

Зырянова Н.М. Академическая успешность близнецов и их одиночнорожденных сверстников. Часть 2



English version: [Zyrianova N.M. Academic achievement of twins and their single-born peers. Part 2](#)

Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова, Москва, Россия

[Сведения об авторе](#)
[Ссылка для цитирования](#)

Уровень академической успешности близнецов и одиночнорожденных учащихся со 2-го по 11-й класс сравнивался по 5-балльной шкале. В коллективном исследовании, проведенном сотрудниками кафедры психогенетики МГУ им. Ломоносова, участвовало 4564 близнецов и 4065 одиночнорожденных школьников. На основании проведенного анализа можно заключить, что близнецы, отставая в начальной школе от одиночнорожденных детей, нагоняют их уже к 5-му классу и далее учатся практически так же. Сравнение близнецов и одиночнорожденных по отдельным предметам показало, что различия между ними оказываются значимыми только по русскому языку и математике в начальной школе и по русскому языку в 7–11 классах. Следующим шагом в исследовании было сопоставление различных групп близнецов друг с другом и с одиночнорожденными учащимися. Оказалось, что успеваемость всех групп учащихся снижается от 2–4-го к 7–11-му классу. При этом не наблюдается значимых различий в оценках близнецов и одиночнорожденных. Однако отставание близнецов в речевой сфере сохраняется вплоть до окончания школы.

Ключевые слова: близнецы, монозиготные близнецы, дизиготные близнецы, одиночнорожденные, школьная успеваемость, академическая успеваемость, академическая успешность, школьник

Введение, а также описание выборки и методов исследования представлены в [первой части статьи](#), опубликованной в N 4(6) журнала «Психологические исследования».

Во второй части статьи мы продолжим описание результатов исследования академической успешности близнецов и их одиночнорожденных сверстников и проведем сравнительный анализ успеваемости близнецов в зависимости от пола, анализ успеваемости девочек – монозиготных и дизиготных близнецов и одиночнорожденных, а также мальчиков – монозиготных и дизиготных близнецов и одиночнорожденных.

3 Сравнение успеваемости в различных группах школьников (продолжение)

3.7 Сравнение успеваемости монозиготных близнецов – девочек и мальчиков

Средние оценки по предметам, изучаемым в начальной, средней и старшей школе, приведены в таблицах 24, 25 и 26.

Начальная школа (2–4-е классы)

Таблица 24

Успеваемость в начальной школе (2–4-е классы) монозиготных близнецов – девочек (МЗд) и мальчиков (МЗм)*

--	--	--	--	--	--

Предметы	Средняя оценка МЗд	Средняя оценка МЗм	t-крит.	p
Русский язык	3,86	3,66	2,68	0,008
Чтение	4,28	4,10	2,30	0,021
Математика	3,84	3,87	-0,45	0,656
Иностранный язык	4,66	4,06	3,34	0,001
Природоведение	4,29	4,12	2,11	0,035
ИЗО	4,81	4,45	6,00	0,000
Физкультура	4,76	4,63	2,43	0,016

* – выделены значимые различия.

Таким образом, монозиготные близнецы – мальчики хуже девочек учатся в начальной школе, особенно по предметам гуманитарного цикла, требующим хорошего развития речевых навыков (русский язык, чтение, иностранный язык). Кроме того, они отстают по успеваемости от девочек и по предметам, основанным на развитии других навыков, например ИЗО (воображение, наглядно-образное мышление) и физкультуре (двигательные навыки).

Средняя школа (5–6-е классы)

Таблица 25

Успеваемость в средней школе (5–6-е классы) монозиготных близнецов – девочек (МЗд) и мальчиков (МЗм)*

Предметы	Средняя оценка МЗд	Средняя оценка МЗм	t-крит.	p
Русский язык	3,78	3,47	4,27	0,000
Литература	4,28	3,90	4,59	0,000
Математика	3,81	3,62	2,30	0,022
Иностранный язык	4,13	3,82	3,27	0,001
Природоведение	4,40	4,00	3,89	0,000
География	4,12	4,09	0,32	0,752
Биология	4,21	3,92	2,75	0,007
Искусство	4,74	4,35	5,87	0,000
История	4,20	3,87	3,67	0,000
Физкультура	4,55	4,56	-0,07	0,946

* – выделены значимые различия.

Как видно из таблицы, в средней школе успеваемость и девочек, и мальчиков ухудшается, причем особенно ощутимо у мальчиков: девочки – монозиготные близнецы значительно опережают мальчиков – монозиготных близнецов по показателям академической успеваемости. Они учатся лучше по всем предметам, изучаемым в школе, кроме физкультуры, – по этому предмету мальчики в этом возрасте начинают незначительно опережать девочек (различия не достигают уровня значимости).

Старшая школа (7–11-е классы)

В 7–11-х классах девочки – монозиготные близнецы, как и на более ранних ступенях обучения, демонстрируют более высокие по сравнению с мальчиками показатели академической успеваемости по всем изучаемым предметам. Все различия, полученные нами, существенны, достигают уровня значимости (кроме различий по физкультуре). Особенно выражено опережение девочек по предметам гуманитарного цикла (русскому языку, литературе, иностранному языку, истории).

