

Иринархова Дарья Алексеевна, ученица 5 класса

Федяева Ольга Валерьевна, руководитель

Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №82»

Город Котлас, Архангельская область

«ПОЧЕМУ Я БЫСТРО РАСТУ?»

ВЕДЕНИЕ

Тема для меня очень актуальная, т.к. я являюсь ученицей 5 класса, в котором есть ученики разного роста. Примерно половина наших учеников высокого роста, в том числе и я. Я заинтересовалась: почему я быстро расту? Какие факторы влияют на процесс моего роста? Является ли высокий рост фактором успешности для дальнейшего становления личности? В каких профессиях может пригодиться высокий рост?

Объектом исследования является процесс роста человека. Предметом исследования: факторы, которые оказывают влияние на процесс роста человека.

Цель исследования: выяснить, какие факторы оказывают влияние на процесс роста человека в целом и какие из них оказывают влияние на мой рост.

Задачи исследования: подобрать источники информации по данному вопросу и изучить информацию из данных источников, определить факторы, которые влияют на процесс роста человека, изучить истории людей высокого роста и выявить, если среди них успешные люди, определить список профессий, в которых может пригодиться высокий рост, провести анкетирование и доказать зависимость процесса роста человека от наследственности, физиологических процессов и занятий определенным видом спорта, определить факторы, оказывающие влияние на мой быстрый рост.



Методы исследования: изучение различных источников информации, наблюдение, сбор аналитической информации об учащихся 5Б класса МОУ «Средняя общеобразовательная школа №82», сравнительный анализ информации.

ГЛАВА 1. ФАКТОРЫ, ОКАЗЫВАЮЩИЕ ВЛИЯНИЕ НА ПРОЦЕСС РОСТА ЧЕЛОВЕКА

Рост человека – это физиологический признак, на развитие которого оказывают влияние несколько факторов. Конечно, главным образом, рост человека определяется наследственностью, но и другие факторы, например питание, могут играть не менее важную роль. Некоторые внешние факторы оказывают влияние на формирование человеческого тела даже после окончания периода полового созревания.

Далее я раскрою влияние основных факторов на процесс роста человека.

1.1. Влияние генетики, наследственности и национальности

Генетика - это основной фактор, определяющий рост человека. Именно генетика отвечает за гормональный фон человека, в том числе за уровень гормонов роста, а также контролирует процессы, способствующие формированию скелета, и отвечает за начало полового созревания. Гормоном роста является соматотропин. Это вещество, которое способствует восстановлению и развитию органов организма, включая рост костей, мышц, связок и внутренних органов. Гормон роста вырабатывается в организме человека во время сна. Если гормона роста в организме мало, то развивается заболевание карликовость, если много - то гигантизм.

В этом пункте следует отметить и наследственность. Исходя из моих наблюдений, как правило, у высоких родителей рождаются дети, у которых тоже будет высокий рост и наоборот.

Также я выяснила, что рост определяется принадлежностью к определенному народу и эволюцией. Например, в Африке проживают

представители самого маленького по росту народа – пигмеи и самого большого – тутси. Ученые считают, что низкий рост пигмеев может быть связан с генетической адаптацией к жизни в тропическом лесу, а тела тутси вытянулись в процессе эволюции, чтобы приспособиться к жаркому африканскому климату степей и пустынь¹.

1.2. Физическая активность

Регулярные занятия спортом способствуют ускорению и нормализации обмена веществ. Также физическая активность положительно влияет на выработку гормонов, что сказывается на общем развитии и росте человека.

Способствуют быстрому росту прыжки в высоту и длину, подскоки, упражнения со скакалкой, которые действуют раздражающим образом на процесс роста трубчатых костей, которые в связи с этим удлиняются. Увеличению роста в длину способствуют также занятия утренней гимнастикой (зарядкой) и следующими видами спорта: легкой атлетикой (бег, метания и особенно прыжки), спортивными играми, особенно теми из них, которые проводятся на открытом воздухе (футбол, хоккей, баскетбол, волейбол, теннис, городки и др.), лыжным, конькобежным спортом, борьбой, боксом и многими другими видами — при условии занятий на открытом, чистом воздухе и нормальном режиме отдыха, сна, питания.

1.3. Экология и окружающая среда

Вместе с воздухом человек вдыхает вредные вещества, которые обладают способностью накапливаться в организме. В связи с этим дети, живущие в центральных районах, особенно городских и промышленных, как правило, отстают в росте от своих сверстников из более экологически чистых районов сельской местности и вырастают ниже ростом. Также проживание в условиях южных стран с теплым солнечным климатом, скорее всего, также благотворно влияет на общее развитие и рост организма.

¹ <https://ru.wikipedia.org>

1.4. Правильное питание и витамины²

От питания человека зависит многое, в том числе и рост. Хорошо сбалансированная диета, богатая витаминами и питательными веществами, будет способствовать здоровому делению клеток, в то время как при неправильном питании наблюдается замедление в развитии.

