

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования
Республики Крым «Малая Академия наук «Искатель»



Сборник

научно-исследовательских и проектных работ учащихся младшего
и среднего школьного возраста – победителей и призеров
конкурсов «Я исследователь» и «Шаг в науку»
2020-2021 учебного года



Симферополь - 2021

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования
Республики Крым «Малая Академия наук «Искатель»

Сборник

научно-исследовательских и проектных работ учащихся младшего
и среднего школьного возраста – победителей и призеров
конкурсов «Я исследователь» и «Шаг в науку»
2020-2021 учебного года

Симферополь - 2021

Редакторы

Костык А.С. – методист физико-математическим отделом Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Республики Крым «Малая академия наук «Искатель».

Лебедкина Е.М. – заведующая физико-математическим отделом Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Республики Крым «Малая академия наук «Искатель».

Сборник научно-исследовательских и проектных работ учащихся младшего и среднего школьного возраста – победителей и призеров конкурсов «Я исследователь» и «Шаг в науку» 2020-2021 учебного года. Симферополь, ГБОУ ДО РК «Малая академия наук «Искатель», 2021. – 60 с.

В сборнике представлены научно-исследовательские и проектные работы учащихся младшего и среднего школьного возраста – победителей и призеров конкурсов «Я исследователь» и «Шаг в науку» 2020-2021 учебного года. Сборник предназначен для педагогов дополнительного образования, педагогических работников образовательных организаций и учащихся.

Ответственность за предоставление авторских материалов несут научные руководители авторов работ.

Оглавление

Приветственное слово участникам направления «Математические фантазии» от Стонякина Ф.С.	5
Балко Е. Прямоугольный треугольник и свойства его двумерных вариаций.....	6
Боднар А. Математические игры.....	9
Золотаренко А. Интерактивная игра по финансовой грамотности для младших школьников - «Мама, папа, я - экономная семья».....	13
Ситалов Р. Игра-платформер «Познакомься с инфографикой».....	16
Приветственное слово участникам направления «Человек и природа» (физика) от Нетребы Е.Е.	18
Лысич А. Луна как плацдарм для освоения Солнечной системы.....	19
Осипчук Э. Пушка Гаусса.....	22
Дьяченко Г. Аппарат для исследования транснептуновых объектов «Hareld».....	24
Демчук Я. Эффективность губки в «высушивании» влажной поверхности.....	27
Пак В. Опасно ли таяние ледников?.....	30
Приветственное слово участникам направления «Человек и природа» (биология) от Городней Е.В.	33
Ткаченко А. Создание исходного материала для селекции голубей.....	34
Хоруженко Е. Дрожжи – удивительные гормоны роста.....	37
Триандофилиди В. Сравнительное изучение изменений качественных и количественных параметров особо ценных древесных растений Сакского городского парка-памятника садово-парковой архитектуры в 2019 году.....	38
Приветственное слово участникам гуманитарного направления от Джалиловой Р.Г.	42
Авилова Д. Творчество поэта северного региона Крыма Зигмунта Левицкого.....	43
Бандровский Я. Лексемы в астионимах Крыма.....	45
Диденко В. Литературный перевод стихотворений французских поэтов.....	49
Кравченко А. Вертикальные стихи.....	52
Гузей Л. Зачем нужна школьная газета.....	54

Дорогие ребята!

Хотелось бы искренне поздравить Вас с публикацией результатов Ваших проектов!



Уже в школьные годы вы сумели в некоторой степени увидеть то, как можно ставить и решать исследовательские задачи, пусть и не очень масштабные. Убеждён, что как бы дальше не сложились ваши пути, умение трудиться, деловой и творческий подход к запланированному делу, а также нестандартное мышление будут очень помогать Вашему пути в нашем стремительно меняющемся мире. Очень важно не забывать, что Ваши победы оказались возможными благодаря постоянной поддержке родителей, родственников, а также педагогов-наставников. Желаю не останавливаться на достигнутом. Это только лишь одна из самых первых ступенек, очень многое ещё только предстоит пройти! Важно максимально серьёзно отнестись к освоению самых разных предметов школьной программы. Они все важны по-своему. Не забывайте работать с учебниками, решать задачи «со звёздочкой» по тем предметам, которые особо по душе. Полезно заглядывать в специальные журналы для учащихся (например, «Квантик» и «Квант»), откуда можно черпать сюжеты для новых тем.

Уверен, что труд приведёт Вас со временем ко всем желаемым вершинам!

С уважением, доктор физико-математических наук, доцент кафедры алгебры и функционального анализа Физико-технического института ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского», действительный член МАН, **Федор Сергеевич Стонякин.**

Направление «Математические фантазии»

Прямоугольный треугольник и свойства его двумерных вариаций

Балко Елена, ученица 8 класса МБОУ «СОШ № 40 им. Героя Советского Союза В.А. Скугаря» МО ГО Симферополь Республики Крым.

Научный руководитель: Третьяков Дмитрий Вадимович, педагог дополнительного образования ГБОУ ДО РК «МАН» Искатель».

Целью исследовательской работы является изучение двумерных вариаций расположения прямоугольного треугольника на координатной оси и выявление характеризующих его величин.

Объектом исследования выступает двумерное расположение вариаций прямоугольного треугольника на координатной оси.

Предметом исследования являются способы нахождения величин, характеризующих прямоугольный треугольник и его вариации: координат вершин треугольника, длин его сторон, площади треугольника, расположенного на координатной оси и др.

Поставленная цель предопределила решение ряда **задач**:

- изучить варианты расположения треугольника на координатной оси;
- рассмотреть способы нахождения величин, характеризующих треугольник и его вариаций, расположенных на координатной оси.
- изучить основные положения метода координат на плоскости.

Методы исследования:

- изучение теоретического материала по теме исследования;
- математическое моделирование;
- графический метод.

Гипотеза заключается в том, что компоненты треугольников из множества вариаций и площади треугольников обладают монотонными свойствами.

Прикладная ценность проведенного исследования заключается в использовании полученных результатов для технических расчетов, например, при мостостроении, прокладывании маршрутов кораблей и самолетов.

Постановка задания. Пусть задан $\triangle ABC$. Введем систему координат, считая точку C началом координат и пусть сторона AC лежит на положительной оси Ox . Пусть точка B лежит на радиусе полуокружности с центром в точке C радиуса AC (рис. 1).

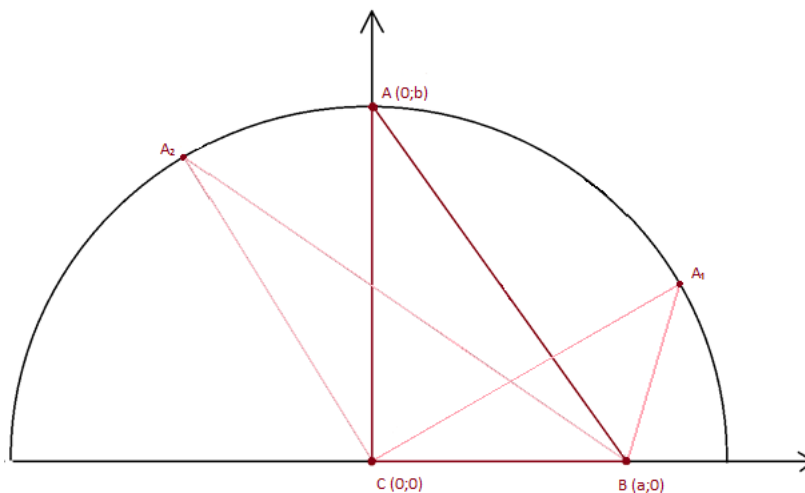


Рис. 1. Расположение треугольника на координатной оси.

Теперь будем двигать вершину А по полуокружности радиуса b с центром в начале координат. Полученные треугольники за исключением вырожденных случаев (когда сторона AC находится на оси Ох) будем называть вариациями треугольника ABC.

Таким образом, при любом расположении треугольника на оси координат возможно нахождение компонентов треугольника и его площади. Далее рассмотрим вариации расположения треугольника и попытаемся подтвердить или опровергнуть гипотезу.

Координаты точек A₁ и A₂ в I и во II четвертях координатной оси.

Таким образом, если координаты точек A₁ и A₂ находятся в I и во II четвертях координатной оси, для нахождения их координат можно использовать равенства

$$A_1 = \left(\frac{b}{\sqrt{1+k^2}}; \frac{kb}{\sqrt{1+k^2}} \right) \text{ и } A_2 = \left(-\frac{b}{\sqrt{1+k^2}}; \frac{kb}{\sqrt{1+k^2}} \right)$$

Длины отрезков A₁B, A₁C в I четверти и A₂B, A₂C во II четверти координатной оси

Рассчитано, что для нахождения длин отрезков A₁B и A₁C, находящихся в I четверти и длин отрезков A₂B и A₂C, расположенных во II четверти координатной оси были получены следующие формулы:

$$|A_1B| = \sqrt{a^2 + b^2 - 2 \frac{ab}{\sqrt{1+k^2}}} \text{ и } |A_2B| = \sqrt{a^2 + b^2 + 2 \frac{ab}{\sqrt{1+k^2}}}$$

Т.е. при известных координатах концов отрезка, расположенного на оси координат, мы можем найти длину этого отрезка, используя предложенные уравнения.

Площади треугольников CA_(k)B, k= 1, 2 (положение точки А определяется в зависимости от коэффициента k).

При расположении треугольника САВ на координатной оси, можно определить его площадь, используя определитель второго порядка.

Площадь исходного прямоугольного треугольника САВ равна $\frac{ab}{2}$, тогда площадь S(k) можно представить как $\frac{|k|}{\sqrt{1+k^2}} \cdot S_{\Delta ABC}$

Найдем значение коэффициента k, при котором треугольник в I четверти прямоугольный.

Точка A₁ при угле B=90 имеет координаты $(a, \frac{kb}{\sqrt{1+k^2}})$. Проведя расчеты получаем $k = \sqrt{(\frac{b}{a} - 1)(\frac{b}{a} + 1)}$

Монотонность функции площади

У треугольника, расположенного на координатной оси, наблюдается монотонность функции площади.

Зависимость площади S треугольника от угла наклона k опишем формулой $S(k) = \frac{|k|}{\sqrt{1+k^2}} \cdot \frac{ab}{2}$

Пусть $k_1 > k_2 > 0$

Тогда для того, чтобы узнать, монотонно возрастающая функция или нет, нужно определить знак разности $S(k_1) - S(k_2)$

В ходе проведенных расчетов получаем, что $k_1^2 + k_1^2 k_2^2 > k_2^2 + k_1^2 k_2^2$, так как $k_1 > k_2 > 0$. Тогда и $\sqrt{k_1^2 + k_1^2 k_2^2} - \sqrt{k_2^2 + k_1^2 k_2^2} > 0$

Косинусы углов в I четверти и во II четверти координатной оси

После преобразований мы получаем

I четверть:

$$\cos \alpha = \frac{b - \frac{a}{\sqrt{1+k^2}}}{\sqrt{a^2 + b^2 - 2 \frac{ab}{\sqrt{1+k^2}}}}, \cos \beta = \frac{a - \frac{b}{\sqrt{1+k^2}}}{\sqrt{a^2 + b^2 - 2 \frac{ab}{\sqrt{1+k^2}}}}, \cos \gamma = \frac{1}{1+k^2}$$

II четверть:

$$\cos\alpha = \frac{b + \frac{a}{\sqrt{1+k^2}}}{\sqrt{a^2 + b^2 + 2\frac{ab}{\sqrt{1+k^2}}}}, \cos\beta = \frac{a + \frac{b}{\sqrt{1+k^2}}}{\sqrt{a^2 + b^2 + 2\frac{ab}{\sqrt{1+k^2}}}}, \cos\gamma = -\frac{1}{1+k^2}$$

Как мы видим, косинусы углов II четверти больше косинусов углов I четверти, следовательно, величина косинусов возрастает.

Выводы

Рассмотрены варианты расположения треугольника на координатной оси и основные положения метода координат на плоскости и способы нахождения величин, характеризующих треугольник и его вариации, расположенные на координатной оси. Гипотеза, сделанная в начале работы, оказалась верной: компоненты треугольников из множества вариаций и площади треугольников действительно обладают монотонными свойствами.

Список использованных источников

1. Гельфанд И.М. Интегральная геометрия и связанные с ней вопросы теории представлений. Обобщенные функции (Том 5). М.: Гос. изд-во физико-математической лит-ры, 1962. – 656 с.
2. Гельфанд И.М. Метод координат. Библиотека физико-математической школы. Математика (Том 1). – М.: Наука, 1968. – 77 с.
3. Ефимов Н.В. Высшая геометрия. ОГИЗ, Гос. изд-во технико-теоретической лит-ры, 1945. – 486 с.
4. Зайцев И.Л. Курс высшей математики для техникумов. Под ред. Г.С. Бараненкова. – М.: Гос. изд-во физико-математической лит-ры, 1958. – 372 с.
5. Метельский Н.В. Математика. Курс средней школы для поступающих в ВУЗы и техникумы. Изд. 2-е стереотип. – Мн.: Вышэйш. школа, 1973. – 688 с.
6. Сканави Н.И. Элементарная математика. М.: Книга по требованию, 1972 – 583 с.

Математические игры

Боднар Алексей, учащийся 5 класса МБОУ «Сакская гимназия им. Героя Советского Союза Г.Д. Завгороднего» г. Саки Республики Крым.

Научный руководитель: Кузнецова Татьяна Иринарховна, учитель математики МБОУ «Сакская гимназия им. Героя Советского Союза Г.Д. Завгороднего» города Саки Республики Крым.

Изучая на уроках математики тему «Делимость. Признаки делимости», я задумался над тем, как быстрее всё запомнить. Просто заучивать признаки делимости было скучно. Поэтому я стал придумывать игровые ситуации, которые помогли мне усвоить данную тему. Заметил, что игры вызывают положительные эмоции, способствующие созданию комфортной психологической атмосферы в процессе обучения. Ещё я значительно меньше прикладывал волевых усилий. Но в то же время увеличилась умственная активность, поэтому я быстрее всё запомнил. Мне это понравилось, и я решил поделиться своим маленьким опытом с другими учениками.

Основная цель работы: создание пособий по математике по теме «Делимость. Признаки делимости» в виде настольных игр для пятых классов.

Дидактические цели:

- развитие аналитических умений;
- активизация самостоятельного поиска, обработка и подача информации;
- облегчение процесса запоминания учебной информации;
- формирование интереса и любви к математике.

Задачи:

- повысить интерес к математике как к учебному предмету;
- научиться планировать и реализовывать реальную проектную деятельность;
- формировать исследовательские навыки в поиске информации;
- воспитывать мотивацию к обучению.

Этапы работы:

- сбор и обработка информации по теме;
- формулировка и анализ правил к настольным играм;
- создание настольных игр по теме «Делимость. Признаки делимости»;
- апробация с одноклассниками и учащимися параллельного класса;
- завершение работы.

Материалы: учебник по математике для 5 класса; дидактические материалы для 5 класса; литература по занимательной математике; интернет.

Необходимо было тщательно изучить учебный материал, запомнить все признаки делимости, чтобы в дальнейшем придумывать интересные задания. Идей возникло много, поэтому я отобрал самые интересные и доступные для визуализации.

Чтобы сформулировать правила игр на втором этапе, я проанализировал правила различных видов игр, чтобы подобрать из них те, которые наиболее подойдут к моим играм.

Далее, на третьем этапе, я приступил к созданию игр. Сначала сделал черновые зарисовки. Мои самодельные игры не сложны по устройству, для изготовления их не требуются какие-то особые материалы. Бумага, клей, принтер, ножницы-вот, что потребовалось. Большое внимание я уделил оформлению игр, так как они должны привлекать школьников не только содержанием, но и внешним видом. Затем продумал габариты игр, чтобы обеспечить их мобильность и удобство хранения. Чтобы игры были пригодны для длительного и многократного пользования, я использовал ламинатор, так как

Вот что получилось.

Математическая игра «Кто быстрее доберётся до клада»

Цель: игра создана для подспорья школьникам в простой, доступной, игровой форме повторить и закрепить знания признаков делимости на 11.



Участие: 2-4 игрока.

Состав игры: карточки с «маршрутом» на каждого игрока, многоцветные (надпись можно стереть).

Условия игры: игроки должны вписать в пустые кружки числа, которые делятся без остатка на 11, учитывая цифру над кружком (2-двухзначное, 3-трёхзначное, 4-четырёхзначное, 5-пятизначное число).

Побеждает тот игрок, который быстрее всех заполнит пустые кружки числами, кратными 11, таким образом, быстрее всех доберётся до «клада».

Признак делимости на 11: натуральное число делится без остатка на 11, если разность суммы цифр, стоящих на чётных и нечётных местах числа, делится на 11.

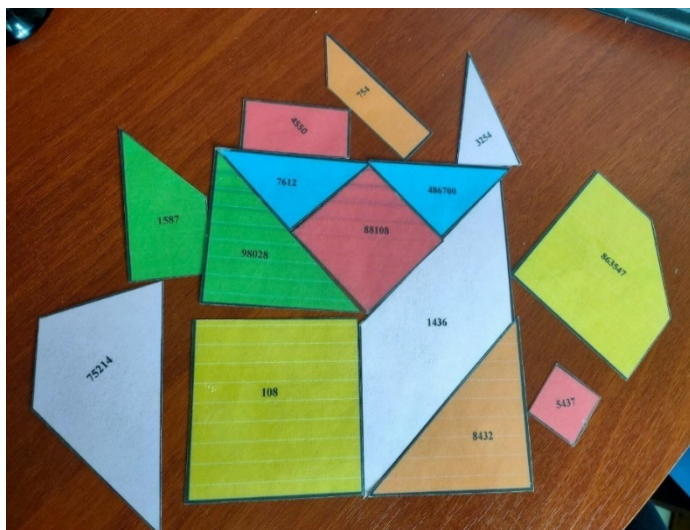
Математическая игра «Квадрат»

Цель: игра создана для подспорья школьникам в простой, доступной, игровой форме повторить и закрепить знания признаков делимости на 4.

