙ ВЫБОР»

Дискуссионные площадки «Сохраним и приумножим»

Участники Слёта юных экологов Российского движения школьников — активная и готовая отстаивать свои взгляды часть гражданского общества. От того, какие экологические взгляды сформированы у молодого поколения, зависит дальнейшая судьба нашей планеты.

Дискуссионная площадка становится одной из популярных форм общения в подростковой и молодежной среде. Это отличная возможность для активной и талантливой молодежи проявить себя, научиться отстаивать свою точку зрения. Дискуссионные площадки на Слёте позволили школьникам активно обмениваться мнениями по различным проблемам, рассматривать их с разных позиций.

Особенность организации дискуссионных площадок в Орлёнке заключалась в том, что выбирали актуальные темы и организовывали дискуссии сами участники Слёта.

Алгоритм организации дискуссионных площадок «Сохраним и приумножим»:

1. Каждый отряд выбирает актуальную и интересную тему для дискуссионной площадки.
 - Участники Слёта выбрали следующие *темы для обсуждения*:
 - деятельность Горно-обогатительного комбината;
 - «Загадки Нептуна»;
 - глобальное потепление климата;
 - эковолонтерство;
 - охота на неохраняемых природных объектах;
 - избыточный сруб деревьев;
 - природные ресурсы: газ и нефть;
 - уничтожение растений завезёнными насекомыми;
 - способы переработки мусора;
 - возобновляемые источники энергии;
 - пагубное влияние мусорных полигонов;
 - гости Чёрного моря.
2. Органами детского самоуправления и организаторами Слёта юных экологов между отрядами распределяются 12 возможных форм проведения дискуссионных площадок.
3. В каждом отряде выбираются 6 человек, которые в дальнейшем выступят основными организаторами и ведущими дискуссии. Все остальные участники отряда равномерно распределяются на 11 остальных дискуссионных площадок, которые готовят другие отряды.

ТРЕТИЙ МАРШРУТ — «ТВОЙ ВЫБОР»

4. После общего старта все участники расходятся по дискуссионным площадкам, принимают активное участие в роли ведущего или участника дискуссии. На проведение дискуссионных площадок отведено 60 минут.
5. После завершения работы все участники и ведущие дискуссий собираются своими отрядами для того, чтобы рассказать друг другу о темах, в обсуждении которых принимали участие, поделиться своим мнением и взглядами, подвести итоги.

Описание возможных форм проведения дискуссии:

Дебаты.

Алгоритм проведения:

1. Ведущий оглашает тему. Просит участников разделиться на рабочие микрогруппы.
2. Работа в микрогруппах: организуется обсуждение темы в микрогруппе, участники высказывают свои мнения и взгляды, выбирают, какую точку зрения примет вся микрогруппа и кто будет её представлять.
3. Ведущий предоставляет слово каждой группе поочередно, определяя регламент выступления.
4. Проводится совместный анализ.

Приоритеты.

Алгоритм проведения:

1. Каждый участник получает листок с тезисами по определенной теме.
2. Ведущий дает первое задание: расположить тезисы в соответствии с собственным мнением в порядке убывания приоритетов, то есть самый важный и приоритетный для школьника тезис он должен поставить первым, а незначимый - в заключение списка. На выполнение задания отводится 3 мин.
3. Участники дискуссии разбиваются на группы по 4 – 5 человек в каждой. В группах участники должны разработать единую систему приоритетов. Время выполнения – 5 минут. Если группа не приходит к единому мнению относительно какого-то тезиса, то этот тезис отмечается особо, аргументы «за» и «против» также фиксируются для дальнейшего обсуждения данного случая на общем собрании.
4. Все участники собираются для совместной дискуссии. Время общей дискуссии - 10 мин. Малые группы докладывают о своих результатах и спорных случаях. В общем обсуждении все школьники так же, как и ранее в малых группах, должны прийти к соглашению о приоритетах.

Дискуссия-эстафета.

Алгоритм проведения:

1. Все участники дискуссионной площадки делятся на микрогруппы по 3-4 человека и располагаются в пространстве аудитории по кругу.

ТРЕТИЙ МАРШРУТ — «ТВОЙ ВЫБОР»

2. Каждая группа получает лист бумаги с вопросом. Организуется групповое обсуждение, в процессе которого школьники ищут ответ на поставленный вопрос и записывают свой ответ на листе. Листы с вопросами передаются по кругу таким образом, чтобы каждая микрогруппа обсудила каждый вопрос и записала свой ответ на листе с вопросом. По окончании работы в микрогруппах лист возвращается к первой группе.
3. Проводится общее обсуждение и анализ записанных ответов.

