

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым

**Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования Республики Крым
«ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»**

«В ПОИСКАХ ИСТИНЫ...»

***Сборник итоговых материалов
Республиканского конкурса
«Исследовательский старт»
для учащихся 5-7 классов
в 2021 году***

Симферополь – 2021

ББК 74.200.585

УДК 374.31

С–23

Печатается по решению методического совета
Государственного бюджетного образовательного учреждения
дополнительного образования Республики Крым
«Эколого-биологический центр»
(протокол № 08 от 01 декабря 2021 года)

Редакторы:

Мишинёва Н.Л. – директор Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Республики Крым «Эколого-биологический центр».

Бродская О.Н. – заведующий отделом методической и организационно-массовой работы Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Республики Крым «Эколого-биологический центр».

С–23 «В поисках истины...» Сборник итоговых материалов участников Республиканского конкурса «Исследовательский старт» для учащихся 5-7 классов в 2021 году. Печатается к 70-летию юннатского движения в Крыму.– Симферополь, ГБОУ ДО РК «Эколого-биологический центр», 2021. – 56 с.,

В сборнике представлены итоговые материалы участников Республиканского конкурса «Исследовательский старт» для учащихся 5 - 7 классов в 2021 году.

Для учителей – предметников, педагогов дополнительного образования, руководителей научно-исследовательских работ учащихся.

Ответственность за предоставление авторских материалов несут авторы работ.

© Коллектив авторов, 2021

© ГБОУ ДО РК «ЭБЦ», 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Список победителей и призёров Республиканского конкурса
«Исследовательский старт» для учащихся 5-7 классов

Тезисы научно-исследовательских работ участников
Республиканского конкурса «Исследовательский старт»
для учащихся 5 - 7 классов в 2021 году

Секция «Биология растений»

Секция «Биология животных»

Секция «Общие экологические проблемы»

Секция «Химия в быту»

Секция «Краеведение»

«...Нет ничего чудеснее человеческого мозга, нет ничего более изумительного, чем процесс мышления, ничего более драгоценного, чем результаты научных исследований...»

Алексей Максимович Горький

В настоящее время экологическое образование имеет большую возможность достаточно широко раскрыть свой потенциал и поднять авторитет; дать немало необходимых для жизни знаний, умений и навыков, если будет опираться на научно-исследовательскую работу, расширять проектную деятельность, проводить исследования и достигать объективных результатов, тем самым, повышая заинтересованность учащихся к этому предмету, к проблемам своего района и села, и к окружающей природе вообще в реальности.

Большинство учащихся, особенно с высоким уровнем познавательной активности, хотят быть полезными и нужными, принимать участие в настоящих взрослых исследованиях, хотят попробовать свои силы, удостовериться в своих способностях и намерениях. Поэтому исследовательская деятельность является главным условием самореализации личности для таких школьников.

Исследования интересны для учащихся любого возраста. Проводя расчёты, наблюдения, замеры, эксперименты ребёнок может широко и откровенно развивать свои творческие способности, познавательный интерес.

Опыт работы над проектной деятельностью показывает, что у ребёнка особенно повышается интерес к предметам естественнонаучного цикла. Эта работа очень целесообразна, а при изучении регионального компонента просто необходима.

Среди первоочередных задач, стоящих перед современным образованием, можно выделить задачу, связанную с подготовкой ученика к профессиональному умственному труду, формированию научного мировоззрения на окружающий мир. Всё большее место в рамках дополнительного образования занимает научно-исследовательская работа школьников, которая представляет собой процесс совместной деятельности учащегося и педагога по выявлению сущности изучаемых явлений и процессов, фиксации, систематизации новых знаний, поиску закономерностей, описанию, объяснению, проектированию.

Это возможно при совместных усилиях педагога и учащегося. Сотрудничество учителя и учащегося предполагает знание и умение педагога дозировать и направлять самостоятельность, предоставляемую школьнику, которая в конечном итоге ведет к целеполаганию, автономизации его познавательной деятельности, как основы личностного становления и развития.

Самое важное для учителя – внутренняя мотивация и интерес к проблеме исследования. Это является основой успеха реализации исследовательской деятельности и учащегося. Исследовательская деятельность развивает познавательные навыки учащихся, творческое мышление, умение самостоятельно конструировать свои знания. Наряду с этим, они учатся анализировать полученные

данные и делать выводы, приобретают навыки аргументации и культуры рассуждения, создавать компьютерные презентации, карты, рисовать графики, использовать диски Мультимедиа в своей учёбе.

Ежегодно, с целью формирования понимания возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, развитие исследовательской и экспериментальной работы естественнонаучного направления в образовательных организациях общего и дополнительного образования Республики Крым, воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей природной среде проводится Республиканский конкурс «Исследовательский старт» для учащихся 5-7 классов.

В 2021 году Конкурс прошёл по секциям:

- ✓ **Биология растений;**
- ✓ **Биология животных;**
- ✓ **Общие экологические проблемы;**
- ✓ **Химия в быту;**
- ✓ **Краеведение.**

В Конкурсе приняло участие 77 человек из 20 муниципальных образований Республики Крым Республики Крым, Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Республики Крым «Эколого-биологический центр», Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения Республики Крым «Крымская гимназия-интернат для одаренных детей».

Бродская Ольга Николаевна,
Заслуженный работник образования Украины,
Заслуженный работник природоохранного
комплекса Республики Крым

СПИСОК
Победителей и призеров Республиканского конкурса
«Исследовательский старт» для учащихся 5-7 классов в 2021 году.

На основании приказа Министерства образования, науки и молодёжи Республики Крым от 09.12.2021 № 1942 «Об итогах проведении Республиканского конкурса «Исследовательский старт» для учащихся 5-7 классов в 2021 году признаны победителями и призёрами:

<i>№ п/п</i>	<i>Фамилия, имя,</i>	<i>Муниципальное образование</i>	<i>место</i>
Секция «Биология растений»			
1.	Тарасов Даниил	Керчь	I
2.	Абибулаев Тимур	Джанкойский	II
3.	Волошин Богдан	Белогорский	II
4.	Карасёва Юлия	Ялта	II
5.	Аблялимова Медине	Джанкойский	III
6.	Горщук Анастасия	Судак	III
7.	Квачук Мария	Ялта	III
8.	Николенко Виталий	Нижнегорский	III
9.	Снимщикова Олеся	Судак	III
Секция «Биология животных»			
1.	Куевда Ирина	Симферополь	I
2.	Лучко Иван	Симферополь	II
3.	Полухина Алиса	Советский	II
4.	Бабенко Ника	Евпатория	III
5.	Бражников Семён	Советский	III
6.	Гончаренко Андрей	Бахчисарайский	III
Секция «Общие экологические проблемы»			
1.	Куевда Николай	Симферополь	I
2.	Миткевич Денис	Красногвардейский	II
3.	Ковтун Диана	Нижнегорский	II
4.	Галанова Анастасия	Симферополь	III
5.	Малютина Екатерина	Ленинский	III
6.	Мукосий Максим	Нижнегорский	III
7.	Табаков Александр	Сакский	III
Секция «Химия в быту»			
1.	Быкова Вероника	Алушта	I
2.	Макеева Алёна	Ленинский	II
3.	Черемных Виталина	Бахчисарайский	II
4.	Гречко Ульяна	Нижнегорский	III
5.	Толопченко Анастасия	Первомайский	III

Секция «Краеведение»			
1.	Коваленко Александр	Ялта	I
2.	Кудусов Бекир	Советский	II
3.	Шибаета Кира	Джанкойский	II
4.	Демедюк Дарина	Ленинский	III
5.	Крикун Егор	Симферопольский	III
6.	Осадчая Екатерина	Кировский	III
7.	Татищева Варвара	Кировский	III

Секция «Биология растений»

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ СРОКОВ ПОСЕВА НА ПРОРАСТАНИЕ СЕМЯН АЛЬБИЦИИ ЛЕНКОРАНСКОЙ

ТАРАСОВ ДАНИИЛ, г. КЕРЧЬ

Победитель Республиканского конкурса
«Исследовательский старт» для учащихся 5-7 классов в 2021 году,
руководитель – Черкашина Наталья Александровна, г. Керчь

Цель: изучение влияния различных сроков высадки семян на интенсивность прорастания и роста всходов Альбиции ленкоранской в комнатных условиях.

Задачи: изучить литературу и электронные ресурсы по данному вопросу;

- изучить морфобиологическую характеристику альбиции ленкоранской;
- произвести высадку семян растений в разные сроки;
- изучить особенности прорастания семян растений;
- практическим путем определить благоприятные условия для прорастания семян;
- проанализировать результаты, сделать выводы.

Объект исследования – растение семейства Бобовые: Альбиция ленкоранская (*Albizia julibrissin*).

Предмет исследования: изучение влияния разных сроков высадки семян декоративных деревьев на прорастание и развитие в комнатных условиях.

Методы исследования:

- анализ литературных источников и источников сети Интернет;
- анализ опыта ученых специалистов, работавших в данной области;
- экспериментальный (седиментационный), наблюдение;
- теоретический метод;
- математический (сбор, анализ и обработка результатов исследования);
- сравнительный метод полученных результатов исследования.

Актуальность выбранной темы обусловлена необходимостью выявления оптимальных способов выращивания растений для более эффективного использования их в озеленении региона.

Новизна: впервые для данного региона изучено влияние различных сроков посева на прорастание семян альбиции ленкоранской в комнатных условиях.

Гипотеза: саженцы декоративных деревьев можно вырастить в домашних условиях.

ВЫВОДЫ:

1. Наиболее эффективные всходы появляются у семян, высаженных весной в почву без предварительного замачивания в воде.

2. Для повышения активности прорастания и всхожести семян в домашних условиях, опытным путем установлен благоприятный температурный (не ниже +25)

и световой (прямые солнечные лучи не менее 5 часов в сутки) режимы, а также хорошая увлажненность почвы.

3. Всхожесть семян напрямую зависит от их качества.

4. Нахождение ростков на поверхности почвы приводит к гибели всходов.

5. Пророщенные поздней осенью семена оказались слабыми.

6. Предварительно замоченные и высаженные в почву семена в дальнейшем отличаются более медленным развитием по сравнению с семенами, высаженными без предварительного замачивания.

7. Семена декоративных деревьев лучше проращивать в весеннее время. Работа носит практический и познавательный характер, так как позволяет выявить наиболее благоприятные условия для прорастания и развития семян, получить большое количество саженцев для озеленения участков. Полученные результаты данного исследования можно использовать в работе творческих объединений. Результативность практической части исследования позволяет увеличить количество саженцев и восполнить дефицит зеленых насаждений.

ИНТРОДУКЦИЯ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ В УСЛОВИЯХ СТЕПИ

АБИБУЛАЕВ ТИМУР, ДЖАНКОЙСКИЙ РАЙОН

призёр Республиканского конкурса

«Исследовательский старт» для учащихся 5-7 классов в 2021 году,
руководитель – Николаенко Виктория Викторовна, Джанкойский район

В связи с усовершенствованием и расширением природоохранной деятельности и усиления влияния человека на окружающую среду все более актуальным становится вопрос использования различных растений для озеленения и окультуривания селитебных территорий. Изучение особенностей и свойств интродуцентов в дальнейшем позволит оценивать последствия воздействия человека на природную среду и делать всевозможные рекомендации по развитию и хозяйственному использованию растительного материала для озеленения территорий без ущерба для природной среды.

Актуальность данной проблемы очевидна – с одной стороны, возникает необходимость окультуривания селитебных территорий Крымского Присивашья, создание зон для отдыха и продуктивной жизнедеятельности людей. С другой стороны – ввоз огромного количества растительных форм из других стран, всевозможных экзотов, стоимость которых порой очень высока, - не всегда эффективен, возникает множество побочных эффектов такой интродукции, что негативно сказывается на формировании ландшафтного дизайна в данном регионе.

Интродуцированные растения являются одним из основных материалов для озеленения селитебных территорий, особенно в условиях засушливой степной зоны. Видовой состав древесных и кустарниковых растений определяют архитектурные

качества насаждений, их санитарно-гигиенические свойства, долговечность и экологическую эффективность применения на различных объектах озеленения.

Цель работы: определение видового состава древесных форм интродуцированных растений для озеленения селитебных территорий степной зоны.

Задачи:

✓ определить видовой состав древесных растений имеющих наилучшую приспособленность к условиям степной зоны:

✓ исследовать интродуцированные растения, произрастающие в районе села Мартыновка Джанкойского района;

✓ изучить виды растений имеющих наименьшую угнетённость и наилучшую приспособленность к условиям недостаточной увлажнённости степной зоны Крымского Присивашья;

✓ составить перечень растительных форм имеющих наилучшую приспособленность к данным климатическим условиям для их дальнейшего использования в озеленении селитебных территорий нашей местности.