Участие: индивидуальное или командное.

Состав игры: цветные детали в виде различных геометрических фигур с числами на лицевой стороне.

Условия игры: из всех предоставленных фигур необходимо отобрать только те, числа, которые делятся на 4 без остатка.



Победителем считается тот игрок (команда), который быстрее всех сложит квадрат.

1-й признак делимости на 4:

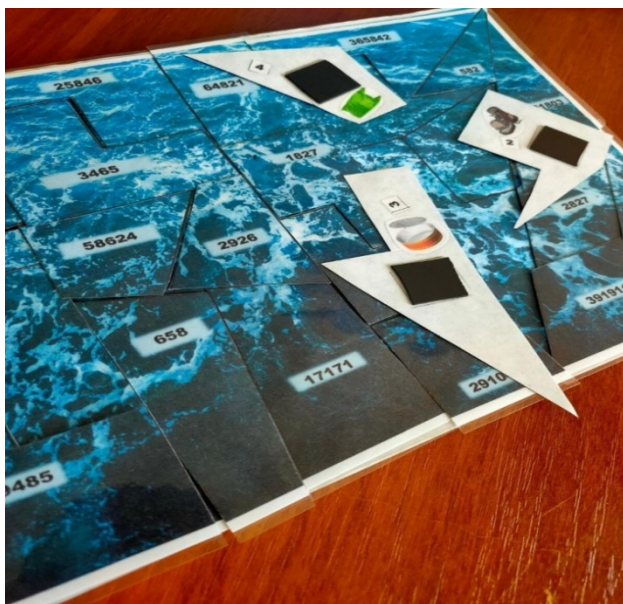
1. Натуральное число делится без остатка на 4, если его запись оканчивается двумя цифрами, образующими число, которое делится на 4;

2. Если его запись оканчивается двумя нулями.

2-й признак делимости на 4: натуральное число делится без остатка на 4, если сумма предпоследней цифры в его записи и половины последней цифры — чётное число.

Эко-математическая игра «Очистим океан от мусора»

Цель: игра создана с целью привлечь внимание школьников к экологическим проблемам океана, а также подспорья пятиклассникам в простой, доступной, игровой форме повторить и закрепить знания признаков делимости на 11.



Участие: 2-4 игрока.

Состав игры: игровое поле, поделённое на сегменты различной формы с изображением морских животных на определённых участках поля. Магнитные дублиры сегментов имеют с тыльной стороны изображение предметов загрязнения океана и баллы, которые получает игрок за правильный ответ.

Условия игры: игроки по очереди извлекают только те детали (сегменты поля), числа которых делятся на 11 без остатка. Если ошибки нет, то игрок извлекает предмет загрязнения и зарабатывает баллы. Если извлекается деталь с неверным числом, то морское животное подвергается опасности, а игрок

получает 0 баллов.

Победителем считается тот игрок, который наберёт большее количество баллов.

Признак делимости на 11. Натуральное число делится без остатка на 11, если разность суммы цифр, стоящих на чётных и нечётных местах числа, делится на 11.

Математическая игра «Рыбалка»

Цель: игра создана для подспорья школьникам в простой, доступной, игровой форме повторить и закрепить знания признаков делимости на 4.

Участие: индивидуальное.



Состав игры: разноцветные рыбки с числами и буквами на лицевой стороне, поле в виде водоёма.

Условия игры: игроку необходимо «поймать» только тех рыбок, числа на которых кратные 4, определить закономерность и прочесть пословицу.

Ключ: Знания-опора в жизни.

Закономерность: числа располагаются в порядке возрастания.

1-й признак делимости на 4.

Натуральное число делится без остатка на 4:

- если его запись оканчивается двумя цифрами, образующими число, которое делится на 4;
- если его запись оканчивается двумя нулями.

2-й признак делимости на 4.

Натуральное число делится без остатка на 4, если сумма предпоследней цифры в его записи и половины последней цифры - чётное число.

Я разработал и создал восемь таких настольных игр и одну электронную (четыре, из которых, описал в этой статье).

На четвертом этапе провёл тестирование игр с одноклассниками и с учениками другого пятого класса. Для этого мне нужны были помощники, чтобы каждый был ведущим конкретной игры и не путался. Для этого я обучил ребят из своего класса.

Проводя математические квесты с использованием данных игр, выяснилось, что ученики играют с большим интересом, даже с азартом, что активизировало играющих. В

процессе игры детям приходилось использовать полученные ранее знания, трансформировать, преобразовывать их, учиться оперировать своими знаниями и умениями. Ребята сумели подчинить свои интересы общей цели игры - быть командой.

Выводы

Дети школьного возраста нуждаются в играх, позволяющих развивать умственные способности. В ходе игры детей легче обучить понятиям, которые при обычном обучении в классе, вероятно, были бы скучны. Наиболее интересны в этом возрасте игры, представляющие собой дружественное соревнование. Такие игры для школьников могут представлять собой интеллектуальные поединки.

Использование математических игр способствует:

- усилению мотивации и интереса к математике;
- более глубокому знакомству с учебным материалом, улучшению качества знаний;
- использованию ранее полученных знаний в нестандартных игровых условиях;
- изменению социальных ценностей (конкуренция и сотрудничество), восприятию интересов других участников, социальных ролей. В процессе совместных игр школьники учатся слушать, сопереживать, поддерживать;
- саморазвитию, осознанию собственной образованности, развитию лидерских качеств;
- развитию организаторских способностей;
- привитию навыков самодисциплины;
- развитию творческого потенциала и стремления к познанию нового.

А самое главное, на таких уроках-квестах царила обстановка радости!

Я доволен достигнутым результатом, хочу продолжить свою деятельность в этом направлении в дальнейшем.

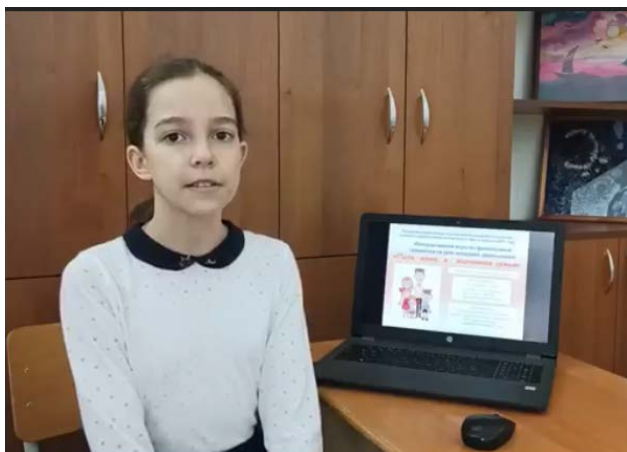
Список использованных источников

1. Никольский С.М., Потапов М. К., Решетников Н. Н., Математика. 5 кл. Издательство: Просвещение, 2020 г.
2. Спивак А.В. Тысяча и одна задача по математике. 5-7 классы. Издательство: Просвещение, 2021 г.
3. Красс Э. Ю., Левитас Г.Г., Нестандартные задачи по математике в 5-6 классах. Издательство: Илекса, 2020 г.
4. Козлова Е. Г. Сказки и подсказки. Задачи для математического кружка. Издательство: МЦНМО, 2019 г.
5. Медников Л. Э., Четность. Издательство: МЦНМО, 2018 г.
6. Минский Е. М. От игры к знаниям. Издательство: Просвещение, 1982
7. Ссылка: <https://zagadki.pp.ru/kratkaya-istoriografiya-matematicheskix-zadach-na-smekalku>

Интерактивная игра по финансовой грамотности для младших школьников - «Мама, папа, я - экономная семья»

Золотаренко Анна, учащаяся 5 класса МОУ г. Джанкоя Республики Крым лицей «Многоуровневый образовательный комплекс № 2»

Научный руководитель: Сосновских Ирина Геннадьевна, педагог дополнительного образования МОУ лицея «МОК №2»



Развитие человечества происходит настолько быстро и интенсивно, что сложно порой перестраиваться в условиях неблагоприятной экономической и финансовой ситуации во всем мире. В настоящее время многие взрослые столкнулись с проблемой незнания и неумения управлять своими финансовыми потоками, потому что их не обучали этому целенаправленно, и они не могут сформировать правильное отношение к деньгам у своих детей. Современные дети очень рано знакомятся с ролью денег в

жизни человека. Они слышат разговоры о деньгах дома, по телевизору, на улице. Рано понимают — деньги позволяют получить желаемое, и начинают стремиться к самостоятельному использованию денег. Поэтому дети нуждаются в приобретении представлений о ценности денег и семейном бюджете.

Об актуальности проблемы финансовой грамотности говорит также постоянно расширяющийся спектр финансовых услуг, в которых нужно уметь разбираться. Именно поэтому в современных условиях возрастает необходимость формирования у детей умений и навыков для принятия финансовых решений в повседневной жизни и в процессе взаимодействия с финансовыми институтами.

В нашем лицее ребята 3-4 класса занимаются в кружке «Экономическая азбука» (с 5-го класса в кружке «Экономика потребителя»), где многие изучаемые темы посвящены финансовой грамотности. На основе полученных знаний в начальной школе и стало создание интерактивной игры «Мама, папа, я – экономная семья»

Цель проекта: закрепление знаний по финансовой грамотности учащихся начальной школы.

Задачи проекта:

- мотивация учащихся начальной школы на дальнейшее изучение основ финансовой грамотности;
- формирование необходимых навыков XXI века в области финансовой грамотности;
- подбор и разработка практического материала к данной игре;
- организация досуговой деятельности детей и их родителей.
- апробация игры в 4-х классах МОУ лицея «МОК № 2».

В дальнейшем игру можно использовать на классных часах, совместных с родителями мероприятиях в начальной школе.

Интерактивная игра является одной из уникальных форм обучения. Занимательность условного мира игры позитивно эмоционально окрашивает монотонную деятельность по усвоению или закреплению информации, а эмоциональные действия игры активизируют все процессы и функции психики ребенка. Следующим положительным моментом игры является то, что она способствует применению знаний в новых условиях, и осваиваемый

учащимися материал проходит через своеобразную практику, приносит интерес и разнообразие в учебный процесс.

Игра - одновременно развивающая деятельность, принцип, метод и форма жизнедеятельности, зона социализации, защищенности, самореабилитации, сотрудничества, содружества, сотворчества с взрослыми. В игре познается и приобретается социальный опыт взаимоотношений людей. Именно поэтому мы выбрали интерактивную форму проведения игры по закреплению знаний по финансовой грамотности для учеников начальной школы.

Деньги	20	40	60	80	100
Доходы	20	40	60	80	100
Расходы	20	40	60	80	100
Банк	20	40	60	80	100
Финансовые ситуации	20	40	60	80	100
Ребусы	20	40	60	80	100

Принципы игры довольно несложны – это командная игра в формате «Своя игра» для детей или для команды детей и их родителей. Взяв шаблон игры на сайте urok.rf, я разработала свой дизайн, подобрала соответствующие иллюстрации, увеличила количество тем с 4-х до шести, сделала анимацию и на основании изученных тем по финансовой грамотности составила задания.

В каждой категории (теме) по 5 вопросов (всего 30 вопросов). Вопросы распределены по степени сложности от 20 до 100 баллов. Учащиеся делятся на команды. Каждая команда выбирает тему и стоимость вопроса. Ведущий (учитель) зачитывает вопрос, после чего у команды есть 30 секунд на обсуждение правильного ответа. По истечении времени, капитан команды озвучивает ответ. В случае правильного ответа команда получает указанный балл. Если ответ не верен, баллы вычитаются. Команды отвечают на вопросы поочередно, по завершению игры, подсчитывается количество баллов у каждой команды. Выигрывает команда, набравшая наибольшее количество баллов.

Задания распределены по шести темам:

- деньги – вопросы из истории денег, способы защиты бумажных денег от подделок, использование понятия «номинал», «инфляция», расчетные задачи;
- доходы – какие бывают доходы в семье, фиксированные и переменные доходы семьи;
- расходы – основные расходы семьи, необязательные и желательные расходы, искусство составления семейного бюджета,
- банк – как работает банк, банкомат, выдача кредитов, умение обращаться с банковскими карточками и защита от мошенников;
- финансовые ситуации – финансовые задачи, стоящие перед семьей по время отдыха, отпуска, вопросы семейного страхования, умения правильно сделать выбор в магазине, составить бюджет семьи;
- ребусы – зашифрованные слова возрастающей сложности (траты, бюджет, процент, производство, планирование).

Задания по каждой категории (теме) выстроены по уровню сложности и оцениваются от 20 до 100 баллов. К ответам на все вопросы подобраны соответствующие рисунки и иллюстрации.

Интерактивная игра по финансовой грамотности проводилась в 4-х классах МОУ лицея «МОК № 2». Как правило, класс делился на 3 команды, соревнующиеся между собой. Ответы на вопросы показали, что тема «Деньги» и «Доходы» наиболее легкие, с расходами приходилось задумываться, особенно «желательными» и «неразумными». Особенный интерес и споры вызывали вопросы о финансовом мошенничестве, на занятиях этим темам нужно уделять больше внимания. Ребусы понравились всем, правда, на их решение

выделены были 3 минуты, участники игры еще и объясняли, что означают эти понятия. Некоторые затруднения вызвали вопросы по теме «Страхование» (дети не были знакомы с

такой финансовой услугой) и вопросы про валюту. В большинстве случаев термины не вызывали затруднения у учеников, язык понятийного аппарата был доступен.

Знание основ финансовой грамотности – одно из важных условий успешной адаптации будущего молодого человека в современном обществе. И чем раньше школьники получают опыт экономических отношений, знаний в сфере управления финансами, тем проще, успешнее и увереннее они будут чувствовать себя в дальнейшем.



Умение распоряжаться финансами — очень важный навык современного человека, и развивать его нужно с раннего возраста. Все эти действия смогут сформировать у ребенка адекватное и бережное отношение к деньгам, что несомненно позволит ему стать успешнее в более взрослом возрасте.

Разработанная и проведенная интерактивная игра «Мама, папа, я – экономная семья» показала большую заинтересованность детей в изучении вопросов финансовой грамотности, задача мотивация учащихся начальной школы на дальнейшее изучение основ финансовой грамотности на данном этапе решена. Кроме того, эта игра – хороший вариант досуговой деятельности, мероприятия, проведенного совместно с родителями (что вполне вероятно можно будет сделать в будущем), когда дети могут что-то подсказать и посоветовать родителям сделать осознанный финансово рациональный выбор.

Анализируя результаты проведения игры, я собираюсь сделать вторую интерактивную игру по финансовой грамотности на тему «Финансовые услуги».

Список использованных источников

1. Муравин Г.К., Муравина О.В. Игры по финансовой грамотности в начальной школе. – М: Корпорация Российский учебник, 2019
2. Евгения Блискавка Дети и деньги. – М: Издательство «Манн, Иванов и Фербер», 2014
3. Георгий Гловели, Елена Гоппе Финансовая грамотность, 4 класс. – М: «Вако», 2018
4. Горяев А., Чумаченко В. Финансовая грамота. Спецпроект Российской экономической школы по личным финансам, 2009
5. Шаблон игры «Своя игра»
https://ypok.pf/library/shablon_prezentacii_svoya_igra_200153.html
6. Финансовая грамотность для детей. Уроки финансовой грамотности для младших школьников. <https://www.rastut-goda.ru/junior-student/5738-uroki-o-dengah-dlja-mladshih-shkolnikov.html>
7. Финансовая грамотность. С чего начать. <https://profin.top/literacy/lichnye-finansy/base.html>

Игра-платформер «Познакомься с инфографикой»

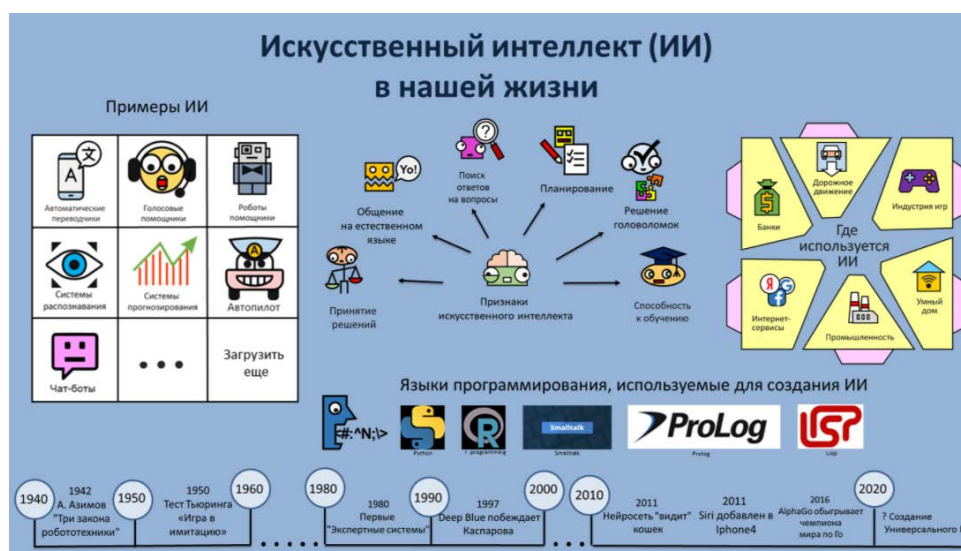
Ситалов Роман, учащийся 5 класса ГБОУ ДО РК «ДДЮТ».