Таблица 26

Успеваемость в 7–11-х классах монозиготных близнецов – девочек (МЗд) и мальчиков (МЗм)*

--	--	--	--	--

Предметы	Средняя оценка МЗд	Средняя оценка МЗм	t-крит.	p
Русский язык	3,84	3,35	11,93	0,000
Литература	4,17	3,64	11,71	0,000
Алгебра	3,74	3,50	5,42	0,000
Геометрия	3,75	3,49	5,75	0,000
Иностранный язык	4,12	3,57	11,76	0,000
Физика	3,88	3,57	6,77	0,000
Химия	3,93	3,47	9,19	0,000
География	4,16	3,80	7,56	0,000
Биология	4,12	3,74	8,30	0,000
История	4,13	3,70	9,14	0,000
Граждановедение	4,24	3,85	6,27	0,000
Физкультура	4,49	4,46	0,90	0,365

* – выделены значимые различия.

Далее мы сопоставим успеваемость мальчиков и девочек – дизиготных близнецов – сначала из однополых, затем из разнополых пар.

3.8 Сравнение успеваемости девочек и мальчиков – дизиготных близнецов из однополых пар

Начальная школа (2–4-е классы)

В таблице 27 представлены среднегодовые показатели успеваемости по предметам, которые изучаются в начальной школе.

Таблица 27

Успеваемость в начальной школе (2–4-е классы) дизиготных близнецов из однополых пар – девочек (ДЗОд) и мальчиков (ДЗОм)*

Предметы	Средняя оценка ДЗОд	Средняя оценка ДЗОм	t-крит.	p
Русский язык	3,97	3,58	3,12	0,002
Чтение	4,27	4,07	1,58	0,117
Математика	3,97	3,81	1,20	0,233
Иностранный язык	4,00	4,29	-0,84	0,409
Природоведение	4,26	4,05	1,84	0,068
ИЗО	4,69	4,46	2,21	0,029
Физкультура	4,63	4,69	-0,72	0,471

* – выделены значимые различия.

Из таблицы видно, что в начальной школе различия между мальчиками и девочками из дизиготных близнецовых пар не столь ярко выражены, как при сопоставлении девочек и мальчиков – монозиготных близнецов. Хотя в целом девочки из однополых пар во 2–4-х классах учатся лучше мальчиков, о значимых различиях можно говорить только по двум предметам – русскому языку и ИЗО – девочки демонстрируют более высокие результаты: 3,97 и 3,58 балла по русскому языку и 4,69 и 4,05 балла по ИЗО.

Средняя школа (5–6-е классы)

Сравнительные данные успеваемости дизиготных близнецов – девочек и мальчиков из однополых пар представлены в таблице 28.

Таблица 28

Успеваемость в средней школе (5–6-е классы) дизиготных близнецов из однополых пар – девочек (ДЗОд) и мальчиков (ДЗОм)*

Предметы	Средняя оценка ДЗОд	Средняя оценка ДЗОм	t-крит.	p
Русский язык	3,87	3,41	3,74	0,000
Литература	4,26	3,68	4,16	0,000
Математика	3,75	3,48	2,44	0,016
Иностранный язык	4,12	3,57	4,11	0,000
Природоведение	4,06	3,85	1,12	0,265
География	4,23	3,66	3,60	0,000
Биология	4,44	3,56	6,17	0,000
Искусство	4,56	4,22	2,69	0,008
История	4,24	3,77	3,49	0,000
Физкультура	4,61	4,45	1,46	0,147

* – выделены значимые различия.

В 5–6-х классах дизиготные близнецы (и девочки, и мальчики) учатся хуже, чем в начальной школе. При этом девочки – дизиготные однополые близнецы, по сравнению с начальными классами, оказываются более успешными, чем мальчики. Их средние оценки по всем изучаемым в средней школе предметам значительно выше, чем у мальчиков. Исключения составляют только два предмета – природоведение и физкультура (оценки девочек по этим предметам также превышают оценки мальчиков, но различия не достигают уровня значимости).

Старшая школа (7–11-е классы)

Полученные данные представлены в таблице 29.

Таблица 29

Успеваемость в 7–11-х классах дизиготных близнецов из однополых пар – девочек (ДЗОд) и мальчиков (ДЗОм)*

Предметы	Средняя оценка ДЗОд	Средняя оценка ДЗОм	t-крит.	p
Русский язык	3,80	3,37	7,18	0,000
Литература	4,15	3,58	8,48	0,000
Алгебра	3,74	3,59	2,31	0,021
Геометрия	3,84	3,56	4,03	0,000
Иностранный язык	4,08	3,61	6,62	0,000
Физика	3,89	3,54	5,11	0,000
Химия	3,88	3,53	4,81	0,000
География	4,14	3,79	5,05	0,000
Биология	4,16	3,70	6,71	0,000
История	4,16	3,73	6,07	0,000
Граждановедение	4,34	3,87	5,27	0,000
Физкультура	4,52	4,44	1,30	0,196

* – выделены значимые различия.