Методы исследования:

✓ анализ литературных источников и источников сети Интернет;

✓ апробация методик изучения интродуцированных растений на местном материале;

✓ качественный анализ полученных результатов;

✓ презентация полученных данных: создание и выпуск видеоролика «Интродуценты Крымского Присивашья».

Объектом исследования являются интродуценты селитебных территорий села Мартыновка Джанкойского района.

Предмет исследования – использование интродуцированных древесных форм в условиях сухой степи Крымского Присивашья.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Определён видовой состав наиболее встречающихся древесных форм интродуцированных растений, используемых населением для озеленения села Мартыновка Джанкойского района.

2. Дана оценка состояния растений, которая проводилась путем рекогносцировочного и визуального наблюдения используемых интродуцентов на территории МОУ «Мартыновская школа имени Николая Колоколова».

3. Составлен перечень наиболее встречаемых древесных форм, с указанием растений, имеющих наилучшую приспособленность к данным климатическим условиям.

ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОПУЛЯЦИИ ПРОСТРЕЛА КРЫМСКОГО НА КУЭСТЕ БУРУН-КАЯ В УРОЧИЩЕ «КАЙНАУТ»

ВОЛОШИН БОГДАН, БЕЛОГОРСКИЙ РАЙОН

призёр Республиканского конкурса

«Исследовательский старт» для учащихся 5-7 классов в 2021 году,

руководитель – Капралова Надежда Михайловна, Белогорский район

Одной из форм охраны растительного мира является охрана растений, которые внесены в Красную книгу и им угрожает опасность исчезновения. Наиболее часто исчезновение видов и уменьшение их численности наблюдается в результате ухудшения условий существования, которое, как правило, напрямую связано с деятельностью человека.

Актуальность. Изучение особенностей обитания растения в популяции позволяет получить ценную информацию о биологических свойствах вида и его экологических требованиях, которые могут быть использованы в научной, природоохранной и практической деятельности.

Объект исследования. Популяция прострела крымского. Новизна исследований заключается в том, что в этом районе впервые закартирована и исследована популяция прострела, проведены систематические наблюдения в популяции в течение всего его жизненного цикла.

Предмет исследования. Условия обитания, биологические и экологические особенности прострела крымского в популяции на куэсте Бурун-Кая.

Гипотеза. Численность цветущих особей в популяции зависит от климатических условий в период накопления питательных веществ в корневище.

Цель исследования: изучение условий обитания, биологических особенностей прострела крымского в популяции на куэсте Бурун-Кая в урочище «Кайнаут». Для достижения цели необходимо было решить следующие задачи:

1. Изучить особенности физико-географических условий, влияющие на формирование популяции;
2. Определить фенологические фазы (фенофазы) развития, биологические и экологические особенности вида;
3. Определить численность и плотность вида, изучить пространственную структуру популяции;
4. Определить факторы, влияющие на формирование и жизнеспособность популяции, оценить возможные риски.

Методы исследований: наблюдение, картирование, анализ и статистическая обработка данных.

Район исследований. Район исследований административно относится к Белогорскому району Республики Крым. Расположен в среднем течении р. Бурульча, в 4 км южнее с. Ароматное.

ВЫВОДЫ

1. Популяция прострела крымского расположена на пологом склоне куэсты Бурун-Кая в пределах залегания известняков меловой системы на щебнистых маломощных почвах в условиях недостаточного увлажнения.

2. Площадь популяции 3,7 га, состоит из 17 локальных участков с компактным размещением особей. Численность цветущих особей в 2020 году составила 94 особи, в 2021 – 1300. Средняя плотность в 2020 году – 1,2 особи на кв. метр, в 2021 году – 6,2 особи на кв. метр.

3. Прострел крымский является геофитом, эфемероидом, поликарпической травой, криптофитом. Фаза цветения прострела приходится на март-апрель, плодоношения – на апрель-июнь месяц. На продолжительность фаз развития влияют климатические условия. Продолжительность вегетации влияет на запас питательных веществ в корневищах, что во многом определяет характер фазы цветения в следующем году.

4. Из возможных рисков необходимо отметить риски, характерные для популяций, находящихся в непосредственной близости к населённым пунктам: сбор цветущих растений на букеты, выкапывание растений. Дополнительная угроза – выпас лошадей конно-спортивной базы «Бурульча».

ЗИМНИЙ НАРЯД ПАРКОВ ЯЛТЫ

КАРАСЁВА ЮЛИЯ, г. ЯЛТА

призёр Республиканского конкурса

«Исследовательский старт» для учащихся 5-7 классов в 2021 году,

руководитель - Карасёва Антонина Васильевна, г. Ялта

Массандровский парк создавался на месте растительных сообществ Южного берега путем введения в культуру редких и экзотических растений, и значительная часть местных видов не сохранилась.

Этот парк благодаря занимаемой площади и разнообразию видового состава представляет собой уникальную территорию для изучения различных групп растений. Изучение этих видов растений актуально для данного региона, т.к. попытка найти замену зимнецветущим и вечнозеленым растениям в парковой зоне центральной части города в последние два года успеха не имела, а уход за подвесными консолями и вазонами с цветущими растениями в холодное время года оказался затратным. Кроме того, последний год стал очень засушливым и воды для дополнительного полива новых сооружений не всегда хватает. Зато зимнецветущие растения, период цветения которых из-за теплых зим последних лет увеличился, можно широко использовать в озеленении городских улиц и скверов.

Новизна работы заключается в систематизации данных о некоторых устойчивых к городской среде растениях ландшафтных парков, которые можно использовать для озеленения в разных районах города.

Основная цель работы – провести наблюдения и определить, какие виды растений в парках Ялты цветут в холодное время года.

Задачи работы:

- изучить информацию об истории создания и особенностях растительности парков;
- на примере Массандровского парка провести наблюдения за растениями по сезонам года;
- определить, какие растения относятся к наиболее распространенным зимнецветущим видам и объединить полученную информацию в данной работе.

Объектом исследования стала уникальная растительность о парков-памятников садово-паркового искусства в окрестностях Ялты.

Предметом исследования являются определенные виды растений, которые цветут в осенне-зимний период времени, и которые благодаря своим особенностям могут широко использоваться для озеленения других районов города.

Теоретической и методологической основой проведения исследований стала специальная справочная и научная литература МКУК «Центральной библиотечной системы им. А.П. Чехова», научной библиотеки «НБС-НИЦ РАН» и материалы, с которыми познакомилась во время тематической учебной экскурсии в музей природы ФГБУ «Заповедный Крым» «Ялтинский горно-лесной природный заповедник».

Полученная информация о парке и его растениях имеет прикладное значение. Материал работы были использованы при изучении ряда тем на уроках биологии, при подготовке к республиканскому туристическому слету, краеведческой олимпиаде, турнирной программе «ЭКОС». Результаты исследования заинтересовали шефов МБУДО «ДЭЦ» – Управление «Зеленстрой» для сравнения и анализа собственных результатов распространения данной группы растений.

В основе растительных сообществ приморского пояса, в пределах которого создавались парки, преобладали дубово-можжевеловые и дубово-фисташковые леса. В парках преобладает экзотическая растительность, что придает им значительное сходство.

Многолетние исследования членов школьного кружка позволили определить 98 видов растений, большая часть которых представлена экзотическими видами. Благодаря экзотическим растениям парк привлекает посетителей и в холодное время года. Особое место среди растений парка занимают подснежники, встречающиеся на увлажненных, теневых участках среди зарослей иглицы понтийской и стелющегося плюща. Но эти растения чувствительны к влиянию городской среды.

Среди растений, цветущих в холодное время года, нами определены несколько видов: калина вечнозеленая, айва японская, жимолость душистая, жасмин кустарничковый, мушмула японская, саркококка низкая, кизил обыкновенный, миндаль обыкновенный. Растения в парке зацветают не одновременно, их цветение различается интенсивностью, обилием цветков, временем, до которого наблюдается цветение, устойчивы к городской запыленности и шуму. Из них пять видов относятся к экзотическим и только три – к аборигенным. Из рассмотренных растений жимолость душистая, кизил и миндаль обыкновенный относятся к местным видам. Остальные растения введены в культуру, повсеместно представлены среди зеленых насаждений города.

К сожалению, количественный состав изученных растений на территории парка уменьшился по сравнению с прошлым годом. Основная причина – недостаточный уход за растениями, чрезмерное уплотнение почвенного покрова, выгул домашних животных несмотря на запрет. Поэтому, возможным путем сохранения декоративных растений может служить ужесточение охранного режима на территории парка после его реконструкции.

ЗАБОЛЕВАНИЕ «ЛОЖНАЯ МУЧНИСТАЯ РОСА» НА КУСТАХ ЗЕМЛЯНИКИ САДОВОЙ

АБЛЯЛИМОВА МЕДИНЕ, ДЖАНКОЙСКИЙ РАЙОН,
призёр Республиканского конкурса
«Исследовательский старт» для учащихся 5-7 классов в 2021 году,
руководитель – Некрашевич Ольга Владимировна,
Джанкойский район

Земляника – это относительно прихотливая культура. Как и все культурные растения, земляника садовая подвержена вредителям и болезням различной природы. У земляники большой спектр заболеваний, например: мучнистая роса, бурая пятнистость, белая пятнистость, антракноз и другие. Но нас заинтересовало одно из них – «Ложная мучнистая роса».

Цель: изучить влияние ложной мучнистой росы на кусты земляники садовой, а также определить какие условия влияют на развитие данного заболевания.

Задачи:

- изучить литературные источники по данному вопросу;
- определить по признакам наличие;
- посчитать количество пораженных кустов ложной мучнистой росой на открытом грунте и в теплице, сравнить данные результаты;

- проанализировать температуру и влажность периода исследования развития заболевания на землянике садовой;

- составить рекомендации по снижению распространения заболевания, полного его предотвращения.

Актуальность работы: при грамотном и точном определении заболевания земляники садовой, есть возможность вовремя предупредить или устранить повреждение растения. Ложная мучнистая роса чаще встречается на других культурах. Поэтому исследование данного вопроса является актуальным.

Предмет исследования: земляника садовая сорта Альба.

Объект исследования: ложная мучнистая роса на кустах земляники садовой, произрастающей на открытом грунте и в теплице.

ВЫВОДЫ

1. Распространению ложной мучнистой росы способствуют погодные изменения, а именно, перепады температуры и повышенная влажность.

2. Больше подвержены ложной мучнистой росе кусты, произрастающие на открытом грунте т.к. в теплице более стабильный микроклимат.

3. При первых же проявлениях болезни необходимо начинать воздействовать на возбудителя (пероноспоровые грибы) специальными препаратами. Для профилактики ложной мучнистой росы необходимо придерживаться ряда рекомендаций, основными из которых являются: умеренный полив, удаление зараженных листьев с куста, обработка растений препаратами.

4. При внимательном уходе за земляникой садовой мы имеем возможность вырастить здоровые растения, которые, в свою очередь, отблагодарят нас хорошим урожаем.



Подсчет поврежденных кустов земляники садовой в теплице



Ложная мучнистая роса на листе земляники садовой

ИЗУЧЕНИЕ БОЛЕЗНИ КОНСКОГО КАШТАНА ОБЫКНОВЕННОГО В ОКРЕСТНОСТЯХ ГОРОДА СУДАК

ГОРЩУК АНАСТАСИЯ, г. СУДАК

призёр Республиканского конкурса

«Исследовательский старт» для учащихся 5-7 классов в 2021 году,

руководитель – *Касьянова Наталья Валерьевна, г. Судак*

Каштаны - одно из лучших украшений любого города! Но уже в начале июня на некоторых улицах г. Судак практически не осталось каштанов со здоровыми зелеными листьями. На листьях конского каштана образовались большие коричневые пятна, окруженные желтой каймой, а другие листья стали бурые и засохли. Меня это заинтересовало. Мы решили изучить, в чем причина появления пятен на листьях и почему они сохнут так рано, до начала осени.

Актуальность: загрязнение окружающей среды отрицательно влияет на растения, а жаркая погода, резкие перепады температуры и влажности положительно влияют на размножение спор грибов, бактерий.

Цель: изучить болезни листьев каштана конского обыкновенного.

Задачи:

- Обследовать растения каштана конского в разных местах города Судака.
- Наблюдать за развитием болезни листьев каштана конского обыкновенного.
- Выяснить, степень распространения болезни листьев других растений
- Установить, зависит ли заболевание листьев каштана от места произрастания.

Объект исследования: листья каштана конского обыкновенного.

Предмет исследования: деревья каштана конского обыкновенного в разных районах Судака.