Научный руководитель: Пинчук Наталья Николаевна, педагог дополнительного образования ГБОУ ДО РК «Дворец детского и юношеского творчества».

Цель работы: с помощью компьютерной игры вовлечь ребят среднего школьного возраста в изучение такого актуального средства работы с информацией, как инфографика; в легкой и увлекательной форме рассказать об основных принципах создания инфографики.

Используя визуальную среду программирования Scratch создана компьютерная игра с обучающими элементами. Проходя уровни шаг за шагом, пользователь узнает, что такое инфографика и для чего она полезна. Таким образом раскрыта суть инфографики: это способ подачи информации в виде изображений.

Цель инфографики состоит в том, чтобы сделать сложную и объемную информацию логичной, сжатой и простой для восприятия. Инфографика помогает понять и запомнить много сложной информации. Инфографику часто используют средства массовой информации, ученые и студенты в докладах, также в различных компаниях, в бизнесе. Школьникам инфографика также может быть очень полезна, как для будущей профессии, так и для самого процесса обучения.



Мы структурировали правила создания инфографики:

Правило №1: В инфографике о сложном рассказывают просто. Смысл инфографики в том, чтобы упростить сложную информацию, сделать ее более схематичной, убрать лишние детали.

Правило №2: В инфографике смысл передается графикой. Это называется "визуализация". Людям проще запоминать символы, у которых есть смысл и ассоциации, чем сплошной текст.

Правило №3: Если убрать текст, мы все равно сможем все понять. Символы должны быть понятны без подписей под ними. Текст тоже можно использовать, но он должен быть кратким и только дополнять графические изображения.

Правило №4: Легко можно понять смысл. Символы, используемые в инфографике, по возможности должны быть однозначными и понятными всем людям.

Правило №5: Нужно делать красиво, но не в ущерб смыслу. Если какой-то элемент добавляется в инфографику — он должен служить определенной цели. Приведен обзор инструментов, используемых при создании инфографики: картинки, логотипы, пиктограммы, схемы, шкалы и диаграммы. Также возможны текстовые блоки и подписи

под графическими элементами. Даны полезные советы тем, кто решил попробовать свои силы в этом виде деятельности: создавая инфографику, лучше всего придерживаться единого стиля изображений. Аккуратное оформление поможет вашим зрителям, не отвлекаясь, уделить все внимание представленным данным. Также нужно обратить внимание на то, чтобы тексты были легко читаемыми. Подобрать хорошие шрифты и правильно сформулировать предложения и подписи.

Сюжет созданной обучающей игры: андроид, проходя препятствия и наступая на красную кнопку, открывает информацию, которая знакомит игрока с вышеперечисленным теоретическим материалом. В затруднительных ситуациях возможен отход на уровень назад. На последнем уровне игрок знакомится с опытом создания инфографики автора игры.

Познакомиться с приложением можно на официальном сайте Scratch, перейдя по ссылке scratch.mit.edu/projects/508351445.

При создании проекта ставилась задача представить имеющиеся знания по созданию инфографики в наглядном и удобном виде, чтобы другие ребята не заскучали, а раз за разом проходя уровни игры и добираясь до кнопки вознаграждения, получали частичку нового знания.

Было выделено самое важное для первого знакомства с этим инструментом работы с информацией.



Имеющиеся навыки работы в среде программирования Scratch помогли в создании обучающей игры и, создатель проекта сумел показать, что компьютерные игры могут быть отличными учебными пособиями и приносить не только развлечение, но и приобретать новые знания. В этом несомненная польза данной проектной работы.

Пример одного из уровней игры: «Андроид стоит на кнопке – информация открыта для прочтения».



МАН – это нарицательное сочетание трех букв, которое кому-то покажется просто буквами, а кто-то поймет весь смысл этого слова... Почувствует эпоху... Ощутит дух первенства и побед... Что же такое МАН? Зачем он нам?

Мой МАН начался в 1996 году, когда я восьмиклассник обычной средней школы, обычный мальчишка поселка, приехал на майскую экологическую конференцию в город Симферополь, на улицу Гоголя, 26. И, это стало целой чередой приключений и состязаний, стремлений и новшеств, мечты стать победителем, добиться успеха, быть первым и самым-самым... Стать ДЧ и успешно поступить в ВУЗ.

Сначала было очень страшно и интересно, страх что ты не сможешь быть таким же умным и классным, не сможешь написать какую-то работу, её правильно рассказать, показать, а потом ответить на кучу вопросов, доказать, что ты это сделал. И в итоге, просто победить, стать первым, получить свой диплом и звание действительного члена МАН.

Сложно было понимать, что все эти ребята делают, почему они что-то пишут, доказывают, показывают, спорят. Но, это дало очень многое потом. Нет не в школьные годы, а намного позже – в институте, университете и на работе.

МАН – это десница творчества, пройдя его школу, ты учишься писать сам, свои труды, свои статьи, и даже свою диссертацию. Так было и со мной. Познание творческой работы, успешно отразилось и на мне. Я очень быстро написал свою первую научную статью, свой первый труд. Затем вышла вторая, третья и т.д. публикации. Тезисы конференций, конгрессов, съездов учёных – получались очень быстро и легко. Участвуя в дискуссиях, я научился ловить суть самого важного, быстро понимать суть проблемы, суть самой работы. И, по итогу просто научился работать с большим количеством информации, так это пригодилось мне при работе над своей диссертацией. Именно МАН научил меня быть ученым, его традиции привили логику и понимание научности, задел, полученный при школьных дискуссиях, стал хорошим подспорьем во взрослой научной жизни.

Считаю, что именно мой МАН дал мне меня, дал познание фундаментальности науки, разжёг желание быть исследователем и помог стать тем, кем я есть. Он во мне, его дух и традиции всегда рядом, его пламя и сейчас помогаем мне быть хорошим преподавателем, упорным исследователем и стремиться к новым и новым вершинам.

С уважением и любовью мой МАН, твой кандидат химических наук, доцент, заместитель председателя ЕГЭ по химии в Республике Крым, автор и составитель муниципальной и региональной олимпиады по химии, олимпиады по экологической химии и многих и других конкурсов и мероприятий, **Евгений Евгеньевич Нетреба**

Направление «Человек и природа» (физика)

Луна как плацдарм для освоения Солнечной системы

Лысыч Александра, учащаяся 6 класса МБОУ «Школа-гимназия №10 им. Э.К. Покровского» МО ГО Симферополь Республики Крым.

Научный руководитель: Бурко Виктория Ивановна, педагог дополнительного образования ГБОУ ДО РК «МАН «Искатель».

После высадки на Луну в 1969 году многие люди думали, что к началу XXI века космические путешествия станут обычным делом, мы сможем посещать другие планеты в нашей Солнечной системе и, возможно, даже рискнем отправиться в межзвездное пространство! К сожалению, и через полвека человечество не смогло выбраться из земной колыбели. Может быть потому, что Космос нам не нужен? Конечно, нужен и вот 5 основных причин почему:

1. Колонизация планет солнечной системы;
2. Защита Земли от столкновения с крупными астероидами и кометами;
3. Исчерпаемые природные ресурсы Земли;
4. Побочные технологии - благодаря космической индустрии у нас есть GPS-навигаторы, цифровые камеры и многое другое;
5. Нам нужен ответ на вопрос: «Одни ли мы во Вселенной?». Для этого необходим поиск вневременных форм жизни и инопланетных цивилизаций.

Цель работы: оценить эффективность модели запусков космических кораблей с космодрома на Луне вместо использования земных стартовых площадок.

Задачи:

1. Изучить строение Луны, природные условия, особенности;
2. Определить показатели притяжения и космических скоростей для Луны;
3. Разработать план доставки грузов и этапы строительства лунного космодрома;
4. Определить проблемы и наметить пути их решения.

Луна - второй по яркости объект на земном небосводе после Солнца и пятый по величине естественный спутник планеты Солнечной системы. Среднее расстояние между центрами Земли и Луны 30 диаметров Земли.

Отсутствие атмосферы приводит к высокому перепаду температур на поверхности Луны (от -160°C до $+120^{\circ}\text{C}$), в зависимости от освещённости; при этом температура пород, залегающих на глубине 1 м, постоянна и равна -35°C . Из-за отсутствия атмосферы небо на Луне всегда чёрное, со звёздами, даже когда Солнце находится над горизонтом.

$$g = G \frac{m_2}{R^2}$$

Масса Земли $m_2 \approx 6 \cdot 10^{24}$ кг, ее радиус $R \approx 6400$ км = $6,4 \cdot 10^6$ м.

Ускорение свободного падения на Земле равно:

$$g = G \frac{m_2}{R^2} = 6,67 \cdot 10^{-11} \frac{\text{Н} \cdot \text{м}^2}{\text{кг}^2} \cdot \frac{6 \cdot 10^{24} \text{ кг}}{(6,4 \cdot 10^6 \text{ м})^2} \approx 9,77 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$$

Масса Луны $m_{\text{Луны}} \approx 7,5 \cdot 10^{22}$ кг,

ее радиус $R_{\text{Луны}} \approx 1750$ км = $1,75 \cdot 10^6$ м.

Ускорение свободного падения на Луне

$$g_{\text{Луны}} = G \frac{m_2}{R^2} = 6,67 \cdot 10^{-11} \frac{\text{Н} \cdot \text{м}^2}{\text{кг}^2} \cdot \frac{7,5 \cdot 10^{22} \text{ кг}}{(1,75 \cdot 10^6 \text{ м})^2} \approx 1,63 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$$

Отношение ускорений свободного падения на Земле и Луне равно

$$\frac{g_{\text{Луны}}}{g_{\text{Земля}}} = \frac{1,63 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}}{9,77 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}} \approx 0,167$$

Взлететь с Луны в космос во много раз легче, чем с Земли. Главная причина этого - в том, что масса Луны гораздо меньше, чем масса Земли, а сила притяжения на ее поверхности намного слабее тяготения Земли.

Я рассчитала значение ускорения свободного падения для Земли и Луны. Для этого использовала таблицы характеристик планет и их спутников.

Отношение ускорений свободного падения на Земле и Луне равно $\approx 5,99$. Что достоверно подтверждается другими источниками.

Вывод: сила притяжения тела с массой m на Луне будет примерно в 6 раз меньше, чем на Земле

Первая космическая скорость - это минимальная скорость, которую должен иметь искусственный спутник, чтобы вращаться вокруг небесного тела, не падая на него. Для Земли первая космическая скорость равна $v_{I \text{ Земли}} = 7,9 \frac{\text{км}}{\text{с}}$, а для Луны – всего $v_{I \text{ Луны}} = 1,68 \frac{\text{км}}{\text{с}}$.

Вторая космическая скорость - это минимальная скорость, которую должен иметь искусственный спутник чтобы покинуть орбиту планеты. Для Земли вторая космическая скорость равна $v_{II \text{ Земли}} = 11,2 \frac{\text{км}}{\text{с}}$, а для Луны – всего $v_{II \text{ Луны}} = 2,4 \frac{\text{км}}{\text{с}}$.

Я вычислила и сравнила эффективность запуска ракеты на Земле и на Луне. Формулу, дающую возможность определить массу топлива, необходимого для сообщения ракете заданной скорости, в 1903 году получил Константин Эдуардович Циолковский.

$$\frac{m_0}{m} = e^{\frac{v}{u}} \text{ (из формулы Циолковского)}$$

где m_0 – масса ракеты с топливом, m – масса ракеты без топлива, v – скорость ракеты, u – скорость истечения газов, $e = 2,718$ – число Эйлера.

Для достижения ракетой первой космической скорости при старте с Земли при скорости истечения газов $u = 3,6 \frac{\text{км}}{\text{с}}$ (для ракеты «Союз») соотношение массы ракеты с топливом к массе ракеты без топлива: $\frac{m_0}{m} = e^{\frac{7,9}{3,6}} = e^{2,1944} \approx 9$.

При старте с поверхности Луны это отношение масс $\frac{m_0}{m} = e^{\frac{1,68}{2,4}} = e^{0,7} \approx 2$. Таким образом, эффективность запуска ракеты на Луне выше в $\frac{9}{2} = 4,5$ раз.

Для расчетов значений экспоненты мы использовали онлайн калькулятор.

Но ракету для старта с Луны можно сделать еще легче, потому что стартующая с Земли ракета при своем подъеме преодолевает плотные слои атмосферы, а на Луне атмосферы нет. Следовательно, ракету можно сделать намного менее прочной, а, значит, и более легкой.

Для осуществления запусков ракет с Луны необходимо построить космодром со стартовыми комплексами, заправочными станциями, жилыми модулями-куполами, обсерваториями, оранжереями и многим другим.

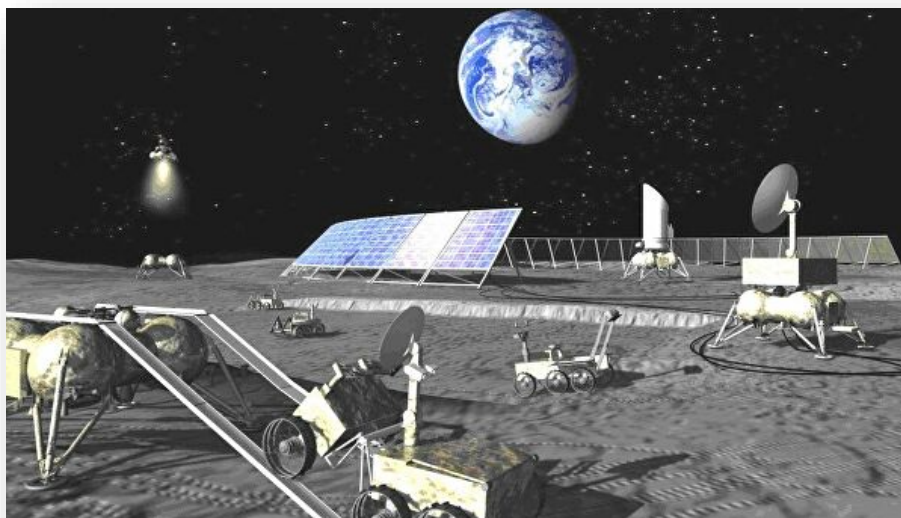
Вывод:

При выполнении данной работы нами изучено большое количество литературы. Это позволило выяснить современные представления о строении Луны и её природных условиях.

Получена информация о том, что сила притяжения тела на Луне будет примерно в 6 раз меньше, чем на Земле. Первая космическая скорость для Луны – всего $1,68 \frac{\text{км}}{\text{с}}$.

Вычислено, что эффективность запуска ракеты на Луне почти в 5,6 раз выше, чем на Земле.

Российская госкорпорация «РОСКОСМОС» уже включила в космическую программу России на 2016 – 2025 годы планы по созданию не менее 5 космических



аппаратов для исследований Луны с окололунной орбиты и с ее поверхности, а также для доставки образцов лунного грунта на Землю. Также запланировано создание ракеты тяжелого класса для выведения космических аппаратов, пилотируемых кораблей и орбитальных модулей на траектории полета к Луне, облета Луны и лунных орбит.

И хоть Луна в соответствии с договором о неприкосновенности территории в космосе, заключенном США, Россией и Китаем в 1967 году не может никому принадлежать, нужно поторопиться и быть первыми, чтобы выбрать оптимальные места для размещения космодрома и разработки полезных ископаемых.

Список использованных источников

1. 10 важных причин освоения космоса [Электронный ресурс]. Hi-News.ru — ежедневная научно-популярная хроника мира высоких технологий. <https://hi-news.ru/space/10-vazhnyx-prichin-osvoeniyakosmosa.html>
2. Вторая космическая скорость [Электронный ресурс]. Википедия. https://ru.wikipedia.org/wiki/Вторая_космическая_скорость
3. Звезда (лунная база) [Электронный ресурс]. Словари и энциклопедии на Академике. <http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1498722>
4. Кабардин О.Ф., ФИЗИКА – учебник для 10 класса с углубленным изучением физики // Издательство Просвещение, 2013 С.56-59;
5. Луна [Электронный ресурс]. Википедия. <https://ru.wikipedia.org/wiki/луна>
6. Масса Луны. Вопросы остаются [Электронный ресурс]. Сайт лаборатории космических исследований Ульяновская секция Поволжского отделения РАК им. К.Э. Циолковского. <http://www.spacephys.ru/massa-luny-voprosyostayutsya>
7. <http://www.roscosmos.ru/22347>
8. Первая космическая скорость [Электронный ресурс]. Википедия. https://ru.wikipedia.org/wiki/Первая_космическая_скорость
9. Перельман Я.И. Занимательная астрономия // Издательство АСТ, 2017, С.270-272
10. Третья космическая скорость [Электронный ресурс]. Википедия. https://ru.wikipedia.org/wiki/Третья_космическая_скорость
11. Ускорение свободного падения на Земле и на Луне [Электронный ресурс]. Науколандия. <http://scienceland.info/physics9/earth-moon>
12. Ученые обнаружили на Луне 600 млн тонн водяного льда [Электронный ресурс]. Сетевое издание «РИА Новости». <https://ria.ru/science/20100302/211718311.html>

Пушка Гаусса

Осипчук Эдвард, учащийся 6 класса МБОУ УВК «Школьная Академия» г. Бахчисарай Республики Крым.

Научный руководитель: Осипова Майя Владимировна, учитель физики МБОУ УВК «Школьная Академия» г. Бахчисарай Республики Крым.

Впервые с эффектом электромагнитного поля я познакомился, работая над моделью коллайдера, которую презентовал в Малой Академии Наук «Искатель» ранее. Этот эффект меня чрезвычайно заинтересовал. Позже я прочитал об электромагнитном ускорителе масс-пушке Гаусса. И у меня появилось желание его изготовить и провести серию опытов. Эта возможность представилась мне в этом году, результатом чего стала эта работа.

