Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа п. Правокубанский им. Р. И. Койчуева»

Научно-практическая конференция

**«Феномен близнецов»**

Исследовательская работа

Работа обучающихся

8«В» класса

Касаевой Аиды Иосифовны

Касаевой Аиши Иосифовны

Руководитель проекта:

учитель биологии

Кипкеева Аминат Рашидовна

Карачаевск, 2024

Оглавление …………………………………………………………………..1

**Введение** …………………………………………………………………….2-3

**Основная часть** …………………………………………………………….4-13

Теоретическая часть

1. Близнецы- кто они? …………………………………………………4
2. Сиамские близнецы. ………………………………………………...5
3. Легенды и предания о близнецах…………………………………...6-7
4. Знаменитые близнецы……………………………………………… 8

Практическая часть

1. Составление родословной семьи Касаевых………………………. 9
2. Выявление близнецов среди учащихся школы……………………10
3. Фенотипические признаки близнецовых пар………………………11
4. Тестирование на определение темперамента близнецов………….12
5. Диагностики на выявление творческих способностей…………….13

**Заключение** …………………………………………………….……………14

**Список использованных источников и литературы** …………………..15

**Введение.**

Проблема:

Исследовательская работа освещает проблему низкого уровня знаний о близнецах, их индивидуальности, творческих способностей и психологических особенностях их темперамента и характера.

Актуальность:

Актуальность исследовательской работы заключается в том, что авторы сами являются близнецами. Нам интересно изучить тему, собрать достоверную информацию о своей родословной, а также изучить индивидуальные особенности других близнецов, обучающихся в нашей школе.

Цель:

изучить физиологические основы появления близнецов;

собрать информацию о знаменитых близнецах;

изучить родословную своей семьи;

исследовать биологические и социальные, творческие, физические особенности близнецов, обучающихся в школе;

проанализировать полученные данные.

Задачи:

разработать план исследовательской работы;

подобрать методы для реализации исследования;

провести обзор научной литературы и научных статей в интернете;

провести сбор информации из разных источников;

провести опросы, интервью и тестирование;

сделать заключение на основе собранных данных;

оформить исследовательскую работу и приложение к ней.

Для реализации поставленных целей и задач нами были изучены все доступные источники информации. В основном это статьи из научных журналов, находящихся в общем доступе в сети интернет.

1. Международный школьный научный вестник.
2. Интернет-журнал «Наука и Жизнь».
3. Близнецы и генетика. И.И.Канаев
4. На сайте Российской Государственной библиотеки изучили Психологические очерки о близнецах / [Семенов В.В., Кочубей Б.И., Егорова М.С. и др.]. Москва
5. «Близнецы от рождения до трех лет» Авторы: Елена Сергиенко, Анна Дозорцева,
6. Мы прочитали «Близнецы. Очерки по вопросам многоплодия» Автор И. И. Канаев.
7. Нами изучена статья «Сиамские близнецы эпохи Просвещения: либерализм и коммунизм» авторства Красикова В. И. доктора философских наук
8. «Близнецы — величайшая загадка природы» Хайбуллина, Г. Р.
9. Лильин Е.Т., «Близнецы, наследственность, среда», М: Знание – 19751. Науке известно о физиологии формирования монозиготных и гетерозиготных близнецов, о явлении химеризма. Так же получены достоверные данные о частота рождения близнецов. Благодаря работам Фрэнсиса Гальтона наука многое узнала о близнецах. В 1875 году ученый открыл Близнецового метода. Установлено, что в XXI веке близнецов рождается втрое больше, чем в ХХ. Согласно результатам исследования, проведенного в Ноттингемском университете в Великобритании, среди близнецов встречается больше левшей, чем среди людей, не имеющих «копии». А именно 17 % против 10. Интересный факт, что среди животных чаще всего рожают близнецов белые медведи1.

В наши дни вопрос планирования близнецов всё ещё является загадкой. В некоторых странах (Нигерии) часто рождаются близнецы, а в некоторых очень редко (Китай). Ответа на это явление еще нет.

Данная тема ещё недостаточно раскрыта и нуждается в более широком освещении в специальной литературе и школьной программе биологии, поэтому нуждается в дальнейшем исследовании.

Мы провели обзор научной данных о близнецах.

Собрали много теоретической информации, которая помогла в дальнейшем исследовании.

Мы собрали антропометрические данные близнецов.

 Мы составили опросник для учащихся-близнецов нашей школы, чтобы собрать данные об их темпераменте, характере.

Для анализа полученных данных мы составили таблицы.

Провели творческий конкурс для близнецов нашей школы.