Гипотеза: листья каштана конского обыкновенного подвержены грибковым или бактериальным заболеваниям, или поражены каштановой минирующей молью.

Новизна работы: проведения изучения болезни листьев каштана конского обыкновенного.

Методы исследования: теоретические, исследовательские.

ВЫВОДЫ

На основе полученных данных о каштане конском обыкновенном на территориях, можно сделать следующие выводы:

1. Все деревья каштана больны в той или иной степени;
2. Заболевания листьев каштана конского не зависит от места его произрастания, даже в относительно экологически чистых районах листья каштана сильно повреждены;
3. Предположительно листья каштана конского подвержены заболеваниям - бурая пятнистость, вызываемая сумчатым грибом *Mycophaearella maculiformis* Schrot; и минирующая моль самый опасный вредитель каштана
5. Выяснили, что другие древесные растения в нашем городе тоже поражены различными видами грибковых болезней.

6. Плоды, цветки конского каштана активно используются как в современной, так и в нетрадиционной медицине. Данное растение применяется для устранения таких недугов: кашель, бронхит, бронхиальная астма, артроз, артрит, подагра.

7. Одним из важнейших правил ухода за деревом является его защита от болезней и вредителей. К тому же, некоторые заболевания и вредители могут привести к гибели или же увяданию каштана.

ИМБИРЬ СВОИМИ РУКАМИ

КВАЧУК МАРИЯ, г. ЯЛТА

призёр Республиканского конкурса

«Исследовательский старт» для учащихся 5-7 классов в 2021 году,

руководитель – *Карасёва Антонина Васильевна, г. Ялта*

Цель работы: провести эксперимент по выращиванию имбиря в домашних условиях.

Задачи работы:

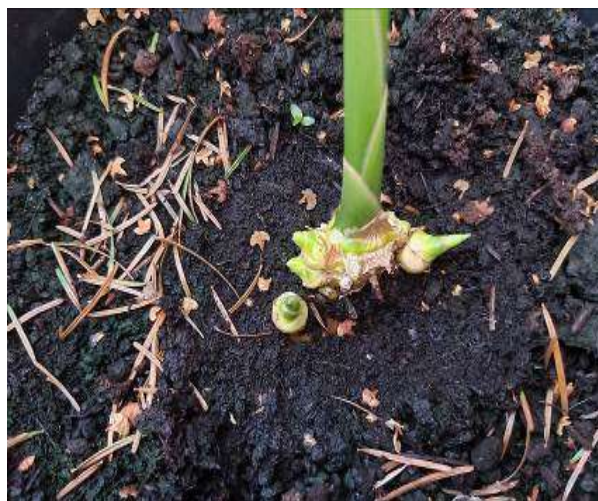
- найти информацию о полезных свойствах имбиря и условиях, необходимых для выращивания растения;
- подготовить необходимые условия и провести эксперимент по выращиванию растения из образовавшегося побега;
- обобщить результаты эксперимента в данной работе.

Объектом исследования стало растение имбирь.

Предметом исследования является процесс выращивания полезного растения имбирь в домашних условиях.

В процессе работы были использованы:

- метод эксперимента;
- метод наблюдения;
- анализ и изучение научно-популярной литературы, в которой указаны условия для выращивания растения и его полезные свойства.



Работа актуальна. Проведенный эксперимент доказывает, что полезное растение можно вырастить в горшке, создав необходимые условия. Новизна работы

заключается в эксперименте выращивания полезного растения за продолжительный период времени.

Полученная информация и результаты эксперимента имеют прикладное значение: результаты исследования были представлены на школьной конференции, для ребят был подготовлен небольшой доклад и продемонстрирован выращенный экземпляр растения на уроке биологии. В ходе обсуждения выяснилось, что во многих семьях выращивают лук, чеснок и травы, но опыта выращивания имбиря у других ребят не было. Поэтому выступление заинтересовало нескольких ребят и их родителей.

ВЫВОДЫ

1. Эксперимент оказался успешным: растение в домашних условиях достаточно быстро проросло, выпустило побеги и листья, чувствует себя прекрасно. Состояние растения позволяет надеяться на успешное окончание эксперимента.

Растения не только радуют и украшают балкон, но и приносят пользу всей семье.

Работа имеет прикладное значение. Результаты исследования были представлены на школьной конференции, а также подготовлена проектная работа для урока биологии.

ИЗУЧЕНИЕ ЛЬНА МАСЛИЧНОГО

НИКОЛЕНКО ВИТАЛИЙ, НИЖНЕГОРСКИЙ РАЙОН

призёр Республиканского конкурса

«Исследовательский старт» для учащихся 5-7 классов в 2021 году,

руководитель – Менадиев Рамазан Исметович, Нижегородский район

Лен масличный одна из ведущих и самых важных культур, массово выращиваются во многих странах мира. Ценность этой культуры обуславливает необходимость выращивания большого количества льна. Но, вместе с тем, уменьшение площадей доступных для посева этой культуры в связи с ухудшением состояния почвы и климатических условий выдвигает необходимость поиска новых и наиболее подходящих сортов, способных переносить эти условия.

Объектом исследования были четыре образца льна масличного, выращенные в 2021 году.

Целью работы было исследование особенностей выращивания льна масличного, определение основных хозяйственно - ценных признаков и выявление наиболее подходящего сорта для нашего края.

Предметом исследования были следующие признаки: высота растений, количество боковых стеблей, количество коробочек, количество семян и масса 1000 семян

Задачи исследования: мониторинг климатических условий в период вегетации льна масличного, морфологические измерения признаков и определение выводов по данной теме.

Методы исследования – метод морфологических измерений, статистические методы обработки данных.

Новизна работы заключается в том, что работы по изучению степени проявления хозяйственно – ценных признаков разных сортов льна масличного в Республике Крым не проводились, во всяком случае, подобных научных работ мы не находили.

Значимость работы заключается в определении особенностей выращивания и выборе наиболее подходящего сорта выбранной нами культуры, т.к. лен масличный является ценным продуктом, но выращивается меньше сравнительно остальных масличных культур; также в изучении льна масличного с целью дальнейшего их использования в селекционном процессе и в общем изучении биологии льна масличного.

ВЫВОДЫ

В результате проведения работы были проанализированы четыре сорта льна масличного.

Данные свидетельствуют о том, что наилучшим образом проявляет себя в нашем районе сорт Патриций.

КАПЕРСЫ ТРАВЯНИСТЫЕ

СНИМЩИКОВА ОЛЕСЯ, г. СУДАК

призёр Республиканского конкурса

«Исследовательский старт» для учащихся 5-7 классов в 2021 году

руководитель – Раздобурдина Наталья Николаевна, г. Судак

На уроках крымоведения мы знакомимся с растениями Красной Книги.

Каково было мое удивление, когда я прочитала в Красной книге о каперсах.

Эти растения мне часто попадались на глаза возле мыса Меганом и горы Алчак. Каперсы охраняются в природных заповедниках «Мыс Мартьян» и Карадагском. Мне захотелось исследовать биологические и экологические особенности этого дикорастущего растения.

Как мне стало известно Академик Паллас еще в конце XVIII в. отмечал, что "в сих местах, наипаче в Судакской долине в большом изобилии растут каперсовые...". Их низкие кустики с длинными, стелющимися по земле побегам и красивыми белыми или розоватыми цветами покрывают самые бесплодные склоны[2.с.14].

В книге А.И. Полканова «Судак» читаем, « издавна местные жители употребляют каперсы в пищу. В 60-х годах прошлого века здесь собирали до 500 пудов каперсов в год. Соленые и маринованные почки и плоды этого растения широко использовались в качестве закусок и приправ и вывозились на продажу в

Феодосию и Симферополь. Консервированные соленые каперсы из Отузской долины, как и заготовленные впрок для еды виноградные листья, получили похвальный отзыв на Всероссийской выставке в Нижнем Новгороде в 1898 г. Каперсы полезны при сосудистых заболеваниях, так как содержат витамин С, глюкозид и рутин, а благодаря своим вкусовым качествам способны украсить любое меню. Собирают каперсы в июне – июле.

Нам захотелось больше узнать об этом удивительном растении.

Цель нашей работы: изучить каперсы Судакской долины и их особенности.

Задачи:

- подобрать и изучить литературу по данной теме;
- выяснить особенности морфологии и биологии каперсов;
- рассказать о каперсах в своем классе;
- доказать, что данное дикорастущее растение имеет очень полезные

свойства.

Методы исследования: анализ литературы, - описания и наблюдения, фотографирование, - анализ полученных результатов.

Актуальность: В школе на уроках биологии мы изучаем разные растения, но про дикорастущих знаем не так много. Особенный интерес к изучению вызывает те растения нашей местности, которые занесены в Красную книгу Республики Крым и имеют научный интерес. К ним я бы отнесла каперсы. Думаю многим жителям Крыма надо знать больше о растениях, произрастающих в родном крае.

Новизна. Работа поможет мне узнать больше о дикорастущем растении - каперсах. Кроме этого данная работа обратит внимание на то, что каперсы это еще и лекарственные растения, которые можно использовать в медицинских целях.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В школе на уроках биологии мы изучаем разные растения, но про дикорастущих знаем не так много. Особенный интерес к изучению вызывает те растения нашей местности, которые занесены в Красную книгу и имеют научный интерес. К ним я бы отнесла каперсы. Думаю многим жителям Крыма надо знать больше о растениях, произрастающих в родном крае. Благодаря этой работе мы узнали больше об этом удивительном растении.

СЕКЦИЯ «Биология животных»

ВЛИЯНИЕ ПОВАРЕННОЙ СОЛИ НА НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗДОРОВЬЯ СОБАК

КУЕВДА ИРИНА, г. СИМФЕРОПОЛЬ

Победитель Республиканского конкурса
«Исследовательский старт» для учащихся 5-7 классов в 2021 году
***руководители – Бродская Ольга Николаевна,
Старчикова Светлана Алексеевна***

«Мы в ответе за тех, кого приручили»

А. Экзюпери, «Маленький принц»

Собаки – первые домашние животные, которые стали верным другом человека. У них хорошо развиты чутьё, слух, обоняние, выносливость, они неприхотливы в еде и быстро приспосабливаются к меняющимся условиям жизни. Потребности в развитии сельскохозяйственного, служебного, декоративного, спортивного и специального собаководства не уменьшаются, так как собаки остаются незаменимыми помощниками человека.

Моим родителям по роду профессиональной деятельности приходится разъяснять хозяевам, как следует кормить питомцев, правильно составлять рацион питания, чтобы собака надолго сохраняла здоровье и активность. Меня также заинтересовала тема составления правильного рациона питания собак. Эти вопросы и определили тему нашего исследования «Влияние поваренной соли на некоторые показатели здоровья собак».

Целью нашей работы является изучение влияния добавок поваренной соли на артериальное давление крови у собак.

Для достижения поставленной цели необходимо было решить ряд задач:

1. Изучить типы кормления собак с определением уровня потребления поваренной соли.
2. Определить влияние типа кормления на содержание в крови собак натрия и хлора.
3. Измерить артериальное давление у животных и установить связь его величины с изменениями уровня соли в крови.

Гипотеза: при использовании подсолённых кормов домашнего приготовления животные будут страдать от повышенного артериального давления – избыток в кормах поваренной соли нарушает работу сердечно-сосудистой системы. Применение же готовых кормов не вызовет никаких изменений.

Объект исследования: домашние собаки.

Предмет исследования: артериальное давление, биохимические показатели крови (натрий и хлор), готовые промышленные корма и корма домашнего приготовления.

Методы исследования: клинические, биохимические, аналитические.

Актуальность работы обусловлена большим разнообразием существующих пород, применением разных способов кормления.

Работа имеет прикладной характер, результаты могут быть использованы как элемент учебного процесса по предмету «Биология».

ВЫВОДЫ

1. В настоящее время используются два типа кормления собак. Первый – готовые корма без каких-либо дополнительных добавок соли; второй – корма домашнего приготовления с добавлением поваренной соли

2. Тип кормления здоровых собак незначительно влияет на уровень содержания натрия, хлора в крови, а также на уровень кровяного давления. Содержание поваренной соли в рационе питания собак имеет большое значение для нормальной работы многих систем организма.

3. Незначительная разница в исследуемых показателях в двух экспериментальных группах, тем не менее, показывает, что собакам, питающимся готовыми кормами, нельзя вводить дополнительное количество соли, а также требуется большее количество воды для балансировки количества соли, уже находящейся в избытке в магазинном корме (соль – хороший консервант), и постоянный контроль показателей кровяного давления.