Дискуссия аквариум.

Алгоритм проведения:

1. Группа делится на две примерно равные части. Одна часть участников вместе с ведущим садятся в круг. Они – «рыбы». Вокруг них становятся остальные участники группы, они – «рыбаки».
2. Ведущий предлагает вопрос для обсуждения. Члены внутреннего круга («рыбы») активно участвуют в обсуждении предложенного ведущим вопроса. «Рыбаки» наблюдают и вступают тогда, когда чья-либо версия их заинтересовала; они дополняют, задают вопросы, конкретизируют. При этом «рыбак» должен встать рядом с «рыбой», которая его привлекла своей версией.
3. Подведение итогов дискуссии, обмен мнениями участников.

Дискуссия вертушка.

Алгоритм проведения:

1. На разных столах лежат подготовленные плакаты с начатыми фразами, либо с высказываниями, побуждающими к дискуссии.
2. Участники дискуссионной площадки знакомятся со всеми предложенными темами и выбирают ту, которая им наиболее интересна.
3. Подростки обсуждают проблему в группах сменного состава, работая на разных этапах обсуждения в разном составе и над разными аспектами проблемы. На каждом этапе участник дискуссии занимает новую позицию: ведущий, первый выступающий, второй выступающий.

Ролевая дискуссия.

Данная форма проведения дискуссий построена на обсуждении вопроса в соответствии с определенной ролью, которая обозначена заранее. Обязательное условие успешной ролевой дискуссии: участники не должны знать о позициях остальных, но вести себя в соответствии с полученной ролью.

Алгоритм проведения:

1. Ведущий задает тему дискуссии и распределяет роли с описанием их характеристик (на карточках).

«Организатор» – обеспечивает выявление всех позиций. Побуждает участников высказаться, стремится к тому, чтобы высказались все, задает

ТРЕТИЙ МАРШРУТ — «ТВОЙ ВЫБОР»

уточняющие вопросы. Заинтересован ходом дискуссии. Подводит промежуточные и окончательные итоги. Свою позицию высказывает последним.

«Соглашатель» – выражает свое согласие с любыми точками зрения и поддерживает все высказывания говорящих. Для него главное – это не поиск наилучшего решения, а мирные, бесконфликтные взаимоотношения участников дискуссии.

«Оригинал» – как правило, не ввязывается в спор, но время от времени выдвигает неожиданные, парадоксальные, одному ему понятные предложения, связь которых с сущностью обсуждаемых вопросов не всегда ясна. Вмешивается в общий ход разговора не менее трех, но не более пяти раз. В споре участвует мало.

«Заводила» – с самого начала стремится захватить инициативу в обсуждении и склонить группу к своему мнению. Не желает кого-либо слушать, если мнение другого не совпадает с его идеями. Эмоционален, напорист, эмоции хотя и через край, но в основном положительные.

«Спорщик» – встречает в штыки каждое предложение, любое высказывание и защищает противоположные точки зрения.

«Инициатор» – захватывает инициативу с самого начала, отстаивает свою позицию с помощью аргументов и эмоционального напора.

«Молчун» – всячески избегает прямого ответа на вопрос; никто не должен понять, какой точки зрения он придерживается.

«Деструктор» – все время нарушает плавное течение дискуссии (что-то роняет, не вовремя хихикает, громким шепотом просит соседа подвинуться и т.д.).

2. Те, кому не досталось роли, становятся наблюдателями. Наблюдатели не участвуют в дискуссии активно. Их задача, наблюдая за ролевой дискуссией, угадать какую роль исполнял тот или иной участник и объяснить, что указывало именно на эту роль.

Задания для наблюдателей:

- наблюдать за конкретным человеком;
- фиксировать удачные моменты дискуссии;
- проследить логику дискуссии;
- определить, что помогало и что мешало вести дискуссию.

3. Дается время на подготовку - 1 минута.

4. Ролевая дискуссия продолжается в течение 10 – 15 минут.

5. Ведущий даёт слово наблюдателям.

6. Общее обсуждение ролевой дискуссии.

Дискуссия Квадро (Светофор).

Алгоритм проведения:

1. Каждый участник получает карточки: зелёного, жёлтого и красного цвета.

ТРЕТИЙ МАРШРУТ — «ТВОЙ ВЫБОР»

2. Ведущий зачитывает тезисы по одному, даёт время на обдумывание 1 минуты. Участники, согласные с тезисом, поднимают зеленую карточку, несогласные – красную, сомневающиеся и воздерживающиеся от решения – желтую.
3. Если тезис требует обсуждения, участников просят обосновать их положительную или отрицательную реакцию. Если дискуссия угасает, следует переходить к следующему тезису.