Гипотеза: предположим, что возможно создать электромагнитную Пушку Гаусса и изучить эффект электромагнетизма.

Объект исследования: Пушка Гаусса

Предмет исследования: изготовление пушки Гаусса и проведение комплекса опытов, позволяющих найти наиболее эффективные варианты его применения.

Цель работы: доказать, что электромагнитное явление в пушке Гаусса имеет ярко выраженный эффект и может применяться в различных устройствах.

Задачи: - изучить электромагнитный эффект ускорителя масс;

- раскрыть принцип работы устройства;

- собрать действующую модель и провести серию экспериментов;

- обобщить полученные результаты и сделать выводы.

Методы исследования: изучение, анализ и эксперимент.



Великий немецкий ученый Карл Гаусс заложил основы математической теории электромагнетизма в 1820 г., а в 1895 году австрийскому инженеру Франсу Оскору удалось создать пушку, работающую по принципу электромагнитного ускорителя масс, или иначе пушку Гаусса.

Для того чтобы собрать модель пушки Гаусса, мне понадобились детали: диод, мощный предохранитель, кнопка заряда конденсатора, лампочка, конденсаторы, 2 шприца, пластиковая трубка, медная проволока, суперклей. Электрическую схему я начал собирать с учетом полярности конденсаторов в следующей последовательности: с провода вилки снял изоляцию и условно рассоединил провода на красный и синий. Начал схему с красного провода, который пошел от вилки к кнопке заряда конденсатора, к лампочке от лампочки к диоду. Диод выпрямляет переменный ток, который идет на положительную клемму конденсатора. От положительной ножки конденсатора идет к мощному предохранителю, а от него на катушку. Синий провод идет от вилки к минусовой клемме конденсатора и на катушку. Все контакты тщательно припаял и заизолировал. Для удобного хранения и транспортировки, я изготовил деревянный корпус, в который и поместил всю схему. На крышку установил саму пушку, придал ей дизайн, покрасил. Моделью я остался доволен.

Выстрел происходит следующим образом: после подачи напряжения на конденсатор большой емкости и высоким напряжением, в катушке возникает электромагнитное поле, которое при разряде конденсаторов втягивает снаряд в ствол и разгоняет его. Происходит выстрел.

Стреляя по различным предметам, я заметил, что мощности одного конденсатора хватает только для того, чтобы пробить два бумажных листа размером А4. Я увеличивал ёмкость конденсаторов и снаряд стал пробивать большее количество листов. Результаты приведены в таблице:



Ёмкость конденсатора	Пробиваемая способность с расстояния 1м
1000 мкФ	2 листа А4
1680 мкФ	4 листа А4
2360 мкФ	6 листов А4

В следующем эксперименте я увеличил время подачи тока на конденсаторы и заметил, что при увеличении времени подачи тока, увеличивается заряд конденсаторов, следовательно, мощность и скорость выстрела снаряда тоже увеличивается:

Время нажатия на кнопку (сек)	Расстояние полета снаряда (м)
5	3
10	7
15	13

Эксперименты показали, что, увеличивая ёмкость конденсаторов, я увеличивал и пробивную способность снаряда, а сила выстрела напрямую зависит от времени подачи тока на конденсаторы. Также считаю, что скорость пули зависит от её размера, массы и материала, но это уже следующий этап моей работы.

Пушка Гаусса в качестве оружия обладает преимуществами, которыми не обладают другие виды стрелкового оружия. Это отсутствие гильз, возможность бесшумного выстрела, относительно малая отдача, возможность регулировать изначальную скорость полета снаряда. К минусам относится низкий КПД, всего от 5-10%. Тем не менее, пушки Гаусса можно применить: для запуска лёгких спутников на орбиту, для космического лифта на орбитальную станцию, при бурении сверхглубоких скважин, в высокоскоростном транспорте будущего, также возможно применение в военных целях. Основное же применение на сегодня – любительские установки, демонстрация свойств электромагнетизма и в качестве развивающей техникое творчество самодельной установки.

Гипотеза доказана.

Аппарат для исследования транснептуновых объектов «Hareld»

Дьяченко Герман, учащийся 7 класса МБОУ «СОШ № 2» МО ГО Симферополь Республики Крым, ГБОУ ДО РК «Малая академия наук «Искатель»

Научный руководитель: Лавут Елена Сергеевна, педагог дополнительного образования ГБОУ ДО РК «МАН «Искатель»

С давних пор человечество задумывалось над тем, как образовалась наша планета. Многие ученые умы пытались найти ответ на этот вопрос. Мы уже знаем, что планеты появились в результате создания нашей Солнечной системы, но до конца этот процесс не изучен, и у ученых до сих пор нет окончательного ответа.

Изучение транснептуновых объектов открывает возможности человечеству к получению новых знаний о создании, как и нашей, так и других звездных систем.

Актуальность работы заключается в её дальнейшем использовании в таких сферах, как, космонавтика, ракетостроение и двигателестроение. Так же аппарат для исследования транснептуновых объектов может быть собран и задействован по назначению.

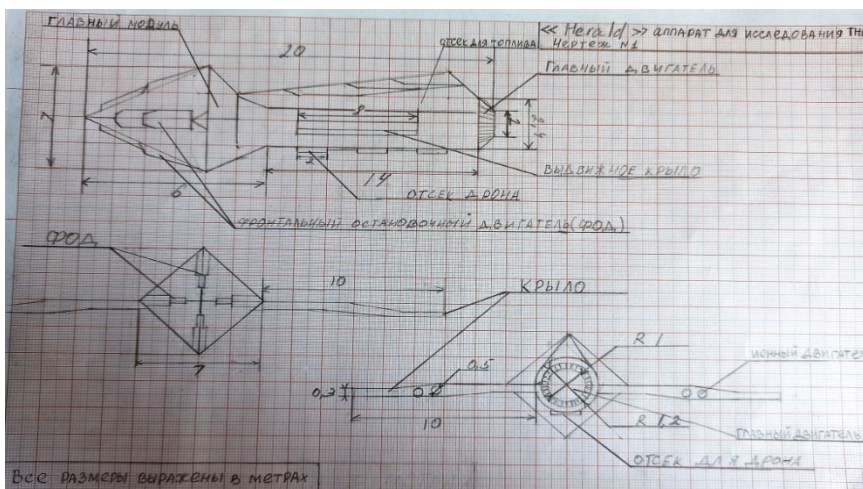
Целью работы является проектирование аппарата для исследования транснептуновых объектов.

Главной особенностью космических аппаратов, схожих с аппаратом моей работы, является их способность поддерживать связь с землей на протяжении более 10 лет полета. Но при этом космический аппарат «Hareld», представленный в этой работе, кардинально отличается от других.

Основное отличие исследовательского аппарата «Hareld» заключается в его виде и способах изучения космических объектов. Это первый аппарат, способный достичь

отдаленных мест солнечной системы в кратчайшие сроки, а также единственный аппарат, содержащий в себе как основной корабль, достигающий места назначения, так и дроны, обладающие искусственным интеллектом и способные на самостоятельный спуск на планету и проведение на ней долговременных исследований.

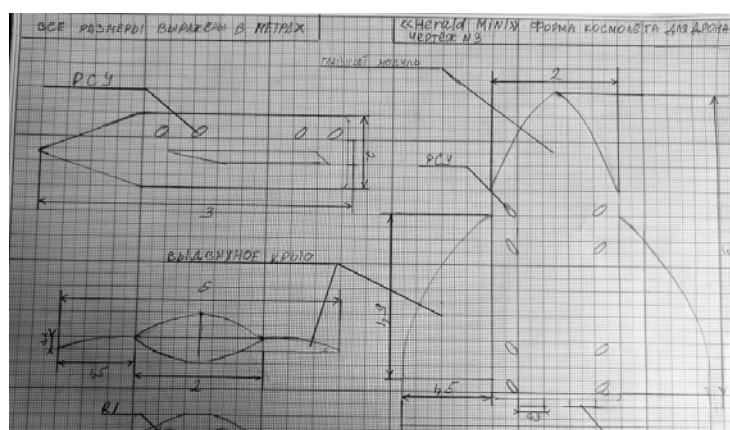
Аппарат «Herald»



Чертеж 1. Боковая, фронтальная и задняя часть аппарата.

представляет собой космический корабль стреловидной формы, с размерами 20 м в длину, по 7 м в ширину и высоту, и обладающий выдвижными крыльями с ионными электрическими двигателями, на которых так же установлены солнечные батареи для подзарядки аппарата. (Чертеж 1). В главном модуле, помимо бортового компьютера, находится ядерный двигатель. В нижней части корабля расположены отсеки с дронами, для исследования ТНО. Корабль будет выводиться на орбиту Земли с помощью ракетносителей, на подобии «Dragon» от компании «SpaceX». Далее, при помощи Варп-двигателя «Hareld» отправляется к транснептуновым объектам, где, оставаясь на орбите, выпускает дроны для исследования той или иной планеты. Так же корабль будет оснащен камерой для того, чтобы избежать столкновения с крупными космическими объектами.

Основная задача данного корабля, помимо доставки дронов, - это обработка и предоставление полученной информации, с помощью гипермикроволнового передатчика.



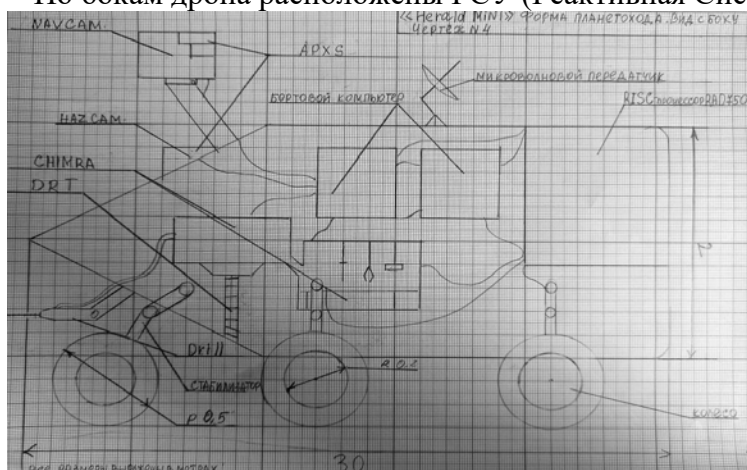
Чертеж 3. Форма планетолёта дрона «HareldMini»

Дроны, получившие название «HeraldMini», - это специальные аппараты для полного исследования поверхности ТНО, управляемые ИИ.

1. Дроны способны самостоятельно осуществлять посадку на ТНО, когда находятся в форме космического корабля. Они обладают достаточно мощными двигателями что бы разогнаться до 1-ой космической скорости объекта (как стандарт взят Плутон)

$$\sqrt{G \frac{M}{R}} - v \approx 2,601 \times 10^{22}$$

Сами дроны представляют собой прямоугольный аппарат с конической фронтальной частью для плавного спуска на ТНО. Размер - 3 м в длину, 2 м в высоту и 2,5 м в ширину. (Чертеж 3). Оборудованы выдвижными колесами для передвижения по поверхности объекта. Так же присутствуют специальные стабилизаторы для укрепления в грунте ТНО. По бокам дрона расположены ПСУ (Реактивная Система Управления).



Чертеж 4. Боковая часть формы планетохода для дрона «HareldMini».

В передней части корпуса расположен модуль анализа проб грунта (чертеж 4). На специальном манипуляторе находится камера для навигации «**Navcam**» (*Navigational camera* – тип камер, устанавливаемых на планетоходах или космических аппаратах, используемых для навигации и не мешающих научным инструментам), а также «**Hazcam**», для лучшего контроля манёвров. Обе камеры могут делать снимки и отправлять на основной аппарат. Помимо камер на манипуляторе установлены пробоотборник **Drill**,

спектрометр **APXS** (*Alpha-particle X-ray spectrometer*) для сканирования поверхности и обнаружения полезных ископаемых, камера сортировки и хранения проб **CHIMRA** (*Collection and Handling for In-situ Rock Analysis*) и устройство удаления пыли **DRT** (*Dust Removal Tool*).

Дрон оснащен двумя идентичными бортовыми компьютерами, на прямую соединенными с искусственным интеллектом на борту «Hareld». Данный ИИ управляет дронами удаленно, но при желании, с помощью основного модуля аппарата исследования ТНО, к дистанционному управления, как и «Hareld», так и одного из дронов «HareldMini». Управление, при этом, будет осуществляться с минимальной задержкой.

Мозгом бортового компьютера служит 32-разрядный **RISC-процессор RAD750**. Это защищённый аналог **IBM PowerPC 750**, разработанный ещё в 2001 году и успешно применяемый в космической отрасли с 2005 года.

Так же, каждый дрон оснащён микроволновым передатчиком для отправки полученной информации на «Hareld».

Для поддержания энергии дроны оснащены слабо мощными квантовыми двигателями. При необходимости возвращения на борт, каждый «HareldMini» обладает небольшим газовым баллоном и электрическими ионными двигателями, мощностью достаточной для выхода на орбиту с поверхности ТНО.

Главной задачей дронов будет являться изучение химического состава грунта и генезиса ТНО. Это поможет определить их происхождение и уточнить причины разделения ТНО на типы, описанные выше.

После сбора всей нужней информации для изучения одного из ТНО, дроны будут возвращаться на главный корабль аппарата «Hareld». Для подъема с транс-нептунового объекта дроны обладают двигателями.

Поскольку большинство ТНО не обладают ядрами, как у стандартных планет, ускорение свободного падения будет равно от $0,5 \text{ м/с}^2$ до $1,5 \text{ м/с}^2$, что не предоставит особых трудностей для взлёта дронов.

Сам аппарат «Hareld» не планируется возвращать на Землю, но при желании он способен преодолеть притяжение Нептуна $G_{\text{Непт}} = 11,6 \text{ м/с}^2$ (ускорение свободного падения), разогнавшись до $\sqrt{2G \frac{M}{R}}$, т.е. до $v_{2ая \text{ косм.}} = 23,5 \text{ км/ч}$

Сделаем **выводы**:

- я собрал и изучил информацию об аппаратах, похожих по своей конструкции на аппарат, сконструированный мною;
- изучил информацию о транснептуновых объектах;
- спроектировал аппарат «Hareld» и разработал его чертежи.

Эффективность губки в «высушивании» влажной поверхности

Демчук Ярослав, учащийся 5 класса МБОУ «СОШ № 30 им. А.А. Аматуни» МО ГО Симферополь Республики Крым.

Научный руководитель: Кандымова Зарема Шевкиевна, учитель физики МБОУ «СОШ № 30 им. А.А. Аматуни» МО ГО Симферополь Республики Крым.

Цель: выяснить, эффективно ли использовать губки в "высушивании" влажной поверхности.

Задачи:

1. Узнать, почему губки впитывают жидкость.
2. Сравнить впитываемость губок разных фактур.
3. Опытным путем узнать, эффективно ли использовать губку для вытирания и "высушивания" влажной поверхности.

Гипотеза: жидкость обладает свойством смачивания, в результате чего, меняет свой уровень в пористых телах - поднимается вверх или опускается вниз.

Допустим, собрать воду и высушить поверхность мокрого стола можно с помощью губок разных фактур.

Методы исследования. Изучение литературы, статей и видеороликов в сети «Интернет», проведение ряда опытов для подтверждения гипотезы.

Физическое явление, в результате которого жидкость меняет свой уровень в пористых телах, трубках, каналах произвольной формы называется капиллярностью (от латинского слова *capillaris* — волосной).

Используя принцип капиллярности, я решил провести ряд опытов и выяснить, эффективно ли использовать для «высушивания» влажных поверхностей губки, которыми мы так часто пользуемся на кухне.

Материалы: пластиковая посуда (стаканы и тарелки), вода, губки разных фактур: меламиновая — мелкопористая, поролоновая — среднепористая, поролоновая — крупнопористая.

Скорость впитывания жидкости. Опыт №1.



В пластиковые тарелки налили одинаковое количество воды. Поставили в них сухие губки. Итог подвели через 10 минут. Быстрее всех воду впитала губка №1 - мелкопористая. Худший результат у губки №3 крупнопористой, она осталась практически сухой.

Вывод: губка — это материал, который состоит из мелких пор. Вода проникает в поры губки и лужа пропадает. Это происходит потому, что на границе вода-поролон, также, как и на границе вода-тарелка, происходит явление смачивания. Смачивание - это физическое взаимодействие жидкости с поверхностью твёрдого тела или другой жидкости. В результате, увеличивается капиллярный эффект, соответственно, в мелкопористой губке вода поднялась быстрее и выше.

Впитываемость. Опыт № 2.



Я набрал воду в ковш и окунал в него все три губки по очереди. Затем выжимал губку в мерный стакан. Больше всех воды впитала губка № 3 – крупнопористая – 17 мл. Меньше всех губка № 2 – среднепористая – 12 мл. (возможно, роль сыграл размер этой губки, она немного меньше, чем остальные).

Вывод: суммарный периметр смачивания у крупнопористых губок больше чем у среднепористых и мелкопористых, поэтому при надавливании, крупнопористые губки впитывают жидкости больше (у них больше свободных полостей). Кроме этого, они лучше вспенивают моющие средства и поэтому их рекомендуют для использования в домашнем хозяйстве. Кроме этого крупнопористые губки дольше служат и дольше остаются чистыми.

«Эффективность в «высушивании». Опыт № 3.

Немного воды налили на поверхность стола. Качественнее сработала губка № 1 – мелкопористая, второе место за губками № 2-3 (средней и крупнопористой). Но, как я не старался, поверхность все равно оставалась влажной.



Вывод: собрать со стеклянной поверхности стола воду поролоновыми или меламиновой губками получилось, однако «высушить» поверхность мне не удалось. Стол остался влажным и после высыхания на нем остались разводы.