РАЦИОН ПИТАНИЯ БОГОМОЛОВ ВИДА HIERODULATRANSCAUCASICA В УСЛОВИЯХ СОДЕРЖАНИЯ В ДОМАШНЕМ САДКЕ

ЛУЧКО ИВАН, г. СИМФЕРОПОЛЬ

призёр Республиканского конкурса

«Исследовательский старт» для учащихся 5-7 классов в 2021 году
руководитель – Тюкалова Ирина Валентиновна, г. Симферополь

Богомол – это членистоногое насекомое, которое относится к отряду Богомоловых (лат. Mantodea, Mantoptera).

Происхождение международного названия «Mantodea» достоверно неизвестно. Русское определение этот отряд получил благодаря некоторому сходству передних конечностей насекомого с человеческими руками, согнутыми в локтевом суставе. В такой позе богомол находится в засаде и поджидает добычу, время от времени покачивая головой. Из-за этой особенности поведения, а также благодаря ассоциативному восприятию, насекомое, напоминающее человека, который читает молитву, и получило свое название.

Объект исследования: Закавказский древесный богомол Hierodula Transcaucasica (самки).

Предмет исследования: Рацион питания для богомоллов, содержащихся в домашних условиях и особей, живущих в природе

Цель исследования: Определить, как влияют различные кормовые культуры на рост и развитие богомоллов в домашних условиях, а также изучить рацион питания богомоллов в естественных условиях обитания

Задачи исследования:

- Изучить теоретический материал по теме исследования
- Обустроить домашний садок
- Провести наблюдение за процессом роста и развития богомоллов в условиях домашнего содержания при разном рационе питания
- Сделать выводы о целесообразности того или иного рациона питания

Методы исследования:

- анализ литературных данных;
- наблюдение;
- эксперимент.

Гипотеза исследования: При разных условиях питания богомоллов могут быть заметны различия в росте и жизнедеятельности особей вида *Hierodula Transcaucasica*.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В природе богомолы ловят любое живое существо, передвигающиеся в его поле зрения. Уничтожая насекомых-опылителей на плодовых культурах, богомол наносит вред сельскому хозяйству. Однако богомолы поедают большее количество вредоносных насекомых (сельскохозяйственных вредителей). В природе встречаются особи разного размера, что объясняется разными рационом питания и кормовой базой (в зависимости от мест обитания).

В результате наблюдений был сделан вывод о разной питательной ценности кормовых объектов и о наиболее оптимальном рационе питания для содержания богомоллов вида *Hierodula Transcaucasica* в домашних условиях.

Разница в рационах питания не приводит к значительным изменениям в росте и развитии, а также заболеваниям и смерти особи.

Разнообразное питание особей вида *Hierodula Transcaucasica* способствует лучшему росту и развитию насекомых, чем кормление одним постоянным кормовым объектом.

НЕУТОМИМЫЕ АГРОТЕХНИКИ

ПОЛУХИНА АЛИСА, СОВЕТСКИЙ РАЙОН

призёр Республиканского конкурса
«Исследовательский старт» для учащихся 5-7 классов в 2021 году
руководитель - Ревнюк Евгения Николаевна, Советский район

*«Плуг принадлежит к числу древнейших изобретений
человечества, но ещё задолго до его изобретения
почва правильно обрабатывалась червями,
и всегда будет обрабатываться ими»
Чарльз Дарвин*

Цель исследования: доказать, что дождевые черви принимают активное участие в перемешивании слоёв почвы, переработки растительных остатков.

Задачи исследования:

- Собрать и проанализировать информацию о дождевом черве;
- С помощью наблюдения выяснить роль дождевого червя в почве.

Гипотеза:

- Черви называются дождевыми, потому что они любят влагу
- Дождевые черви улучшают структуру почвы и увеличивают её плодородие.

Методы исследования: поиск литературы, наблюдение и эксперимент, сопоставление, анализ результатов.

Итогом нашей работы будет выяснение, какую пользу приносят дождевые черви в природе, нужны ли эти маленькие, невзрачные и даже неприятные на вид животные, или они не имеют никакого значения в природе.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проводя исследовательскую работу, выяснили что дождевые черви – это неутомимые маленькие труженики. Они выполняют сложнейшую работу по образованию почвы. Чем больше проживёт дождевых червей на определённом участке земли, тем благоприятнее условия для роста и развития растений, жизни животных.

Необходимо помнить тот неопределимый вклад, который вносят дождевые черви в образовании почвы.

ВЫВОДЫ

1. Благодаря дождевым червям происходит удобрение почвы, так как они затаскивают в свои норки остатки листьев и травы.
2. Проникает большое количество кислорода в почву, так как дождевые черви рыхлят её.
3. Происходит перемешивание слоёв почвы.
4. Дождевые черви являются почвообразователями.
5. Улучшается рост растений, условия жизни животных, которые обитают в земле.

В природе всё взаимосвязано и с исчезновением простого дождевого червя могут произойти непоправимые изменения в плодородном слое почвы, что повлечёт за собой нарушения в развитии растительного и животного мира.

ЛИЧИНКА ЗОФОБАСА МОРИО – КАК ВЫСОКОПИТАТЕЛЬНЫЙ КОРМ ДЛЯ ЭКЗОТИЧЕСКИХ ПИТОМЦЕВ

БАБЕНКО НИКА, г. ЕВПАТОРИЯ

призёр Республиканского конкурса

«Исследовательский старт» для учащихся 5-7 классов в 2021 году

руководитель – Джемилева Зарема Реуфовна, г. Евпатория

Актуальность выбранной темы

В настоящее время любители животных очень часто заводят экзотических питомцев: ящериц, тритонов, крупных пауков-птицеедов, скорпионов и других, не менее оригинальных животных. Большинство из них являются хищниками, активно потребляющими живые корма, как правило, насекомых или их личинок.

Проблема, затронутая в данной работе, является на сегодняшний день **актуальной**, так как живой корм не всегда можно приобрести либо добыть, да и стоит он недёшево.

Цель работы:

Изучить условия разведения и содержания жука и личинок зофобаса, вырастить личинок в домашних условиях, которые являются высокопитательным кормом.

Задачи исследования:

1. Изучить по литературным источникам биологию жука зофобаса.
2. Установить условия разведения и содержания зофобаса в домашних условиях.
3. Вырастить из личинки жука, вывести личинок взрослых жуков.
4. Изучили по литературным источникам биологию жука зофобаса.
2. Изучить условия разведения и содержания зофобаса в домашних условиях.
3. Вырастить из личинок жуков и вывести личинок взрослых жуков, повторили этот цикл несколько раз.

Таким образом, наша цель оказалась достигнута, и гипотеза о том, что при соблюдении необходимых условий содержания, жук зофобас будет хорошо расти и развиваться, подтвердилась. В домашних условиях несложно наладить выращивание зофобасов и еженедельно получать высокопитательный продукт.

Планируем в дальнейшем проводить новые исследования, связанные с разведением зофобаса в домашних условиях.

ОСОБЕННОСТИ ВЫРАЩИВАНИЯ КУР БРОЙЛЕРОВ ПОРОДЫ РОСС-708

БРАЖНИКОВ СЕМЁН, СОВЕТСКИЙ РАЙОН,

призёр Республиканского конкурса

«Исследовательский старт» для учащихся 5-7 классов в 2021 году

руководитель - Алимova Наталья Николаевна, Советский район

Актуальность: питание должно быть рациональным и правильным, и чтобы его осуществить, необходимо обеспечить себя и своих близких продуктами питания отличного качества. Как известно, главным строительным материалом организма человека является белок. Это в первую очередь мясо. Считаю очень актуальной тему развития птицеводства в личных подсобных хозяйствах.

Цель данной работы: изучить особенности выращивания бройлеров в домашних условиях

Для выполнения поставленной цели необходимо выполнить следующие **задачи:**

- ✓ изучить историю птицеводства;
- ✓ рассмотреть особенности наиболее популярных у населения пород курей;
- ✓ дать характеристику оптимальных условий содержания бройлеров;
- ✓ провести наблюдение за ростом и развитием животных
- ✓ создать краткие рекомендации для начинающих птицеводов на опыте моей

семьи.

Объект исследования: домашние куры

Предмет исследования: рост и развитие бройлеров в домашних условиях

Методы исследования: изучение литературы, наблюдение и описание, количественные измерения массы .

ВЫВОДЫ

В результате проведённых исследований моя гипотеза не подтвердилась. К возрасту в 33 дня наши бройлерные куры достигли массы в 2,073 кг, а не 2,9 кг, как сказано в характеристике породы. Это объясняется тем, что мы вводим в рацион цыплят с 22 дня большое количество «домашних кормов». Это намного дешевле, чем покупать комбикорм, содержащий биодобавки. К возрасту 2,5 месяца некоторые экземпляры у нас достигают 4-5 кг. Мясо очень вкусное и экологически чистое.

ПОРАЗИТЕЛЬНЫЙ ПАРАЗИТ

ГОНЧАРЕНКО АНДРЕЙ, БАХЧИСАРАЙСКИЙ РАЙОН,
призёр Республиканского конкурса
«Исследовательский старт» для учащихся 5-7 классов в 2021 году
руководитель - Алимова Наталья Николаевна, Бахчисарайский район

Слово «паразит» имеет древнегреческое происхождение (означает «нахлебник») и прочно укоренилось в нашем лексиконе. Мы называем паразитом кого-то, живущего за счёт других, используем как синоним «негодника», «безобразника» и вряд ли задумываемся о том, кто же такие паразиты на самом деле и насколько велик и разнообразен их мир. Паразиты встречаются среди растений, грибов, животных и бактерий, а вирусы вообще не живут без хозяина.

Недавно мы очень неожиданно столкнулся с паразитом. Мы увидели его на картине. Не на картинке в учебнике биологии, а на настоящей картине работы неизвестного мастера XV века. Оказывается, люди давно знакомы с паразитами. Из раны на ноге изображенного на картине мужчины выходил белый червь. Это было неожиданно и пугающе. Это решило проблему к проведению нашего исследования.

Цель: выяснить, кто изображен на картине, попытаться поставить диагноз и распознать паразитического червя, изучить особенности биологии паразитов данного вида, пути их проникновения в организм человека и способы профилактики паразитических заболеваний, вызываемых представителями данного типа.

Задачи:

1. Изучить информационные источники по данной теме.
2. Выяснить степень осведомленности детей и взрослых о паразитах и вызываемых ими заболеваниях методом анкетирования.
3. Провести эксперименты, демонстрирующие эффективность способов профилактики гельминтов.
4. Разработать рекомендации по профилактике паразитарных заболеваний.

Методы исследования:

1. Изучение научно-популярной литературы по теме исследования.
2. Анкетирование. Анализ и обработка статистического материала.
3. Проведение эксперимента.
4. Разработка и распространение печатной продукции.

Актуальность: Не смотря на общедоступность информации о паразитах человека, далеко не каждый учащийся нашей школы имеет удовлетворительный уровень знаний о паразитических круглых червях и их угрозах здоровью человека.

Новизна: Полученные мною данные могут быть интересны не только с биологической, исторической, но и санитарной точки зрения.

ВЫВОДЫ

1. Ответ на проблемный вопрос найден – герой картины Святой Рох страдает дракункулёзом, вызываемым круглым червем риштой.

2. Главное оружие в борьбе с паразитами – знание и соблюдение правил гигиены (проведён демонстрационный эксперимент, подготовлена памятка о профилактике гельминтозов).

3. Мир паразитов бесконечно велик и разнообразен. Паразиты живут приблизительно столько же, сколько существует жизнь на Земле. Всё это время они ведут непрерывную борьбу за жизнь – эволюционируют, изменяются, осваивают новых хозяев и изобретают уникальные механизмы, облегчающие жизнь.

СЕКЦИЯ «Общие экологические проблемы»

НЕКОТОРЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ШУМА

КУЕВДА НИКОЛАЙ, г. СИМФЕРОПОЛЬ

Республиканского конкурса

«Исследовательский старт» для учащихся 5-7 классов в 2021 году

руководитель – Бродская Ольга Николаевна, г. Симферополь

Целью нашей работы является определение степени шумового воздействия на человека в различных условиях местности.

Для достижения цели были поставлены следующие **задачи**:

1. Изучить литературные данные по теме исследования.
2. Определить уровень шума в городской среде, в лесной и степной зоне, на морском побережье.
3. Сравнить полученные данные с требованиями ГОСТ.

Объект исследования: шумовой режим.

Предмет исследования: уровень шума в различных точках местности.

Методы исследования: аналитические, технические.

Актуальность работы определяется прогрессом техногенного развития и его влиянием на экологию.

Работа имеет прикладной характер, результаты могут быть использованы как элемент учебного процесса по предмету «Биология».

ВЫВОДЫ.

