

Конкурс детских исследовательских проектов «Тропа здоровья»

Генеалогическое древо семьи Потаповых

«Здоровая династия»

Автор: Потапова Анастасия Александровна

МКОУ «СОШ № 1» г. Поворино

Руководитель: Качаева Анна Сергеевна

учитель биологии и химии МКОУ «СОШ № 1»

ania.ka4aeva@yandex.ru

Оглавление

Введение

1.1 Наследственность и долголетие

1.2 Факторы, влияющие на здоровье.

1.3 Особенности внешности, которые зависят от генетических факторов.

1.4 Составление родословной

1.5. Изучение родословной

2.Исследовательская часть

2.1 Составила генеалогическое древо своей семьи

2.2 Изучила особенности внешности, которые зависят от генетических факторов.

2.3 Изучила факторы, влияющие на здоровье и долголетие

Заключение

Используемая литература

Введение

Здоровое старение и долголетие людей определяются удачной комбинацией генетических и негенетических факторов. Семейные исследования продемонстрировали, что вариабельность продолжительности жизни человека примерно на 25% зависит от генетических факторов. Поиск генетической и молекулярной основ старения привел к идентификации генов, коррелирующих с поддержанием жизнедеятельности клетки и ее базового метаболизма, как основных генетических факторов, оказывающих влияние на индивидуальную вариабельность фенотипа старения. Помимо этого, исследования, посвященные изучению эффектов низкокалорийной диеты и генов, ассоциированных с регистрирующими питательные вещества сигнальными путями, показали, что низкокалорийная диета и/или генетически эффективный метаболизм питательных веществ могут корректировать продолжительность жизни посредством обеспечения эффективного поддержания жизнедеятельности клеток и организма. Проведенные недавно эпигенетические исследования продемонстрировали, что эпигенетические модификации, модулируемые как генетическим профилем, так и образом жизни, очень чувствительны к процессу старения и могут как выступать в роли биомаркеров качества старения, так и оказывать влияние на скорость и качество старения.

В целом результаты современных исследований свидетельствуют о том, что вмешательства, изменяющие взаимодействие между генетическим профилем и окружающей средой, необходимы для определения шансов индивидуума на долголетие.

Цель проекта: создать генеалогическое древо моей семьи.

Актуальность проекта:

Изучать историю своей семьи необходимо, именно она воспитывает гордость за принадлежность к своему роду, своей фамилии, желание стать такими же, как деды. Каждый, который узнает о прошлом своих близких, чувствует себя частью большого и надежного целого, он окунается в добрую и благодарную атмосферу, необходимую для его нормального развития.

На одном из уроков окружающего мира мы проходили тему «Моя семья. Семейное дерево». Я очень заинтересовалась своими корнями и решила собрать более полную информацию о родственниках, а также построить модель семейного дерева на компьютере.

Задачи:

1. рассмотреть теоретический материал по теме «Генеалогия»;
2. узнать, как правильно собирать информацию о родственниках для оформления генеалогического дерева и познакомиться с правилами оформления генеалогического дерева;

3. собрать информацию о членах моей семьи, входящих в генеалогическое древо;
4. оформить семейное древо на бумаге;
5. проанализировать программное обеспечение, необходимое для составления генеалогического древа;
6. создать компьютерную модель «Древо моей семьи».

Объект: генеалогическое древо.

1.1 Наследственность и долголетие

На продолжительность жизни человека влияет совокупность факторов, которые зачастую усиливают или нейтрализуют друг друга. Первое, что приходит в голову, – наследственность. Но «активация» или, наоборот, «деактивация» семейных заболеваний на 70% зависит от вредных (или здоровых) привычек конкретного человека и окружающей его среды. Могу я, зная о своих наследственных болячках, скорректировать образ жизни и выбрать для обитания мирный уголок с умеренным климатом? Почему нет!

Население России, по данным ВОЗ, косят сердечно-сосудистые заболевания (60% смертей) и рак (16%). При этом достоверно известно, что развиваются они в первую очередь из-за образа жизни: неправильного питания, вредных привычек, отсутствия физической активности и прочего. И если смириться с тем, что последствия курения ежегодно уносят 6 миллионов жизней по всему миру, довольно легко (все-таки яд), то поверить, что 1,7 миллиона человек умирают лишь поскольку любят колбасу, майонез и фастфуд (то есть едят слишком много соли), уже сложнее. Тем не менее это так.

1.2 Факторы, влияющие на здоровье.