Дискуссия-Шкала.

Алгоритм проведения:

1. Участники стоят в центре аудитории. В разных местах расклеены 3 таблички с позициями «Да», «Нет», «Не знаю». Участникам необходимо выразить свое отношение к высказанным ведущим суждениям, заняв позиции возле той или иной таблички.
2. После высказанного ведущим суждения участникам дается немного времени, чтобы каждый из них мог занять соответствующий угол и сравнить свою позицию с позициями других участников.
3. Общее обсуждение. Предлагается высказаться сначала тем, кто занял непопулярную позицию. Затем слово дается любому желающему.

Важно: выслушать мнение всех 3 сторон. Объяснения выслушиваются группой и ведущим без комментариев и обсуждения. Если кто-то обнаружит, что его убедили аргументы представителей противоположной стороны, он может оставить свою позицию и перейти на другую. В таком случае этому человеку также дается слово, для аргументации, почему он поменял свое мнение.

Письменная дискуссия.

Алгоритм проведения:

1. На разных столах лежат подготовленные плакаты с начатыми фразами, либо с высказываниями, побуждающими к дискуссии, и маркеры.
2. Участники обходят столы и записывают свои мнения, возражения, согласие, вопросы.
3. Все плакаты вывешиваются для ознакомления. Выбираются злободневные вопросы, формулируются предложения-стимулы, которые могут побудить слушателей к дискуссии.
4. Общее обсуждение предложений-стимулов.

Шесть шляп мышления.

Алгоритм проведения:

1. Ведущий задает проблемный вопрос, каждый участник может высказать свою позицию по вопросу, надевая ту или иную шляпу. Каждая шляпа символизирует что-то свое:

ТРЕТИЙ МАРШРУТ — «ТВОЙ ВЫБОР»

Белая шляпа мышления – это режим фокусировки внимания на всей информации, которой мы обладаем: факты и цифры.

Синяя шляпа – предназначена для управления процессом реализации идеи и работы над решением задач, а не для оценки предложения и проработки его содержания.

Красная шляпа – шляпа эмоций, чувств и интуиции. Не вдаваясь в подробности и рассуждения, на этом этапе высказываются все интуитивные догадки. Люди делятся эмоциями (страх, негодование, восхищение, радость и т.д.), возникающими при мысли о том или ином решении или предложении. Здесь также важно быть честным, как с самим собой, так и с окружающими.

Желтая шляпа позитивная. Надевая ее, мы думаем над предполагаемыми преимуществами, которое дает решение или несет предложение, размышляем над выгодой и перспективой определенной идеи. И даже если эта идея или решение на первый взгляд не сулят ни чего хорошего, важно проработать именно эту, оптимистическую сторону и попытаться выявить скрытые положительные ресурсы.

Черная шляпа полная противоположность желтой. В этой шляпе на ум должны идти исключительно критические оценки ситуации (идеи, решения и т.д.): проявите осторожность, обратите взгляд на возможные риски и тайные угрозы, на существенные и мнимые недостатки, включите режим поиска подводных камней и побудьте немного пессимистом.

Зеленая шляпа – шляпа творчества и креативности, поиска альтернатив и внесения изменений. Рассматривайте всевозможные вариации, генерируйте новые идеи, модифицируйте уже существующие и присматривайтесь к чужим наработкам, не брезгуйте нестандартными и провокационными подходами, ищите любую альтернативу.

Снежный ком.

Алгоритм проведения:

1. Участникам раздается по 4-8 карточек. Каждому предлагается написать по 4-8 вариантов решения заданного вопроса. На каждой карточке пишется только один вариант.
2. Далее участники объединяются в пары. В результате обсуждения пара отбирает наиболее согласованные предложения-карточки. Их должно быть чуть больше половины от общей суммы карточек (например, из 10 карточек оставить только 6).
3. На третьем этапе участники объединяются в четверки и также путем дискуссии в микрогруппе оставляют чуть больше половины карточек от общей суммы.

ТРЕТИЙ МАРШРУТ — «ТВОЙ ВЫБОР»

4. Представитель от группы защищает общие наработки, демонстрируя карточки аудитории. После этого карточки, зафиксированные скотчем на доске, комментируются каждой группой.
5. Проводится классификация и систематизация предложений, выделяются схожие варианты.

Дискуссия – круги.