1. Изучены литературные данные и ГОСТ.
2. При измерении различного вида шума получены подтверждённые результаты.
3. Указанные параметры соответствуют таковым в ГОСТе. Работа имеет перспективу дальнейших исследований в отношении измерения уровня шума различного естественного и антропогенного происхождения.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЧЕРНОГО МОРЯ

МИТКЕВИЧ ДЕНИС, КРАСНОГВАРДЕЙСКИЙ РАЙОН

призёр Республиканского конкурса

«Исследовательский старт» для учащихся 5-7 классов в 2021 году
руководитель – Майорова Лидия Ивановна, Красногвардейский район

Черное море - это дом для миллионов живых организмов и колыбель культурного и исторического наследия человечества. Из-за роста потребления ресурсов и методов их изъятия над уникальной экосистемой Черного моря нависла серьезная угроза.

Актуальность: вытекает из необходимости всестороннего изучения экологических проблем Чёрного моря, причин их возникновения. Экология Черного моря на сегодняшний день находится в кризисном состоянии. Влияние негативных природных и антропогенных факторов неминуемо ведет к изменению экосистемы. Всесторонние исследования морской среды показали, что жизнеспособность Черного моря ухудшается. Прогнозы ученых довольно мрачны: по множеству признаков Черное море близко к предсмертному состоянию.

Новизна: Экологические проблемы Черного моря, вызванные действием антропогенных факторов, приводит к уменьшению биологического разнообразия, к потере возможности самоочищения и самовосстановления экосистемы Черного моря. Возникшие проблемы вызывает тревогу у всех стран расположенные на берегу Черного моря.

Цель: Изучить и доказать действие антропогенных факторов на экосистему Черного моря.

Задачи:

1. Ознакомиться с источниками информации об экологической обстановки Чёрного моря.
2. Проанализировать собранную информацию.
3. Определить рН морской воды.
3. Дать оценку чистоты воздуха побережья Черного моря.
4. Смоделировать загрязнение Черного моря и спрогнозировать последствия этого загрязнения.

Объект исследования: морская вода, морской воздух.

Предмет исследования: факторы, влияющие на экосистему Черного моря.

Методы исследования: изучение теоретических материалов по теме работы, цифровая лаборатория, метод биоиндикации, эксперимент, моделирование.

Практическая значимость: воспитание экологического мышления у детей и взрослых причерноморской зоны.

4Экспериментальная база: региональная инновационная площадка «Курчатовский класс» МБОУ «Петровская школа №1».

Гипотеза: Большое количество отдыхающих, большой поток транспортных средств и несоблюдение санитарных норм людьми приводит к загрязнению акватории Черного моря.

ВЫВОД

1. Качество морской воды по показателю рН на развитие и жизнедеятельность обитателей Черного моря существенной угрозы не вызывает.
2. Показатель загрязнения воздуха над акваторией Черного моря выше в западной части Крыма, чем в южной части.
3. Загрязнение воды бытовыми стоками снижает прозрачность воды, что приводит к нарушению круговорота веществ в экосистеме Черного моря.
4. Разлив нефти и нефтепродуктов в Черном море приводит к гибели живых организмов.
5. Для экологии Черного моря любая безответственная деятельность человека является негативной.

ГАЛОФИТЫ ПРИСИВАШЬЯ

КОВТУН ДИАНА, НИЖНЕГОРСКИЙ РАЙОН

призёр Республиканского конкурса

«Исследовательский старт» для учащихся 5-7 классов в 2021 году

руководитель - Терешко Лариса Васильевна, Нижнегорский район

Актуальность темы: достаточно большая территория Присивашья занята галофитами. Они разнообразны по видовому составу, экологическому значению, кормовым и лекарственным свойствам. Необходимо подумать о создании высокопродуктивных пастбищных галофитных сообществах, получении высокобелковых энергонасыщенных кормов, лекарственных препаратов из галофитов.

Цель работы: изучить и проанализировать видовой состав галофитов Присивашья, биологические и экологические особенности и их адаптационные возможности.

Задачи:

- изучить литературу о различных видах растений -галофитов;
- узнать особенности строения и экологические условия обитания галофитов;
- систематизировать теоретический материал;
- провести исследование с солеросом, изучить его адаптационные возможности.

Объект исследования: растения-галофиты.

Методы исследования: описательный метод, экспериментальный метод и метод обобщения.

Гипотеза: если растения могут расти на соленых почвах, то это необходимо для того, чтобы выжить в окружающей среде.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. **ГАЛОФИТЫ** — растения, произрастающие в сильно засоленных почвах: по берегам морей, на солончаках.

2. Они хорошо приспособились к условиям обитания. Накапливают в своих клетках больше соли, чем в почвенном растворе, и тогда, вода сама проникнет во все части растения, и оно будет развиваться и цвести, как ни в чем не бывало.

3. Видовое разнообразие растений- галофитов Присивашья- полынь, тамарикса, солероса, кермека, сарсазан, солянка.

4. Галофиты имеют экологическое значение, обладают кормовыми и лекарственными свойствами. Могут быть использованы для создания высокопродуктивных пастбищных галофитных сообществ, получении высокобелковых энергонасыщенных кормов, лекарственных препаратов.

ЗАРАЖАТЬ ЛУЧШЕ ЭНТУЗИАЗМОМ!

ГАЛАНОВА АНАСТАСИЯ, г. СИМФЕРОПОЛЬ

призёр Республиканского конкурса

«Исследовательский старт» для учащихся 5-7 классов в 2021 году

руководитель – Ефремова Тамара Геннадиевна, г. Симферополь

Covid-19 вызвал панику у многих людей во всем мире. Это неудивительно, ведь за свое здоровье переживает каждый человек.

Уже больше года прошло с момента начала пандемии, а коронавирус по-прежнему остается опасен для всех нас. Пока разрабатываются вакцины, единственный способ защитить себя и окружающих - это ношение маски. Но многие до сих пор пренебрегают ею, не считая ее необходимостью. Ношение маски - это проявление сознательности. Вы не только беспокоитесь о своем здоровье, но и помогаете незнакомым людям не заразиться коронавирусом. Да, маска может быть неудобна. Но мы готовы терпеть, потому что она поможет мне остаться в живых.

Внезапно медицинские маски стали частью повседневной жизни. Уже никто не спорит - нужны они или нет; вопрос только в том, - какие маски лучше, красивее, удобней и безопаснее? А как правильно утилизировать их - вообще знают единицы.

Человек - самый страшный вирус - выброшенные медицинские маски грозят экологической обстановке.

Количество одноразовых масок и перчаток, используемых для предотвращения распространения вируса, усиливает загрязнение окружающей среды.

Согласно статистике, которую приводит вестник *Environmental Science & Technology Journal*, каждый месяц на выброс отправляются 129 млрд. масок.

По статистике Минпромторга РФ с начала пандемии новой коронавирусной инфекции в нашей стране ежедневно используется 12 миллионов медицинских масок, при этом одноразовые средства защиты в большинстве случаев должным образом не утилизируются.

Цель работы: изучить пользу защитных масок и разработать авторские рекомендации по их экологически безопасной утилизации.

Задачи:

1. Изучить научную литературу и интернет - источники по теме вреда, наносимого окружающей среде использованными медицинскими масками.
2. Изучить историю возникновения медицинской маски.
3. Ознакомиться с видами медицинских масок.
4. Провести анкетирование для выявления осведомленности учащихся Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №7 им. А.В Мокроусова с английским языком обучения» МО ГО Симферополь Республики Крым и их родителей о правилах снятия и утилизации использованной медицинской маски.
5. Разработать авторские макеты по экологически безопасной утилизации использованной медицинской маски.
6. Оформить обучающий плакат для учащихся «Как правильно снимать и утилизировать медицинскую маску».
7. Организовать место сбора использованных одноразовых масок на территории Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №7 им. А.В Мокроусова с английским языком обучения» МО ГО Симферополь Республики Крым для учащихся, их родителей и сотрудников школы.

Актуальность:

Пандемия коронавируса привела к резкому росту загрязнения окружающей среды одноразовыми изделиями: масками для лица, защитными перчатками и флаконами из-под дезинфицирующих жидкостей. Все они содержат пластик, который опасен для окружающей среды.

Предмет исследования: одноразовая и многоразовая медицинские маски.

Методы исследования:

1. Анализ литературы и интернет-источников.
2. Наблюдение за учениками и их родителями по использованию медицинской маски.
3. Практическая работа по изготовлению медицинской маски в домашних условиях.
4. Эксперимент по выяснению практичности в применении аптечной медицинской маски и маски, изготовленной в домашних условиях.

Данный материал может быть использован на уроках окружающего мира, биологии, географии, ОБЖ, классных часах.

ВЫВОД

➤ Мир принял новый вызов и столкнулся с глобальной угрозой - пандемией коронавируса!

➤ Медицинская маска стала ежедневным одноразовым предметом личной гигиены и таит в себе глобальную экологическую катастрофу для всего человечества. Она превратилась в обычный аксессуар, который требует осознанного применения и правильной утилизации.

➤ Каждый из нас в ответе за свое здоровье, здоровье окружающих его людей. Что же делать во избежание катастрофы? Начать необходимо, конечно же, с себя.

➤ Защищая свое здоровье, человек не должен забывать о здоровье и чистоте нашей планеты!

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЧИСТОТЫ ВОЗДУХА МЕТОДОМ БИОИНДИКАЦИИ

МАЛЮТИНА ЕКАТЕРИНА, ЛЕНИНСКИЙ РАЙОН

призёр Республиканского конкурса

«Исследовательский старт» для учащихся 5-7 классов в 2021 году

руководитель – Талипова Нияра Рустамовна, Ленинский район

Цель исследования: на основании полученных в ходе исследовательской работы результатов сделать вывод о чистоте воздуха на территории поселка Ленино.

Задачи:

1. Определить видовой состав лишайников на разных исследуемых площадках.

2. Обнаружить степень покрытия деревьев лишайниками.

3. Вычислить показатель относительной чистоты воздуха.

4. Измерить показатель минерализации водной вытяжки.

Место проведения: исследуемые площадки, муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №2 пгт. Ленино» Ленинского района Республики Крым.

Сроки проведения: сентябрь-октябрь

Объекты исследования: лишайники.

Предмет исследования: лишайники на территории поселка Ленино

Гипотеза заключается в том, что распространение лишайников, их обилие будет неодинаковым в разных местах поселка; наиболее неблагоприятные условия для развития лишайников район нефтебазы.

Практическая значимость заключается в том, что данное исследование может быть применено на уроках биологии, экологии и на конференции, мне кажется, что всем жителям поселка будет интересно знать, каким воздухом мы дышим.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Обнаружили видовой состав лишайников поселка Ленино: накипные лишайники - ксантория настенная и лепрария серая вдоль автомобильных дорог, в лесной зоне встречается листоватый лишайник – пармелия бороздчатая и кустистый лишайник – кладония.

2. Плотность расселения лишайников наибольшая в парковой зоне поселка и в лесополосе.

3. Исходя из формулы встречаемости разных типов лишайников, в поселке Ленино умеренно загрязненный воздух.

4. Из показателей вытяжки степени минерализации следует, что самый чистый воздух в лесополосе и парковой зоне населенного пункта Ленино, самый загрязненный – район нефтебазы.

РАСТЕНИЯ–ХИЩНИКИ

МУКОСИЙ МАКСИМ, НИЖНЕГОРСКИЙ РАЙОН

призёр Республиканского конкурса

«Исследовательский старт» для учащихся 5-7 классов в 2021 году

руководитель - Терешко Лариса Васильевна, Нижнегорский район

Насекомоядной флорой ученые активно занимаются уже более 200 лет, но вопросов пока больше, чем ответов.

Актуальность темы: хищные растения – это поистине чудо природы. В домашних условиях, некоторые насекомоядные растения используют в медицине и ветеринарии. Препараты из росянки обладают отхаркивающим свойством, поэтому их применяют при кашле и простуде, а также как мочегонное, бактерицидное и жаропонижающее средство. Препараты из жирянки показаны при кашле и простудных заболеваниях. Венерина Мухоловка выращивается в основном, как декоративное растение, но также возможно использование ее в медицинских целях.

В настоящее время существует угроза исчезновения насекомоядных растений. В связи с угрозой исчезновения многие растения занесены в Красную книгу.

Цель работы: выявить биологические и экологические особенности у растений-хищников. Провести наблюдение за процессом охоты венериной мухоловки, изучить реакции на различные виды пищи.

Задачи:

- ✓ изучить литературу о различных видах «насекомоядных» растениях;
- ✓ узнать, почему некоторые растения стали «хищниками»;
- ✓ узнать особенности строения и условия обитания «растений-хищников»;
- ✓ систематизировать теоретический материал;
- ✓ провести исследование с венериной мухоловкой;
- ✓ подготовить презентацию «Растения-хищники».