В 7–11-х классах однополые дизиготные близнецы получают еще более низкие оценки, чем в начальной и средней школе. Девочки и в старших классах по всем предметам значительно успешнее мальчиков. Особенно сильно девочки опережают мальчиков по предметам гуманитарного цикла, меньше всего – по предметам математического цикла (алгебре и геометрии). Все полученные различия значимые (кроме физкультуры).

3.9 Сравнение успеваемости девочек и мальчиков – дизиготных близнецов из разнополых пар

Начальная школа (2–4-е классы)

В таблице 30 приведены среднегодовые оценки девочек и мальчиков из разнополых дизиготных пар.

Таблица 30

Успеваемость в начальной школе (2–4-е классы) дизиготных близнецов из разнополых пар – девочек (ДЗРд) и мальчиков (ДЗРм)*

Предметы	Средняя оценка ДЗРд	Средняя оценка ДЗРм	t-крит.	p
Русский язык	3,95	3,64	3,73	0,000
Чтение	4,28	4,02	2,88	0,004
Математика	3,97	3,83	1,60	0,110
Иностранный язык	4,25	3,94	1,67	0,098
Природоведение	4,25	4,09	2,01	0,045
ИЗО	4,74	4,53	3,10	0,002
Физкультура	4,74	4,74	–	–

* – выделены значимые различия.

Средняя школа (5–6-е классы)

Сравнительные данные успеваемости дизиготных близнецов – девочек и мальчиков из разнополых пар представлены в таблице 31.

Таблица 31

Успеваемость в средней школе (5–6-е классы) дизиготных близнецов из разнополых пар – девочек (ДЗРд) и мальчиков (ДЗРм)*

Предметы	Средняя оценка ДЗРд	Средняя оценка ДЗРм	t-крит.	p
Русский язык	3,73	3,42	3,49	0,000
Литература	4,12	3,84	2,66	0,009
Математика	3,86	3,66	1,91	0,057
Иностранный язык	4,02	3,71	3,08	0,002
Природоведение	4,28	3,93	3,24	0,019
География	4,15	3,88	2,09	0,040
Биология	4,14	4,00	1,06	0,291
Искусство	4,68	4,39	3,04	0,003
История	4,12	3,96	1,72	0,088
Физкультура	4,62	4,67	–0,71	0,479

* – выделены значимые различия.

В средней школе дизиготные разнополые близнецы (как и все другие группы близнецов) учатся хуже, чем в начальных классах. Тем не менее девочки сохраняют свое преимущество: их оценки выше, чем у мальчиков, по всем предметам, кроме физкультуры. По шести предметам и всем обобщенным показателям получены значимые различия между девочками и мальчиками – членами разнополых дизиготных пар.

Старшая школа (7–11-е классы)

Полученные данные представлены в таблице 32.

Успеваемость дизиготных разнополых близнецов в 7–11-х классах еще более снижается. При этом девочки в еще большей степени, чем в предыдущие годы обучения, оказываются успешнее мальчиков. Их средние оценки значительно превышают соответствующие показатели дизиготных разнополых мальчиков по всем предметам, кроме физкультуры.

Далее проведем сопоставление успеваемости монозиготных близнецов – девочек и девочек из однополых и разнополых дизиготных пар, а затем монозиготных близнецов – мальчиков и мальчиков из однополых и разнополых дизиготных пар.

Таблица 32

Успеваемость в 7–11-х классах дизиготных близнецов из разнополых пар – девочек (ДЗРд) и мальчиков (ДЗРм)*

Предметы	Средняя оценка ДЗРд	Средняя оценка ДЗРм	t-крит.	p
Русский язык	3,78	3,42	6,45	0,000
Литература	4,11	3,64	7,41	0,000
Алгебра	3,77	3,52	3,91	0,000
Геометрия	3,72	3,52	3,08	0,002
Иностранный язык	3,96	3,58	6,02	0,000
Физика	3,85	3,62	3,58	0,000
Химия	3,84	3,59	3,47	0,000
География	4,07	3,76	4,64	0,000
Биология	4,08	3,76	4,95	0,000
История	4,13	3,77	5,25	0,000
Граждановедение	4,24	3,91	4,21	0,000
Физкультура	4,42	4,38	0,58	0,563

* – выделены значимые различия.

3.10 Сравнение успеваемости девочек – монозиготных близнецов и девочек из дизиготных однополых пар

Начальная школа (2–4-е классы)

Данные по начальной школе представлены в таблице 33.

Таблица 33

Успеваемость в начальной школе (2–4-е классы) девочек – монозиготных близнецов (МЗд) и девочек из дизиготных однополых пар (ДЗОд)*

Предметы	Средняя оценка МЗд	Средняя оценка ДЗОд	t-крит.	p
Русский язык	3,86	3,97	-1,07	0,285
Чтение	4,28	4,27	0,15	0,880
Математика	3,84	3,97	-1,25	0,214
Иностранный язык	4,66	4,00	3,40	0,001
Природоведение	4,29	4,26	0,05	0,958
ИЗО	4,81	4,69	1,61	0,109
Физкультура	4,76	4,63	1,91	0,057

* – выделены значимые различия.

