

«МИР СПАСУТ ЛЮДИ НИЗКОГО РОСТА»

Выполнила: Кузякова Елизавета
ученица 8 «А» класса

Научный руководитель: Шаранкина
Светлана Владимировна

ЦЕЛЬ МОЕГО ПРОЕКТА:

Анализ роста человека за последние столетия,
выяснение причины роста человека и составление
таблицы предполагаемого роста человека в
будущем.



ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ:

1. Сбор информации по теме
2. Выяснить, какие факты влияют на увеличение роста человека?
3. Узнать есть ли формулы расчёта генетического роста детей.
4. Сделать расчеты по формуле моего предполагаемого роста.
5. Есть ли необходимость контролировать количество людей и их размеры?



ГИПОТЕЗА

Высокие люди потребляют столь чрезмерное количество ресурсов, что это может привести к вымиранию всего человечества.



ИСТОРИЧЕСКИЕ ФАКТЫ:

Учеными установлено, что 70-80% роста зависят от генетики.

Гормон роста (ГР, или соматотропин) играет центральную роль в модуляции роста детей от рождения до завершения половой зрелости. При полном отсутствии ГР скорость роста вдвое или даже втрое ниже нормальной. ГР играет также важную роль в регуляции анаболических процессов в организме на протяжении всей жизни.

Потенциал роста ребенка определяется его генетическим складом, унаследованным от родителей. У детей невысокого роста родители тоже невысокого роста, у детей высокого роста родители часто так же высокого роста. Схема роста ребенка от рождения будет определяться генетически, однако на нее могут оказать влияние состояние окружающей среды, нарушение функционирования органов и гормональные нарушения.



ВЫВОД

X—XIII века средневековой
С 1850 г. — настоящее время
климатический период

Антропологические данные
Рост мужчины в середине 19-20

В период «Глобального потепления»
Эта эпоха относительно теплого климата

периода» наблюдалась

тенденция к снижению роста
в северном полушарии. Она

Стандартный рост мужчины
в среднем на 7

характеризуется наступлением периода «Глобального потепления»
Средняя температура земной поверхности

Рост мужчины в Британии в этот
визит в начале средневековья
был 68,2 дюйма (173,4 см).

сравнительно теплой и ровной погодой
выросла примерно на 0,7 градуса по

Фаренгейту (около 160 см), а в 1980

школы. Сравнительно с 19-м веком
XIV—XIX века

Исследования Винчестера
по формированию

стала самой теплой за время проведения
Малый ледниковый период

1000 лет, я выяснила, что
стекла в 170 см).

систематических температурных
изменялся и рост человека. Ученые

Разница между ростом мужчины
XII—XVIII вв. мужчины

наступлений (середина 19-го века). В 20 веке
ультрафиолетовые лучи в разумных пределах ускоряют

В Британии в 1860-1870-е годы
1980

средняя мировая температура
рост человека, а «солнечный»

достигала: не футур 8 дюймов —
избыток тормозит его,

наиболее эффективным фактором является
Так одной из причин увеличения или снижения роста

всего 3,4 дюйма (4 дюйма — 10,16 см),
19-м веке — 152-160 см.

температур за последние 2 тысячи
летия. человека являются климатические изменения.

происходят изменения



ПРИЧИНЫ И ВЫВОДЫ РОСТА

Рост человека можно увеличить на 10% только за счёт рационального питания. Около 70-80% роста определяется генами, гормоном роста (соматотропином). Научно доказано, что

гормона роста стимулирует



(р

ы.



ПРИЧИНЫ ИЗМЕНЕНИЯ РОСТА

Когда мы подвергаемся воздействию инфекций, организм человека начинает защищать и поддерживать работу сердца и функционирование различных органов. Если мы подвержены воздействию многочисленных болезней и расстройств, то наш рост в буквальном смысле прекращается. В результате мы оказываемся ниже, чем могли бы быть.