Эксперты Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) в 80-х гг. XX в. определили ориентировочное соотношение различных факторов обеспечения здоровья современного человека, выделив в качестве основных четыре группы таких факторов. На основе этого в 1994 году Межведомственная комиссия Совета безопасности Российской Федерации по охране здоровья населения в Федеральных концепциях "Охрана здоровья населения" и "К здоровой России" определила это соотношение применительно к нашей стране следующим образом:

генетические факторы - 15-20%;
состояние окружающей среды - 20-25%;
медицинское обеспечение - 10-15%;
условия и образ жизни людей - 50-55%.

Генетические факторы

Онтогенетическое развитие дочерних организмов предопределяется той наследственной программой, которую они наследуют с родительскими хромосомами.

Однако, сами хромосомы и их структурные элементы - гены, могут подвергаться вредным влияниям, причем, что особенно важно, в течение всей жизни будущих родителей. Девочка рождается на свет с определенным набором яйцеклеток, которые по мере созревания последовательно готовятся к оплодотворению. То есть в конечном итоге все происходящее с девочкой, девушкой, женщиной в течение ее жизни до зачатия в той или иной степени

сказывается на качестве хромосом и генов. Продолжительность жизни сперматозоида гораздо меньше, чем яйцеклетки, но и их периода жизни бывает достаточно для возникновения нарушений в их генетическом аппарате. Таким образом, становится понятна ответственность, которую несут перед потомством будущие родители в течение всей своей жизни, предшествующей зачатию.

Зачастую сказываются и не зависящие от них факторы, к которым следует отнести неблагоприятные экологические условия, сложные социально-экономические процессы, неконтролируемое использование фармакологических препаратов и т.д. Результатом являются мутации, ведущие к возникновению наследственных заболеваний или к появлению наследственно обусловленной предрасположенности к ним.

Состояние окружающей среды

Биологические особенности организма - это основа, на которой зиждется здоровье человека. В формировании здоровья важна роль генетических факторов. Однако генетическая программа, получаемая человеком, обеспечивает его развитие при наличии определенных условий окружающей среды.

"Организм без внешней среды, поддерживающей его существование, невозможен" - в этой мысли И.М. Сеченова заложено неразрывное единство человека и среды его обитания.

Каждый организм находится в многообразных взаимных связях с факторами окружающей среды, как абиотическими (геофизическими, геохимическими), так и биотическими (живыми организмами того же и других видов).

Под окружающей средой принято понимать целостную систему взаимосвязанных природных и антропогенных объектов и явлений, в которой протекает труд, быт и отдых людей. Это понятие включает в себя социальные, природные и искусственно создаваемые физические, химические и биологические факторы, то есть все то, что прямо или косвенно воздействует на жизнь, здоровье и деятельность человека.

Человек, как живая система, является составной частью биосферы. Воздействие человека на биосферу связано не столько с его биологической, сколько с трудовой деятельностью. Известно, что технические системы оказывают химическое и физическое воздействие на биосферу по следующим каналам:

1. через атмосферу (использование и выделение различных газов нарушает естественный газообмен);
2. через гидросферу (загрязнение химическими веществами и нефтью рек, морей и океанов);
3. через литосферу (использование полезных ископаемых, загрязнение почв промышленными отходами и т. д.).

Очевидно, что результаты технической деятельности влияют на те параметры биосферы, которые обеспечивают возможность жизни на планете. Жизнь человека, как и человеческого общества в целом, невозможна без окружающей среды, без природы. Человеку как живому организму присущ обмен веществ с окружающей средой, который является основным условием существования любого живого организма.

Организм человека во многом связан с остальными компонентами биосферы - растениями, насекомыми, микроорганизмами и т. д., то есть его сложный организм входит в общий круговорот веществ и подчиняется его законам.

Непрерывный приток атмосферного кислорода, питьевой воды, пищи абсолютно необходим для существования и биологической деятельности человека. Человеческий организм подчинен суточным и сезонным ритмам, реагирует на сезонные изменения температуры окружающей среды, интенсивности солнечного излучения и т. п.

Вместе с тем человек является частью особой социальной среды - общества. Человек - существо не только биологическое, но и социальное. Очевидная социальная основа существования человека как элемента общественной структуры является ведущей, опосредующей его биологические способы существования и отправления физиологических функций.

Учение о социальной сущности человека показывает, что необходимо планировать создание таких социальных условий его развития, в которых могли бы развернуться все его сущностные силы. В стратегическом плане в оптимизации условий жизни и стабилизации здоровья человека самым важным является разработка и введение научно обоснованной генеральной программы развития биосферы в урбанизированной среде и совершенствования демократической формы общественного устройства.

Медицинское обеспечение

Именно с этим фактором большинство людей связывает свои надежды на здоровье, однако доля ответственности этого фактора оказывается неожиданно низкой. В Большой Медицинской Энциклопедии дано следующее определение медицины: "Медицина - система научных знаний и практической деятельности, целью которой является укрепление, продление жизни людей, предупреждение и лечение болезней человека".