Сравнение успеваемости монозиготных девочек и девочек – членов однополых дизиготных пар в начальных классах показывает, что между ними практически нет существенных и значимых различий по средним оценкам. Получено единственное значимое различие в пользу монозиготных девочек – по иностранному языку (4,66 и 4,00 баллов соответственно). По русскому языку и математике девочки из дизиготных однополых пар незначительно успешнее девочек-монозигот, а по ИЗО и физкультуре –

наоборот, более успешны монозиготные девочки. По чтению и природоведению они учатся примерно одинаково.

Средняя школа (5–6-е классы)

Сравнительные данные успеваемости монозиготных близнецов – девочек и дизиготных однополых близнецов – девочек в 5–6-х классах представлены в таблице 34.

Таблица 34

Успеваемость в средней школе (5–6-е классы) девочек – монозиготных близнецов (МЗд) и девочек – дизиготных однополых близнецов (ДЗОд)*

Предметы	Средняя оценка МЗд	Средняя оценка ДЗОд	t-крит.	p
Русский язык	3,78	3,87	-0,81	0,419
Литература	4,28	4,26	0,13	0,896
Математика	3,81	3,75	0,51	0,608
Иностранный язык	4,13	4,12	0,14	0,891
Природоведение	4,40	4,06	2,53	0,013
География	4,12	4,23	-0,81	0,418
Биология	4,21	4,44	-1,63	0,106
Искусство	4,74	4,56	2,13	0,035
История	4,20	4,24	-0,38	0,704
Физкультура	4,55	4,61	-0,57	0,571

* – выделены значимые различия.

Девочки – члены монозиготных и дизиготных однополых пар в 5–6-х классах значимо отличаются друг от друга по академической успеваемости только по двум предметам: природоведению и искусству. По остальным предметам значимых различий между ними не выявлено: по пяти предметам чуть успешнее девочки из монозиготных пар, по пяти – девочки из однополых дизиготных пар.

Старшая школа (7–11-е классы)

Полученные данные представлены в таблице 35.

В старших классах девочки – члены монозиготных и однополых дизиготных близнецовых пар практически не отличаются друг от друга по показателям академической успеваемости. Все различия, выявленные между ними, не существенные и не значимые. Анализ тенденций показывает, что по пяти предметам из 12 незначительно успешнее монозиготные девочки, а по семи предметам – девочки из однополых дизиготных пар.

Таблица 35

Успеваемость в 7–11-х классах девочек – монозиготных близнецов (МЗд) и девочек – дизиготных однополых близнецов (ДЗОд)

Предметы	Средняя оценка МЗд	Средняя оценка ДЗОд	t-крит.	p
Русский язык	3,84	3,80	0,62	0,536
Литература	4,17	4,15	0,30	0,761
Алгебра	3,74	3,74	-0,01	0,996
Геометрия	3,75	3,84	-1,55	0,122
Иностранный язык	4,12	4,08	0,62	0,532
Физика	3,88	3,89	-0,24	0,812
Химия	3,93	3,88	0,68	0,496
География	4,16	4,14	0,25	0,799

Биология	4,12	4,16	-0,72	0,469
История	4,13	4,16	-0,55	0,583
Граждановедение	4,24	4,34	-1,34	0,182
Физкультура	4,49	4,52	-0,43	0,666

3.11 Сравнение успеваемости девочек – монозиготных близнецов и девочек из дизиготных разнополых пар

Начальная школа (2–4-е классы)

Результаты сравнительного анализа успеваемости девочек – монозиготных близнецов и девочек из разнополых дизиготных пар по предметам, изучаемым в начальной школе, представлены в таблице 31. Как видно из таблицы, в начальной школе по основным предметам – русскому языку и математике – чуть лучше учатся разнополые дизиготные девочки, по иностранному языку, природоведению, ИЗО и физкультуре – монозиготные девочки. Но значимые различия между этими двумя группами девочек обнаружены только по показателям успеваемости по иностранному языку.

Таблица 36

Успеваемость в начальной школе (2–4-е классы) девочек – монозиготных близнецов (МЗд) и девочек их дизиготных разнополых пар (ДЗРд) *

Предметы	Средняя оценка МЗд	Средняя оценка ДЗРд	t-крит.	p
Русский язык	3,86	3,95	-1,12	0,263
Чтение	4,28	4,28	–	–
Математика	3,84	3,97	-1,59	0,114
Иностранный язык	4,66	4,25	2,27	0,027
Природоведение	4,29	4,25	0,46	0,650
ИЗО	4,81	4,74	1,05	0,295
Физкультура	4,76	4,74	0,36	0,719

* – выделены значимые различия.

Средняя школа (5–6-е классы)

Сравнительные данные успеваемости монозиготных близнецов – девочек и дизиготных разнополых близнецов – девочек в 5–6-х классах представлены в таблице 37.