Объект исследования: растения-хищники.

Методы исследования: описательный метод, экспериментальный метод и метод обобщения.

Гипотеза: если растения «поедают» насекомых, то это необходимо для того, чтобы выжить в окружающей среде.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, наша гипотеза подтвердилась. Многие растения произрастают на столь бедных почвах, что им не хватает питательных элементов, добываемых из земли. Им недостает азота, которого мало в болотных, сухих и каменистых почвах.

Многие думают, что растения-охотники наделены умом, так как их действия кажутся вполне разумными. Но, конечно, это не так. Ни одно растение не может думать, чувствовать. Чередующиеся движения органов выработаны природой в течение многих миллионов лет.

Растения-хищники являются самыми удивительными и загадочными растениями на Земле. Их нужно беречь. Многие из них уже находятся под охраной людей.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОЧВ ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЫ ОЗЕРА МОЙНАКИ

ТАБАКОВ АЛЕКСАНДР, САКСКИЙ РАЙОН

призёр Республиканского конкурса

«Исследовательский старт» для учащихся 5-7 классов в 2021 году

руководитель - Воеводина Ирина Владимировна, Сакский район

Побережье озера Мойнаки называют «лечебницей под открытым небом», летом его ежедневно посещает более двух тысяч отдыхающих. Антропогенная

нагрузка на данную экосистему возрастает из года в год, и это, в свою очередь, отрицательно сказывается на состоянии всех компонентов экосистемы и нарушает экологическое равновесие в ней.

Почва – одна из главных составляющих природной среды, которая благодаря таким свойствам, как плодородие, самоочищающая способность, обеспечивает человеку питание, работу, здоровую среду обитания. Нарушение этих процессов, вызванное загрязнением, может оказать неблагоприятное влияние на здоровье людей и животных. Загрязнение почвы приводит к кардинальным изменениям ее свойств и, в конечном итоге, к деградации.

Цель работы: изучить экологическое состояние почвенного покрова прибрежной зоны озера Мойнаки.

Нами были поставлены следующие **задачи**:

1. Изучить особенности местности прибрежной зоны озера Мойнаки.
2. Заложить три пробных площадки и отобрать пробы почвы.
3. Изучить кислотность почв исследуемых территорий.
4. Определить загрязненность почв с помощью растения-биоиндикатора.
5. Выявить уровень рекреационной нагрузки на почву прибрежной зоны озера Мойнаки.
6. Сравнить полученные результаты.

В современной ситуации контроль за состоянием почв должен осуществляться постоянно. В этом состоит **актуальность** данной работы.

Объект исследования – три образца почв прибрежной зоны озера Мойнаки: проба из парка грязелечебницы «Мойнаки», восточный район озера; проба из лесополосы возле трассы Евпатория - Заозерное, северный район озера; проба почвы из территории у родников озера Мойнаки, западный район озера.

Предмет исследования – загрязненность почв.

Методы исследования:

- эксперимент;
- метод моделирования;
- наблюдение;
- сравнительный анализ полученных данных.

ВЫВОДЫ

1. За последние несколько десятилетий человек, в силу своей способности преобразовывать окружающую среду, вызвал изменения в природе, которые могут принять необратимый характер.

2. Прибрежная зона озера Мойнаки является зоной отдыха жителей Евпатории и гостей города, экосистема данной территории страдает от чрезмерной антропогенной нагрузки.

3. Анализ растворов проб почвы с помощью универсального индикатора показал, что среднее значение $pH=6$, следовательно почва является слабокислой.

4. Эксперимент с использованием тест-объекта показал, что пробы почвы, взятые в лесополосе имеют среднее загрязнение, а почвы, взятые на территории у родников озера Мойнаки и в парке – слабое загрязнение.

5. Наименьшая скорость просачивания воды отмечена на площадке № 2 – лесополосе у дороги, пересеченной пешеходными дорожками. Здесь наиболее выявлена антропогенная нагрузка, активнее проходит активнее проходит вытаптывание, из-за уплотнения почвы деградирует растительный покров.

СЕКЦИЯ «Химия в быту»

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДсорбЦИОННЫХ СВОЙСТВ ЧЕРНОГО И БЕЛОГО АКТИВИРОВАННОГО УГЛЯ

БЫКОВА ВЕРОНИКА, г. АЛУШТА

Победитель Республиканского конкурса

«Исследовательский старт» для учащихся 5-7 классов в 2021 году

руководитель – Черномордова Мария Александровна, г. Алушта

С давних пор для борьбы с отравлениями и выведением вредных веществ из организма люди использовали черный активированный уголь, который зарекомендовал себя недорогим и очень эффективным средством. Но в последнее время в аптеках в качестве альтернативного средства предлагают лекарство нового поколения – белый уголь, вещество гораздо более дорогое по цене, но, как обещает реклама, более эффективное.

Гипотеза исследования: есть ли разница между белым и чёрным активированным углем? Реальны ли преимущества белого активированного угля над черным или это просто выгодный маркетинговый ход?

Исследование я провела в школьной химической лаборатории.

Объект исследования: белый и черный активированный уголь.

Предмет исследования: адсорбирующие свойства белого и черного активированного угля.

Цель: сравнить экспериментальным путем адсорбирующие свойства белого и черного угля и выявить наиболее эффективный лекарственный препарат, предназначенный для выведения токсинов из организма.

Задачи:

- изучить литературу и интернет-источники по теме исследования;
- провести экспериментальное исследование адсорбирующих свойств белого и черного угля органолептическими и физико-химическими методами;
- провести адсорбцию натуральных и искусственных красителей, содержащихся в различных напитках и продуктах питания;
- выявить эффективность использования препаратов при изжоге и газообразовании;
- выявить эффективность использования данных препаратов при переедании жирной пищи;
- выявить наиболее эффективный адсорбент из двух представленных.

Методы исследования:

- анализ литературных источников и источников сети Интернет;

- эксперимент;
- качественный анализ полученных результатов;
- презентация данных: презентация «слайд».

Актуальность данной работы заключается в том, что сохранение и укрепление здоровья – это одна из глобальных задач человечества.

Новизна: с каждым годом увеличивается количество препаратов, с аналогичным фармакологическим действием. Порой трудно сделать правильный выбор.

ВЫВОДЫ: *данным исследованием мы подтвердили гипотезу о том, что* между белым и чёрным активированным углем действительно есть разница: белый уголь не показал своей заявленной эффективности адсорбента четвертого поколения. В некоторых экспериментах адсорбция на поверхности белого угля шла очень медленно и слабо эффективно. Цена черного активированного и белого угля за одинаковое количество таблеток различается очень сильно. Единственным плюсом белого угля является то, что при отравлении организма необходимо принимать меньшее количество таблеток, по сравнению с черным активированным углем. Это объясняется большим содержанием действующего вещества в одной таблетке.

В наших экспериментах наиболее эффективным адсорбентом оказался обычный черный активированный уголь, который благополучно прошел все испытания и доказал свою эффективность.

КАЧЕСТВО ВОДЫ СЕЛА ЛУГОВОЕ

МАКЕЕВА АЛЁНА, ЛЕНИНСКИЙ РАЙОН

призёр Республиканского конкурса

«Исследовательский старт» для учащихся 5-7 классов в 2021 году

руководитель – Карпова Елена Викторовна, Ленинский район

Актуальность работы. Вряд ли, выпивая стакан воды, моя руки, поливая садовый участок или принимая ванну, люди задумываются о ценности воды.

Чистая вода – самая удивительная на Земле жидкость, бесценный дар природы. Она ничего не стоит, лишь когда её достаточно. Когда её нет, не найти на Земле ничего дороже и важнее для нашей жизни. Вода создала нашу планету, и наша жизнь без нее невозможна. От того, какую по качеству воду мы пьём, зависит наше существование.

Учитывая актуальность данной проблемы для исследования выбрана тема «Качество воды села Луговое».

Цель исследования: изучить экологическое состояние воды, взятой с различных источников на территории села Луговое.

Задачи:

- Изучить различные методики исследования качества воды. Выбрать те из них, которые возможно реализовать в условиях школьной лаборатории.
- Овладеть простейшими методами анализа воды.
- Освоить навыки ведения экспериментальных наблюдений и оформление результатов.

Объект исследования: образцы воды, взятых с разных источников села Луговое: №1 - водопроводная вода; №2 - вода из скважины частного дома по улице Космонавтов; №3-вода из действующего колодца, вырытого еще до 1941 года.

Предмет исследования: физико-химические свойства воды.

Гипотеза: если вода в образцах не содержит вредных примесей, то она соответствует требованиям СанПиН, пригодна к применению.

Место исследования: школьная лаборатория.

Методы исследования: исследование, наблюдение, сравнение, анализ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Питьевая вода, поступающая в водопровод села Луговое является качественной, не содержит вредных примесей, соответствует требованиям СанПиН, пригодна к применению. Вода из скважины содержит высокое содержание солей, имеет повышенную жесткость, и не рекомендована даже для полива огородов.

Вода из колодца может быть использована в бытовых нуждах, но ее лучше перед применением кипятить.

СОСТАВ ШОКОЛАДА И ВЛИЯНИЕ ЕГО НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

ЧЕРЕМНЫХ ВИТАЛИНА, БАХЧИСАРАЙСКИЙ РАЙОН

призёр Республиканского конкурса

«Исследовательский старт» для учащихся 5-7 классов в 2021 году
руководитель - Верецагина Нина Васильевна, Бахчисарайский район

Шоколад - остается одним из любимых продуктов для детей и взрослых.

В настоящее время шоколад является одним из самых распространенных продуктов питания среди людей. Несмотря на то, что ассортимент шоколада достаточно разнообразен, вопросу качества предоставляемой продукции уделяется

мало внимания. Поэтому мы решили узнать состав, качество, влияние шоколада на организм человека ,чтобы рассказать друзьям и близким.

Актуальность темы: шоколад является одним из самых распространённых продуктов питания среди людей. В наше время много разных видов шоколада, поэтому тяжело определить какой вреден. Для правильного выбора, необходимо знать состав и свойства различных видов шоколада. Поэтому к шоколаду нужно подойти не только с исследовательской точки зрения, выбрав его в качестве объекта исследования.

Цель работы: исследование состава шоколада разных марок и изучение его влияния на здоровье человека.

Задачи исследования:

- 1.Провести анализ теоретического материала о шоколаде.
- 2.Изучить химический состав шоколада разных сортов.
- 3.Провести качественный анализ исследуемой шоколадной продукции.
- 4.Сравнить их химический состав.
- 5.Изучить влияние шоколада на здоровье человека.
- 6.Провести социальный опрос

Гипотеза: мы предположили, что весь шоколад, покупаемый в магазине – полезный продукт.

Объект исследования: шоколад различных производителей.

Предмет исследования: химический анализ состава шоколада.

Методы исследования: социологический опрос, исследование качественного состава шоколада, химический эксперимент, анализ .

ВЫВОДЫ

На основе проделанной работы, мы пришли к выводу:

- исследуемый нами шоколад содержит непредельные жиры, углеводы, белки и масло какао.

- основа шоколада - растертые какао-бобы, содержащие большинство необходимых нам питательных веществ: углеводы, белки, витамины (группы В) и минералы.

- шоколад – это самый натуральный продукт, значит, он не может быть вредным!

ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА МОЛОКА В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

ГРЕЧКО УЛЬЯНА, НИЖНЕГОРСКИЙ РАЙОН

призёр Республиканского конкурса

«Исследовательский старт» для учащихся 5-7 классов в 2021 году
руководитель - Зезина Татьяна Ивановна, Нижнегорский район

Актуальность. Химический состав коровьего входят белки, жиры, 19 аминокислот, жирные кислоты, сахара, более 25 минеральных веществ, витамины, пигменты, гормоны и ферменты. А в парном молоке - иммунные вещества. Причем многие из перечисленных веществ имеются только в молоке. Благодаря перечисленным свойствам молоко применяется для питания детей и людей пожилого возраста, а также является основным блюдом в диетическом питании больных.

Цель работы – исследование качества питьевого ультрапастеризованного молока в домашних условиях.

Задачи:

1. Изучить требования ГОСТ к качеству питьевого молока и проведения соответствующих исследований;
2. Изучить методы определения качества молока;
3. Экспериментально определить качество молока, сравнить полученные данные с требованиями ГОСТ;

Объект исследования – молоко, предмет исследования – качество молока.

Методы исследования: изучение литературных источников, химический анализ качества молока, анализ полученных результатов.

Гипотеза: качество молока можно определить в домашних условиях.