По мере развития цивилизации и более широкого распространения заболеваний медицина все в большей степени стала специализироваться на лечении болезней и все меньше внимания уделять здоровью. Собственно лечение часто снижает запас здоровья за счет побочного воздействия лекарственных средств, то есть лечебная медицина далеко не всегда укрепляет здоровье.

В медицинской профилактике заболеваемости выделяют три уровня:

профилактика *первого уровня* ориентирована на весь контингент детей и взрослых, ее задачей является улучшение состояния их здоровья на протяжении всего жизненного цикла. Базой первичной профилактики является опыт формирования средств профилактики, разработка рекомендаций по здоровому образу жизни, народные традиции и способы поддержания здоровья и т. д.;

медицинская профилактика *второго уровня* занимается выявлением показателей конституциональной предрасположенности людей и факторов риска многих заболеваний, прогнозированием риска заболеваний по совокупности наследственных особенностей, анамнеза жизни и факторов внешней среды. То есть этот вид профилактики ориентирован не на лечение конкретных болезней, а на их вторичную профилактику;

профилактика *третьего уровня*, или профилактика болезней, ставит своей основной задачей предупреждение рецидивов заболеваний у больных в общепопуляционном масштабе.

Очевидно, что наиболее эффективными должны быть первичная и вторичная профилактики, подразумевающие работу со здоровыми или только начинающими заболевать людьми. Однако в медицине практически все усилия сосредоточены на третичной профилактике. Первичная профилактика предполагает тесное сотрудничество врача с населением. Однако для этого сама система здравоохранения не обеспечивает ему необходимого времени, поэтому с населением по вопросам профилактики врач не встречается, а весь контакт с больным уходит практически полностью на осмотр, обследование и назначение лечения. Что касается гигиенистов, которые наиболее близки к тому, чтобы реализовать идеи первичной профилактики, то они главным образом занимаются обеспечением здоровой среды обитания, а не здоровьем человека.

Идеология индивидуального подхода к вопросам профилактики и укрепления здоровья лежит в основе медицинской концепции о всеобщей диспансеризации. Однако технология ее реализации на практике оказалась несостоятельной по следующим причинам: требуется много средств для выявления возможно большего числа болезней и последующего их объединения в группы диспансерного наблюдения; доминирующей выступает ориентация не на прогноз (предсказание будущего), а на диагноз (констатация настоящего); ведущая активность принадлежит не населению, а медикам; узко медицинский подход к оздоровлению без учета многообразия социально-психологических особенностей личности.

Валеологический анализ причин здоровья требует переноса центра внимания от медицинских аспектов к физиологии, психологии, социологии, культурологии, в духовную сферу и конкретные режимы и технологии обучения, воспитания и физической тренировки.

Зависимость здоровья человека от генетических и экологических факторов делает необходимым определение места семьи, школы, государственных, физкультурных организаций и органов здравоохранения в выполнении одной из главных задач социальной политики - формировании здорового образа жизни.

Условия и образ жизни

Таким образом, становится понятно, что болезни современного человека обусловлены, прежде всего, его образом жизни и повседневным поведением. В настоящее время здоровый образ жизни рассматривается как основа профилактики заболеваний. Это подтверждается, к примеру, тем, что в США снижение показателей детской смертности на 80% и смертности всего населения на 94%, увеличение ожидаемой средней продолжительности жизни на 85% связывают не с успехами медицины, а с улучшением условий жизни и труда и рационализацией образа жизни населения. Вместе с тем в нашей стране 78% мужчин и 52% женщин ведут нездоровый образ жизни.

В определении понятия здорового образа жизни необходимо учитывать два основных фактора - генетическую природу данного человека и ее соответствие конкретным условиям жизнедеятельности.

Здоровый образ жизни - есть способ жизнедеятельности, соответствующий генетически обусловленным типологическим особенностям данного человека, конкретным условиям жизни и направленный на формирование, сохранение и укрепление здоровья и на полноценное выполнение человеком его социально-биологических функций.

В приведенном определении здорового образа жизни акцент делается на индивидуализацию самого понятия, то есть здоровых образов жизни должно быть столько, сколько существует людей. В определении здорового образа жизни для каждого человека необходимо учитывать как его типологические особенности (тип высшей нервной деятельности, морфофункциональный тип, преобладающий механизм вегетативной регуляции и т. д.), так и возрастную-половую принадлежность и социальную обстановку, в которой он живет (семейное положение, профессию, традиции, условия труда, материальное обеспечение, быт и т. д.). Важное место в исходных посылах должны занимать личностно-мотивационные особенности данного человека, его жизненные ориентиры, которые сами по себе могут быть серьезным стимулом к здоровому образу жизни и к формированию его содержания и особенностей.