Объясняется это тем, что не все материалы одинаково впитывают воду из-за разного уровня смачиваемости. Чем он выше, тем материал лучше впитывает в себя воду.

Лучший эффект произвела салфетка из нетканого полотна – вискозы (за счет хорошей смачиваемости и наличия в составе мелких ворсинок). Я сделал вывод, что губки больше подойдут для собирания воды, а не для

«высушивания» поверхности.

Кроме этого, в ходе проведенных опытов я заметил и сделал еще один вывод: сухие губки медленнее впитывают воду, влажные – быстрее!

Если губка была предварительно смочена водой, то её эффект капиллярности усиливается. Оказывается, чтобы капилляры заработали как насосы, стенки их нужно сначала смочить — покрыть тончайшей водяной пленкой. Это можно объяснить еще и тем, что в капиллярах оставались молекулы воды и сила притяжения между водой-водой больше, чем между водой-поролоном. Поэтому мама перед тем, как вытирать стол, сначала хорошенько мочит салфетку, выжимает и только потом вытирает.

Выяснив, что чем больше поры в губке, тем больше она впитает жидкости, с помощью формул, вычислили средний радиус пор губок:



$$h = \frac{2\sigma}{Sgr}; \quad r = \frac{2\sigma}{Sgh};$$

где: h – высота поднятия жидкости;

σ – коэффициент поверхностного натяжения;

S – плотность жидкости;

g – ускорение свободного падения ;

r – радиус капилляра.

Для расчета понадобились замеры поднятия жидкости в губках: меламинавая губка впитала 17 мм жидкости, поролоновая среднепористая – 7 мм, а крупнопористая – 2 мм.

Итоговые данные:

	$\sigma, \frac{\text{Н}}{\text{М}}$	$S, \frac{\text{КГ}}{\text{М}^3}$	$h, \text{М}$	$r, \text{М}$	$r, \text{ММ}$
Губка № 1	$73 \cdot 10^{-3}$	10^3	$17 \cdot 10^{-3}$	$9 \cdot 10^{-4}$	0,9
Губка № 2	$73 \cdot 10^{-3}$	10^3	$7 \cdot 10^{-3}$	$20 \cdot 10^{-4}$	2,0
Губка № 3	$73 \cdot 10^{-3}$	10^3	$2 \cdot 10^{-3}$	$73 \cdot 10^{-3}$	7,3

Выводы. Гипотеза о том, что жидкость обладает свойством смачивания, в результате чего, меняет свой уровень в пористых телах - поднимается вверх или опускается вниз, подтвердилась. Все три губки разных фактур впитали в себя воду и подняли ее на разную высоту.

Мелкопористые губки быстрее и тщательнее впитывают воду, чем крупнопористые, которые впитывают больше воды. На скорость впитывания влияет – влажная губка или сухая.

Высушить поверхность мокрого стола губками не удалось, я сделал вывод, что для высушивания лучше использовать салфетку из нетканого полотна –вискозы.

Исследование было очень интересным и познавательным, я надеюсь, что у меня получилось приоткрыть для вас некоторые загадки нашего удивительного мира!

Список используемых источников

1. <https://otvet.mail.ru/question/51791687>
2. https://pikabu.ru/story/1000_quotdetskikhquot_voprosov_i_otvetov_dlinnopost
3. <http://earth-chronicles.ru/news/2012-02-13-17124>
4. <https://gidpotkanyam.ru/plashhevaya-tkan.html>
5. <https://works.doklad.ru/view/JQy6-RkChNY/all.html>
6. <https://vplate.ru/uborka/posuda/o-gubkah/>
7. <https://eee-science.ru/item-work/2019-160/>
8. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Смачивание>

Опасно ли таяние ледников?

Пак Виталий, учащийся 7 класса МБОУ «Средняя школа №13 г. Евпатории Республики Крым»

Научный руководитель: Проторенко Марина Николаевна, учитель географии МБОУ «Средняя школа №13 г. Евпатории Республики Крым»

Актуальность работы. О глобальном потеплении сейчас говорится и пишется много. Часто появляются новые гипотезы, опровергаются старые. Изменение климата меняет образ нашей планеты. Причуды погоды уже не являются чем-то необычным, это становится нормой. В последние годы все более отчетливо происходят явления (в частности, уменьшение площади ледников), которые трактуются как результат глобального потепления.

Цель исследования: поиск ответа на вопрос, что произойдет с уровнем Мирового океана, когда весь лед Земли растает?

Гипотеза: ледники нашей планеты несут опасность для людей.

Для проведения исследования были определены следующие задачи:

- рассмотреть научную и научно-популярную литературу, в которой рассказывается о глобальном потеплении и его последствиях;
- изучить основные причины и последствия таяния ледников Земли;
- смоделировать макет- «Влияние таяния ледников на уровень Черного моря и побережье Евпатории»
- провести наблюдение, опыты и расчёты, по определению уровня подъема воды Мирового океана, вследствие таяния ледников.

Объект исследования: основные ледники планеты Земля, Черное Море, побережье Евпатории.

Предмет исследования: влияние глобального потепления на таяние ледников, на уровень Мирового океана.

Методы исследования: анализ и изучение литературы и архивных материалов, моделирование, консультация экспертов, проведение опытов и расчетов.

Глобальное потепление — процесс постепенного роста средней годовой температуры поверхностного слоя атмосферы Земли и Мирового океана, вследствие всевозможных причин. Парниковый эффект — это увеличение средней годовой температуры поверхностного слоя атмосферы Земли и Мирового океана вследствие роста в атмосфере Земли концентраций парниковых газов (углекислый газ, метан, водяной пар и т.д.).

Основные причины таяния ледников:

- Развитие производства, с увеличенным количеством выбросов вредных химических элементов в атмосферу;
- Вырубка лесных массивов, являющихся природным щитом от загрязнения почвы, воздуха и воды.

Из этого можно сделать вывод, что причинами таяния ледников является пренебрежительное и неуважительное отношение человека к природе, и создание условий, влекущих за собой отрицательные изменения природного баланса.

Анализ изменения уровня воды в черном море. Исследование и динамика изменения береговой линии в Евпатории.

В Каламитском заливе уже сейчас идет интенсивная деградация пляжей. Разгрузка оползней, развивающихся в береговой зоне в условиях подмыва береговых уступов, приводит к травмам и даже к гибели людей, как это случилось в 2005 г. в Севастополе. В Балаклаве при штормовых нагонах морская вода частично затапливает набережную.



Рис. 1. Изменение береговой линии в г. Евпатория

При исследовании данной проблемы, я посетил Евпаторийский краеведческий музей, в ходе экскурсии и беседы с экспертами, выяснил, что действительно из-за глобального потепления, таяния ледников, увеличивается уровень Черного моря. За 2500 лет он возрос на 4,5 метра. Евпатория находится не в лучшем положении, она омывается Каламицким заливом, и эксперт сообщил о том, что ежегодно наша набережная сокращается в среднем на 40-60см.



Рис. 2. Евпаторийский краеведческий музей, экскурсия и консультация эксперта

Также выяснилось, что большая часть территории бывшей Керкинитиды (древнегреческий город, существовавший с начала V века до н. э. по конец II века до н. э. на западе Крымского полуострова на месте нынешней Евпатории) находится в глубинах Каламицкого залива.

Опыт: «Скорость таяния льда»



Материалы: лед -1 кг, соленая вода -2 л, секундомер, термометр для воды и воздуха, красный маркер.

Ход работы: 1. Измеряем температуру подсолненной, воды, она равна 17°C, что соответствует средней температуре Мирового океана.

2. Измеряем температуру в кабинете, она равна 16,5°C и близка к средней глобальной температуре поверхностного воздуха, по данным за 2019 год она составила 14,7 °C.

3. Отмечаем маркером уровень воды в колбе, он равен 2л.
4. Помещаем лед в колбу с соленой водой, запускаем секундомер.
5. Наблюдая отмечаем, что лед находится на поверхности соленой воды, не тонет.
6. Лед растаял за 4 минуты, а уровень воды в колбе поднялся с отметки 2000 мм до 2900 мл.

Таким образом, гипотеза о том, что ледники несут опасность, подтвердилась, удалось выяснить, чем станет грозить глобальное потепление, когда из-за него будет уменьшаться ледяной покров Земли и как это отобразится на побережье Крыма и Евпатории. Изучение свойств, состава и особенностей основных ледников Земли помогло нам провести расчеты и определить уровень подъема воды Мирового океана, вследствие их таяния.

Список использованных источников

1. Атлас Забайкалья (Бурятская АССР и Читинская обл.). – М.; Иркутск, 2010.
2. Большая советская энциклопедия. Том5/ Гл.ред. А.Т. Прохоров. - М.: Советская энциклопедия, 2017.- 639 с.
3. Воейков А. И. Климатические условия ледниковых явлений, настоящих и прошедших // Западного минералогического общества. – М., 2019.
4. Громов С.В., Родина Н.А. Физика: Учебник для 8 класса средних школ. - М.: Просвещение, 2001.-160 с.
5. Долгушин Л. Д., Осипова Г. Б. Ледники. – М., 2018.

Дорогие ребята! Уважаемые юные исследователи!



Очень приятно приветствовать вас на страницах сборника материалов конференции «Шаг в науку». Вы ступили на тропу этого многогранного, неповторимого, изменчивого мира науки.

Публикации, включенные в этот сборник, являются совместным трудом вас и ваших научных руководителей, многие из которых являются педагогами МАН «Искатель». Посещение кружков МАН дает возможность более глубоко познать те отрасли науки, которые кажутся интересными. Именно так случилось со мной, когда я попала в кружок «Генетики и селекции», под руководством замечательного педагога Скопинцевой Натальи Кимовны, которая не только привила мне любовь к

биологии, но и повлияла на выбор дальнейшей профессиональной деятельности.

Пусть нынешние изыскания станут для вас, как и для меня много лет назад, первой ступенькой в ваше будущее. Будьте любознательны, прислушивайтесь и впитывайте знания, которыми делятся ваши педагоги, и, поверьте, это поможет вам добиться самых больших профессиональных успехов! Ставьте перед собой цели, идите в ногу со временем, самосовершенствуйтесь, получайте удовлетворение от своей работы.

Действительный член МАН,
кандидат биологических наук,
доцент кафедры садово-паркового хозяйства
и ландшафтного проектирования Таврической академии
КФУ имени В.И. Вернадского
куратор розария Ботанического сада им. Н.В. Багрова
Городняя Екатерина Васильевна

Направление «Человек и природа» (биология)

Создание исходного материала для селекции голубей

Ткаченко Анастасия, учащаяся 3 класса МБОУ «Сакская СШ №1 им. Героя Советского Союза В.К. Гайнутдинова» г. Саки Республики Крым, ГБОУ ДО РК «МАН «Искатель».

Научный руководитель: Скопинцева Наталья Кимовна, педагог дополнительного образования ГБОУ ДО РК «МАН «Искатель»

Разведение голубей и общение с ними – огромное удовольствие для детей и взрослых. Кто хоть однажды испытал чувство любви, симпатии и заботы к этим созданиям, тот не сможет легко и быстро отделаться от этого чувства – голуби способны просто околдовать вас многообразием форм и расцветок, своими качествами и отношением к вам. Белый голубь всегда считался символом мира. И в литературе, и в искусстве с давних времен голуби играли большую роль [2].

Кто-то занимается дрессировкой для подготовки этих птиц к соревнованиям по полётам; кто-то разводит их для эстетического удовольствия, а кто-то пытается заниматься их селекцией.

Свою любовь к голубям мне передал мой дедушка. Разводить их он начал ещё в детстве. Эти птицы в его жизни, а теперь и в моей, занимают особое место. Проводя с ними время, мы отдыхаем душой. Наблюдая за чудесами полета, становится радостно, отступают прочь все тревоги и печали [2].

Среди высоколётных пород домашних голубей, наибольшим спросом пользуется Николаевская. Птиц именно этой породы мы выращиваем у себя в голубятне. У нас более 100 птиц самой разной окраски, но нет чернобоких. Нам стало интересно не купить, а самим вывести, путём разных скрещиваний и отбора, чернобоких красавцев.

Цель: создание исходного материала для селекции голубей.

Задачи: - изучить информацию по данной теме;

– дать рекомендации по кормлению голубей;

– провести скрещивания, получить и проанализировать потомство.

Работу проводили в течение 2020-2021 годов в г. Саки Республики Крым.

Материал исследования: взрослые особи и яйца голубей породы Николаевская черного и белого окраса.

Методика исследований: для получения исходного селекционного материала по признаку окраски мы использовали метод гибридизации (прямые и реципрокные скрещивания).

Создание исходного материала для селекции голубей. Первые опыты по скрещиваниям внутри этой породы для получения исходного селекционного материала по выведению голубей чернобокого окраса мы проводили в 2020 году. Работу изначально проводили по следующей схеме: ♀ x ♂ → F



x



Схема 3.1. Самка чёрного и самец белого цвета, предполагаемое потомство.

Мы отсадили их в отдельную клетку, чтобы они спаровались. Через 2 недели самочка отложила в гнездо 2 яйца (рис. 3.2.).



Рис. 3.2. Яйца в гнезде

Голубь и голубка насиживали яйца по очереди (самка – ночью, а самец - днём). Через 3 недели вылупились слепые птенцы. Они были покрыты желтоватым пушком. Через три недели появился перьевой покров. По окрасу оба птенца получились чёрно-рябые с белым хвостом.

♀

x

♂



Схема 3.2. Самка белая и самец черно-рябый

♀



♂

Схема 3.3. Самка белая и самец черный ♀ чёрный окрас X ♂ белый окрас

В 2021 году мы продолжили эксперимент. Решили скрестить чёрного самца с белой самкой, а также:

♀ чёрный окрас X ♂ рябый окрас

♀ рябый окрас X ♂ чёрный окрас

♀ белый окрас X ♂ рябый окрас

♀ рябый окрас X ♂ белый окрас

В настоящее время птицы по этим вариантам скрещиваний помещены в специальные клетки для спаривания.

Рекомендации по кормлению голубей

На основании наших исследований по кормлению мы рекомендуем использовать в качестве корма: ячмень (50% от общего объема корма), пшеница (25%), просо (15 %), семена подсолнечника (5%), кукуруза и горох (5%), зелёные растения (трава, салат, чеснок и капуста).

Обязательные добавки: витамины, смеси минеральных веществ, согласно инструкции. Зимой-30 г рыбьего жира.

Питьевая вода:

- перманганат калия;
- настойка (чеснок, лук, спирт (по 3 ст. л. в течение месяца));
- летом – яблочный уксус.

Выводы

1. Изучили информацию по данной теме.
2. Дали рекомендации по кормлению голубей
3. Провели скрещивания в 2020 и 2021 годах, получили и проанализировали первое потомство.

Список использованных источников

1. Харчук Ю И. Голуби от А до Я.-Феникс, 2010. -320 с.
2. Я познаю мир. Птицы: Детская энциклопедия. /В.В. Иваницкий. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2009. – 397с.
3. Голубь. [Электр. ресурс] – <http://www.priruchi.ru/products/golub>
4. <http://canis-vet.ru/archives/1813>

Дрожжи – удивительные гормоны роста

Хоруженко Елизавета, ученица 5 класса МБОУ «Советская средняя школа №1» Советского района Республики Крым.

Научный руководитель: Мишина Светлана Сергеевна, учитель биологии МБОУ «Советская средняя школа №1» Советского района Республики Крым.

Актуальность. Свою исследовательскую работу я посвятила одному загадочному объекту живой природы – дрожжам. Всё началось с того, что я услышала слова: «Растет как на дрожжах». Меня заинтересовал тот факт, как может что-то вырасти на дрожжах, и, что такое дрожжи.

Многие люди не задумываются над тем, что или кто такие дрожжи, хотя во всем мире используют их в разных сферах жизнедеятельности. Дрожжи окружают нас, чуть ли не повсюду: они содержатся в хлебе, квасе, пиве, вине и других распространенных продуктах. Каждый день мы едим хлеб, хлебобулочные изделия. Дрожжи используют в продукции общественного питания в хлебопечении и кондитерском производстве. Дрожжи – это грибы, наиболее благополучные для их проживания условия создаются при смешивании дрожжей с водой, мукой, солью и сахаром, а фразу «расти как на дрожжах» можно использовать для обозначения процесса увеличения чего-либо.

Гипотеза исследования: если дрожжи влияют на рост объектов живой природы, то фраза «расти как на дрожжах» имеет смысл.

Цель исследования: экспериментально доказать влияние дрожжей на рост объектов живой природы.

Задачи исследования:

1. Узнать, что такое дрожжи и историю их происхождения.
2. Определить пользу и вред дрожжевых грибов.
3. Изучить свойства дрожжей
4. Доказать, с помощью эксперимента, о влиянии дрожжей на рост объектов живой природы.
5. Проанализировать полученные результаты исследований и сделать выводы.

Предмет исследования: влияние пекарских дрожжей на рост объектов живой природы, а именно на семена фасоли.

Объект исследования: пекарские дрожжи, а именно дрожжевая подкормка в виде дрожжевого раствора.

Методы исследования: изучение литературы, наблюдение, эксперимент, обработка полученных данных, анализ и обобщение информации по теме.

Эксперимент, начался с подготовки дрожжевой подкормки. Сухие дрожжи развели в теплой воде в соотношении 2,5 г на 2,5 л, потом добавили 0,5 столовые ложки сахара и дали постоять раствору около 30 минут. После этого раствор разбавили 12,5 л воды.