Пища должна содержать белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные вещества и воду. В период роста и развития особенно необходимы организму животные белки, которых больше всего в мясе, рыбе, молоке, яйцах и сыре. Растительные белки содержатся в гречневой крупе, хлебе, сое, бобах, горохе.

Из витаминов особенно важен витамин А. При его недостатке происходит задержка в росте детей и подростков. Больше всего витамина А содержится в рыбьем жире и печени, далее (в нисходящем порядке): в красном перце, петрушке, крапиве, моркови, щавеле, абрикосах, шпинате, шиповнике, яйцах, салате, помидорах и др.

Также важна роль витамин D³. Даже при достаточной общей калорийности пищи нехватка витамина D провоцирует задержку роста. Витамин D содержится в кисломолочных продуктах, твороге, сыре, а еще растительном и сливочном масле, желтке яйца, морепродуктах, печени рыб (наибольшее в палтусе и треске), в рыбьем жире, жирной рыбе.

1.5. Физиологические особенности процесса роста возраста 11-12 лет у мальчиков и девочек⁴

Ученые относят возраст 11-12 лет к периоду второго детства (8-12 лет). В этот период преобладает рост тела в ширину и начинается половое созревание. К концу периода усиливается рост тела и в длину. Причём темпы роста тела в

² Гоголан М. «Чудеса витаминов и микроэлементов. Законы здоровья», изд. ЛитРес, 2013 г.

³ <http://www.okbody.ru>

⁴ Анатомический атлас школьника, изд. Нева. Олма Пресс, 1999 г.

длину у девочек больше (в среднем на 7 см), чем у мальчиков. Мышечная масса особенно интенсивно нарастает также у девочек, чем у мальчиков.

ГЛАВА 2. ПРОВЕДЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

В этой главе я выясню, есть ли среди людей высокого роста успешные в своем деле, и обозначу профессии, в которых может пригодиться высокий рост, а также приведу результаты анкетирования обучающихся 5-х классов МОУ «Средняя общеобразовательная школа №82» по зависимости процесса роста от наследственности, физиологических процессов и занятий спортом.

2.1. Успешность людей высокого роста

Человеческий рост влияет на степень успешности в карьере - к такому выводу пришли ученые, которые на протяжении последних 20 лет провели с десяток исследований на эту тему⁵. Оказалось, что высокие сотрудники организации имели больше шансов на продвижение по карьерной лестнице. Причем, высоким мужчинам везет в карьере чуть чаще, чем женщинам и во всех областях деятельности.

Приведу немного информации об успешных людях, имеющих высокий рост. Самыми высокими карьеристами в России можно назвать: миллиардера Михаила Прохорова и знаменитого боксера Николая Валуева. Ранее в истории России были рослые правители, самым известным из которых является Петр I, Николай I. Если говорить о последнем высоком президенте в России, то им был Борис Николаевич Ельцин, рост которого был равен 1, 87 метра.

Среди мировых знаменитостей можно назвать: основателя компании Apple Стива Джобса, строительного магната и Президента США Дональда Трампа, баскетболиста Майкла Джордана, который стал первым спортсменом миллиардером в списке Forbes, пловца Майкла Фелпса.

2.2. В каких профессиях важен высокий рост

⁵ <https://rb.ru>

Изучая различные источники информации, я пришла к выводу, что люди высокого роста просто необходимы в профессиях и сферах деятельности как: спорт (особенно баскетбол и волейбол), охрана, полиция, войска спецназначения, модельный бизнес, цирк. Людям высокого роста, как правило, легче устроиться на руководящую должность.

2.3. Результаты анкетирования обучающихся 5-х классов МОУ «Средняя общеобразовательная школа №82»

Всего в анкетировании приняли участие 24 обучающихся из 5Б класса школы в возрасте 11-12 лет. Я проследила зависимость роста учеников от наследственности, физиологии (пола) и занятий спортом (приложение).

Выяснилось, что значительная часть опрошенных занимается спортом – 22 чел. (92%). 10 чел. (42%) занимается несколькими видами спорта.

В основном ученики 5Б класса предпочитают следующие виды спорта: бег, плавание – по 25%; волейбол – 17%; баскетбол, акробатика, самбо – по 13%; лыжи, скалолазание, хоккей, коньки, настольный теннис, универсальный бой – по 4%. Из них получилось, что более высоким ростом обладают те ученики, которые занимаются баскетболом, плаванием, легкой атлетикой (бегом), волейболом, акробатикой. Из 24 учеников небольшой рост имеют- 2 чел. (8 %), средний рост -10 чел. (42%), высокий рост (50%). Причем почти все высокие ученики отмечают, что рост их родителей тоже выше среднего.

Среди высоких учеников мальчики составляют- 6 чел.(50%) девочки –6 чел. (50%). Это немного не соответствует статистике, которая говорит о том, что в возрасте 11-12 лет более высокими являются девочки. Скорее всего, именно занятия спортом оказывают влияние на быстрый рост мальчиков.