В основе формирования здорового образа жизни лежит ряд ключевых положений:

1. Активным носителем здорового образа жизни является конкретный человек как субъект и объект своей жизнедеятельности и социального статуса.
2. В реализации здорового образа жизни человек выступает в единстве своих биологического и социального начал.

3. В основе формирования здорового образа жизни лежит личностно-мотивационная установка человека на воплощение своих социальных, физических, интеллектуальных и психических возможностей и способностей.
4. Здоровый образ жизни является наиболее эффективным средством и методом обеспечения здоровья, первичной профилактики болезней и удовлетворения жизненно важной потребности в здоровье.

Достаточно часто, к сожалению, рассматривается и предлагается возможность сохранения и укрепления здоровья за счет использования какого-нибудь средства, обладающего чудодейственными свойствами (двигательная активность того или иного вида, пищевые добавки, психотренинг, очистка организма и т. п.). Очевидно, что стремление к достижению здоровья за счет какого-нибудь одного средства принципиально неправильно, так как любая из предлагаемых "панацей" не в состоянии охватить все многообразие функциональных систем, формирующих организм человека, и связей самого человека с природой - всего того, что в конечном итоге определяет гармоничность его жизнедеятельности и здоровье.

По Э.Н. Вайнеру структура здорового образа жизни должна включать следующие факторы: оптимальный двигательный режим, рациональное питание, рациональный режим жизни, психофизиологическую регуляцию, психосексуальную и половую культуру, тренировку иммунитета и закаливание, отсутствие вредных привычек и валеологическое образование.

Новая парадигма здоровья четко и конструктивно определена академиком Н.М. Амосовым: "Чтобы стать здоровым, нужны собственные усилия, постоянные и значительные. Заменить их ничем нельзя".

Здоровый образ жизни как система складывается из трех основных взаимосвязанных и взаимозаменяемых элементов, трех культур: культуры питания, культуры движения и культуры эмоций.

Культура питания. В здоровом образе жизни питание является определяющим, системообразующим, так как оказывает положительное влияние на двигательную активность и на эмоциональную устойчивость. При правильном питании пища наилучшим образом соответствует естественным технологиям усвоения пищевых веществ, выработавшимся в ходе эволюции.

Культура движения. Оздоровительным эффектом обладают аэробные физические упражнения (ходьба, бег трусцой, плавание, катание на лыжах, работа на садово-огородном участке и т. д.) в природных условиях. Они включают в себя солнечные и воздушные ванны, очищающие и закаливающие водные процедуры.

Культура эмоций. Отрицательные эмоции (зависть, гнев, страх и др.) обладают огромной разрушительной силой, положительные эмоции (смех, радость, чувство благодарности и т. д.) сохраняют здоровье, способствуют успеху.

Формирование здорового образа жизни представляет собой исключительно длительный процесс и может продолжаться всю жизнь. Обратная связь от наступающих в организме в результате следования здоровому образу жизни изменений срабатывает не сразу, положительный эффект перехода на рациональный образ жизни иногда отсрочен на годы. Поэтому, к сожалению, довольно часто люди лишь "пробуют" сам переход, но, не получив быстрого результата, возвращаются к прежнему образу жизни. В этом нет ничего удивительного. Так как здоровый образ жизни предполагает отказ от многих ставших привычными приятных условий жизнедеятельности (переедание, комфорт, алкоголь и др.) и, наоборот, - постоянные и регулярные тяжелые для неадаптированного к ним человека нагрузки и строгую регламентацию образа жизни. В первый период перехода к здоровому образу жизни особенно важно поддержать человека в его стремлении, обеспечить необходимыми консультациями, указывать на положительные изменения в состоянии его здоровья, в функциональных показателях и т. п.

В настоящее время наблюдается парадокс: при абсолютно положительном отношении к факторам здорового образа жизни, особенно в отношении питания и двигательного режима, в реальности их используют лишь 10%-15% опрошенных. Это происходит не из-за отсутствия валеологической грамотности, а из-за низкой активности личности, поведенческой пассивности.

Таким образом, здоровый образ жизни должен целенаправленно и постоянно формироваться в течение жизни человека, а не зависеть от обстоятельств и жизненных ситуаций.