Таблица 37

Успеваемость в средней школе (5–6-е классы) девочек – монозиготных близнецов (МЗд) и девочек – дизиготных разнополых близнецов (ДЗРд)

Предметы	Средняя оценка МЗд	Средняя оценка ДЗРд	t-крит.	p
Русский язык	3,78	3,73	0,58	0,560
Литература	4,28	4,12	1,59	0,113
Математика	3,81	3,86	-0,50	0,616
Иностранный язык	4,13	4,02	1,09	0,273
Природоведение	4,40	4,28	1,06	0,293
География	4,12	4,15	-0,25	0,802
Биология	4,21	4,14	0,55	0,583
Искусство	4,74	4,68	0,93	0,350
История	4,20	4,12	0,77	0,441
Физкультура	4,55	4,62	-0,78	0,434

В 5–6-х классах значимых различий по показателям академической успеваемости между девочками – членами монозиготных и разнополох дизиготных близнецовых пар не выявлено. Тем не менее можно отметить, что монозиготы – девочки в некоторой степени успешнее дизиготных разнополох девочек по большинству предметов (кроме географии, математики и физкультуры).

Старшая школа (7–11-е классы)

Полученные данные представлены в таблице 38.

В старших классах девочки – члены монозиготных и разнополох дизиготных близнецовых пар практически не отличаются друг от друга по показателям академической успеваемости. Только по иностранному языку, как и в начальной школе, средняя оценка монозиготных девочек значимо выше оценки девочек из дизиготных разнополох пар – на 0,16 балла ($p = 0,007$). Все остальные различия, выявленные между ними, не существенные и не значимые. Хотя видно, что девочки из монозиготных пар превосходят девочек из дизиготных разнополох пар по успеваемости почти по всем предметам, кроме алгебры, истории и граждановедения.

Таблица 38

Успеваемость в 7–11-х классах девочек – монозиготных близнецов (МЗд) и девочек – дизиготных разнополох близнецов (ДЗРд)*

Предметы	Средняя оценка МЗд	Средняя оценка ДЗРд	t-крит.	p
Русский язык	3,84	3,78	1,28	0,199
Литература	4,17	4,11	1,21	0,229
Алгебра	3,74	3,77	-0,46	0,643
Геометрия	3,75	3,72	0,53	0,597
Иностранный язык	4,12	3,96	2,71	0,007
Физика	3,88	3,85	0,47	0,637
Химия	3,93	3,84	1,36	0,170
География	4,16	4,07	1,54	0,125
Биология	4,12	4,08	0,67	0,506
История	4,13	4,13	–	–
Граждановедение	4,24	4,24	–	–
Физкультура	4,49	4,42	1,56	0,119

* – выделены значимые различия.

3.12 Сравнение успеваемости мальчиков – монозиготных близнецов и мальчиков из однополох дизиготных пар

Начальная школа (2–4-е классы)

Данные представлены в таблице 39.

Как видно из таблицы, монозиготные близнецы – мальчики в начальной школе учатся в целом несколько лучше, чем мальчики из однополох дизиготных пар. Но все выявленные различия не достигают уровня значимости, можно говорить только о слабых тенденциях, которые, как мы увидим далее, проявятся в средней школе.

Таблица 39

Успеваемость в начальной школе (2–4-е классы) мальчиков – монозиготных близнецов (МЗм) и мальчиков из однополох дизиготных (ДЗОм)

Предметы	Средняя оценка МЗм	Средняя оценка ДЗОм	t-крит.	p
Русский язык	3,66	3,58	0,75	0,454
Чтение	4,10	4,07	0,25	0,800

Математика	3,87	3,81	0,53	0,587
Иностранный язык	4,06	4,29	-4,68	0,501
Природоведение	4,12	4,05	0,60	0,548
ИЗО	4,45	4,46	-0,10	0,920
Физкультура	4,63	4,69	-0,79	0,433

Средняя школа (5–6-е классы)

Сравнительные данные успеваемости монозиготных близнецов – мальчиков и мальчиков из дизиготных однополых пар в 5–6-х классах представлены в таблице 40.

В 5–6-х классах успеваемость близнецов – мальчиков из монозиготных и однополых дизиготных пар снижается, при этом монозиготные близнецы – мальчики по всем предметам учатся лучше, чем мальчики из однополых дизиготных пар. Значимые различия получены по четырем предметам из десяти: это предметы, входящие в гуманитарный (литература, иностранный язык) и естественнонаучный (география, биология) блоки.

Таблица 40

Успеваемость в средней школе (5–6-е классы) мальчиков – монозиготных близнецов (МЗм) и мальчиков из однополых дизиготных пар (ДЗОм)*

Предметы	Средняя оценка МЗм	Средняя оценка ДЗОм	t-крит.	p
Русский язык	3,47	3,41	0,62	0,533
Литература	3,90	3,68	2,09	0,037
Математика	3,62	3,48	1,39	0,163
Иностранный язык	3,82	3,57	2,13	0,034
Природоведение	4,00	3,85	1,06	0,291
География	4,09	3,66	3,18	0,001
Биология	3,92	3,56	2,82	0,005
Искусство	4,35	4,22	1,29	0,199
История	3,87	3,77	0,88	0,381
Физкультура	4,56	4,45	1,26	0,208

* – выделены значимые различия.

Старшая школа (7–11-е классы)

Полученные данные представлены в таблице 41.

Как мы видим, в 7–11-х классах успеваемость мальчиков из монозиготных и однополых дизиготных пар практически одинакова, значимых различий между ними не обнаружено. Тем не менее анализ полученных тенденций показывает, что в старших классах происходит большее снижение успеваемости монозиготных близнецов – мальчиков: их суммарный показатель уменьшается на 0,26 по сравнению с 0,08 у мальчиков – членов дизиготных однополых пар. То есть в старших классах последние учатся почти так же, как в средней школе, в то время как монозиготные мальчики начинают учиться хуже, особенно по предметам гуманитарного и математического циклов.