Алгоритм проведения:

1. Участники разбиваются на пары. Пары садятся или встают в круг лицом друг к другу; все вместе образуют два круга — внешний и внутренний.
 2. Пары ведут диалог на заданную ведущим тему. По знаку ведущего диалоги завершаются, и партнеры прощаются друг с другом.
 3. Каждый из партнеров переходит на место своего левого соседа: теперь состав пар изменяется, и новые пары начинают обсуждать новую объявленную ведущим тему.
 4. Переходы происходят при каждой смене темы или вопроса.
- В целом каждый участник беседует не более чем с шестью партнерами, иначе интерес начинает пропадать.
5. Возможно: после объявления темы участники записывают результаты своих диалогов на карточках, которые потом используют во время общего обсуждения.

ЧЕТВЁРТЫЙ МАРШРУТ – «НЕДЕЛЯ РДШ»

На четвёртом маршруте, посвящённому Российскому движению школьников, предстояла работа по делегациям. Ребята обсуждали существующие экологические проблемы региона, вместе постарались найти и предложить пути их решения. Итог работы по делегациям – разработанные подростками дорожные карты развития экологического направления деятельности Российского движения школьников своего региона, школы.

В рамках четвёртого маршрута проведена интеллектуально-познавательная игра «А ты в Движении?». Цель данного дела – знакомство с направлениями деятельности РДШ и популяризация движения среди школьников.

Алгоритм работы с делегациями на Слёте юных экологов Российского движения школьников

Автор-составитель:

*О.С. Карпенко, методист
учебно-методического цен-
тра ВДЦ «Орлёнок»,*

*Е.С. Овчинникова, началь-ник
отдела по работе со всерос-
сийскими детскими центра-
ми ФГБУ «Росдетцентр»*

В течение смены подростки актуализировали свои знания по экологии, осваивали новые приёмы формирования экологически ответственного поведения, в отрядной деятельности происходил обмен региональным опытом и формирование нового.

Работа по делегациям – это ключевое дело итогового периода Слёта.

Логика работы по делегациям:

Для выстраивания работы по делегациям необходимо четкое распределение педагогов, таким образом, чтобы педагог знал региональный аспект развития экологической ситуации в регионе, за которым он будет закреплен.

Перед первой встречей по делегациям необходимо проведение **вводного занятия** (может быть проведено как по делегациям, так и в формате отрядного дела), которое поможет актуализировать информацию о деятельности экологического направления Российского движения школьников.

Порядок проведения вводного занятия:

1. Деление отряда на группы по 5-6 человек.
2. Работа в группах в течении 5 основных этапов.

ЧЕТВЁРТЫЙ МАРШРУТ — «НЕДЕЛЯ РДШ»

Этап 1. Каждая группа получает карточки, на которых изображены логотипы движения и направлений, а также написана следующая информация:

Российское движение школьников, Направление «Гражданская активность», Направление «Экология», Юный эколог, Школьный экологический отряд, Детско-юношеский экологический совет, Всероссийский детский экологический совет, Региональный детский экологический совет.

Задание для групп: составить из этих карточек схему взаимосвязей и подчинения всех элементов между собой. На выполнение задания отводится 5 минут.

Каждая команда презентует свою схему. Педагог выслушивает, поясняя и разъясняя все спорные и непонятные для участников вопросы. После презентации всех схем, совместными усилиями на доске выстраивается верная схема взаимодействия.

Этап 2. Педагог задаёт вопрос для общего обсуждения: «Как вы считаете, кто является главной единицей Детского экологического движения?» (правильный ответ – юный эколог, школьник, интересующийся природоохранной деятельностью).

Задание для групп: создать «портрет юного эколога», на котором должно быть отражено какими качествами должен обладать юный эколог, что он должен знать и уметь? На выполнение задания отводится 5 минут.

Группы презентуют свои работы. Педагог фиксирует ответы на доске.

Этап 3. Юный эколог, обладающий всеми перечисленными качествами, умениями и знаниями может войти в школьный экологический отряд.

Задание для групп: используя сайт Вконтакте, группу «Юные экологи РДШ», составить список занятий, направлений, конкретных дел, которыми может заниматься школьный экологический отряд. На выполнение задания отводится 5 минут.

Заслушиваются все группы, педагог фиксирует ответы групп на доске. Общее обсуждение, дополнение, если требуется.

Этап 4. Помимо деятельности внутри школы и региона, в рамках направления реализуется множество всероссийских проектов, в которых могут принять участие как юный эколог, так и школьный экологический отряд.

Задание для групп: используя официальный сайт РДШ.РФ найти все мероприятия, которые относятся к направлению «Экология». На выполнение задания отводится 5 минут.

Заслушиваются все варианты групп, педагог фиксирует всё, что было озвучено. Совместно с детьми список дополняется недостающей информацией.