Подобрали вопросы для интервьюирования мамы и бабушки, для составления родословной.

Мы составили родословную нашей семьи.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1 ссылка <https://adme.media/articles/20-porazhayuschih-nauku-faktov-o-bliznecah-2277015/?ysclid=lv59kui3sq446291156>

**Основная часть**

Теоретическая часть.

1. Близнецы- кто они?

Согласно Большой Российской Энциклопедии, БЛИЗНЕЦЫ, два или бо­лее по­том­ка, ро­ж­дён­ные поч­ти од­но­вре­мен­но, у че­ло­века и тех мле­ко­пи­таю­щих, сам­ки ко­то­рых обыч­но ро­ж­да­ют од­но­го де­тё­ны­ша.

 Близнецы мо­гут быть од­но­яй­це­вы­ми и раз­но­яй­це­вы­ми. Од­но­яй­це­вые, или мо­но­зи­гот­ные, близнецы фор­ми­ру­ют­ся из од­ной оп­ло­до­тво­рён­ной яй­це­клет­ки (зи­го­ты), ко­то­рая на ран­них эта­пах сво­его раз­ви­тия (на ста­дии дроб­ле­ния) слу­чай­но об­ра­зу­ет несколько за­ро­ды­шей (вме­сто од­но­го); они ге­не­ти­че­ски иден­тич­ны, все­гда од­но­го по­ла и очень по­хо­жи друг на дру­га. Ино­гда од­но­яй­це­вые близнецы не раз­де­ля­ют­ся пол­но­стью и ро­ж­да­ют­ся со­еди­нён­ны­ми – так называемые си­ам­ские близнецы (не­ред­ко раз­де­лён­ны­ми ос­та­ют­ся толь­ко го­ло­вы и но­ги). В отдельных слу­ча­ях близнецы раз­ли­ча­ют­ся по мас­се те­ла и по сте­пе­ни раз­ви­тия: один мо­жет быть впол­не нор­маль­ным, а дру­гой лишь час­тич­но сфор­ми­ро­вав­шим­ся, при­кре­п­лён­ным к пер­во­му на­по­до­бие па­ра­зи­та.

Раз­но­яй­це­вые, или ге­те­ро­зи­гот­ные, близнецы про­ис­хо­дят от не­сколь­ких, од­но­вре­мен­но со­зрев­ших и за­тем оп­ло­до­тво­рён­ных яй­це­кле­ток, ка­ж­дая из ко­то­рых раз­ви­ва­ет­ся в са­мо­сто­ятельный ор­га­низм; они раз­лич­ны по ге­но­ти­пу и по­хо­жи друг на дру­га не бо­лее чем обыч­ные бра­тья и сё­ст­ры, мо­гут быть как од­но-, так и раз­дель­но­по­лы­ми (в 50% слу­ча­ев)2.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2 https://old.bigenc.ru/biology/text/1873333?ysclid=lv9iicpdo9520502349

1. Сиамские близнецы

Сросшиеся (или сиамские) близнецы являются монозиготными, поэтому имеют одинаковый набор генов и всегда одного пола. Сросшиеся близнецы появляются, если это расщепление задерживается до 13 дня после зачатия. Таким образом, это монозиготные близнецы, которые не были разделены в утробе матери и остаются сросшимися после рождения.

Согласно современным исследованиям, к отложенному расщеплению зиготы могут приводить многие факторы. Они включают генетические и средовые влияния, а также воздействие токсических веществ. Но случаи появления на свет сросшихся близнецов, зафиксированные тысячелетиями назад, получали в те времена гораздо более красочные объяснения.

К примеру, в 1495 году в Европе родились две девочки, сросшиеся лбами; этот случай объяснили тем, что их мать, будучи беременной, случайно ударилась головой о голову другой женщины. Ее испуг повлиял на зародышей, что привело к появлению сросшихся

близнецов. Амброс Паре, хирург, живший в XVI веке, говорил, что сросшиеся близнецы «нарушают естественный порядок природы».