Таблица 41

Успеваемость в 7–11-х классах мальчиков – монозиготных близнецов (МЗм) и мальчиков из дизиготных однополых пар (ДЗОм)

Предметы	Средняя оценка МЗм	Средняя оценка ДЗОм	t-крит.	p
Русский язык	3,35	3,37	-0,56	0,575
Литература	3,64	3,58	0,96	0,336

Алгебра	3,50	3,59	-1,48	0,139
Геометрия	3,49	3,56	-1,25	0,231
Иностранный язык	3,57	3,61	-0,62	0,539
Физика	3,57	3,54	0,54	0,592
Химия	3,47	3,53	-0,92	0,357
География	3,80	3,79	0,09	0,929
Биология	3,74	3,70	0,54	0,599
История	3,70	3,73	-0,41	0,680
Граждановедение	3,85	3,87	-0,19	0,852
Физкультура	4,46	4,44	0,31	0,755

3.13 Сравнение успеваемости мальчиков – монозиготных близнецов и мальчиков из разнополых дизиготных пар

Начальная школа (2–4-е классы)

В таблице 42 приведены показатели успеваемости мальчиков из монозиготных и разнополых дизиготных пар в начальной школе.

Таблица 42

Успеваемость в начальной школе (2–4-е классы) мальчиков – монозиготных близнецов (МЗм) и мальчиков из разнополых дизиготных пар (ДЗРм)

Предметы	Средняя оценка МЗм	Средняя оценка ДЗРм	t-крит.	p
Русский язык	3,66	3,64	0,15	0,879
Чтение	4,10	4,02	0,83	0,408
Математика	3,87	3,83	0,50	0,613
Иностранный язык	4,06	3,94	0,64	0,524
Природоведение	4,12	4,09	0,37	0,708
ИЗО	4,45	4,53	-1,08	0,282
Физкультура	4,63	4,74	-1,89	0,060

Из таблицы следует, что на этой ступени обучения монозиготные близнецы – мальчики и дизиготные близнецы – мальчики из разнополых пар учатся примерно одинаково: значимых различий между ними по показателям академической успешности не обнаружено. Но, как видно из таблицы, по большинству предметов (кроме ИЗО и физкультуры) монозиготные мальчики оказываются несколько более успешными, чем мальчики – члены дизиготных разнополых пар.

Средняя школа (5–6-е классы)

Сравнительные данные об успеваемости монозиготных близнецов – мальчиков и мальчиков из дизиготных разнополых пар представлены в таблице 43.

В средней школе между мальчиками – монозиготными близнецами и мальчиками – дизиготными близнецами из разнополых пар не обнаружено значимых различий по показателям успеваемости. Анализ тенденций показывает, что монозиготные мальчики несколько успешнее разнополых дизиготных мальчиков по пяти предметам из десяти, почти все из которых относятся к предметам гуманитарного цикла.

Таблица 43

Успеваемость в средней школе (5–6-е классы) мальчиков – монозиготных близнецов (МЗм) и мальчиков из разнополых дизиготных пар (ДЗРм)

Предметы	Средняя оценка МЗм	Средняя оценка ДЗРм	t-крит.	p
Русский язык	3,47	3,42	0,61	0,540
Литература	3,90	3,84	0,67	0,501
Математика	3,62	3,66	-0,39	0,693
Иностранный язык	3,82	3,71	1,10	0,270
Природоведение	4,00	3,93	0,51	0,609
География	4,09	3,88	1,77	0,791
Биология	3,92	4,00	-0,69	0,488
Искусство	4,35	4,39	-0,48	0,633
История	3,87	3,96	-0,84	0,401
Физкультура	4,56	4,67	-1,59	0,113

Старшая школа (7–11-е классы)

Полученные данные представлены в таблице 44.

Как видно из таблицы, монозиготные близнецы – мальчики в 7–11-х классах почти по всем предметам (по девяти из двенадцати) учатся хуже, чем мальчики – близнецы из дизиготных разнополых пар. Исключения составляют только два предмета: география и физкультура. Но все обнаруженные различия между ними не достигают уровня значимости, кроме разницы в среднем балле по химии (на 0,12 балла) – в пользу мальчиков из дизиготных разнополых пар.

Таблица 44

Успеваемость в 7–11-х классах мальчиков – монозиготных близнецов (МЗм) и мальчиков из дизиготных разнополых пар (ДЗРм)*

Предметы	Средняя оценка МЗм	Средняя оценка ДЗРм	t-крит.	p
Русский язык	3,35	3,42	-1,71	0,087
Литература	3,64	3,64	–	–
Алгебра	3,50	3,52	-0,31	0,754
Геометрия	3,49	3,52	-0,60	0,560
Иностранный язык	3,57	3,58	-0,15	0,881
Физика	3,57	3,62	-0,83	0,405
Химия	3,47	3,59	-2,00	0,046
География	3,80	3,76	0,65	0,513
Биология	3,74	3,76	-0,41	0,679
История	3,70	3,77	-1,23	0,220
Граждановедение	3,85	3,91	-0,70	0,485
Физкультура	4,46	4,38	1,35	0,176

* – выделены значимые различия.