Этап 5. Для качественной и эффективной работы экологического отряда или экологического движения в регионе в целом необходимо разработать план, который будет включать следующие пункты:

ЧЕТВЁРТЫЙ МАРШРУТ — «НЕДЕЛЯ РДШ»

Создание отрядов юных экологов в школах на муниципальном уровне;
Развитие движения юных экологов;
Формирование базы партнёров;
Система мотивации участников экологических отрядов.

Педагог фиксирует последовательно пункты дорожной карты развития экологического направления Российского движения школьников, после записи каждого пункта обсуждая, что это значит и разъясняя, непонятные для участников моменты.

Завершается занятие оформлением всей зафиксированной поэтапно информацией в один большой коллаж, который размещается на отрядном месте.

Проведение встречи по делегациям «Ярмарка интересных событий».

Первая встреча по делегациям «Ярмарка интересных событий», с последующим участием в акции «Сделано с заботой» (изготовление скворечников):

1. Эмоциональный настрой детей и подростков на продуктивную работу.

Используйте традиционные приёмы, такие как: исполнение общей песни, рассказ легенды, притчи, сказки, декламация стихотворения и другие приёмы.

2. Обозначение задач, которые необходимо решить делегации на данной встрече (или обеих встречах).

На данной встрече можно сделать объявление повестки дня (обеих встреч) и ознакомить подростков с регламентом работы, как на первой встрече, так и на второй.

3. Выбор представителя, который будет фиксировать решение работы делегации. Это группа может называться Информационная, Аналитическая, Пресс-группа и т.д.

При утверждении состава группы примените правило аплодисментов.

4. В данной части встречи переходим к обсуждению полученного опыта.

Приемы и техники, которые можно использовать:

Техника «Постерная конференция» («Walk-about» activity)

Педагог на 5 флипчартах крепит лист с вопросом:

В этой смене сработало хорошо, и мы хотим это повторить в своем регионе...

Какие знания приобретены мной в этой смене?

Если данная смена будет повторяться, что нужно делать по-другому?

Чего не хватило в данной смене, что до сих пор озадачивает?

Где и как может быть использован опыт, полученный в ходе «Слёта юных экологов»?

ЧЕТВЁРТЫЙ МАРШРУТ — «НЕДЕЛЯ РДШ»

Далее каждый представитель от делегации пробует ответить на предложенный вопрос, фиксируя тут же на флипчарте. Затем педагог подводит общий итог, какой опыт был приобретен и как он может быть использован в последующем.

Техника «Линия времени»

Данная техника может стать ведущей линией для обеих встреч.

1. На листе флипчарта изображаем линию времени (Нр., 21 день смены; или небольшой участок прошлого опыта, больше половины опыт, который мы приобрели здесь, и что мы можем использовать в будущем).

2. Задача ребят делегации: выписать на стикеры 2 позитивных и 2 негативных события в смене. Чем позитивнее события, тем выше над линией, чем негативнее, тем ниже под линией времени.

Если есть запас времени можно обсудить, почему получился такой результат и «Какой урок мы вынесли из негативных и позитивных событий?»

Техника «Жёлтые страницы» или «Сетевые люди»

1. Подросток выписывает на лист формата А6:

- ФИО, отряд;
- Что нового узнал, чему научился на «Слёте юных экологов»;
- Какие события запомнились;
- Что мог бы реализовать в своем регионе.

2. Далее листы А6 крепятся к общему ватману с интервалом 5-10 см.

3. Подростки ведут стрелки от своих листов к листам других участников встречи, если их опыт им интересен, чьи знания их заинтересовали.

4. Определяются и приветствуются аплодисментами «Сетевые люди» (те, к кому сходится и от кого расходится больше стрелок).

5. Педагог подводит итог встречи, даёт общую характеристику приобретённого подростками опыта и того, что ребята могут реализовать у себя.

6. Далее педагог предлагает ребятам делегации принять участие в акции «Сделано с заботой» и изготовить скворечник с надписью: «Сделано с заботой – делегацией из ...». Сообщает подросткам о том, что 21 марта в Международный день леса вы опять соберётесь делегацией и предлагает разместить скворечники на территории лагеря.

7. Провести анализ дела и выяснить отношение ребят к произошедшему, их понимание важности дела, перспектив дальнейшей деятельности.

Воспользуйтесь приёмами аналитической работы, которые, на ваш взгляд, будут наиболее уместны и эффективны в данный момент, с учётом того, что вам предстоит дальнейшая встреча по разработке карты развития Детского регионального экосвета.

Возможные приёмы:

«Свободный микрофон», «Живая анкета», «Ромашка», «Метод незаконченного предложения», «Характеристика дела словом (глаголом, прилагательным)» и т.п.