Практическая значимость. Данная тема важна так, как многие люди употребляют молоко и молочные продукты и должны знать и уметь делать анализ этого продукта в домашних условиях.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Молоко содержит ценные в физиологическом отношении питательные вещества, которые хорошо сбалансированы, легко и полностью усваиваются организмом человека. При исследовании образца питьевого молока выяснилось, что не изменило своих органолептических свойств и соответствует требованиям нормативно-технического документа ГОСТ № 28283-89 «Молоко питьевое. Метод органолептической оценки запаха и вкуса, цвета и консистенции». Также были проведены исследования качества по физико-химическим показателям. В результате физико-химических исследований установлено:

- Согласно ГОСТ Р 52090-2003 «Молоко питьевое» данный образец купленного в магазине молока питьевого ультрапастеризованного, с массовой долей жира 3,2% торговой марки «Милушка» (г. Кропоткин, Краснодарский край) прошло испытание, результаты исследований.

На основании проведенных физико-химических исследований установлено, что данное молоко прошло испытание по всем показателям, соответствует

установленным требованиям, а значит, мы можем его рекомендовать к употреблению. Наша гипотеза подтвердилась: качество молока можно определить в домашних условиях

ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

ТОЛОПЧЕНКО АНАСТАСИЯ, ПЕРВОМАЙСКИЙ РАЙОН

призёр Республиканского конкурса

«Исследовательский старт» для учащихся 5-7 классов в 2021 году

руководитель - Сергеев Сергей Сергеевич, Первомайский район

Вода – это второе по значимости вещество после кислорода для человеческого организма. В связи с тем, что рядом с пресными источниками находятся трассы федерального значения, сельскохозяйственные поля и дачные поселения, то экологическое состояние этих источников может вызывать некоторое опасение.

Актуальность исследования. При изучении экологии посёлка Первомайское в курсе географии мы заинтересовались состоянием водопроводной питьевой воды, поставляемой в поселок, так как состояние воды, является важным фактором, влияющим на здоровье и жизнь человека. Для того чтобы хорошо себя чувствовать, человек должен употреблять только чистую и качественную воду. На сегодняшний день сохранение и укрепление здоровья человека – одна из наиболее актуальных проблем человечества

Цель исследования: изучение состояние качества поставляемой питьевой воды в поселке Первомайское.

Задачи:

- Изучить литературу по данной теме.
- Взять пробы воды.
- Провести сравнительный анализ проб воды.
- Сделать выводы и составить рекомендации по полученным результатам исследования

Гипотеза. Состояние водопроводной питьевой воды в поселке Первомайское, предположительно, соответствует норме. Качество водопроводной воды можно определить в условиях школьной лаборатории.

Объектом исследования является водопроводная питьевая вода.

Формы и методы исследования. Анализ литературы, лабораторные опыты, сравнение, обобщение.

Структура работы. Работа состоит из 2 глав, выводов и списка литературы. Список литературы содержит 10 источников.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вода – это великая ценность для человечества, и в век информационных технологий, развитой промышленности и постоянного роста численности населения не пора ли задуматься о том, что все природные блага мы не получаем в наследство от своих предков, а берем займы у своих потомков.

По методике исследована вода из шести источников. Только вода, купленная в магазине, оказалась полностью по всем показателя пригодной для употребления в пищу. Вода, отобранная в водопроводе поселка Первомайское, по показателям соленость и электропроводность оказалась не пригодной для употребления в пищу.

СЕКЦИЯ «Краеведения»

КРЫМСКИЙ МОСТ: ОТ ДРЕВНОСТИ ДО НАШИХ ДНЕЙ

КОВАЛЕНКО АЛЕКСАНДР, г. ЯЛТА

Победитель Республиканского конкурса

«Исследовательский старт» для учащихся 5-7 классов в 2021 году

руководитель - Коваленко Наталья Леонтьевна г. Ялта

Актуальность темы. 15 мая 2018 года произошло событие, которого ждали все крымчане - официальное открытие, наверное, самого масштабного проекта, реализованного на территории современной России - Крымского (Керченского) моста. А 16 мая открылось рабочее движение транспорта по автодорожной части Крымского моста. Президент Российской Федерации Владимир Путин принял участие в церемонии открытия 15 мая и проехал по мосту за рулём КамАЗа.

История моста уходит вглубь веков. С давних времен люди были озадачены соединением берегов Керченского пролива. Несмотря на то, что значение восточно-западного направления для Крыма с годами менялось под влиянием геополитических процессов, потребность в мосте между Керченским и Таманским полуостровами сохранялась всегда.

О строительстве Крымского моста задумывались еще столетие назад. Крым всегда вызывал интерес у многих, но проекты постройки моста так и оставались в стадии разработки. Поэтому открытие автомобильной части моста стало одним из важнейших событий в истории нашей страны. Для россиян Крымский мост символизирует патриотизм, переход на новый этап социальных и экономических отношений между всеми субъектами Российской Федерации. Мост через Керченский пролив - одно из самых грандиозных сооружений XXI века.

Цель работы: изучить историю строительства Крымского моста в разные исторические эпохи.

Исходя из поставленной цели, вытекают следующие **задачи**:

1. Проанализировать историографию и источниковую базу вопроса.
2. Охарактеризовать основные этапы строительства Крымского моста от древности и до современности;
3. Изучить проекты Крымского моста в разные исторические периоды.

Объектом исследования является история строительства Крымского моста.

Предметом исследования является вклад великих людей в строительство Крымского моста на разных этапах истории.

Гипотеза: возможно строительство Крымского моста играло важную роль в развитии Крыма на разных этапах его развития.

Методы исследования: При работе над данным исследованием были применены следующие методы: историко-генетический метод использовался в изучении истории строительства Крымского моста; исторический метод использовался в изучении особенностей исторических изменений; системный метод позволил установить направление поиска и исследования базы источников.

Научная новизна работы определяется тем, что на основе опубликованных источников, анализа разнообразной научной литературы, впервые комплексно рассматривается вопрос о истории строительства Крымского моста.

Практическая значимость. Этот материал может быть использован на уроках истории, исторического краеведения, лекциях, в виде тематической беседы.

ВЫВОДЫ

Крымский мост - особенное сооружение, по своей длине превосходит все другие подобные конструкции в нашей стране. Спроектирован он с учетом судоходства, никаких проблем прохода под ним не возникает. Кроме того, это надежная и безопасная переправа, устойчивая к природным катаклизмам.

В XXI веке планы постройки Крымского моста через пролив периодически обсуждались ведущими специалистами, корректировались и изменялись. За период с 2000 по 2014 год подобных проектов Керченского моста была масса.

Проанализировав историю строительства Крымского моста, делаем вывод, что на протяжении многих веков предпринимались попытки строительства моста, который мог соединить Керченский и Таманский полуостров, но, каждый раз эти попытки оканчивались неудачей.

Гипотеза о том, что строительство Крымского моста играло важную роль в развитии Крыма на разных этапах его развития, подтверждена.

ФИЛОСОФИЯ ЧАИРОВ

КУДУСОВ БЕКИР, СОВЕТСКИЙ РАЙОН

призёр Республиканского конкурса

«Исследовательский старт» для учащихся 5-7 классов в 2021 году *руководитель - Кудусова Эдие Бедрединовна, Советский район*

*«Управлять природой можно лишь, подчиняясь ей»
Фрэнсис Бэкон*

С древних времён население Крыма обеспечивало себя свежими фруктами в достаточном количестве, потому что применяло особую систему чаирного лесного садоводства. С окружающим горнолесным ландшафтом и микроклиматом эти небольшие сады–чаиры были связаны тысячью незримых нитей, обеспечивающих ход природных процессов без особого участия человека. Можно ли говорить о том, этот промысел продолжает существовать? Или он деградировал и уже на грани исчезновения?

Это и обусловило актуальность исследования. Особый интерес к теме исследования с одной стороны вызван тем, что сейчас активно возделываются частные виноградники, высаживаются новые сады и конечно выводятся новые сорта.

Как и когда появились чаиры? В чем их уникальность? Каковы современные и этнические традиции, связанные с чаирами? Есть ли будущее у чаиров? Какова роль чаиров в этносе моего народа в прошлом, можно ли возродить их в будущем, насколько это актуально и необходимо ли? В чем секрет и долголетие чаиров?

Цель: Изучение одного из самых ценных, старых и характерных элементов культурного ландшафта гор и предгорий Крымского полуострова и традиций садоводства моего народа.

Задачи:

-рассмотреть проблему сохранения традиционных народных промыслов как актуальной проблемы экологии культуры;

- изучить процессы трансформации чаиров и узнать мнение экспертов об этих процессах;

- выявить проблемы этноэкологии чаиров;

- изучить секреты процедуры прививки деревьев, по методу прадедов, в целях сохранения и передачи их последующим поколениям;

-разработать информационно-рекламную продукцию, направленную на популяризацию уникального сотворчества человека и природы – чаиров.

Методы: изучение литературы, материалов СМИ и сети Internet; синтез; обобщение; систематизация; изучение материалов архива, экскурсии, интервью; междисциплинарный подход (соединение искусствоведения, краеведения); связь с традициями региона.

Практическая значимость исследовательской работы заключается в возможности использования и передачи другим поколениям традиций лесного садоводства; для определения значимости промысла чаиров, для популяризации традиционного народного промысла среди юных экологов. Информационные материалы проекта могут быть использованы на уроках истории, краеведения, географии, биологии. Для самообразования обучающихся интересующихся садоводством. Для выявления способов и методов передачи и сохранения традиций по возрождению лесного садоводства будущим поколениям.

ВЫВОДЫ

Работая над исследованием чаиров, мы узнали много нового, сделали сравнительный анализ и выявили не только преимущество чаиров, но и проблемы и причины исчезновения чаиров. Главный вывод, который сделан – необходимо не только развивать народные традиции, но и бережно сохранять их для наших потомков.

Одна из главных задач современных ландшафтоведения и экологии - поиск путей управления природными процессами и создание экологических систем с заданными свойствами.

Сохранившиеся в горном Крыму чаиры — это реально существующий прообраз будущего сельского хозяйства в районах вблизи заповедников и в национальных парках, в так называемых буферных зонах, где индустриальный ландшафт постепенно должен сменяться нетронутым природным и поэтому существуют ограничения на применение ядов и машинную обработку почвы.

Но нельзя забывать, что век плодовых деревьев недолог, чаиры сейчас доживают свое последнее десятилетие. Интересы сохранения генофонда культурных

растений, лучше всего приспособленных к местным условиям, требуют принятия безотлагательных мер по инвентаризации оставшихся чаиров и организации их охраны. Необходимо придать им статус памятников культурного наследия.

В чаиры вложено немало труда, выдумки и души, и мы должны сохранить это чудо.

СОЗДАНИЕ ТУРИСТСКО - КРАЕВЕДЧЕСКОГО WEB-САЙТА «МОЙ УДИВИТЕЛЬНЫЙ КРЫМ

ШИБАЕВА КИРА, ДЖАНКОЙСКИЙ РАЙОН

призёр Республиканского конкурса

«Исследовательский старт» для учащихся 5-7 классов в 2021 году
руководитель – Стуликова Анфиса Анатольевна, Джанкойский район

Цель: разработать туристско- краеведческий WEB – сайт «Мой удивительный Крым», рассмотрев особенности работы в языке гипертекстовой разметки HTML и способы его применения для популяризации своей малой Родины.

Задачи исследования:

1. Изучить и проанализировать специальную литературу по теме исследования.

2. Рассмотреть функциональные возможности языка гипертекстовой разметки HTML.

3. Разработать макет туристско-краеведческого WEB-сайта «Мой удивительный Крым» при помощи языка HTML.

4. Наполнить сайт информацией по теме.

5. Разработать руководство пользователя.

Методы исследования:

1. Метод теоретического исследования (анализ);

2. Эмпирический метод (изучение источников литературы);

3. Практический метод (создание тематического Web-сайта).

Актуальность: практическая значимость исследовательского проекта заключается в том, что с помощью данного сайта производится популяризация моей малой Родины - Крым, пропаганда здорового образа жизни, а также доступность информации, простота использования. Данный сайт планируется разместить в сети Интернет.

Новизна: HTML, как основа создания WEB – страниц, имеет прямое отношение и к новому направлению изобразительного искусства в краеведении – WEB – дизайн. Чтобы привлечь пользователя, недостаточно разместить на WEB-сайте просто красивые картинки, оригинальный логотип, создать новый фирменный стиль. Необходимо еще разместить все это в Сети, продумать связь между WEB – страницами, чтобы все двигалось, откликалось на действие пользователя, поражаало воображение, вызывало желание создать что-нибудь свое, оригинальное в этой области.