Эффективность здорового образа жизни для данного человека можно определить по ряду биосоциальных критериев, включающих:

оценку морфофункциональных показателей здоровья: уровень физического развития, уровень физической подготовленности, уровень адаптивных возможностей человека;

оценку состояния иммунитета: количество простудных и инфекционных заболеваний в течение определенного периода;

оценку адаптации к социально-экономическим условиям жизни (с учетом эффективности профессиональной деятельности, успешной деятельности и ее "физиологической стоимости" и психофизиологических особенностей); активности исполнения семейно-бытовых обязанностей; широты и проявления социальных и личностных интересов;

оценку уровня валеологической грамотности, в том числе степень сформированности установки на здоровый образ жизни (психологический аспект); уровень валеологических знаний (педагогический аспект); уровень усвоения практических знаний и навыков, связанных с поддержанием и укреплением здоровья (медико-физиологический и психолого-педагогический

аспекты); умение самостоятельно построить индивидуальную программу здоровья и здорового образа жизни.

1.3 Особенности внешности, которые зависят от генетических факторов.

Карие глаза Ах, эти чёрные глаза – они манят и отлично передаются по наследству! У двух кареглазых родителей вряд ли родится голубоглазая (или сероглазая, зеленоглазая) дочь (или сын). Вероятность, что глаза будут тоже карими, составляет 75%. Однако ещё 25% - это шансы на то, что у обоих родителей есть в геноме рецессивные гены голубых (или зелёных, серых) глаз - гены, которые достались от бабушек, дедушек или других родственников. Эти гены встречаются друг с другом, и в итоге рождается ребёнок со светлыми глазками, совсем не как у родителей. Темные волосы Ещё одна доминанта – темные волосы. Их пигмент часто перевешивает, то есть, если один родитель - жгучий брюнет, а второй - светловолосый, то большая вероятность, что малыш будет темноволосым. Правда и тут процент не превышает 80: шанс, что кроха – блондинистый, остаётся. Кстати, в таком случае, его дети могут быть темноволосыми, даже при обоих светловолосых родителях (ведь рецессивный ген темных волос уже автоматически заложен в геноме ребёнка). Новые технологии ЭКО позволяют выбирать внешность ребёнка Эта технология уже получила неофициальное название «дизайн младенцев». Рыжий, рыжий, конопатый Оба этих признака также являются доминантными. Стоит знать, что рыжеволосый малыш может родиться не только от рыжеволосого родителя. Очень велика вероятность этого, если, к примеру, папа темноволосый, а мама – блондинка (или наоборот). Просто тот же тёмный цвет волос может быть с чуть заметной рыжиной, и никто даже не догадается о том, что у отца человека доминирует такой ген. Рост Генетики говорят, от 75 до 90% роста ребёнка зависят от наследственности, остальные – 10-25% - от образа жизни и спорта, которым малыш будет заниматься. Рассчитать будущий рост ребёнка можно по формуле: сложить рост матери и отца, разделить полученную сумму на два. Если это мальчик, то прибавить 6,4 см. если девочка, то отнять 6,4 см. Кудри Обладатели волнистых волос могут возгордиться – их малыш с лёгкостью может перенять такую красоту по наследству: при одном родителе с прямыми волосами, а втором – с вьющимися вероятность этого составляет 55%. Если родители оба кучерявые, шансы увеличиваются. Нос с горбинкой и другие особенности Нам кажется, что это дефект внешности, а природа так не считает – она взяла этот признак как доминантный. То есть, если у одного из родителей есть горбинка на носу или оттопыренные уши, или ямочки на щеках, большая вероятность того, что такая «красота» передастся малышу. Кстати, это касается и лысин, и редких волос – особенно хорошо такой признак передаётся от мужчины к мужчине. Но расстраиваться не надо, лучше найти положительные качества такого дара природы. Например, что касается горбинки, может успокоить факт, что у некоторых народов нос с горбинкой считается признаком сексуальности. А ещё учёные установили, что обладатели такого органа обоняния на 70% вдыхают меньше вредных веществ и редко болеют

гайморитом и насморком. Дети знаменитостей, на которых природа решила отдохнуть Сын – мамин, дочь – папина Девочка, похожая на папу, а мальчик – на маму, будут счастливыми. Во всяком случае, есть такое поверье. И оно появилось не просто так: ведь чаще всего ребёнок мужского пола наследует внешность матери, а малышка – отца. Все потому, что при зачатии мальчику передаётся мамина X и папина Y-хромосома, и именно X-хромосома отвечает за внешние данные ребёнка. У девочки шансы быть похожей на папу или на маму – одинаковы, потому что она получает по X-хромосоме от каждого родителя.