Он считал, что в появлении на свет сросшихся близнецов виновны сверхъестественные силы – гнев Господень, происки дьявола – а также то, что у женщины слишком маленькая матка, она носит тесную одежду или сидит во время беременности в неправильной позе. Исследователи XVIII века полагали, что близнецы, изначально разделенные, срастаются, встретившись друг с другом в утробе матери, либо развиваются из одной яйцеклетки, оплодотворенной двумя спермиями. Этих теорий на данный момент практически никто не придерживается. Ученые франкфуртского института анатомии человека пришли к поистине парадоксальному выводу. Им удалось доказать, что явление появления на свет сиамских близнецов является следствием психологической болезни, известной как раздвоение личности. Исследование, проведенное германскими учеными, идет вразрез с более ранней теорией, в соответствие с которой появление сиамских близнецов — следствие генетической ошибки, своего рода мутации. Вероятность рождения сиамских близнецов составляет примерно один случай на 200 000 родов. Около половины сиамских близнецов рождаются мёртвыми. Результирующий уровень выживания младенцев 5—25 %. Чаще сиамские близнецы имеют женский пол (70—75 % случаев)3.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3 <https://scienceforum.ru/2015/article/2015013967?ysclid=lv9jqi8hso749549668>

1. Легенды и предания о близнецах

Созвездие Близнецов связано с удивительным мифом, который и сейчас трогает сердца описанной в нем большой любовью двух братьев-близнецов.

Привязанность царевичей Поллукса и Кастора друг к другу стала олицетворением братской любви. Властелин Неба и Земли Зевс превратил братъев-близнецов в звезды и оставил их сиять на небе среди других созвездий, чтобы они светили людям по ночам и напоминали об истинной братской любви4.

Индейское племя кокопа напротив при рождении близнецов устраивало праздник, считалось, что для всего народа наступили счастливые времена и это является божественным предзнаменованием.

Племена Индонезии считали, что при рождении близнецов душа одного человека разрывалась на две части, по их мнению, это было зловещее предзнаменование и в древние времена от второго ребёнка избавлялись, чтобы высвободить половинку души. В наши дни мнение также не изменилось, но вместо убийства второму малышу даётся масса оберегов и магических знаков.

 У древнейших жителей Японии - айнов, рождение близнецов считалось заразной болезнью, и семью с детьми выгоняли из селения.

 В Уганде считали, что если родилось несколько детей, то их можно считать животными, из них воспитывали настоящих воинов, которые ничего не боялись.
Некоторые народности Конго подвергают полной изоляции семью, где родились близнецы, до тех пор пока они не вырастут и не станут совершеннолетними, по меркам племени.
 Для племени ашанти в Гане, рождение близнецов - большой праздник. Детей сразу же представляют ко двору, где они, когда вырастут, займут места придворных, а девочки станут жёнами вождя.
 В Нигерии, к примеру, уже в XX веке, после рождения близнецов младшего уносили в лес и оставляли там, то есть отдавали малыша родившему его лесному духу.

В Мьянме есть интересная традиция. Люди считают, что второй близнец – ненастоящий, и всего лишь копия первого. Им дают одно имя на двоих, а когда дети вырастают им предлагаю три раза достать горсть риса из кувшина, куда предварительно кладут одно красное зёрнышко. Кому оно попадает, тот настоящий и только он имеет право на имя.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 4 <https://multiurok.ru/blog/a-bonov-mify-i-legendy-o-sozvezdiiakh>

Средневековье прославилось своей охотой на ведьм, и конечно же рождение близнецов тоже считали чем-то демоническим. В Испании даже был издан закон, по которому, женщина родившая двоих младенцев обвинялась в отношениях с нечистой силой, и её должны были вместе с потомством казнить на костре.

У славянских народов отношение к рождению близнецов было разным, в зависимости от области. Были территории, где считали это хорошим предзнаменованием, сулящим удачу и благополучие. Однополых детей сравнивали с небесными светилами: Солнцем и Луной, которые тоже близнецы. В некоторых областях верили, что рождение разнополых малышей, может наоборот принести несчастье не только всей семье, но и селению. К женщине родившей близнецов, относились как к неверной жене, либо считали, что она нагрешила в канун больших праздников.
 На Руси было очень распространено убеждение, что у близнецов, одна судьба и одна душа на двоих, поэтому им запрещали присутствовать на знаковых событиях своего единоутробного брата или сестры5.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5 [https://fishki.net/2884752-dar-bogov-ili-prokljatie-rozhdenie-bliznecov-v-raznyh-](https://fishki.net/2884752-dar-bogov-ili-prokljatie-rozhdenie-bliznecov-v-raznyh-stranah.html?ysclid=lv9kelbtum992876116)

1. Знаменитые близнецы

Близнецы нередко используется как тема в художественной литературе. Пожалуй, на сегодняшний день самыми известными из таких героев являются братья Уизли из «Гарри Поттера». Старшее поколение помнит братьев Тарлтонов из «Унесенных ветром». Любители сериалов знают близнецов Джейме и Серсею Ланнистеров из «Игры престолов».