ВЫВОДЫ: В научной и учебно-методической литературе нет единого подхода к формулировке понятия туризм и выделению его типов. При этом в последнее время особое место занимает туризм региональный, краеведческий, культурно-исторический. В этой связи четко прослеживаются области взаимодействия туризма и краеведения. Процесс развития туризма обусловлен рядом факторов, среди которых наиболее значимую роль, на наш взгляд, играют климатогеографические и историко-культурные. Учет этих и других факторов позволяет грамотно спланировать направления туристической деятельности, используя созданный мною сайт. Для заполнения сайта интересной и увлекательной информацией (которую вы сможете найти на страницах сайта) я использовала книгу Дюличева В.П. "Рассказы по истории Крыма". Эта книга в доступной форме повествует об историческом прошлом полуострова. Также на сайте размещены авторские методические материалы, предоставленные учителем биологии, химии, географии МОУ "Мартыновская школа имени Николая Колоколова" Николаенко В.В., которые будут востребованы педагогами общеобразовательных учреждений.

Рабочая гипотеза, выдвинутая нами в начале исследования, подтвердилась: разработанный туристско- краеведческий сайт «Мой удивительный Крым» может стать одним из средств привлечения туристов, а значит, значимым фактором социально-экономического развития региона.

ТОПОНИМЫ СЕЛА ЛУГОВОЕ

ДЕМЕДЮК ДАРИНА, ЛЕНИНСКИЙ РАЙОН

призёр Республиканского конкурса

«Исследовательский старт» для учащихся 5-7 классов в 2021 году
руководитель - Ягьяева Анна Владимировна, Ленинский район

«Топонимика – увлекательная наука, она может заинтересовать и энтузиастов-краеведов, и всех, кто любит свой край, его историю, его географическое прошлое и настоящее», И. Г. Долгачев

Географические названия – памятники культуры народа. Все, что нас окружает, имеет свои имена. Взглянув на географическую карту, можно увидеть названия стран, озер, рек, городов и сел. Кроме того, существуют топонимы, которые известны узкому кругу людей старожилам. Каждое из географических названий имеет свой смысл, благодаря которому мы можем узнать, какова была природа в этой местности в прошлом.

Актуальность выбранной темы заключается в том, что изучение топонимики повышает культурную грамотность человека. В топонимах села отражена история народа.

Цель: исследовать топонимы села Луговое, их происхождение и значение.

Задачи:

- изучить топонимы села Луговое;
- выяснить значение топонимов села Луговое, их происхождение;
- исследовать возникновение села Луговое.

Объект исследования: топонимы села Луговое.

Предмет исследования: происхождение и значение топонимов села Луговое.

Гипотеза: топонимы отражают историю нашего села.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Топонимы – памятники духовности, носители истории цивилизации. Топонимика – междисциплинарная отрасль, изучением которой занимаются несколько наук: история, география, лингвистика.

В процессе исследования темы «Топонимы села Луговое» нами была изучена теоретическая литература, история села, происхождение топонимов. Мы провели анкетирование среди учащихся нашей школы, по результатам которого выявили, что дети не знакомы с историей села, с топонимикой как наукой.

Тщательно изучив собранный материал, мы выяснили, что топонимы указывают на:

- географические особенности местности;
- историческое прошлое;
- имена, фамилии первых поселенцев или помещиков.

Гипотеза, выдвинутая нами во в начале исследования, полностью подтвердилась. Детально изучив историю нашего села, мы выяснили, что в окрестностях села Луговое находились земельные угодья, от которых не осталось и следа. Сохранившиеся старые названия гидронимов и ойконимов позволяют проверить исторические сведения о миграциях народов, исследовать языковую информацию о прошлом. Нельзя допустить, чтобы пропали названия сел, озер, улиц и других географических объектов. Поэтому надо сохранить топонимы, так как они содержат в себе сведения о жизни наших предков. С помощью географических названий я узнала много нового из истории нашего села.

ГОРНЫЙ КАРСТ КРЫМА

КРИКУН ЕГОР, СИМФЕРОПОЛЬСКИЙ РАЙОН

призёр Республиканского конкурса

«Исследовательский старт» для учащихся 5-7 классов в 2021 году *руководитель - Тисняк Марина Николаевна, Симферопольский район*

Карстовые явления развиты на большей части территории Крыма. Главная гряда Крымских гор является классическим примером голого карста. Интенсивные, систематизированные исследования его проводились в последние 50 лет. За это время накоплен большой фактический материал, отработаны методы исследования поверхностных и подземных карстовых форм. Однако разработка типологии, классификации, выявление закономерностей развития карста еще не завершена.

Работа, посвященная карстовым явлениям Крымских гор, написана по литературным источникам.

Объектом изучения служит Главная гряда, **предметом изучения** – поверхностные и подземные карстовые формы на ней.

Цель работы – изучить карстовые формы и закономерности их формирования и распространения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Первым из необходимых условий развития карста является наличие карстующихся горных пород. Так как известняки обладают малой пористостью, исключительное значение для проникновения воды внутрь массивов и растворения пород играет тектоническая трещиноватость. Третье условие развития карста – вода как растворитель.

К подземным карстовым формам относятся *колодцы, шахты и пещеры*.

Дублянским В.Н. разработана *морфогенетическая классификация* подземных карстовых форм на основе того, что чаще всего карстовые полости являются полигенетическими, разными по способу формирования и возрасту образования. Согласно ей, карстовые полости подразделяются на 3 класса: коррозионно-гравитационные, нивально-коррозионные и коррозионно-гравитационные.

В 60-е гг. была предложена морфогенетическая классификация карстовых полостей, включающая 3 класса и 9 типов. Позднее она была дополнена четвертым классом, а в 90-е гг. вошла как составная часть в генетическую классификацию подземных пространств.

В пределах Главной гряды Крымских гор представлены практически все известные поверхностные и подземные формы.

ЗДЕСЬ РОДИНЫ МОЕЙ НАЧАЛО

ОСАДЧАЯ ЕКАТЕРИНА, КИРОВСКИЙ РАЙОН

призёр Республиканского конкурса
«Исследовательский старт» для учащихся 5-7 классов в 2021 году
*руководители – Зайцева Людмила Александровна,
Харьковенко Галина Александровна, Кировский район*

Данная тема актуальна во все времена, ведь у каждого человека есть родина, родной край. Такое простое и ёмкое понятие. Исток всех начал. Родина начинается с родного дома, родной улицы, родного села. Родной край - частица Родины. Нужно хорошо знать свою малую родину. Знать, чтобы полюбить ее. А нельзя любить то, что не знаешь. Без прошлого - нет будущего.

Нам очень повезло — мы родились в этом чудесном селе. Расположенное на самом узком месте Северо-Восточного Крыма - перешейке - наше село связывает в один узелок, будто ниточки, самые главные дороги Крыма, которые ведут в самые крупные крымские города. Положение его уникально. Если в тихую, ясную погоду выйти на окраину села, то можно увидеть сразу два моря - Чёрное и Азовское, озеро Ачи и удивительной красоты бескрайние степи. Именно этими факторами и определяется **актуальность** моей темы.

Целью данной работы является исследование истории села Владиславовки.

Для достижения поставленной цели решала следующие **задачи**:

- исследовать источники о возникновении села Владиславовка;
- на основе письменных источников и воспоминаний жителей села, раскрыть историю колхоза имени Красной Армии.

Гипотеза исследования: мы считаем, что если затронуть эту тему, многие дети станут более уважительно относиться к своему краю, своей малой родине.

В работе применили общие **методы исследования** - изучение, сравнение исторических источников, анализ работ современных исследователей и материалов периодической печати, проведение опроса жителей села, анализ, а также выборочные статистические исследования.

Данная тема недостаточно исследована специалистами. Поэтому мы использовали материалы периодических изданий, информацию, размещённую в интернете и воспоминания старожилов, местных жителей села.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, исходя из вышесказанного, хочется отметить, что наше село - Владиславовка, имеет древнюю, насыщенную интересными событиями, героическими страницами историю. Здесь соседствуют разные исторические эпохи, живут люди разных национальностей и вероисповеданий.

Жизнь любого человека не может быть полноценной, если он равнодушен к судьбе своего народа, своей маленькой родины. Жизнь и судьба каждого человека зависят от судьбы его Родины. А судьбы Отечества во многом зависят от глубины и силы патриотических чувств его граждан. Родину нельзя изменить, нельзя получить новую, как и жизнь. Родина - это данность. И принимать её надо достойно, без ропота и недовольства, без глупой зависти к другим народам, родившимся на более благодатной земле. Будь счастлив тем, что есть, и благодари Родину за честь называться её сыном или дочерью.

ВИДЕОЭКСКУРСИЯ «ЖЕМЧУЖИНЫ СТАРОГО КРЫМА»

ТАТИЩЕВА ВАРВАРА, КИРОВСКИЙ РАЙОН

призёр Республиканского конкурса

«Исследовательский старт» для учащихся 5-7 классов в 2021 году
руководитель - Куликова Светлана Анатольевна, Кировский район

Старый Крым (укр. Старий Крим, крымскотат. EskiQırım, ЭскиКъырым) — город в восточной части Крыма. Город районного подчинения Кировского района республики. Через Старый Крым проходит дорога Р23 Симферополь-Феодосия.

Население — 9,4 тыс. чел.

Сотрудники старокрымских музеев отмечают одну и ту же закономерность: многие иногородние туристы после завершения экскурсий задают один и тот же вопрос: «Все эти известные люди, которые здесь жили или часто здесь бывали, — за что они так любили Старый Крым?» Что им ответить? Вряд ли можно дать определенный ответ на такой вопрос, ведь каждая знаменитость искала в городе свою изюминку и, найдя ее, влюблялась в Старый Крым.

Стоит лишь взойти на Агармыш, и вам одновременно откроются все красоты Крыма, заполнившие собой окружающее эту гору пространство — от ее подножья и до самого горизонта: сливающаяся с небом синяя лента моря у Феодосии; щедро покрытые лесом, уходящие на запад горы; фантастические очертания потухшего вулкана Кара-Даг, кажущиеся бесконечными степные просторы к северу от города.

Старый Крым красив в любую пору года. Обилие снега зимой дарит редкое для Крыма ощущение севера; катание на лыжах и санках здесь не экзотика, а привычная ребячья забава. Весеннее многоцветье окунает в атмосферу счастья ежегодного обновления природы. Знойное лето приглашает насладиться отдыхом в теплых водах близкого Черного моря или более активным — туристическим — по живописным горным и лесным тропам. Старокрымская осень, нарядившись в разноцветную листву, похожа на карнавал.

Природные красоты именно здесь объединились с целебными силами уникального климата. И этот союз дарит людям драгоценное сочетание: наслаждение для души и пользу для здоровья. Даже днем здесь тихо и несуетливо, а вечера и ночи, как для населенного пункта, неправдоподобно молчаливы. Накопившиеся за день отрывочные впечатления спокойно переоформляются в это время в готовые мысли, даря наслаждение первооткрытия новых истин. Все эти ощущения сконцентрированы в местных музеях, и сотрудники музеев с радостью стараются их передать всем посетителям.

Есть города, в которых, как в женщин, влюбляешься с первого взгляда — их яркая, броская красота покоряет мгновенно: живописный Киев, величественный Санкт-Петербург, знойная и изнеженная Ялта... В Старый Крым влюбляешься постепенно, незаметно для самого себя. Город неторопливо раскрывает свои многочисленные тайны и прелести, свои сокровенные секреты только самым терпеливым, самым преданным своим поклонникам.

«В Старом Крыму мы были в домике Грина. Он белел в густом саду, заросшем травой с пушистыми венчиками... Маленький дом был прибран и безмолвен... Мы не разговаривали, несмотря на множество мыслей, и с величайшим волнением осматривали суровый приют человека, обладавшего даром могучего и чистого воображения»
К. Паустовский

«В ПОИСКАХ ИСТИНЫ...»
сборник итоговых материалов
Республиканского конкурса
«Исследовательский старт»
для учащихся 5-7 классов в 2021 году

Под редакцией:

Мишнёвой Н.Л. – директор Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Республики Крым «Эколого-биологический центр».

Бродской О.Н. – заведующий отделом методической и организационно-массовой работы Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Республики Крым «Эколого-биологический центр».

Отпечатано с готового оригинал-макета заказчика.
Тираж 100 экз. Формат 90х60/16. Усл. печ. ед. 2,30.
Заказ № ВВФР-00176. Гарнитура «Times New Roman». Бумага офсетная.
Отпечатано Типография ИП Павлюков В.В.
г. Симферополь, ул. Рубцова, 44, тел. +7-978-823-31-73
e-mail: zakaz@crimeaprint.com