1.4 Составление родословной

При составлении родословной исходным является человек – пробанд, родословную которого изучают. Как правило, это и есть больной, или носитель признака, наследование которого необходимо изучить. Родословная может собираться по одному или нескольким признакам. В последнем случае может быть выявлен сцепленный характер их наследования, что используется при составлении хромосомных карт. В зависимости от цели исследования родословная может быть полной или ограниченной. Необходимо все же стремиться к наиболее полному составлению родословных, а для этого необходимы сведения не менее чем о 3-4 поколениях семьи пробанда. Составление родословной сопровождается краткой записью о каждом члене родословной с точной характеристикой его родства по отношению к пробанду (легенда родословной). Необходимо также отмечать обследованных и необследованных на наличие исследуемого признака. Получение сведений о родственниках – непростая задача. Пациенты зачастую не знают о болезнях родственников или предоставляют неверные сведения. Для получения более точных сведений применяют анкетирование, а иногда и полное клиническое и лабораторно-генетическое обследование родственников.

1.5. Изучение родословной

При анализе родословных в первую очередь необходимо установление наследственного характера признака. Если в родословной встречается один и тот же патологический признак несколько раз (на протяжении нескольких поколений), то, вероятно, он имеет наследственную природу. Далее необходимо установить тип наследования (аутосомно-доминантный, аутосомно-рецессивный, X-сцепленный доминантный или рецессивный, Y-сцепленный). Определение типа наследования в конкретной родословной является серьезной генетической задачей, для ее решения врач должен иметь специальную подготовку.

Существует несколько методов изучения генетики человека: близнецовый, цитогенетический, популяционный, онтогенетический; один из самых интересных и доступных – генеалогический. Он основан на прослеживании какого-либо нормального или патологического признака в ряду поколений, с указанием родственных связей между членами родословной. Генетический метод – это изучение наследственных признаков человека по родословным. Он был предложен конце XIX века Ф. Гальтоном, а система обозначений в

родословных была предложена Г. Юстом в 1937 году. Известный американский генетик Курт Штерн считал, что все люди на земле связаны между собой той или иной степенью родства.

Генеалогический анализ является самым распространенным, наиболее простым и одновременно высоко информативным методом, доступным каждому, кто интересуется своей родословной и историей своей семьи.

Основателем генеалогического метода изучения наследственности считается немецкий историк О. Лоренц, опубликовавший в 1898 году учебник генеалогии, в котором рассматриваются закономерности происхождения различных семейных заболеваний. В 1912 году американский евгенический институт впервые опубликовал образцы прямолинейных родословных таблиц, которые используются до настоящего времени, не претерпев, практически, никаких изменений.

Основные закономерности наследственности, установленные для живых организмов, универсальны и в полной мере справедливы и для человека. Вместе с тем как объект генетических исследований человек имеет свои преимущества и недостатки.

Для людей невозможно планировать искусственные браки. Еще в 1923 г. Н.К. Кольцов отмечал, что "...мы не можем ставить опыты, мы не можем заставить Нежданову выйти замуж за Шаляпина только для того, чтобы посмотреть, какие у них будут дети". Однако эта трудность преодолима благодаря прицельной выборке из большого числа брачных пар тех, которые соответствуют целям данного генетического исследования.

В значительной мере затрудняет возможности генетического анализа человека большое число хромосом — $2n=46$. Однако разработка новейших методов работы с ДНК, метода гибридизации соматических клеток и некоторых других методов устраняют эту трудность.

2. Исследовательская часть

2.1 Составила генеалогическое древо своей семьи

Изучать родословные великих людей, наших соотечественников занимательно, полезно, патриотично, но не менее увлекательно, интересно и важно заняться изучением и составлением собственной родословной, узнать, ветвью какого древа являешься ты и где твои корни...

Я работала над составлением родословной своей семьи. Информацию о своих предках я узнавал в основном из рассказов родителей, бабушки..

Когда-то свою генеалогию знали многие семьи, что помогло установить закономерности наследования многих признаков.

2.2 Изучила особенности внешности, которые зависят от генетических факторов.

При составлении генеалогического древа я рассматривал подробно лишь его составляющую по материнской линии, так как информацию о папиной родне было получить достаточно трудно: они живут далеко, необходимо больше времени. В своей работе над родословной я проследил наследование цвета волос(темные волосы).