Для опыта использовали семена фасоли: 5 штук мы замочили в дрожжевом растворе и 5 штук – в обыкновенной воде. На 4-й день эксперимента первые зародышевые корешки проклюнулись у семян, замоченных в дрожжевом растворе. Дальше я их пересадила в горшочек с землей, поливала дрожжевым раствором. На 7-й день зародышевый корешок укоренился, появился зародышевый побег. В этот же день у одного из семян, замоченных в воде, лопнула кожура и проклюнулся зародышевый корешок. Пересадили их в землю и поливали обычной водой. Таким образом, за 15 дней, побег фасоли, поливаемый дрожжевым раствором, вырос на 9 см, а побег фасоли, поливаемый водой, только начинал проклевываться из земли.

Вывод: дрожжи являются хорошим, недорогим, средством для роста объектов живой природы, их можно считать «гормоном» роста, а фраза «Растет как на дрожжах» имеет смысл. Поставленная мною цель была достигнута, все задачи решены, гипотеза подтвердилась.

Сравнительное изучение изменений качественных и количественных параметров особо ценных древесных растений Сакского городского парка-памятника садово-парковой архитектуры в 2019 году

Триандофилиди Виктория, ученица 8 класса МБОУ «Сакская средняя школа № 2 им. Героя Советского Союза З.А. Космодемьянской» г. Саки Республики Крым.

Научный руководитель: Ткаченко Светлана Олеговна, ПДО МБОУ ДО «ЦДЮТ» г. Саки Республики Крым

Сакский курортный парк получил название в связи с местонахождением его в границах г. Саки, на берегу Сакского соленого озера.

Саки – старейший грязевой курорт. Базой для него является Сакское соленое озеро, ранее именовавшееся татарами Тузлы (от Туз – соль, тюрк). Тюркское слово «Саки», или «Сакки» переводится как здоровый. [1]

Сакский курортный парк включен в состав природно-заповедного фонда Крыма в соответствии с распоряжением Совета министров УССР от 7 августа 1963г. №1180-р и решением облисполкома Крыма от 15 февраля 1964г. №92. в качестве парка-памятника садово-парковой архитектуры местного значения.

Согласно инструкции Республиканского комитета Республики Крым по экологии и природным ресурсам (Рескомэкоресурсов РК), необходимо проводить регулярное обследование (каждые 5 лет) территории объектов ПЗФ с целью корректировки данных по их современному состоянию, выявлению тенденций и динамики развития. [9]

Актуальность работы. Дендрологическое обследование зеленых насаждений территории санаторно-курортного объединения (санаторий Саки и санаторий им. Н.Н. Бурденко) было сделано в 1988 году кооперативом «Беличские ремесла» института Курортстройпроект (г. Киев); при этом не проводился научный анализ полученного материала. В 2019 году нами было всестороннее обследование территории объекта, был изучен общий список флоры, проведена оценка особо ценных видов растений парка.

Основная цель данного исследования заключалась в изучении качественных и количественных параметров особо ценных древесных растений городского парка-памятника садово-парковой архитектуры

Задачи исследования:

1. Исследование растительности городского парка. Определение видового состава деревьев городского парка.
2. Выявление особо ценных растений парка-памятника садово-парковой архитектуры.
3. Определение жизненного состояния (виталитентности) деревьев и общей оценки состояния древостоя особо ценных растений парка.

Объектом исследования является Сакский парк.

Предмет исследования - сравнительного изучения изменений качественных и количественных параметров особо ценных растений парка-памятника.

Выборочная таксация насаждений

Проведение выборочной таксации позволило составить представление о составе и состоянии насаждений парка в настоящий период. Таксация служит основой для выявления исторического ядра парка, определения границ парка-памятника и уточнения его площади. При выборочной таксации, прежде всего, фиксировались все экземпляры особо ценных растений и так называемые растения-патриархи. Это деревья-свидетели столетней истории парка, выявляющие его историческое ядро, растения эти встречаются изредка, поражают воображение своими размерами и, как правило, имеют хорошую жизненность. Это те редкие экземпляры, которым по разным причинам удалось преодолеть негативное влияние

экологических факторов и приспособиться к условиям среды. Кроме того, выборочная таксация насаждений позволяет зафиксировать основной флористический состав парка, выявить дендрологическое богатство объекта, редкие (в том числе краснокнижные) виды деревьев и кустарников, что необходимо для подтверждения статуса парка-памятника.

Определение видового состава и жизненности деревьев в городских условиях

Для определения видового состава деревьев, растущих в парке, использовался атлас-определитель высших растений В.С. Новикова, И.А. Губанова (1985 г.) [10.].

Для оценки жизненности деревьев использовалась специальная шкала оценки состояния деревьев по внешним признакам (Рыжова И.Н., Ягодина И.А.):

Определение коэффициента состояния древесных пород парка

Коэффициенты состояния древесных пород (K_1 , K_2 , K_3 и т.д.) определялись для каждого вида деревьев по формуле:

$$K_n = \text{сумма } b_{xn} / N$$

где K_n – коэффициент состояния конкретного вида дерева;

b – баллы состояния отдельных деревьев одного вида;

n – число деревьев каждого балла состояния;

N – общее число учтённых деревьев каждого вида.

Определение коэффициента состояния древесных пород парка в целом (K) как среднее арифметическое коэффициентов состояния отдельных видов деревьев парка:

$$K = K_1 + K_2 + K_3 \dots + K_n / R$$

где $K_1, K_2 \dots K_n$ – коэффициенты состояния видов деревьев;

R – число видов деревьев.

Для оценки состояния древесной растительности парка использовалась следующая градация:

K меньше 1,5 – здоровый древостой;

$K = 1,6-2,5$ – ослабленный древостой;

$K = 2,6-3,5$ – сильно ослабленный;

$K = 3,6-4,5$ – усыхающий;

K больше 4,6 – погибающий.

Фоновые растения Сакского курортного парка. Состояние и размещение

Таксационная ведомость насаждений Сакского курортного парка включает характеристику упомянутых выше двух категорий растений: краснокнижные виды и деревья-патриархи. На основании анализа собранного в полевых условиях материала сделаны следующие обобщения, позволяющие определить состояние парка. Деревья-патриархи, имеющие возраст 100-110 лет. Из них около половины (50%) находится в хорошем состоянии, что означает наличие в их кроне не более 5-10% сухих ветвей (чаще отдельные сухие ветви в кроне), отсутствие грибковых заболеваний ствола и признаков угнетения растений (пожелтение листьев, искривление ствола, деформация кроны и т.п.) Анализ размещения растений на обследованной территории позволяет проследить несколько хорошо различимых визуально участков (зон). Выделяется историческое ядро парка, где располагается наибольшее количество старых деревьев (патриархов). Этот участок располагается между восточной и нейтральной аллеей парка, идущей от главного входа к водолечебнице, а также вокруг Лебединого.

Особо ценные растения парка

В таксационной ведомости отмечены редкие виды и растения, входящие в состав Красной Книги, которые на территории парка находятся под охраной. Обе эти категории видов (редкие и краснокнижные) относят к особо ценным растениям парка-памятника.

Среди особо ценных краснокнижных растений Сакского курортного парка выделяется: гингко двулопастный (*Ginkgo biloba*), дзельква граболистная (*Zelkova carpinifolia*), ель колючая ф. Костера (*Picea pungens* f. *kosteriana*), черемуха поздняя (*Padus serotina*), яблоня Недзеведского (*Malus niedzwetzkyana*), липа крупнолистная (*Tilia*

platyphyllos), и липа кавказская (*Tilia caucasica*), хеномелес японская (*Chaenomeles japonica*), кипарис вечнозеленый пирамидальный (*Cupressus sempervirens* var. *pyramidalis*), кипарис аризонский (*Cupressus arizonica*), кедр атласский (*Cedrus atlantica*), можжевельник виргинский (*Juniperus virginiana*), береза бородавчатая (*Betula verrucosa*), форзиция свисающая (*Forsythia suspensa*), бобовник анагиристый (*Laburnum anagyroides*), девичий виноград пятилисточковый (*Parthenocissus quinquefolia*), дуб черешчатый (*Quercus robur*), можжевельник казацкий (*Juniperus sabina*), можжевельник высокий (*Juniperus excelsa*), дуб сидячецветный (*Quercus petraea*), вяз листоватый (*Ulmus foliacea*), барбарис обыкновенный (*Berberis vulgaris*), сосна пицундская (*Pinus pithyusa*) и тис ягодный (*Taxus baccata*). [11]



Кедр ливанский



Дзельква граболистная



Гингко двулопастный

Все перечисленные виды требуют охраны и ухода, в особенности редкие растения, встречающиеся в Сакском парке, как правило, в единственном экземпляре.

Большую часть среди особо ценных деревьев парка в 2019 году 50,7 %. Произведён расчёт коэффициента состояния особо ценных древесных пород сквера колеблется от 1 до 4,0. Для большинства видов он соответствует градации - ослабленный древостой.

На основании полученных данных определён коэффициент состояния древостоя в целом (К). Он равен 2,4.

Растительный покров парка находится в постоянной динамике, которая связана как с протеканием естественных процессов, так и с воздействием антропогенных факторов и процессов, связанных с антропогенной деятельностью. В отличие от медленно текущих естественных процессов, антропогенная деятельность выступает на всей территории объекта как основной динамический факт. При этом следует различать благоприятное воздействие антропогенной деятельности, как, например, фитомелиорация (окультуривание) новых участков территории под парковые насаждения, реконструкция старого парка, фитопатогенный контроль за насаждениями, санитарная расчистка, уход за насаждениями (обрезка крон, перекопка почвы, внесение удобрений, полив и т.п.), благоустройство парка, соблюдение режима его охраны. Наряду с благоприятным влиянием, антропогенная деятельность наносит ущерб растительному покрову парка-памятника.

Наиболее существенное негативное влияние на растительность Сакского курортного парка оказывает строительная деятельность, связанная с возведением новых и разрушением старых зданий санаторных корпусов, прокладкой сетей (водоводных, канализационных, электрических), ремонтом сооружений (озер), строительством кафе и торговых точек. Отсутствие закреплённой и упорядоченной тропиной сетки приводит к прокладке

стихийных дорожек и тропинок в северо-восточной части парка. Самое плохое впечатление оставляют заброшенные озера (Черное море, Лебединое, Крым), испускающие зловоние и имеющие весьма непривлекательный эстетический облик.

Выводы

В результате проведенных исследований:

1. Исследовали растительность городского парка, определили видовой состав деревьев городского парка.

2. Выявили особо ценные растения парка-памятника садово-парковой архитектуры. Среди особо ценных краснокнижных растений Сакского курортного парка выделяется несколько экземпляров редких видов: гинкго двулопастный (*Ginkgo biloba*), дзельква граболистная (*Zelkova carpinifolia*), ель колючая ф. Костера (*Picea pungens* f. *kosteriana*), дуб Гартвиса (*Quercus hartwissiana*), можжевельник виргинский (*Juniperus virginiana*), береза бородавчатая (*Betula verrucosa*), форзиция свисающая (*Forsythia suspensa*), сосна пицундская (*Pinus pithyusa*) и тис ягодный (*Taxus baccata*).

3. Определили жизненное состояние (виталитентность) ценных деревьев. Полученные данные говорят о том, что большую часть парка в 2019 году занимали деревья поврежденные (II класс). При коэффициенте 2,4 состояние насаждения согласно градации оценивается как ослабленные.

Список использованных источников

1. Архивные материалы краеведческого музея г. Саки
2. Агроклиматический справочник по Крымской области. - Л., Гидрометиздат, 1959, - с.135.
3. Багрова Л.А., Боков В.А. и др. География Крыма.-Киев, 2001.
4. Вахрошева М.Р. Растения Красной книги СССР. – М: Педагогика,1990.
5. Вольнова А.Д. Санитарное описание Сакского курорта и его окрестностей, // Положение о санитарных зонах курорта Саки: отчет.-1947.
6. Дзенс-Литовская Н.Н. Почвы района Сакского озера./ Саки - курорт. Материалы изучения и развития курортно-лечебных и естественно-биологических факторов Сакского озера и района.- Вып.1.-Изд. Крым АССР, 1935.- с.4-12.
7. Драган Н.А. Почвенные ресурсы Крыма. - Симферополь, 2002
8. Крюкова И.В. Заповедные растения Крыма. – Симферополь: Таврия, 1980.
9. Методические рекомендации по классификации и совершенствованию сети природных заповедных территорий и объектов Крыма. – Ялта, 1983.
10. Новиков В.С., Губанов И.А. Школьный атлас – определитель высших растений. – М.: Просвещение, 1991.
11. Петров В.В. Растительный мир. – К: Просвещение,1991.
12. Рубцов Н.И. Растительный мир Крыма. Симферополь,1978.
13. Юдина Л.Д. Сакский курортный парк // Природа, Симферополь,2000, № 3.
14. Юдина Л.Д. Сакский курортный парк // Природа, Симферополь,2000, № 4.

Добро пожаловать на страницы сборника, мановец!



Внутри тебя ждут интересные и полезные материалы, а пока – пара слов, почему важно ошибаться.

Когда заканчивается школа, начинается очень нервное время – время важного выбора. Выбор этот ты делаешь очень рано, возможно, даже не успев понять, чем действительно хочешь заниматься. Это пугает. Не хочется ошибаться. Мы все хотели бы навсегда решить, что для нас – правильно, что из всего перечня специальностей – наше. К счастью, мы будем меняться, а вместе с нами – интересы, желания и цели. Может ли случиться так, что в один день ты захочешь сменить специальность? Конечно. И это – чудесно. В этом желании – и есть твоя жизнь, а жизнь меркнет без движения.

Но я знаю людей, которые не пожалели о своём решении и через пять, и через двадцать лет. Большинство из них – когда-то учились в МАН. Не нужно проводить исследования (хотя ты, конечно, мог бы этим заняться и представить результаты на защите!), чтобы понять, что внешкольная деятельность, выбранная самостоятельно, это, возможно, самый важный этап подростковой жизни. В МАН ты можешь совершать первые шаги в науке и творчестве, сомневаться и приносить эти сомнения на занятия. Если ты уже был в МАН, то знаешь что это – территория вечных дискуссий и сомнений, потому что истина – это скучно и переменчиво, а желание создавать новое – это смело и ненадёжно, даже рискованно. Каждая исследовательская работа – это в лучшем смысле провокация для науки. Разве не за такую возможность мы однажды и полюбили МАН?

Не бойся рисковать, мановец! Иди за своими увлечениями, ищи единомышленников, создавай, помни, что твой главный исследовательский проект – это ты сам. Удачи!

Педагог дополнительного образования ГБОУ ДО РК «Малая академия наук «Искатель», действительный член «МАН «Искатель» **Джалилова Рина Гиясировна.**

Гуманитарное направление

Творчество поэта северного региона Крыма Зигмунта Левицкого

Авилова Дарья, учащаяся 6 класса МБОУ «Таврический учебно-воспитательный комплекс» МО Красноперекопский район Республики Крым.

Научный руководитель: Серафимчук Оксана Сергеевна, учитель русского языка и литературы МБОУ «Таврический УВК» МО Красноперекопский район РКРМ.

Перекопская земля издревле была сосредоточением талантов. Родиной выдающегося художника Э. Магдесяна, композитора А. Спендиарова, караимского просветителя И. Казаса. 20 век – не исключение. В небольшом городке Армянск, затерянном в Таврической степи, благоухает целое соцветие самобытных поэтов – один из них Зигмунт Левицкий. Его поэзия широко известна не только жителям города Армянска. Стихотворения З. Левицкого приобрели мировую известность. Польский поэт и литературный критик В. Британшицкий в одной из своих статей пишет о том, что поэзия З. Левицкого «ждет своего исследователя». В критической литературоведческой литературе нет работ, посвященных творчеству поэта. Не исследованы основные мотивы его творчества, образная система, художественные особенности его поэтических стихотворений, не выявлено новаторское значение его поэтического значения.

Цель работы: осветить жизненный и творческий путь поэта З. Левицкого.

Задачи: 1. Исследовать основные этапы жизненного и творческого пути поэта;

2. Определить основные мотивы его творчества;

3. Выявить новаторство его поэтического наследия.

Актуальность: всем необходимо знать культурное наследие родного края, ведь это способствует духовно-нравственному и патриотическому воспитанию школьников,

Материалом исследования послужила поэзия Зигмунта Левицкого. Мы пользовались такими источниками: сборниками стихотворений поэта, газетными публикациями, общались с поэтами – членами клуба «Каркинит», с родными и близкими поэта, побывали в библиотеке г. Армянска, носящей его имя.

Объектом исследования выступает литература северного региона Крыма, а **предметом** – творчество поэта Левицкого.

Практическая значимость исследования представляет собой возможность использования материалов на занятиях с углубленным изучением русской литературы в профильных классах, при проведении факультативных занятий и в различных литературоведческих кружках, во внеклассной работе при проведении литературных гостиных и поэтических вечеров. Наша работа нашла практическое применение при проведении поэтических вечеров, Ежегодных литературных чтений. Материалы предназначены для учителей русского языка и литературы. Нами составлен информационный буклет о творчестве поэта, который применяется учителями на уроках родной литературы, а также на литературных кружках с целью знакомства учащихся с поэтами Крыма.

Страницы биографии. Родился Зигмунд Левицкий в 1944 году в Винницкой области. Отец и мать были поляками, от родителей он научился польскому языку, школу окончил с золотой медалью. Его сердцу одинаково дороги были три великие культуры, три языка, три народа – русский, украинский, польский.

После окончания Киевского политехнического института судьба забросила его в Воронеж, затем на Урал. С 1974 года вместе с семьей жил в Армянске. По профессии З. Левицкий – инженер. Более 25 лет проработал на химическом предприятии.