ЧЕТВЁРТЫЙ МАРШРУТ — «НЕДЕЛЯ РДШ»

Вторая встреча по делегациям Разработка карты развития Детского регионального экологического направления РДШ в регионе + выбор представителя от региона в ЭкоСовет Российского движения школьников:

Данная встреча требует предварительной работы по ознакомлению педагогов с:

понятием «ЭкоСовет», с его целями и задачами;

знакомство с шаблоном Карты развития экологического направления РДШ в регионе;

развитием экологического движения в регионе;

знакомство с Дорожной картой развития.

1. Для того, чтобы разработать карту развития экологического направления РДШ в регионе совместно с детьми можно продолжить работу по обсуждению того опыта, который был приобретен подростками в детском лагере (техники «Постерная конференция», «Линия времени», «Жёлтые страницы» или «Сетевые люди»), взяв его за основу для разработки Карты развития экологического направления РДШ в регионе в части «Дорожная карта» (план мероприятий).

2. Заполняем шаблон карты развития экологического направления РДШ в регионе с учётом полученного опыта, который обсуждался ранее.

3. Информационная (аналитическая, пресс-) группа озвучивает результат работы. Далее педагог предлагает осуществить выбор представителя от региона в ЭкоСовет РДШ, для этого необходимо предложить подросткам, представителям делегации разработать здесь и сейчас разработать программу кандидата в Детский региональный ЭкоСовет, которая должна состоять из 3 обязательных пунктов:

Краткие автобиографические сведения, достижения.

Основные положения работы («Как я вижу свою работу в Детском региональном ЭкоСовете», «Что я сделаю обязательно как представитель ЭкоСовета от своего региона»): цель и задачи моей деятельности в Детском региональном ЭкоСовете.

Почему необходимо выбрать именно меня.

Остальная информация о кандидате включается в программу произвольно.

Далее можно предложить подросткам презентовать свои программы и по МАЖОРИТАРНОЙ (фр. majorité – большинство) избирательной системе, выбрать представителей в Детский региональный ЭкоСовет, согласно которой, избранным считается кандидат, набравший большее число голосов.

Существуют три разновидности мажоритарной системы:

абсолютного большинства – кандидату необходимо набрать 50% + 1 голос;

относительного большинства – кандидату необходимо набрать самое большое число голосов. При этом данное число голосов может быть меньше 50% от всех голосов;

квалифицированного большинства – кандидату необходимо набрать заранее установленное большинство голосов. Такое установленное большинство всегда больше 50% от всех голосов – 2/3 или 3/4.

ЧЕТВЁРТЫЙ МАРШРУТ — «НЕДЕЛЯ РДШ»

Выборы в экологический ЭкоСовет РДШ осуществляются по желанию!!!

Если на момент выбора ребята не готовы «выдвигать» себя, то не стоит настаивать!

5. Поздравить представителей регионов, вошедших в Детском региональном ЭкоСовете и сообщить о том, что 19.03.2017 г. состоится награждение ЭкоСовета РДШ и повязывание галстуков.

Список литературы:

1. Нестик Т., Презентация «Мягкие» методы обмена опытом в командах и организациях», 2012 г.

Справочная информация

Деятельность детского ЭкоСовета

Цель ЭкоСовета - формирование базы активистов экологического движения, в том числе объединение активных подростков региона, а также оказание содействия природоохранным органам в решении вопросов охраны окружающей среды и обеспечении экологической безопасности населения.

Деятельность региональных представителей ЭкоСовета (Чем будут заниматься?):

разработка идей проведения Всероссийских акций, конкурсов, квестов и пр.;

участие в Слётах, в качестве организаторов и экспертов Всероссийских конкурсов и пр.;

курирование деятельности экологического отряда в своём регионе, в своём городе, школе;

организация работы официальной группы «Юные экологи» в социальной сети «В контакте».

Шаблон Карты развития экологического направления РДШ в регионе

(в _____ Республике и пр.):

ФИО авторов + Воспитателя	
Группа участников, на которых рассчитан проект	
Продолжительность проектной деятельности	Долгосрочный (2017-18 учебный год)*

ЧЕТВЁРТЫЙ МАРШРУТ — «НЕДЕЛЯ РДШ»

Описание существующей проблемы	<p>При заполнении данной графы помним, что актуальность может быть обусловлена следующими факторами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наличие пробелов в данной теме; - наличие своей точки зрения на решение проблемы, по которой нет единого мнения; - имеется опыт работы в данном направлении, которым хотелось бы поделиться, в частности о деятельности экоотрядов в регионе. <p>Опишите, как развито в регионе экологическое направление Российского движения школьников (подсказка: находится в стадии становления, но опыт организации деятельности экологических отрядов имеется – опишите, какой именно).</p> <p>Дайте оценку тому, как взаимодействуют друг с другом отряды региона. Как действуют и какие проблемы возникают в деятельности экоотрядов Российского движения школьников..</p>
Результат	Заполняя данную графу, попытайтесь ответить на вопрос что вы хотите достичь.