Работая над составлением родословной моей семьи, я выяснила, что корни ее уходят к родоначальной фамилии – это семья Горемыкиных. (схема 1)

Потапова Анастасия Александровна(2001г.р.)-глаза, темные волосы, нос с горбинкой, хронический тонзиллит

Потапова Жанна Михайловна(1982г.р.)-голубые глаза, темные волосы, нос с горбинкой, полнота, хронический тонзиллит

Горемыкин Михаил Михайлович(1989г.р.)-темные волосы, карие глаза, хронический тонзиллит

Горемыкин Михаил Алексеевич(1958г.р.)-темные волосы, карие глаза

Горемыкина Татьяна Михайловна(1961г.р.)-темные волосы, карие глаза, хронический тонзиллит

Испирян Григорий Михайлович(1955г.р.)-темные волосы, карие глаза

Испирян Сергей Григорьевич(1958г.р.)-темные волосы, карие глаза, рак

Сметанникова Галина Михайловна(1965г.р.)-темные волосы, карие глаза, полнота

Испирян Раиса Георгиевна(1932г.р.)-темные волосы, голубые глаза, полнота, когда ей было 9 лет началась Великая Отечественная Война

Юшкин Георгий Иванович(1913г.р.)-темные волосы.

Побеседовав со своей прабабушкой, я выяснила, что прабабушка пережила годы ВОВ, голод, страх. Но она дала мне советы о том, как сохранить долголетие. Факторы, влияющие на долголетие я описала в заключении.

Заключение

Современные специалисты "пестования жизни" рассматривают организм человека как единый механизм, состоящий из множества деталей. Отсутствие даже одного "винтика" в этом механизме приводит к его поломке. Когда он "включается", то должен работать ритмично из месяца в месяц, из года в год. Только так можно обеспечить нормальное функционирование внутренних органов, сохранить здоровье и прожить достаточно долго.

Долголетие и генетические особенности зависит от следующих факторов:

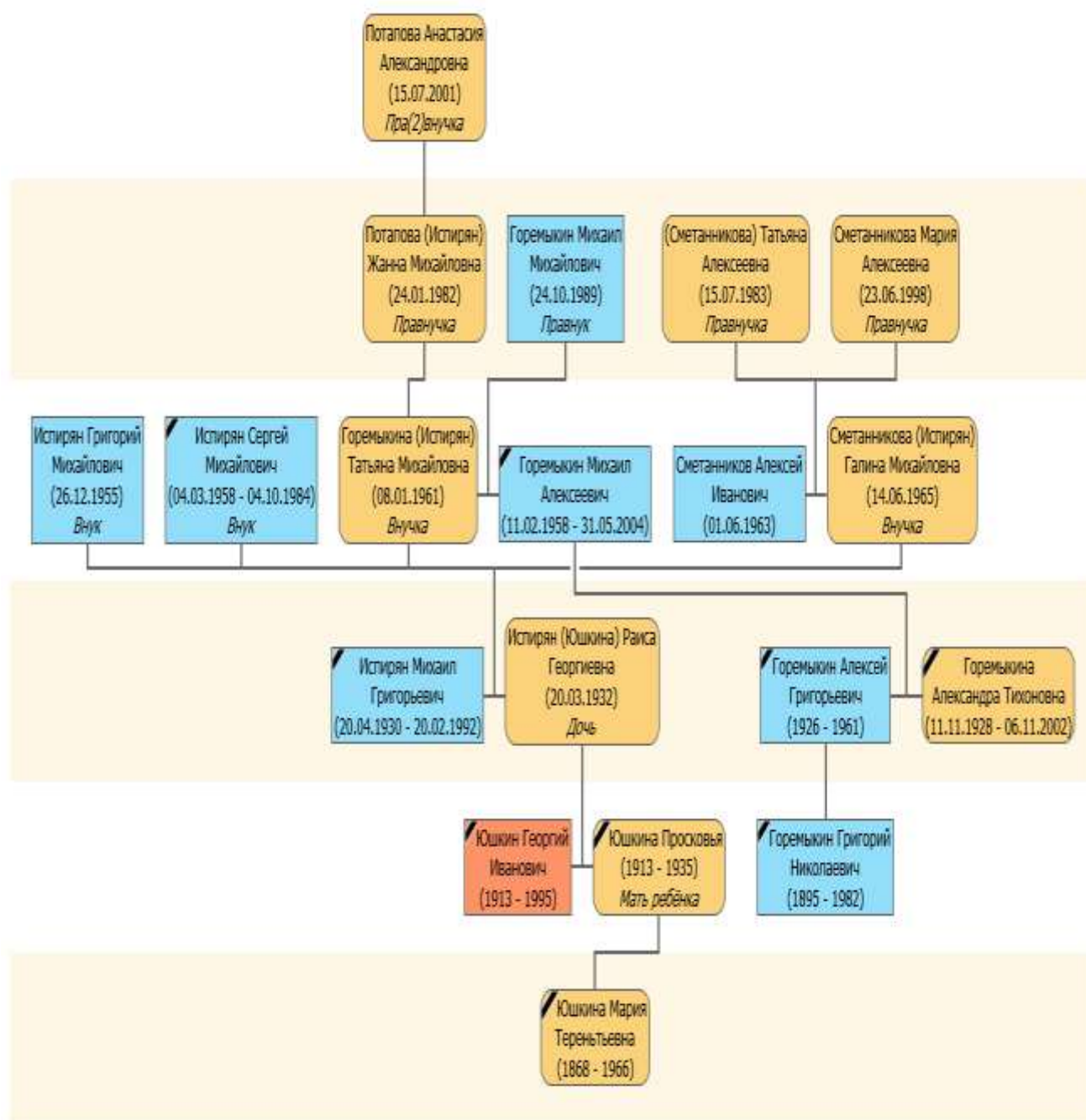
- оптимальный двигательный режим;
- тренировка иммунитета и закаливание;
- рациональное питание;
- психофизиологическая регуляция;
- психосексуальная и половая культура;
- рациональный режим жизни;
- отсутствие вредных привычек;
- валеологическое самообразование.