Таким образом, основываясь на полученных тенденциях, можно заключить, что если в начальной и средней школе успеваемость монозиготных мальчиков была несколько выше, чем у мальчиков из разнополых дизиготных пар, то в старших классах картина меняется на противоположную: лучше учатся последние. В начальной школе мальчики-монозиготы были успешнее мальчиков из дизиготных разнополых пар по русскому языку и математике, в средней – только по русскому языку, а в старших классах – они хуже и по русскому языку, и по математике.

Нашим следующим шагом будет сравнение показателей успеваемости дизиготных близнецов: девочек и мальчиков, членов однополых и разнополых пар.

3.14 Сравнение успеваемости девочек – dizygotic близнецов из однополых и разнополых пар

Начальная школа (2–4-е классы)

Результаты приведены в таблице 45.

Как видно из таблицы, в начальной школе нет значимых различий по показателям успеваемости девочек из однополых и разнополых dizygotic пар. Их оценки по русскому языку, чтению, математике, природоведению почти одинаковы. По ИЗО и физкультуре – несколько выше у девочек из разнополых dizygotic пар.

Таблица 45

Успеваемость в начальной школе (2–4-е классы) девочек – dizygotic близнецов из однополых пар (ДЗОд) и разнополых пар (ДЗРд)*

Предметы	Средняя оценка ДЗОд	Средняя оценка ДЗРд	t-крит.	p
Русский язык	3,97	3,95	0,19	0,843
Чтение	4,27	4,28	-0,14	0,887
Математика	3,97	3,97	–	–
Иностранный язык	4,00	4,25	-1,07	0,288
Природоведение	4,26	4,25	0,30	0,766
ИЗО	4,69	4,74	-0,67	0,50
Физкультура	4,63	4,74	-1,49	0,137

* – выделены значимые различия.

Средняя школа (5–6-е классы)

Данные представлены в таблице 46.

Мы видим, что в средней школе по шести предметам (в том числе и по русскому языку) лучше учатся девочки из однополых dizygotic пар, а по четырем – девочки их разнополых dizygotic пар. Но между их оценками нет значимых различий.

Таблица 46

Успеваемость в средней школе (5–6-е классы) девочек – dizygotic близнецов из однополых пар (ДЗОд) и разнополых пар (ДЗРд)*

Предметы	Средняя оценка ДЗОд	Средняя оценка ДЗРд	t-крит.	p
Русский язык	3,87	3,73	1,26	0,209
Литература	4,26	4,12	1,13	0,261
Математика	3,75	3,86	-0,92	0,361
Иностранный язык	4,12	4,02	0,81	0,418
Природоведение	4,06	4,28	-1,34	0,185
География	4,23	4,15	0,58	0,566
Биология	4,44	4,14	1,93	0,057
Искусство	4,56	4,68	-1,16	0,247
История	4,24	4,12	1,02	0,309
Физкультура	4,61	4,62	-0,13	0,899

* – выделены значимые различия.

Старшая школа (7–11-е классы)

Полученные данные представлены в таблице 47.

Таблица 47

Успеваемость в 7–11-х классах девочек – дизиготных близнецов из однополых пар (ДЗОд) и разнополых пар (ДЗРд)*

Предметы	Средняя оценка ДЗОд	Средняя оценка ДЗРд	t-крит.	p
Русский язык	3,80	3,78	0,56	0,576
Литература	4,15	4,11	0,77	0,444
Алгебра	3,74	3,77	-0,39	0,692
Геометрия	3,84	3,72	1,85	0,065
Иностранный язык	4,08	3,96	1,78	0,076
Физика	3,89	3,85	0,60	0,548
Химия	3,88	3,84	0,58	0,560
География	4,14	4,07	1,11	0,268
Биология	4,16	4,08	1,23	0,220
История	4,16	4,13	0,45	0,653
Граждановедение	4,34	4,24	1,38	0,170
Физкультура	4,52	4,42	1,81	0,071

* – выделены значимые различия.

В старших классах девочки из однополых дизиготных пар по всем предметам, кроме одного (алгебра), учатся лучше, чем девочки из разнополых дизиготных пар, но выявленные между ними различия не достигают уровня значимости ни по одному предмету.

В целом можно заключить, что девочки из однополых пар оказываются несколько более успешными по сравнению с девочками из разнополых пар и их превосходство увеличивается с возрастом. Следует отметить, что по русскому языку первые всегда успешнее вторых. Но эти выводы основаны только на тенденциях, поскольку все выявленные различия не достигают уровня значимости.

3.15 Сравнение успеваемости мальчиков – дизиготных близнецов из однополых и разнополых пар

Данные представлены в таблицах 48, 49 и 50.

Начальная школа (2–4-е классы)

Между показателями успеваемости мальчиков из однополых и разнополых дизиготных пар по предметам, изучаемым в начальной школе, не обнаружено значимых различий, хотя по всем предметам, кроме двух (чтение и иностранный язык), мальчики – члены разнополых дизиготных пар оказываются чуть более успешными, чем их сверстники из однополых пар.