Его произведения печатались в журналах: «Юность», «Иностранная литература», «Брега Тавриды», в сборнике «Серебряная полынь». Зигмунд Левицкий много сделал для популяризации польской и русской поэзии. В 1988 году, как поэт-переводчик, он был награжден Дипломом за подписью известного советского писателя Чингиза Айтматова. В январе 2000 года стал членом Союза писателей Крыма.

При жизни З. Левицкий увидел лишь один свой изданный поэтический сборник, «Сад бытия». Давайте побродим по прекрасным аллеям этого удивительного поэтического сада.

«В любых жизненных ситуациях, перипетиях судьбы нужно жить, нужно любить, нужно верить», - утверждает поэт, увлекая нас на Аллею Надежд. В стихотворении «Сыну» поэт советует:

Надо тьму – хорошо или худо –
Полыханием души озарить...
Не пытайся уверовать в чудо –
Попытайся его сотворить

Сострадание, любовь, доброта, истинная красота – это основы Сада человеческого бытия, они должны быть заложены в человеке с юности.

Уходя, не гасите звезду,
Красоту темнотой не гасите,
Негасимую искру – мечту
Вы в душе постоянно носите.
Чувства добрые, будьте добры,
Не таите в себе, не губите –
Разводите во мраке костры,
Не рубите общения нити

Это совет З. Левицкого молодым, тем, у которых вся жизнь впереди. Он напутствует их, ведя по Аллее Юности.

Аллея Любви – одна из самых трогательно-нежных, прекрасных аллей его стихотворного сада. Двадцать пять лет по этой Аллее он прошел вместе со своей женой, своей музой. Никогда не разлучались ни на день. Двадцать пять лет вместе, в горести и радости, пока нелепая смерть Зигмунда не разлучила их.

Пусть день кончается в тиши,
Но знаю: дням скончанья нет,
Пока струится из души
Немеркнувший небесный свет.

Гулким тревожным эхом звучат на его Аллее Скорби «Колокола Чернобыля»:

Черным провалом, раною алой
В броской одежде прогресса прореха.
Катится долго, крича одичало,
Адского взрыва в Чернобыле эхо.
Где и когда, да и чем отзовется –
Смертью, уродством, дьявольским смехом?

Над саркофагом черное солнце –
Черного неба черное эхо.

Аллеи Сада Бытия З. Левицкого – это Аллеи нашей Жизни. Каждый из нас проходит по этим Аллеям – Аллее Юности, Аллее Любви, Аллее Размышлений, Аллее Разочарований и Надежд, Аллее Скорби. Последняя аллея Сада Бытия – Аллея Божественная.

На его Божественной Аллее мы слышим звон колоколов:

Вновь богомольная осень
Песней пленяет без слов –
Радостным многоголосьем
Праздничных колоколов.

С трепетом заходим в храм, чтобы «душу очистить и взор»:

Хочется в старом намоленном храме
Душу очистить и взор,
Чтобы горел в унисон со свечами
Сердца усталый костер.

Вместе с поэтом мы произносим слова его «Молитвы»:

Боже, Боже, хватит
Бедствий и распятий,
Каплей благодати
Душу ороси...
Господи, спаси!

Перейдем к **выводам**:

1. Изучив основные этапы жизненного и творческого пути Зигмунта Левицкого, можно утверждать, что его судьба тесным образом связана с Россией, Украиной и Польшей, мы выяснили, что поэт писал на трех языках - русском, украинском и польском.

2. Анализ стихотворных произведений свидетельствует о том, что они своеобразны по своей тематике: философские мотивы, гражданская лирика, любовная поэзия.

3. Новаторство поэзии З.Левицкого состоит в оригинальной форме создания цикла стихотворений с разноплановой тематикой. Важное место в творчестве поэта занимают переводы польских и украинских поэтов на русский язык.

Поэзию Зигмунта Левицкого можно с полной уверенностью назвать «высокоинтеллектуальной, философской».

Список использованных источников

1. Левицкий Зигмунд. Избранное. Стихотворения. – Симферополь, 2002. – 205 с.
2. Левицкий Зигмунд. Сад Бытия. Книга стихотворений. Симферополь, 1999 – 210 с.
3. Полнолуние. Стихотворения. – М.: Радуга, 1986 – 156 с.
4. Слободник В. Стихи. – М., Художественная литература, 1985 – 123 с.
5. Харасымович. Из современной польской поэзии. – М.: Прогресс, 1979. – 167 с.
6. Журнал «Брега Тавриды», № 3-4, 2002.
7. Журнал «Вдохновение», - Москва, Молодая гвардия, 1979.
8. Журнал «Иностранная литература», № 10, 1988.
9. Журнал «Юность», №1, 1975.

Лексемы в астионимах Крыма

Бандровский Ярослав, учащийся 7 класса МБОУ «Симферопольская академическая гимназия» МО ГО Симферополь.

Научный руководитель: Нестеренко Наталья Анатольевна, учитель русского языка и литературы МБОУ «САГ» МО ГО Симферополь.

Проблема исследования: изучить названия населённых пунктов Крыма; узнать их историю происхождения; определить лексемы крымских астионимов.

Объект исследования: населённые пункты Крыма.

Предмет исследования: изучение лексем астионимов родного края.

Цель исследования: изучить историю образования названий населённых пунктов в Крыму, закономерности их возникновения и развития. Исследовать взаимосвязь названий населённых пунктов с географией, историей и этнографией.

Задачи исследования:

- ✓ Изучить материал по заданной теме.
- ✓ Узнать о происхождении и истории названий поселений связанных с иностранными словами.
- ✓ Сделать лингвистический анализ названий.
- ✓ Понять словообразование населённых пунктов.
- ✓ Провести анализ в названиях городов.

Гипотеза: многие астионимы Крыма имеют иностранное происхождение.

Методы исследования: изучение литературы, сбор и анализ собранной информации, сравнение результатов.

Практическое и теоретическое значение данной работы заключается в возможности использования ее материалов в дальнейших исследованиях, а также на уроках русского языка и литературы; на занятиях специализированных кружков, при проведении воспитательных часов в средней школе, гимназии, лицея, а также во внеклассной работе и внеурочной деятельности.

В данной работе мы расскажем о самых интересных и известных названиях посёлков Крыма, узнаем их историю и происхождение, выясним, какие народы оставили самый большой «след» на нашем полуострове. В работе мы попытаемся приоткрыть завесу тайн и загадок топонимов, придающих Крыму уникальность и притягательность.

Анализ крымских астионимов с помощью лексемы

Но, на наш взгляд, происхождение астионимов нужно изучать, исходя из сопоставления времени происхождения топонима и языка народа, который проживал на территории Крыма в тот период.

Начнём с самого древнего города - это **Керчь** (Пантикапей). Есть, как всегда, несколько мнений о происхождении этого астионима. Первое: **къркъ** (старославянское) означает «горло» или «горлышко сосуда». Предполагают, что название было дано исходя из географического местоположения. Но в VIIв. Крым попал под власть Хазарского каганата, поэтому город получил название **Карша (Чарша)** с тюркского означает «рынок» с буквой - к- или «другая сторона, другой берег» с буквой - ч-. С X в. его переименовали в **Корчев**, что с древнерусского означало «кузнец», о чём сказано в топонимическом словаре Крыма. Лексическую основу слова во всех вариантах составляет крч-, крш-. Корень на протяжении веков не менялся, просто каждый народ искал похожее слово в своей лексике и «привязывал» его к географическим или экономическим особенностям топонима.

Феодосия (Ардабда, Каффа). В переводе с греческого означает Θεοδοσία- «Богом данная». Название было дано в VI в. до н.э. переселенцами из Греции. Первоначальное название топонима не изменилось и смысл не утратило, поэтому с точки зрения

лексикологии всё предельно понятно и затруднений с происхождением астионима не возникло.

Джанкой – самый молодой астионим Крыма, поэтому его название за всю историю существования не изменялось. Но в происхождении топонима всё же возникают споры у двух народов. Крымские татары в переводе видят свою лексику в корне слова, а евреи свою. **Джан** с татарского – «милая, новая», а **кой-** «деревня». Но в XVIIIв. многие деревни степного Крыма называли Джанкой, а вот именно нынешний город был изначально еврейским колхозом. יָן קוֹי читается, как **джан кое (Йан каве)** в переводе с иврита «божественный и надежда». История города начинается с момента заселения его еврейской общиной в 1920 году, поэтому, на наш взгляд, вторая версия более подходит по временному промежутку возникновения города.

Город **Саки**. Известно, что первые жители этой местности были скифы. **Сак** в переводе со скифского (иранского) – «олень». Но многие историки утверждают, что лексическая основа слова **Сак** произошла от арийского или древнеарийского европейского языка, где **сак** – это «ловушка, мешок», который образуется в этой местности во время разлива моря. Скорее всего, название имеет европейские корни, оставшиеся в нем после завоевания Крыма гуннами.

В 1532 г. на территории Крыма появился новый город – **Бахчисарай**. Астионим образован от двух слов **бакча** и **сарай**, что в переводе с тюркского (по словарю Фасмера М. и Пospelова Е.М.) переводится «садовый дворец». На сегодняшний день распространено мнение, что топоним имеет крымскотатарское происхождение, так как **Vağça** – «сад» и **saray** – «город».

Город-герой **Севастополь** (Телापил, Ахтиар). Имеет греческое происхождение топонима. Севастос **Σεβαστος** – «священный, высокочтимый» и полис **πολις** – город. Морфология астионима бесспорна.

Судак (Сурож, Сугдея, Сидагиос, Солдая). По некоторым версиям топоним Судак произошёл от своего первого названия Сугдея (с иранского **сугда** – «святой»). Абаева В.И. считает, что астионим имеет иранское происхождение и 'suxta-ka' (сухтак) переводится как «священный, святой, чистый». В словаре Пospelова Е.М. другая лексема слова, происшедшая от тюркского языка, где **су** – «вода», а **даг** – «гора, горы». То есть Судак – это «вода у гор». Первоначальные корни слова идут от скифских народов.

Евпатория (Керкинитиды, Гезлёв). Астионим произошёл от имени царя Митридата Евпатора. **Εὐπατόριον** с греческого означает «благородный». Происхождение топонима греческое и споры у историков не вызывает.

Алупка (Алепохори, Алубика, Алепу, Люпико). **Алепу** с греческого – «лиса», **хорион** – «деревня, село». Скорее всего, в этой местности водились лисы, что дало название топониму. Но со временем осталась только первая созвучная часть астионима. В топонимических словарях происхождение слова имеет только греческие корни.

Белогорск (Карасубазар). Хотя городу более 250 лет, современное название он получил всего 76 лет назад. Произошло оно от названия горы Белая скала, около которой и расположилось селение. С историческим названием Карасубазар астионим никак не связан, так как Карасу – название реки около Белогорска, а **базар** – «рынок», «рынок у реки».

Ялта – город, в котором мечтает побывать каждый человек. Ялта (Ялита, Галита, Джалита, Каулита, Геалита, Эталшпа) имела за годы своего существования не одно название. **Ялос** **γιάλος** с греческого означает «берег». Либо **Ялтан** или **Ялталар** – тюркский род, который управлял этими землями. Все остальные астионимы являются вариациями разных народов, созвучными по произношению. В топонимическом словаре Пospelова Е.М. говорится, что корни у топонима тюркского происхождения. По временному промежутку аналогичная ситуация.

Симферополь (Неаполь, Ак-Мечеть) имеет греческое происхождение топонима. **Συμφερούπολη** **Симферо** – «соединять, собирать», а **полис** – «город». Лексема понятна.

Алушта (Салуста, Луста). Красивое название города произошло от греческого слова **Алустон** «сквозняк». Но А. Маркевич и А.Л. Бертъе-Делагард предполагают, что этимология греческого слова несколько иная и переводится как «немый, неумная». Трубычѳ О.Н. нашѳ корни в таврском (иорданском) языке **sal-osta** ,**sala** означает « устье гор». А учѳный Нойман Г. утверждает, что астионим Алушта имеет германские корни, так как **alusta** переводится как «ольховая». По древним описаниям Алушта располагалась в ольховой роще. На наш взгляд, греческие лексемы слов в данном топониме не могли использоваться, так как город возник и получил имя задолго до прихода сюда греческих поселенцев.

Армянск (Ены Армянский базар). До 1923г. территория нынешнего города именовалась Армянским базаром, где жили греки и армяне. Вскоре название посѳлка стало Армянск. Корни данного слова произошли от местных жителей города **армян**.

Щѳлкино. На месте нынешнего города должен был быть посѳлок для сотрудников, обслуживающих Крымскую атомную станцию. Астионим произошѳл от имени академика физика-ядерщика К.И. Щѳлкина. Проект не был завершѳн, но имя город получил известное.

Красноперекоепск. История проста. Топоним назван в честь красноармейцев, штурмовавших Перекоеп в 1920 г. Имеет лексемы **красн-** и **перекоеп-**.

Старый Крым (Карее, Кареев, Солхат, Гин-Гримиц, Эски Крым, Левкополь).- имеет наибольшее количество топонимов, пришедших из разных языков, так как существует более трѳх тысяч лет. Дословно с армянского **Гин-Гримиц** переводится как Старый Крым. В XIIв. здесь на торговом пути проживала целая община армян, давшая название городу. Но в переводе с тюркского **кырым** означает «ров, крепость», а **эски** – «старый». Исходя их этой информации, можно сказать, что название топонима имеет армянское происхождение, но более созвучно оно в переводе с тюркского. Общие лексемы с современным астионимом прослеживаются в тюркском языке.

Выводы

Изучив материал по нашей работе, нам удалось выяснить, что многие астионимы Крыма имеют иностранное происхождение. А благодаря лексемам топонимов можно определить, какие народы были наиболее точны в выборе названий для населѳнных пунктов полуострова. Лидерами оказались греки. Наша гипотеза подтвердилась.

Крым богат греческими, тюркскими, татарскими астионимами, а его история многогранна и зависит от каждого народа, проживавшего на данной территории. Мы узнали, что топонимы родного края тесно переплетены с историческими событиями Крыма. Каждый народ давал название тому или иному городу исходя из географического положения, особым приметам местности, в память о своей родине. Крым является настоящим музеем исторических событий, которые хорошо просматриваются в его топонимах. Не известно, что современный человек оставит после себя на крымской земле, но то, что досталось нам, является настоящей бесценной жемчужиной, и мы точно должны это сохранить и не забыть.

Список использованных источников

1. Белянский И.Л., Лезина И.Н., Суперанская А.В. Крым. Географические названия: Краткий словарь. – Таврия, 1997.
2. Ена, В., Ена, А. Заповедные ландшафты Тавриды. – Бизнес-Информ, 2013.
3. Ена В., Ена А. Краткий географический словарь Крыма.–Бизнес-Информ, 2009.
4. Лесина Наталья. Планерское. Коктебель. –Таврия,1980
5. Пантелеев, А.К. Феодосийский краеведческий музей. - Крым, 1970.
6. Поляков Владимир. Крым. Судьбы народов и людей. – Таврида, 1998.
7. Русанов И.В. Таинственный остров Крым. –Инфолекс,2006.
8. Ченнык Сергей. Комсомольская правда, 2014.
9. Шантырь С. Мисхор. Кореиз. Гаспра. – Таврия, 1974.

Литературный перевод стихотворений французских поэтов

Диденко Вера, ученица 7 класса, МБОУ «Специализированная школа №1 с углубленным изучением французского языка им. Д. Карбышева г. Феодосии РКрым»

Научный руководитель: Кызылова Анна Павловна, учитель русского языка и литературы МБОУ «Специализированная школа №1 с углубленным изучением французского языка им. Д. Карбышева г. Феодосии Республики Крым»

Предмет исследования: литературные переводы стихотворений французских поэтов

Цель исследования: доказать, что перевод стихотворений французских поэтов является эффективным способом изучения иностранного языка.

Задачи исследования:

1. Выявление основных трудностей литературного перевода.
2. Изучить виды перевода и их особенности
3. Подготовить перевод выбранных стихотворений нескольких французских поэтов.
4. Провести анализ стихотворений.

Гипотеза: выполнение переводов стихотворений французских поэтов является способом изучения иностранного языка, перевод помогает расширить знания и существенно пополнить словарный запас, развить восприятие культурных ценностей других народов.

В работе использовались **методы** анализа и сравнения.

LE BUFFET

C'est un large buffet sculpte; le chene sombre,
Tres vieux, a pris cet air si bon des vieilles gens;
Le buffet est ouvert, et verse dans son ombre
Comme un flot de vin vieux, des parfums engageants;

Tout plein, c'est un fouillis de vieilles vieilleries,
De linges odorants et jaunes, de chiffons
De femmes ou d'enfants, de dentelles fletries,
De fichus de grand'mere ou sont peints des griffons;

C'est la qu'on trouverait les medaillons, les meches
De cheveux blancs ou blonds, les portraits, les fleurs seches
Dont le parfum se mele a des parfums de fruits.

O buffet du vieux temps, tu sais bien des histoires
Et tu voudrais conter les contes, et tu bruis
Quand s'ouvrent lentement tes grandes portes noires.

Arthur Rimbaud (1870)

Буфет

Это дубовый буфет,
Сложной резьбою увитый,
Тени выходят на свет,
Как вино из бутылки разбитой.

В хаосе старых вещей,
Пожелтевшие ткани лежат,

Дам кружева, одежды детей,
Платки, на которых грифоны парят...

Там светлые пряди и медальоны,
Портреты, сухие цветы,
Пряные запахи фруктов сушеных,
Плывущие из темноты.

О, буфет! Ты знаешь так много историй
О времени, что потрепало тебя,
Неизменно скрипишь ты со смутной тоскою,
Когда вновь открываешься, годы спустя.