ПРИЧИНЫ ИЗМЕНЕНИЯ РОСТА



ФОРМУЛА РАСЧЕТА ГЕНЕТИЧЕСКОГО РОСТА ДЕТЕЙ

- 1) *«Процент наследуемости роста»* в зависимости от пола ребёнка X (рост отца — средний рост мужчин его национальности) + (рост матери — средний рост женщин его национальности) / 2.
- 2) Средний рост мужчин или женщин (в зависимости от пола ребёнка) его национальности + результат из первой формулы.



ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ФОРМУЛЫ

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДАННЫЕ:

| | |
|--|------------------------|
| Средний рост россиян (для 1920 г.) | |
| Мужского пола – 170 см | Женского пола – 161 см |
| Средний рост россиян (для 1950 г.) | |
| Мужского пола – 172 см; | Женского пола – 163 см |
| Средний рост россиян (для 2010 г.) | |
| Мужского пола – 174 см; | Женского пола – 164 см |
| Процент наследуемости роста россиян | |
| Мужского пола – 78% | Женского пола – 75% |

Погрешность в измерениях около 3,5 см



ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ФОРМУЛЫ

| Член семьи – ФИО; год рождения; возраст | Реальный рост, см | Рост по формуле, см |
|---|-------------------|---|
| Прабабушка (мамина линия) – Кириязи Л.К.; 1928; 86 лет | 155 | 161 |
| Бабушка (папина линия) – Вермус Н.И.; 1937; 78 лет | 157 | 163 |
| Бабушка (мамина линия) – Удалова Г.В.; 1952; 63 года | 162 | 164 |
| Тетя (мамина сестра) – Космынина Л.Ю.; 1986; 29 лет | 166 | 0,75 * $((185-174)+(162-164)) / 2$ = 3,4; 164+3,4=167,4 |
| Мама – Кузякова Е.Ю.; 1975; 30 лет | 164 | 0,75 * $((185-174)+(162-164)) / 2$ = 3,4; 164+3,4=167,4 |



ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ФОРМУЛЫ

Рост, рассчитанный по формуле можно считать **точным**, т.к., учитывая погрешность в измерениях, он совпадает с реальным ростом человека. В

ячейках, где рост по формуле не совпадает с реальным: 185 может быть больше 172



Д
 К
 Д
 1
 П
 М
 1

РАСЧЕТ МОЕГО ГЕНЕТИЧЕСКОГО РОСТА В ЗРЕЛОМ ВОЗРАСТЕ

Я – Кузьякова Е.Д.; 2000;

14 лет

$0,75 * ((182-174) + (164-164)) /$

$2 = 3; 164 + 3 = 167 \text{ см}$



THE COOKE KIDZ BOUTE



РЕЗУЛЬТАТ ИССЛЕДОВАНИЙ

Низкий и средний рост людей до момента достижения полной физической зрелости зависит от биологических условий их жизни, или биологического статуса, т.е. от питания, перенесенных болезней, интенсивности и условий работы, медицинского обслуживания, жилищных условий, психологического комфорта, климата, воды, воздуха и других факторов среды. Для роста отдельного человека большое значение имеет генетический фактор, но генетические различия теряют свое значение, когда измеряются массы людей и сравниваются средние величины роста, а не его индивидуальные значения. То же и на уровне целых народов - различия в росте определяются не их этнической или расовой принадлежностью, а условиями существования.



ПЕРСПЕКТИВА

Я надеюсь, что своим проектом смогу привлечь внимание отечественных ученых, так как в нашей стране этой проблемой практически не занимаются.

Они помогут подробнее изучить проблему, как увеличение роста влияет на уровень и качество жизни, а самое главное **способность человечества**

ВЫЖИТЬ.



САМООЦЕНКА

Я довольна результатом моих исследований.

Работа над проектом, позволила мне осознано изучить влияние на изменение роста человека.

Благодаря проведенным исследованиям я знаю как стать выше или ниже и что для этого необходимо, а также я узнала свой предполагаемого рост в зрелом возрасте.

Результат моего исследования – несмотря на то, что высокий рост ассоциируется с умом, здоровым образом жизни обеспеченностью, низкий рост все же лучше высокого. Я предпочитаю оставить все без изменения, так как заложено генетикой.



СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!