Список используемой литературы

1. Ф.П. Космолинский «Физическая культура и работоспособность»; М., 1983.
2. В.Н. Васильев «Утомление и восстановление сил»; М., 1994.
3. Л.В. Орловский «Скрытая опасность (о вреде курения)»; М.: Знание, 1977.
4. В.Я. Деглин «Молодежь должна знать об этом (о вреде алкоголя и курения)»; М.: Знание, 1964
5. Н.Н. Огородникова «Холод против простуды»; М.: Советский спорт, 1990.
6. Ю.П. Лисицин, П.И. Сидоров «Алкоголизм»; М., Медицина, 1990
7. Книга о здоровье: Сборник // ;Сост.: Ю.В.Махотин, О.В.Карева, Т.Н. Лосева. Под. Ред. Ю.П.Лисицына. - М.: Медицина, 1988.
8. В.Михайлов, А.Палько. Выбираем здоровье! - 2-е изд. - М.: Молодая гвардия, 1987.
9. Ф. Брокгауз, И. Ефрон. «Энциклопедический словарь, современная версия».
10. Ращупкин Г.В. Физическая культура. – Спб.: Нева, 2004.
11. Физическая культуры./Под ред. Л. Б. Кофмана. - М.: ОМЕГА-Л, 2004.
12. Куценко Г. И., Новиков Ю. В. Книга о здоровом образе жизни. – М.: Спб.: Нева, 2003.
13. <https://detstrana.ru/article/malysh-0-1/razvitie/zakony-genetiki-7-osobennostej-vneshnosti-kotorye-zavisyat-ot-nasledstvennosti/>

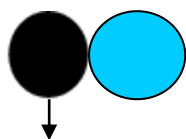
Сфера влияния факторов	Факторы	
	Укрепляющие здоровье	Ухудшающие здоровье
Генетические (15-20%)	Здоровая наследственность. Отсутствие морфо-функциональных предпосылок возникновения заболеваний	Наследственные заболевания и нарушения. Наследственная предрасположенность к заболеваниям
Состояние окружающей среды (20-25%)	Хорошие бытовые и производственные условия, благоприятные климатические и природные условия, экологически благоприятная среда обитания	Вредные условия быта и производства, неблагоприятные климатические и природные условия, нарушение экологической обстановки
Медицинское обеспечение (10-15%)	Медицинский скрининг, высокий уровень профилактических мероприятий, своевременная и полноценная медицинская помощь	Отсутствие постоянного медицинского контроля за динамикой здоровья, низкий уровень первичной профилактики, некачественное медицинское обслуживание
Условия и образ жизни (50-55%)	Рациональная организация жизнедеятельности, оседлый образ жизни, адекватная двигательная активность, социальный и психологический комфорт. полноценное и рациональное питание, отсутствие вредных привычек, валеологическое образование и пр.	Отсутствие рационального режима жизнедеятельности, миграционные процессы, гипо- или гипердинамия, социальный и психологический дискомфорт. неправильное питание, вредные привычки, недостаточный уровень валеологических знаний

Генеалогическое древо семьи Потаповых.



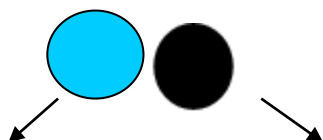
Потапова Анастасия Александровна 2001г.р.

Темные волосы, голубые глаза



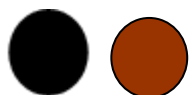
Потапова Ж.М.1982г.р.

Темные волосы, голубые глаза



Горемыкина Т.М.1961г.р.

Темные волосы, карие глаза



Горемыкин М.А.1958г.р.

Темные волосы, карие глаза



Условные обозначения:



Мужчина с темными волосами



Женщина с темными волосами



Карие глаза



голубые глаза