Chanson d'automne

Les sanglots longs
Des violons
De l'automne
Blessent mon coeur
D'une langueur
Monotone.
Tout suffocant
Et blême, quand
Sonne l'heure,
Je me souviens
Des jours anciens
Et je pleure
Et je m'en vais
Au vent mauvais
Qui m'emporte
Deçà, delà,
Pareil à la
Feuille morte.

Paul Verlaine (1866)

Осенняя песня

Протяжные всхлипы воющей скрипки
Въедаются в сердце смутной тоской.
Бледный и жалкий, когда-то счастливый
Теперь задыхаюсь и слезы рекой.
Из прожитых дней, вспоминая мгновенья,
Склоняюсь под ветром, как жалкий листок.
Под горькие всхлипы отчаянной скрипки,
Терзающей сердце безумной тоской.

Le silence

Le silence est l'ame des choses
Qui veulent garder leur secret.
Il s'en va quand le jour parait,
Et revient dans les couchants roses.

Il guerit des longues nevroses,

De la rancune et du regret
Le silence est l'ame des choses
Qui veulent garder leur secret.

A tous les parterres de roses
Il prefere un coin de foret
Ou la lune au rayon discret
Fremet dans les arbres moroses:
Le silence est l'ame des choses.

Maurice Rollinat (1883)

Тишина

Тишина – предметов дух,
Хранящих скромно свой секрет.
При свете солнца гам и гул,
А тишь – когда померкнет свет.

Она так больно ранит душу,
Хранит обиды, сожаленья.
Ведь дух предметов – это глушь,
Секрет хранящая в забвенье.

Всем ярким клумбам роз чудесных
Она признает леса мрак,
Там, где луны несмелый луч
Течёт сквозь море лап древесных,
Там тишина – души очаг.

Вертикальные стихи

Кравченко Анна, ученица 8 класса МБОУ «Симферопольская академическая гимназия» МО ГО Симферополь.

Научный руководитель: Нестеренко Наталья Анатольевна, учитель русского языка и литературы МБОУ «САГ» МО ГО Симферополь.

Литературным творчеством занимаюсь с детства, пишу акrostихи.

Что же такое акrostих? Это стихотворение, начальные буквы каждой строки которого составляют слово или фразу. Считается такой стих изобретением Эпихарма, греческого филолога и драматурга, жившего в Сиракузах в V веке до н.э. Он прятал в тексты собственное имя. В средневековье акrostих был способом зашифровать заклинание, тайное послание.

Современные литераторы спорят о том, является ли акrostих игрой или поэзией.

Мне стало очень интересно написать стихотворение необычной формы. Так появились мои акrostихи.

Акrostих относится к категории визуальной поэзии, поэтому его нужно не только слушать, но и видеть.

Те, кто пробовал писать акrostихи, со мной согласятся: это очень полезное и увлекательное занятие!

В стихотворении «Засуха» начальные буквы складываются во фразу «ЖАЖДА ВЕЧНОЙ ЖИЗНИ ПОБЕДИТ», которая отражает идею всего произведения.

На написание этого акrostиха меня натолкнули переживания о большой проблеме, которая настигла Крым в этом году, о засухе.

Засуха

Жил высоко в горах ручей,
Активным был, живым, беспечным,
Желал достичь мечты своей:
Догнать друзей и влиться в речку,

А вместе моря вздыбить вал,
В пучину вод поток толкая.
Едва ль есть капля среди скал,
Что быть великой не мечтает.

Наш ручеек с горы сбежал.
Однако в русле пусто было:
Иссякла речка. Он искал...
Жара смертельная казнила.

И вдруг расщелина в скале.
За ней темно, но пахнет влагой.
Не выжить на сухой земле,
И он нырнул, собрав отвагу...
Поток подземный подхватил
Ослабленного, но живого
Бежать, стремиться, что есть сил
Ему начертана дорога!

Долины Крыма воскресить,
Источники в горах наполнить-
Таким отчаянным, как он,
под силу будет все исполнить!

Раскрывая идею произведения, я использую прием олицетворения. Ручей, сливаясь с подземными источниками гор, олицетворяет единение настойчивых и целеустремленных людей - патриотов. Они способны найти выход и решить любую острую проблему своей страны.

Зачем нужна школьная газета

Гузей Лада, учащаяся 7 класса СОШ ФГБОУ «Международный детский центр «Артек».

Научный руководитель: Гузей Татьяна Евгеньевна, ПДО СОШ ФГБОУ «Международный детский центр «Артек».



ВЫПУСК № 1

ноябрь- декабрь 2020

ШКОЛА ФГБОУ «МДЦ «АРТЕК»



**НИЧЕГО НА СВЕТЕ НЕ МОЖЕТ БЫТЬ ЛУЧШЕ, ЧЕМ ВОЗВРАЩАТЬСЯ
ТУДА, ГДЕ ТЕБЯ ЛЮБЯТ И ЖДУТ, ГДЕ ТЕПЛО И ГОРИТ СВЕТ.**

Олег Рой «Банкротство мнимых ценностей»

И снова здравствуйте! Наша любимая школьная газета «Синие воротнички» вернулась! Мы с новыми силами, отличными идеями и положительной энергией приступили к работе. Наша редакция желает всем уверенности в себе, удачи, бодрости и хорошей учебы, достигать всех поставленных целей и не терять оптимизма, потрясающих успехов и постоянного вдохновения. Пусть не будет трудностей и препятствий на пути к новым достижениям! Мы всегда ждем ваши новые материалы, идеи и приглашаем всех к сотрудничеству.

Руководитель медиа-студии Татьяна Евгеньевна Гузей

*«Газета – это секундная стрелка истории»
Артур Шопенгауэр*

Информация всегда играла чрезвычайно важную роль в жизни человека.

Общеизвестно высказывание о том, что тот, кто владеет информацией, тот владеет и миром. Иное сообщение стоит дороже жизни. По преданию, 13 сентября 490 года до н.э. греческий воин-гонец, прибежавший из Марафона в Афины, не останавливаясь в пути, упал замертво, но донес весть о победе над персами.

В настоящее время всех захватили гаджеты. Трудно сегодня найти человека, у которого нет смартфона, а дома на видном месте не стоит компьютер или ноутбук. Из Интернета можно быстро узнать новости и быть в курсе любых мировых событий. Но жители развитых стран почему-то массово отворачиваются от электроники и берут в руки газету или журнал.

Корреспондент Сью Пирт из английской газеты «Daily Mail» пишет об этом так: «Для меня момент, когда я начинаю читать свежую газету, сравним, пожалуй, с тем моментом в театре, когда оркестр начинает играть еще до того, как подняли занавес. Ты никогда не знаешь наверняка, что тебя ждет внутри, но ты уверен, что через твоё сознание пройдет множество идей и мнений, о которых ты никогда не думал. Это позволяет вам отвлечься от себя - собственных мыслей, мнений и проблем. Я заметила, что люди, которые баловались с цифрой, постепенно возвращаются к газетам и журналам».

Чтобы узнать отношение ребят к школьной газете, мы провели анкетирование среди обучающихся СОШ «ФГБОУ «МДЦ «Артек». В опросе участвовало 156 человек. Результаты опроса на тему «Есть ли необходимость издания школьной газеты в школе?», проведенного в 5-10 классах показало:

- а) ответ “да” – 89%
- б) ответ “нет” – 4%
- в) не определились с ответом – 7%.

Раздел 1

1.1. Актуальность издания школьной газеты

Познавая окружающий мир, человек постоянно имеет дело с информацией. Она помогает человеку правильно оценить происходящие события, принять обдуманное решение, найти наиболее удачный вариант своих действий.

Современный мир – это мир информации. Мы привыкли постоянно находиться в центре событий: нам интересны мировые новости, новости нашей страны, нашего поселка, «Артека», и, конечно, всех нас живо интересуют новости нашей школы.

Неважно, в каком классе мы учимся, какие оценки получаем, какие кружки и школьные секции посещаем, все мы понимаем, что школа – это отдельный мир, и быть частью этого мира – наша необходимость. Но как стать «активным» участником школьной жизни? Как творить её историю? Как развивать культурное пространство школы и при этом развиваться самому? Ответ прост: взять в руки номер нашей газеты и увидеть, сколько возможностей открывается перед каждым её читателем!

1.2. Как появилась газета «Синие воротнички»

*Если мы возвысимся, то лишь
Благодаря собственным усилиям
Андрэ Нортон*

Наша школьная газета «Синие воротнички» издается с 2017 года.

Инициатором создания газеты была библиотекарь нашей школы Федоренко Лариса Павловна. После успешного проведения конкурса «Читающая школа», Лариса Павловна предложила закрепить достижения ребят изданием печатного органа нашей школы. Директору школы Царьковой Наталье Николаевне идея очень понравилась, и она дала старт

нашей журналистской работе. Самые жаркие споры вызвало название газеты, перед нами стояла непростая задача – нужно было в логотипе и названии газеты отразить, то, что школа неотъемлемая часть «Артека». В итоге победил вариант «Синие воротнички». Наша школа необычна тем, что в ней учатся как дети, отдыхающие в «Артеке», так и местные ребята. У обучающихся сменного контингента есть форма лагерей – у каждого лагеря свой цвет. А вот у местных обучающихся (постоянного контингента) своя особая форма, которой нет ни в одном лагере – белые рубашки с синими воротничками и манжетами и с логотипами «Артека». Вот отсюда и название нашей газеты – «Синие воротнички».

Школьная газета «Синие воротнички» - это репортажи с места событий; размышления над происшествиями, которые взволновали, удивили, поразили, заставили задуматься или поменять свое отношение к человеку, явлению, миру; творческие материалы; результаты конкурсов и многое другое.

Раздел 2. Газета «Синие воротнички» ноябрь-декабрь 2020 г.

2.1. Рубрики газеты

Хочу подробно остановиться на материалах номера газеты, вышедшего в ноябре-декабре 2020 года. Наша газета вышла опять после независимого от нас перерыва. И все – и ученики, и учителя были очень рады этому событию.

«Разговор с директором»

В нашем последнем номере газеты наш корреспондент Виноградова Лада вместе с директором школы Натальей Николаевной Царьковой подняли тему культурного кода нашей школы.

«Культурный код» школы Артека можно понимать, как культуру нашей школы, но это будет неточное определение. Ведь это не просто нормы и правила, которые выполняют ребята в любой школе нашей страны. Когда я говорю культурный код, я имею в виду, что у нас есть особенности, присущие только нашей школе. Мы являемся частью большого Международного детского центра «Артек».

У Международного детского центра «Артек» есть свои традиции, есть свои правила. Мне бы хотелось, чтобы похожие традиции и правила поселились и в нашей школе. Есть такие вещи, которые присущи только Артеку.

«Читающая школа»

Конечно же наша школа принимала участие в мероприятиях, посвященных Году памяти и славы.

В октябре 2020 года в нашей школе стартовал конкурс «Читающая школа». Конкурс чтецов был приурочен к 75-летию Великой Победы. Около 100 учеников школы «Артек» приняли активное участие в этом проекте. Победители определялись компетентным жюри в 3-х возрастных группах и в 3-х номинациях. Со сцены прозвучали произведения Окуджавы, Высоцкого, Джалиля, Рождественского.

Зрители в зале горячо поддерживали выступающих, и это помогало. Поддержка много значит для выступающего.

Проект «Читающая школа» показал, что ребятам не безразлична история нашего Отечества, что все мы помним и гордимся подвигами наших предков.

«Подкасты «А поговорить?»»

Наша газета идет в ногу со временем – и у нас появилась рубрика подкастов «А поговорить?». В ней мы поднимаем различные темы для размышления, задумываемся над различными явлениями и проблемами. Так, например, в последнем номере, мы подняли тему сленга.

Сленг – это язык, который присущ молодежи, он нестабилен и часто изменяется. Обычно сленговые слова, они же жаргонные, не задерживаются в языке дольше пары лет. Лингвисты называют молодежный сленг социолектом – то есть речевой особенностью, характерной для определенной группы людей.

В статье «Я не ленивая, я энергосберегающая» я предложила всем порассуждать на тему лени.

Я думаю, со всеми бывает такое, что нужно что-то сделать, но не хочется. Лени.

Лень часто называют самым большим пороком человека. Но так ли она плоха на самом деле?

«Равный равному»

В нашей газете «Синие воротнички» есть такая замечательная рубрика «Равный равному». В ней, в формате интервью, ребята, участвовавшие в каких-то значимых конкурсах, соревнованиях рассказывают о своем пути к успеху. В этом номере в наш объектив попали: Никитина Мария – призер соревнований по скалолазанию и участники самого масштабного всероссийского конкурса среди школьников «Большая перемена».

«Элмер»

Серединка нашей газеты навсегда отдана начальной школе.

Здесь, как всегда, представлен весь спектр событий, которые происходят в младшей школе: ребята рассказывают о своей жизни в школе и на каникулах, об интересных случаях, людях, об отношениях друг с другом.

Хозяином этой странички является Элмер! Этот слон нарисован на самой большой стене в коридоре начальной школы. Это самый необычный слон в мире. Он разноцветный, в клеточку, с ним никогда не бывает скучно. Он оптимист, изобретатель, талисман, вносит в размеренную жизнь перемены.

Стена Элмера - это пространство роста каждого ученика начальной школы.

За какие достижения твой портрет может украсить эту стену?

Для этого нужно совсем немного: быть добрым, честным, активным, инициативным, внимательным, любознательным, старательным. Ведь великое рождается из малого. Если ты удивил своим маленьким, но добрым и бескорыстным поступком, своей активностью, инициативой, интересным умозаключением, рабочим достижением, с радостью помог, стал полезен, продемонстрировал лучшую версию себя вчерашнего, значит это надо непременно отметить!

Сочинил и нарисовал Элмера Дэвид Макки - английский писатель и иллюстратор детских книг. В 2006 году он как детский иллюстратор был номинирован на премию им. Х.К. Андерсена от Британии.

«Волонтеры среди нас»

Каждый учебный год классы выбирают направления своей деятельности.

В этом учебном году 7 «Б» класс выбрал направление класса- волонтеры, а конкретно, помочь бездомным животным.

Ребята узнали, что с 2004 г. в Ялте есть общественное объединение «Ковчег». В 2011 г. меценаты построили 40 замечательных вольеров, на 5 собак каждый. Сейчас у «Ковчег», в котором проживает около 250 питомцев, главная задача – это помочь бездомным животным, которые не могут сами выжить на улицах. Группа энтузиастов на протяжении 9 лет поддерживает жизнь бездомных животных. Руководителем общественной организации «Ковчег» является Анна Евгеньевна.

Что мы можем сделать? Распространить информацию о том, что требуются хозяева для собак, можно оказать помощь приюту продуктами, можем помогать бездомным животным, находящимся возле наших домов.

24 октября начал свою волонтерскую деятельность 10 класс СОШ ФГБОУ «МДЦ «Артек». Начать решили с простого: с уборки лавандовых озёр, расположенных в окрестностях Гурзуфа. Многие ездят туда, чтобы отдохнуть, устроить пикник или порыбачить и неизменно оставляют после себя мусор. Так как территория достаточно большая, было решено убрать не в один, а в два захода. Ситуация на озёрах оказалась куда плачевнее, чем все ожидали, но нам удалось справиться! Чего только не находили ребята во время уборки! Мы надеемся, что люди будут более бережно относиться к природе и,

возможно, последуют нашему примеру. Нам всем нужно осознавать ответственность за сохранность окружающего нас мира.

«Все профессии важны, все профессии нужны»

В этом году наша редакция решила сделать новую рубрику, в которой ребята будут рассказывать о профессиях своих родителей «Все профессии важны, все профессии нужны».

И начать мы решили с родителей, находящихся сейчас на первой линии нашей защиты – с врачей. На страницах нашей газеты о своих родителях рассказал Виктор Дьяченко ученик 4 класса.

«Знакомые незнакомцы»

В нашей школе работает более 100 учителей. Кого мы знаем лучше, кого не очень, с кем-то вообще не знакомы. Поэтому мы решили в нашей газете сделать рубрику «Знакомые незнакомцы», в которой будем рассказывать об учителях или они сами будут рассказывать о себе в интервью. В этом номере мы целый разворот посвятили учителям иностранных языков. Ведь в нашей школе детям предоставлена возможность изучать английский, немецкий, китайский, греческий и французский.

«Артековский ПИР (подборка интересных рецептов)»

В преддверии Нового года наша редакция в рубрике «Артековский ПИР» попросила поделиться своими традиционными новогодними семейными рецептами администрацию школы. Я думаю, многим захочется попробовать приготовить фирменные блюда от директора или завуча школы!

«Страничка творчества»

Последние странички нашей газеты традиционно отданы изостудии, фотографиям, результатам творческих конкурсов. Мы узнали, что 23 декабря отмечается очень красивый зимний праздник – день снежных ангелов. И в нашей школе прошла потрясающая выставка, посвященная снежным ангелам.

А ребята из 6 класса написали про свои новогодние мечты.

Заключение

Школа живет особенной жизнью. Рядом мои друзья, любимые учителя и родители, сотрудники «Артека» - все те, кто делает нашу жизнь наполненной и комфортной. Но при этом школа – неотъемлемая часть большого «Артека». И у нас есть прекрасная возможность издавать свою газету. Школьная газета дает шанс и нам, ученикам, и нашим родителям, и учителям взглянуть на нашу школьную жизнь другими глазами.

Я понимаю, что успех газеты зависит во многом от читателей: как ребята откликаются на публикации, предлагают новые рубрики и статьи, делятся своими идеями и размышлениями, включаются в обсуждение проблем, которые волнуют всех. Поэтому редакция нашей школьной газеты «Синие воротнички» очень старается быть всегда на высоте и чутко реагировать на настроения и запросы наших читателей.

Наша газета всегда старается выигрывать качеством и достоверностью подачи материала!