Знаменитые артисты-близнецы современности:

Татьяны и Елены Зайцевы

Джеймс и Оливер Фелпс

Оля и Таня Арнтгольц

Дин и Дэн Кейтен

Константин и Борис Бурдаевы

Алексей и Василий Березуцкие

братья-близнецы из Лейпцига Билл и Том Каулитц

Мэри-Кейт и Эшли Олсен

Полина и Ксения Кутеповы

Питер и Дэвид Пол

Скарлетт и Хантер Йоханссон

Александр и Наталья Ревва

Эштон и Майкл Катчер

Андрей и Сергей Сафроновы

Жизель и Патрисия Бюндхен

Вин Дизель и Пол Винсент

Игорь и Вадим Верники

Владимир и Юрий Торсуевы

Валерий и Александр Пономаренко6

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6 https://dzen.ru/a/X5HIrQbOUTnuPTo7

Практическая часть.

1. Составление родословной семьи Касаевых.

Родословная — это перечень поколений одного рода. Благодаря родословной можно многое узнать о своих предках, а также познать себя. Понять корни своего таланта и темперамента. Для составления родословной семьи мы опросили свою маму Касаеву Лейлу Ахмедовну, бабушку Касаеву Фатиму Зекирьяевну и дедушку Касаева Хамида Джагапаровича. Проделанная работа позволила нам составить перечень пяти поколений рода Касаевых, установить происхождение и степень родства названных членов семьи, а также выявили многократное рождение близнецов как по отцовской, так и по материнской линии.

**По материнской линии:** у Гамбер, матери нашего прадедушки Амербия была сестра(имя не помнят) у ее сына Хафиза были близняшки **Земфира и Гульсира.**

У родного брата прадедушки Калимулы Ибрагима также родились девочки-близняшки, но одна из них **умерла** вскоре после рождения, вторую девочку назвали **Аза**.

У Альбины родной сестры Калимулы родились **тройняшки- мальчик и две девочки.**

 **По отцовской линии:** у Марзият родной сестры прадедушки Зекирьи родились **мальчики-близнецы Марат и Мурат.** У Назипат-второй сестры Зекирьи **двойняшки Зухра и Дахир.**

 У Марьям, родной сестры прабабушки Ельмесхан родился сын Даут, у него **родились мальчики-близнецы, они погибли в младенчестве. (**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**)**

1. Выявление близнецов среди учащихся школы.

Мы провели исследования в МБОУ «СОШ п. Правокубанский им. Р.И. Койчуева» на наличие близнецов – однояйцовых и разнояйцовых: так на 654 учащихся школы приходится 3 пары близнецов, что составляет 18% от общего количества обучающихся. Все 3 пары являются однояйцевыми.

Учащиеся 3Г класса Узденовы Амина и Алина

Учащиеся 7В класса Кипкеевы Амир и Замир

Учащиеся 8В класса Касаевы Аида и Аиша.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

1. Фенотипические признаки близнецовых пар.

Следующим этапом нашего исследования было установление фенотипических особенностей изучаемых близнецовых пар. Данные, полученные в ходе работы, мы оформили в таблице. Анализ данных показал высокую степень схожести фенотипических проявлений у всех трех пар близнецов. Это касается таких признаков как пол, рост, вес, размер обуви, цвета глаз и волос, а также ведущих рук. Это свидетельство того, что близнецы из третьего, седьмого и восьмого классов школы являются однояйцевыми близнецами, отсутствие зеркальности говорит о том, что близнецы дихориальные.

Полные данные мы отразили в таблице. ПРИЛОЖЕНИЕ 3

1. Тестирование на определение психологических особенностей развития и темперамента близнецов.

С целью изучения влияния среды на проявление наследственных признаков, мы провели психологическое обследование трех близнецовых пар Узденовых Амины и Алины, Кипкеевых Амира и Замира и Касаевых Аиды и Аиши.

Для выявления индивидуальных качеств мы провели тест , беседы с классными руководителями и анкетирования родителей мы выяснили, что сестры и братья имеют разные психологические особенности. Аида, Амир, Алина является экстравертами. Они более общительны, доверчивы, импульсивны, активны в поведении, более жизнерадостны. Эти дети меньше подвержены эмоциональным срывам, не так зависимы от расположения других людей, особенно взрослых. Следует отметить, что ответы ребят казались правдивыми. Они старались показать себя с лучшей стороны. По темпераменту он является сангвиниками с чертами флегматика, а согласно проведённому теппинг - тесту (Ильин, 1981 г) обладает сильным типом нервной системы. Алина и Замир обладают смешанным типом темперамента, у них проявляются черты как холерика, так и меланхолика. Они являются интровертами: более закрыты, труднее налаживают контакт с незнакомыми людьми, застенчивы. Зато при контактах с близкими раскрываются в эмоциональном и интеллектуальном плане. Аиша эмоционально устойчива, но ранима, трудно справляется с отрицательными эмоциями, зато хорошо справляется с учебными задачами, отличается ответственностью и стабильностью. По типу темперамента флегматик с чертами меланхолика. Обладает сильным типом нервной системы.