«Дорожная карта» (план мероприятий) на 2017-18 учебный год

№	Мероприятие	Сроки проведения	Ответственный за реализацию	Показатели/Результат	Что необходимо подготовить
	<i>Указываем название мероприятия, дела и краткое содержание дела</i>	<i>Указываем чёткие даты</i>	<i>Фамилия И., (класс)</i>	<i>Указываем конкретный результат</i>	
1. Создание отрядов юных экологов в школах на муниципальном уровне					
1.1.	<p>Формирование школьного актива, интересующегося проблемами экологии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - презентация календаря экологического направления РДШ; - представление команды экоотряда и информации о его деятельности; - размещение информации о наборе представителей в экоактив школы, села, города, региона из числа желающих. 	С 01.09. по 15.09.2017 г.	Иванов И., (8а) Петров П., (9б) Сидорова С. (10б)	В школах Алтайского края сформирован школьный актив, интересующийся проблемами экологии	Письмо в управление образования о помощи в организации содействия по формированию школьного актива, интересующегося проблемами экологии
1.2.	<p>Формирование сельского, городского актива, интересующегося проблемами экологии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - - 				
п...					
2. Развитие движения юных экологов и формирование базы партнёров					
2.1.					
2.2.					
п...					
3. Система мотивации участников экологических отрядов					
3.1.					
3.2.					
п...					

*Все записи, сделанные курсивом, являются подсказкой, удаляются и вносятся необходимые вам.

ЧЕТВЁРТЫЙ МАРШРУТ — «НЕДЕЛЯ РДШ»

Дорожная карта «Год экологии РДШ»

№	Мероприятие	Сроки
1.	Создание отрядов юных экологов в школах на муниципальном уровне	<i>В течение года</i>
1.1.	Изучение типового положения об экологическом отряде РДШ.	Февраль
1.2.	Формирование школьного актива, интересующегося проблемами экологии (по возрастным группам).	Февраль
1.3.	Проведение организационного семинара для определения основных направлений деятельности экологического отряда школы (по итогам проведенного мониторинга экологических проблем, выявленных на данной территории).	Февраль
1.4.	Выявление из числа участников эко-отряда лидера направления (для вновь созданного эко-отряда).	Февраль
1.5.	Проведение семинар-тренинга для активистов, обучение их навыкам работы в группах (см. Приложение 2).	Февраль
1.6.	Формирование школьного плана работ эко-отряда на январь-декабрь 2017 года (см. Приложение 3)	Февраль
1.7.	Проведение эко-отрядом (первой) совместной природоохранной акции в рамках участия в первом этапе Всероссийского конкурса «На старт, эко-отряд РДШ» (см. Приложение 4).	Февраль
1.8.	Просветительская кампания в школьном пресс-центре, местных СМИ, в группе «ВК» «Движение юных экологов» в социальных сетях: о стартовой или уже реализуемой деятельности эко-отряда школы (#экоотряд#школа#ДвижениеЮныхЭкологов#РДШ).	Февраль
1.9.	Участие эко-отряда и его членов в муниципальных, региональных и всероссийских экологических мероприятиях (слетах, фестивалях, конкурсах, акциях, флешмобах и т.д.).	В течение года
2.	Методическое сопровождение деятельности эко-отрядов	В течение года
2.1.	Мониторинг лучших региональных практик по развитию экологического направления в школах	В течение года
2.2.	Подготовка сборника методических материалов из опыта работы школьных экологических отрядов (на основе лучших практик)	Февраль
2.3.	Разработка программы деятельности эко-отряда по уровням общего образования	Февраль
3.	Формирование базы партнеров	Февраль (далее в течение года)
3.1.	Составление базы организаций-партнеров школьного экологического отряда (органы местного самоуправления, учреждения дополнительного образования, природоохранные учреждения, общественные экологические организации и объединения и т.д.)	Февраль

ЧЕТВЁРТЫЙ МАРШРУТ — «НЕДЕЛЯ РДШ»