Мои показатели говорят о том, что мой высокий рост обусловлен наследственностью (высокие родители) и интенсивными занятиями плаванием и волейболом. А также и физиологией, т.к. девочки в моем возрасте растут быстрее.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе своего исследования, я выполнила поставленную перед собой цель и задачи и пришла к следующим выводам:

1. На процесс роста, прежде всего, влияет генетика, наследственность, физиология и принадлежность к определенному народу. Второй по значимости фактор – это физическая активность, т.е. занятия спортом. На третьем месте - правильное питание и витамины. В меньшей степени на процесс роста влияет экология и др. факторы.

2. Среди высоких много успешных людей. В основном они востребованы в спорте, полиции, охране, модельном бизнесе и цирке.

3. В моем классе большинство учеников занимается спортом. Среди основных видов спорта, которые оказывают влияние на ускорение процесса роста, являются: плавание, легкая атлетика, в т. ч. и бег, волейбол, баскетбол, акробатика.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анатомический атлас школьника, изд. Нева. Олма Пресс, 1999 г.
2. Гоголан М. «Чудеса витаминов и микроэлементов. Законы здоровья», изд. ЛитРес, 2013 г.
3. Сапин М.Р., Брыксина З.Г. Анатомия и физиология детей и подростков, Учебное пособие, 2002 г.
4. Федюкович Н.И. Анатомия и физиология человека, изд. «Феникс» 2-е изд., 2003 г.
5. Интернет ресурсы:
 - <https://knowledge.allbest.ru>;
 - <https://ru.wikipedia.org>;
 - <http://www.okbody.ru>;
 - <https://rb.ru>
 - <https://www.eurosport.ru>



ПРИЛОЖЕНИЕ

Результаты анкетирования обучающихся 5Б класса на зависимость роста ученика от наследственности, физиологии и занятий спортом

| Ученик 5Б класса | Пол (мужской, женский) | Рост ученика (высокий, средний, низкий) | Рост родителей (законных представителей) (высокий, средний, низкий) | Вид спорта | Частота занятий данном видом спорта, кол-во занятий в неделю |
|------------------------|------------------------------|--|--|---|---|
| 1 | мужской | средний | Мама – средний рост Папа – высокий рост | Лыжи, Бег | Через день |
| 2 | мужской | средний | Оба родителя среднего роста | Самбо | 3 раза в неделю |
| 3 | женский | средний | Тетя – средний рост | Волейбол, Бег | 3 раза в неделю Через день |
| 4 | женский | высокий | Мама – высокий рост | Бег | 1 раз в неделю |
| 5 | женский | средний | Оба родителя среднего роста | - | - |
| 6 | женский | высокий | Мама – высокий рост | Баскетбол | 5 раз в день |
| 7 (я) | женский | высокий | Оба родителя высокого роста | Плавание Волейбол | 6 раз в неделю |
| 8 | мужской | средний | Оба родителя высокого роста | Скалолазание | 2 раза в неделю |
| 9 | мужской | высокий | Оба родителя высокого роста | Плавание Акробатика | 5 раз в неделю |
| 10 | мужской | низкий | Мама – низкий рост Папа – средний рост | Самбо | 4 раза в неделю |
| 11 | женский | высокий | Мама – низкий рост Папа – высокий рост | Волейбол | 2 раза в неделю |
| 12 | мужской | высокий | Оба родителя высокого роста | Хоккей с мячом Плавание | 5 дней в неделю |
| 13 | женский | средний | Папа – средний роста | Коньки | 4 раза в неделю |
| 14 | мужской | средний | Оба родителя высокого роста | - | - |
| 15 | мужской | высокий | Оба родителя высокого роста | Плавание Бег | Каждый день |
| 16 | мужской | высокий | Оба родителя высокого роста | Плавание Настольный теннис | 2 раза в неделю |
| 17 | мужской | низкий | Мама - средний рост Папа – высокий рост | Бег | Каждый день |
| 18 | женский | средний | Оба родителя среднего роста | Плавание | 2 раза в неделю |
| 19 | мужской | средний | Мама - средний рост Папа – высокий рост | Акробатика Самбо | 3 раза в неделю |
| 20 | мужской | средний | Мама - высокий рост | Бег Баскетбол | 5 раз в день |



| | | | | | |
|----|---------|----------------|--|-------------------------------|--------------------|
| 21 | мужской | высокий | Мама – средний рост | Акробатика | 2 раза в неделю |
| 22 | женский | высокий | Мама - средний рост Папа – высокий рост | Баскетбол | 3 раза в неделю |
| 23 | мужской | высокий | Мама - средний рост Папа – высокий рост | Плавание Универсальный бой | По 3 раза в неделю |
| 24 | женский | высокий | Мама - низкий рост Папа – высокий рост | Баскетбол | 3 дня в неделю |