Для исследования личностных особенностей Узденовых Амины и Алины им был предложен тест «Докончи рисунок», игры «Лабиринт» и «Найди отличия», так как они еще являются младшими школьниками. Данные Амины показали, что у нее по сравнению с Алиной более развитое воображение, способность проявлять творческие порывы. Так же Амина победила в играх «Лабиринт» и «Найди отличия», показав лучшее время при их выполнении.

Анкеты родителей позволили сделать вывод что все родители сразу стали отличать близнецов по внешности, у каждого из близнецов яркая индивидуальность, у ребят часто наблюдается соперничество и борьба за лидерство, но вместе с тем у них дружеские теплые отношения, они оказывают друг другу сильную поддержку.

 ПРИЛОЖЕНИЕ 4

1. Диагностики на выявление творческих способностей.

С целью выявить, в какой степени у близнецовых пар развита склонность к творчеству была использована методика «Склонность к творчеству» и методика «Ваш творческий потенциал». В ходе опроса мы попросили учащихся ответить на вопросы либо «да», либо «нет», имея в виду, что «плохих» или «хороших» ответов не бывает. Затем проанализировали данные. Полученные данные показали, что в каждой паре есть брат или сестра выделяющиеся большими творческими способностями. В паре сестер Касаевых и Узденовых-это Алина и Аида, в паре Кипкеевых- Амир.

Подробности методики описаны в ПРИЛОЖЕНИИ 5

**Заключение.**

Близнецы – это уникальное явление природы, приковывающее внимание людей уже много веков. Они не только привлекательны сами по себе, их изучение является важным и перспективным для выявления роли наследственности и среды в формировании различных признаков.

Результаты данной исследовательской работы полностью подтвердили гипотезу, что близнецы, имеющие одинаковый генотип и находящиеся в одной социальной среде, могут отличаться по многим параметрам (физическому развитию, интересам, увлечениям). Проведенные исследования показали, что каждый из них является индивидуальностью со своими особенностями характера. И в этом немаловажную роль играет окружающая среда.

Цель работы достигнута, все теоретические и практические задачи выполнены.

Изучение близнецов является важным и перспективным. Исследования в этом

направлении надо продолжать.

Близнецы – удивительные люди. Между ними всегда существует невидимая связь. Они проживают более счастливую жизнь, ведь их на свете двое! Мы знаем это точно, ведь мы- близнецы.

**Список использованных источников и литературы**

1. Хайбуллина, Г. Р. Близнецы — величайшая загадка природы / Г. Р. Хайбуллина. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2015. — № 23 (103)
2. «Вопросы психологии» № 5, 2000 год – «Межполушарная ассиметрия мозга, интеллектуальная одаренность и близнецы». А.А.Фингелькурц,
3. Кочубей Б.И., Семенов В.В. «Близнецы: проблема воспитания и развития», М. – 1985.
4. Сергиенко Е.А. и др. «Развитие близнецов и особенности их воспитания», М: РАН, 1996
5. Канаев И.И., «Близнецы и генетика»,Л. – 1968
6. Никитюк Б.А., «Генетические исследования развития человека на основе изучения близнецовых пар», М. – 1974
7. Сайт Российской Государственной библиотеки «Психологические очерки о близнецах» / [Семенов В.В., Кочубей Б.И., Егорова М.С. и др.]. - Москва:
8. «Близнецы от рождения до трех лет» Авторы:Елена Сергиенко, Анна Дозорцева, Галина Виленская, Татьяна Рязанова Психология индивидуальных различий (Хрестоматия), М. - 2000
9. Никитюк Б.А., «Генетические исследования развития человека на основе изучения близнецовых пар», М. - 1974
10. А.Гезелл, «Педология раннего возраста», М.Л. - 1933
11. Канаев И.И., «Близнецы и генетика»,Л. – 1968
12. Сергиенко Е.А. и др. «Развитие близнецов и особенности их воспитания», М: РАН, 1996
13. Кочубей Б.И., Семенов В.В. «Близнецы: проблема воспитания и развития», М. – 1985.
14. «Вопросы психологии» № 5, 2000 год – «Межполушарная ассиметрия мозга, интеллектуальная одаренность и близнецы». А.А.Фингелькурц,