3.2.	<p>Взаимодействие экологических отрядов с региональными ресурсными центрами федерального эколого-биологического центра – станциями юных натуралистов (СЮН):</p> <ul style="list-style-type: none"> - посещение эко-отрядом СЮН (не реже 1 раза в месяц); - привлечение научных руководителей СЮН к проведению эко-уроков для активистов эко-отряда в школе; - реализация эко-отрядом совместных с СЮН экологических мероприятий. 	В течение года
3.4.	<p>Взаимодействие экологических отрядов с региональными заповедными территориями:</p> <ul style="list-style-type: none"> - посещение эко-отрядом заповедной территории в своем регионе (заповедник/национальный парк, природный заказник); - закрепление за экологическим отрядом школы заповедной территории (развитие института кураторства); - привлечение просветителей ООПТ (особо охраняемых природных территорий) к проведению эко-уроков для активистов эко-отряда в школе; - проведение эко-отрядом совместно с педагогами/кураторами заповедных уроков в школе в течение года. 	В течение года
4. Развитие Движения юных экологов на региональном уровне		
4.1.	<p>Создание регионального детского экологического Совета РДШ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участие членов Совета в разработке концепций проведения региональных акций и конкурсов; - привлечение членов Совета к участию в оценке конкурсных работ/проектов (детское жюри); - участие членов Совета в слетах, фестивалях, конкурсах регионального и федерального уровней; 	Февраль-март
4.2.	<p>Деятельность в регионе рабочей группы по развитию экологического направления РДШ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мониторинг действующих в регионе общественных экологических организаций и объединений; 2. Формирование рабочей группы с привлечением партнерских организаций (по результатам мониторинга); 3. Привлечение победителей экологических проектов Всероссийских молодёжных образовательных форумов в состав региональной рабочей группы по экологическому направлению (см. Приложение 5); 4. Разработка и утверждение положения о деятельности рабочей группы по развитию экологического направления; 5. Проведение заседаний рабочей группы (не реже 1 раза в месяц): <ul style="list-style-type: none"> - рассмотрение планов деятельности Движения юных экологов в регионе; - участие экспертов рабочей группы в качестве членов конкурсной комиссии на региональных этапах конкурсов; - обсуждение иных вопросов, касающихся развития данного направления в регионе. 	В течение года

ЧЕТВЁРТЫЙ МАРШРУТ — «НЕДЕЛЯ РДШ»

4.3.	Проведение региональных экологических слетов, форумов, смен по экологическому направлению	В течение года
5.	Развитие Движения юных экологов на федеральном уровне	В течение года
5.1.	<p>Формирование базы партнеров: Федеральные органы исполнительной власти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Министерство сельского хозяйства РФ; - Министерство энергетики РФ; - Министерство природных ресурсов и экологии РФ; - Федеральная служба по надзору в сфере природопользования; - Федеральное агентство лесного хозяйства. <p>ВУЗы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Московский государственный университет им. Ломоносова; - РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева; - Институт биотехнологий и рыбного хозяйства ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»; - Московский государственный университет природообустройства (МГУ Природообустройства). <p>Общественные природоохранные организации и движения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ФГБОУ ДОД «Федеральный детский эколого-биологический центр»; - Эколого-просветительский центр «Заповедники»; - Детское экологическое движение «Зеленая планета»; - АНО «Центр Амурский тигр»; - АНО Центр развития детства и юношества «Твоя природа»; - Зеленое движение России «Эка»; - Общероссийская общественная организация «Общественный экологический контроль России»; - Общероссийская общественная организация «Российская экологическая независимая экспертиза»; - Общероссийская общественная организация «Зеленый патруль». 	Январь-февраль
5.2.	Работа Экспертной комиссии по развитию экологического направления РДШ	В течение года
5.3.	Формирование рабочей группы по экологическому направлению из числа региональных координаторов ФГБУ «Росдетцентр». Привлечение ее участников к организации и проведению региональных, окружных и федеральных экологических слетов, форумов, смен, конкурсов и т.д.)	Февраль (далее в течение года)
5.4.	Создание опорного Всероссийского детского экологического Совета РДШ: <ul style="list-style-type: none"> - вовлечение участников детского Совета в разработку экологических мероприятий федерального уровня; - привлечение членов Совета к участию в оценке конкурсных работ/проектов в качестве детского жюри; - участие членов Совета в слетах, сменах, фестивалях, конкурсах федерального уровня; 	Январь (далее в течение года)

ЧЕТВЁРТЫЙ МАРШРУТ — «НЕДЕЛЯ РДШ»

6.	<i>Система мотивации участников Движения юных экологов</i>	Январь
6.1	Приглашение участников РДШ за особые достижения в области развития экологического направления к участию в тематических сменах «Юные экологи» в ВДЦ «Орлёнок», «Океан».	В течение года
6.2.	По результатам экологической проектной деятельности, а также участия в мероприятиях, сменах Движения юных экологов РДШ получение предложения войти в состав регионального и Всероссийского детских экологических Советов РДШ	В течение года