**Муниципальное общеобразовательное учреждение-МСШ №1**

**Методы изучения наследственности человека**

**Близнецовый метод**

# СООБЩЕНИЕ:

Подготовила:

Ученица 11 «А» класса

**Смолякова Е.**

Проверила:

Учитель, биологии

**Мазейкина Е.М.**

Малоархангельск, 2007

Близнецовый метод изучения наследственности человека состоит в изучении развития признаков у близнецов. Что в человеке является врожденным, а что приобретается в процессе жизни под воздействием окружающей среды? каков баланс влияний наследственных и средовых на различных этапах развития и становление личности? Наиболее адекватным объектом для научного решения этих вопросов считаются близнецы –это удивительные явления , вызывающие постоянный интерес окружающих. Близнецы монозиготные, или однояйцовые (ОБ), кроме того, представляют собой единственную в своём роде модель полного генетического тождества разных индивидов.

Близнецовый метод, сформулированный более ста лет назад английским психологом, антропологом Ф. Гальтоном, находит в настоящее время все более широкое применение во многих отраслях науки о человеке. Вальтер Фридрих сказал: « Близнецы –это прекрасный подарок природы, нужно уметь ценить его и внимательно изучать».

Является ли рождение близнецов редкостью? С точки зрения повседневных наблюдений, это, вероятно так. Но количество близнецов в мире исчисляются миллионами. известно, поступление многоплодной беременности зависит от возраста матери. Нот это относится только к двуяйцовым близнецам (ДБ). ОБ рождаются у женщин в любом возрасте. Молодые женщины рожают ДБ намного реже, чем женщины в старшем детородном возрасте. Максимум значения ДБ обнаруживается у 35 040 летних женщин. Вероятность такой беременности у них в 6 раз выше, чем у двадцатилетних. существует два типа близнецов –ОБ, ДБ.

В некоторых случаях определить тип можно по их внешнему виду. Если это разнополая пара диагноз может быть только один: двуяйцовые. Если однополые близнецы поразительно непохожи, то это также скорее всего, ДБ. Но здесь уже могут быть ошибки, т.к. и однояйцовые близнецы –вследствие тяжелых нарушений во время беременности или болезней, нарушений в питании или несчастных случаев после рождения –физически выглядят довольно различно. Однако гораздо сложнее определить однополых очень похожих близнецов. Правильный ответ могут дать только тщательные сравнения, определённые анализы. Однако знание своего типа представляет для близнецов не только моральную ценность, но может иметь число практическое значение.

ДБ появляются из двух яйцеклеток. С точки зрения генетики ДБ –обычные братья и сестры. Они происходят из двух различных материнских яйцеклеток, оплодотворенных двумя различными отцовскими семенными клетками, то есть из двух различных зигот. Они отличаются от других братьев и сестер только одновременным зачатием, соседством в организме матери и, конечно, общим днем рождения.

Совсем иные условия у зарождения ОБ, которые происходят из одной зиготы. Зародыш расщепляется на две симметричные генетически идентичные половины, которые имеют одинаковый наследственный потенциал, однако развиваются как два самостоятельных индивида. Существует три варианта ОБ (т.1)

1. Если расщепление происходит в первые 5 дней, то оба зародыша развиваются в условиях типичных для ДБ. Отсюда и большое количество ошибочных диагнозов.
2. Если расщепление происходит на 5 -7 дней. Этот случай самый частый. Его можно рассматривать как типичный для ОБ.
3. Если деление происходит после 7 дней.- сиамские близнецы

Физическое развитие близнецов.

Как нам уже известно, пары ОБ гораздо больше похожи между собой, чем пары ДБ. Физ. признаки у ОБ совпадают почти в 100% случаев полностью. а различия одиночных братьев и сестер и ДБ почти совпадают. Большая разница между обеими группами ОБ и ДБ, выросших раздельно, различия в весе немного больше, что говорит о влиянии на развитие окружающей среды. Рост всего организма, как считают генетики, на 80% обусловлен наследственными факторами. Близнецовый метод был также широко использован медиками для выяснения причин патологических явлений и доли участия генетической предрасположенности в возникновении заболеваний. Например, определенных болезнях, считавшихся обусловленными внешней средой, выяснялось несомненное участие наследственных факторов. При сравнении Б. принято исходить из гипотезы Сименса 6 признак, который у ОБ совпадает чаще чем у ДБ, больше обусловлен наследственностью. В области физического развития и генетического анализа заболеваний, эта гипотеза справедлива, но в отношении большинства психических признаков неправомерна.

Развитию мысленных способностей человека наука о близнецах всегда уделяла особое внимание. В начале XX века формулировались особые воззрения на развитие интеллекта. Эти теории рассматривали интеллектуальные достижения, школьные и профессиональные успехи, имущественное соглашения и финансовые доходы людей, исходя из наследственной предрасположенности, оправдывая его социальное неравенство. Но современные исследования утверждают, что мозг, являющийся носителем мышления и сознания, так же как и любой другой орган, биологически различен у разных людей, что у разных людей выражается в его функциях. но закономерности, действующие в сфере физического развития, не могут быть автоматически перенесены в сферу психики. Природные задатки играют важную роль, но сами по себе, не определяют уровень развития интеллекта, который является результатом деятельности человека в конкретной общественной среде, то есть формулируется в процессе активного обучения.

Рождение так называемых сиамских близнецов всегда вызывало изумление. Их необычное и причудливое существование полно глубокого человеческого трагизма и для них самих и для их родителей.

Сиамские близнецы с точки зрения медицины относится к случаю «двойного уродства». Они происходят из первой зиготы, то являются ОБ. Как уже говорилось раньше, такое аномальное образование близнецов объясняется крайне законодательным процессом расширения зиготы. Всего несколько часов являются решающими для возникновения самых различных форм и степеней сращивания.

В январе 1981г. в Болгарии родился ребёнок женского пола с двумя головами, или как считаю врачи с одним животом. Они были органически объединены друг с другом, не очень сильно обладали раздельной нервной системой, двумя позвоночными столбами, двумя пищеводами, двумя желудками. Но у них было только 1 легкое, 1 печень, общая выделительная система, 1 сердце. Расщепление зародыша позже пятнадцатого дня приводит к паразитарным образованиям. Такое образование может находиться как снаружи организма носителя, так и внутри в виде опухоли. Рудиментарное тело паразита может содержать конечности и самые разнообразные ткани. Размер их иногда может быть значительным.

В XVII веке, в Западной Европе жил граф Лаццаро Коллоредо. На его груди висел рудиментарный близнец, который достигал, примерно 90 см в длину. Голова и тело были четко оформлены, одной ноги не было, на изуродованных кистях рук, было по три пальца. Человекоподобное существо двигало руками, ушами, губами, дышало, у него прослушивались удары сердца. Всемирно известными стали родившиеся в 1811г. в Таиланде, по которым вся группа близнецов сросшихся между собой получила название сиамских. Благодаря достижениям современной медицины и мужеству врачей удалось смягчить тяжкие человеческие страдания многих сиамских близнецов. Разделение сиамских близнецов почти всегда ставит врача под необходимостью принять трудное решение. За которое он отвечает перед своей совестью, так как шансы на выживание у близнецов с самого начала не велики. Развитие науки позволяет надеяться, что вероятность успеха в будущем будет постоянно увеличиваться.