В наше время стала очень актульна тема генетики и наследственной изменчивости, возможности самим изменять свой генотип для улучшения фенотипа, физ. качеств, памяти… Многие мировые лидеры интересуются созданием более эффективной боевой единицы, универсального солдата, способного приспособиться к любым условиям, обладающего невероятной силой и умом. Все это будет возможно, когда мы приручим наши гены.

Каждый человек уникален, и, хотя наш генотип по большей своей части уникален, каждый из нас чем-то отличается от другого. Генотип каждого человека формируется задолго до рождения. Уже при зачатии, генетический набор этого малыша предопределен. Он не меняется ни при каких условиях, включая локализованные в разных клетках организма мутации, которые могут привести к опасным болезням. Когда мы до конца расшифруем генетический код человека, научимся манипулировать им, мы сможем искоренить проблему. Мы предотвратим появление генетических болезней еще до зачатия, но пока ученые из Оксфорда только работают в этом направлении. Была создана специальная программа, различающая наследственные болезни уже на стадии его рождения. Данная программа основана на том, что большинство наследственных болезней отражаются на внешнем виде ребенка. На основе этого был создан архив с фотографиями больных наследственными болезнями людей. Программа сопоставляет эти фотографии с фотографиями ребенка, выдавая возможные болезни, которые в потом проверяются на действительность.

Вообще, главной проблемой человека являются наследственные заболевания, которые бывают 3х видов: генные, хромосомные и тератогенные.

**Хромосомные болезни** — наследственные заболевания, обусловленные изменением числа или структуры хромосом. Хромосомные болезни возникают в результате мутаций в половых клетках одного из родителей. Из поколения в поколение передаются не более 3—5 % из них.

**Тератогенные заболевания** – заболевания, вызванные такими веществами, как: алкоголь, наркотики, лекарства, употребляемые в чрезмерных кол-вах. Формирование пороков происходит преимущественно в период эмбрионального морфогенеза (3-10-я неделя беременности) в результате нарушения процессов размножения, миграции, дифференциации и гибели клеток. Эти процессы происходят на внутриклеточном, экстраклеточном, тканевом, межтканевом, органном и межорганном уровнях. Нарушением размножения клеток объясняют гипоплазию и аплазию органов. Проявляется в виде внешних дефектов.

**Генные болезни** – болезни, связанные с нарушение числа хромосом, это такие болезни как болезнь Дауна. Обычно отражается на фенотипе. Общая частота генных болезней в популяции составляет 1-2 %. Клинические проявления генных болезней, тяжесть и скорость их развития зависят от особенностей генотипа организма, возраста больного, условий внешней среды и других факторов.

Человек сегодня не может прямым способом влиять на свою наследственность, но теории как это сделать существуют уже сегодня.

Цель моего реферата – проанализировать книги и статьи, описывающие точки зрения на изменение собственного ДНК с точки зрения классической и современной медицины. Написать реферат, в котором будет написана самая важная и краткая информация по этой теме. Объектом моего исследования является наследственная изменчивость, а предметом моего исследования являются статьи на вышеуказанную тему. Из методов исследования я собираюсь использовать сжатие и выборку.