Таблица 48

Успеваемость в начальной школе (2–4-е классы) мальчиков – дизиготных близнецов из однополых (ДЗОм) и разнополых (ДЗРм) пар*

Предметы	Средняя оценка ДЗОм	Средняя оценка ДЗРм	t-крит.	p
Русский язык	3,58	3,64	-0,64	0,524
Чтение	4,07	4,02	0,40	0,691
Математика	3,81	3,83	-0,18	0,856
Иностранный язык	4,29	3,94	1,18	0,245
Природоведение	4,05	4,09	-0,32	0,750
ИЗО	4,46	4,53	-0,72	0,474
Физкультура	4,69	4,74	-0,70	0,482

* – выделены значимые различия

Средняя школа (5–6-е классы)

В средней школе мальчики из однополых дизиготных пар в целом учатся, как и в начальной школе, несколько хуже мальчиков из разнополых дизиготных пар. Но значимые различия обнаружены только по двум предметам (биология и физкультура).

Таблица 49

Успеваемость в средней школе (5–6-е классы) мальчиков – дизиготных близнецов из однополых (ДЗОм) и разнополых (ДЗРм) пар*

Предметы	Средняя оценка ДЗОм	Средняя оценка ДЗРм	t-крит.	p
Русский язык	3,41	3,42	-0,09	0,925
Литература	3,68	3,84	-1,38	0,171
Математика	3,48	3,66	-1,60	0,111
Иностранный язык	3,57	3,71	-1,27	0,208
Природоведение	3,85	3,93	-0,53	0,596
География	3,66	3,88	-1,49	0,139
Биология	3,56	4,00	-3,31	0,001
Искусство	4,22	4,39	-1,41	0,160
История	3,77	3,96	-1,56	0,120
Физкультура	4,45	4,67	-2,37	0,019

* – выделены значимые различия.

Старшая школа (7–11-е классы)

Полученные данные представлены в таблице 50.

В старших классах, как и в начальной школе, не выявлено значимых различий между средними оценками дизиготных разнополых и однополых близнецов – мальчиков. По семи предметам из двенадцати лучшими оказываются разнополые близнецы, по пяти – однополые близнецы.

Таблица 50

Успеваемость в 7–11-х классах мальчиков – дизиготных близнецов из однополых (ДЗОм) и разнополых (ДЗРм) пар*

Предметы	Средняя оценка ДЗОм	Средняя оценка ДЗРм	t-крит.	p
Русский язык	3,37	3,42	-0,89	0,374
Литература	3,58	3,64	-0,83	0,406
Алгебра	3,59	3,52	1,02	0,310
Геометрия	3,56	3,52	0,58	0,562
Иностранный язык	3,61	3,58	0,42	0,675
Физика	3,54	3,62	-1,12	0,266
Химия	3,53	3,59	-0,82	0,415
География	3,79	3,76	0,45	0,651
Биология	3,70	3,76	-0,78	0,434
История	3,73	3,77	-0,60	0,548
Граждановедение	3,87	3,91	-0,40	0,686
Физкультура	4,44	4,38	0,83	0,408

* – выделены значимые различия.

На всем протяжении обучения мальчики – однополые близнецы имеют тенденцию несколько уступать разнополым близнецам по оценкам по русскому языку. По математике близнецы этого типа оказываются лучшими только в начальной и средней школе; в старших классах они по алгебре и геометрии чуть успешнее мальчиков – разнополых близнецов.

Далее проведем сравнительный анализ успеваемости девочек – близнецов (монозиготных и дизиготных) и одиночнорожденных девочек, затем – мальчиков- близнецов (монозиготных и дизиготных) и одиночнорожденных мальчиков.

3.16 Сравнение успеваемости девочек – монозиготных близнецов и одиночнорожденных

Данные приведены в таблицах 51 (начальная школа), 52 (средняя школа) и 53 (старшие классы).

Начальная школа (2–4-е классы)

Из таблицы 51 видно, что во 2–4-х классах девочки – монозиготные близнецы учатся хуже, чем одиночнорожденные девочки, по всем предметам, кроме ИЗО и физкультуры, причем полученные различия достигают уровня значимости по четырем предметам (русскому языку, математике, ИЗО и физкультуре).

Таблица 51

Успеваемость в начальной школе (2–4-е классы) девочек – монозиготных близнецов (МЗд) и одиночнорожденных (ОДд)*

Предметы	Средняя оценка МЗд	Средняя оценка ОДд	t-крит.	p
Русский язык	3,86	4,02	-2,61	0,009
Чтение	4,28	4,40	-1,91	0,056
Математика	3,84	4,04	-3,07	0,002
Иностранный язык	4,66	4,39	1,90	0,059
Природоведение	4,29	4,39	-1,53	0,127
ИЗО	4,81	4,66	2,96	0,003
Физкультура	4,76	4,65	2,39	0,017

* – выделены значимые различия.

Средняя школа (5–6-е классы)

В средней школе монозиготные близнецы – девочки и одиночнорожденные девочки учатся практически одинаково – все полученные между их средними оценками различия не достигают уровня значимости. Тем не менее по всем предметам, кроме русского языка и иностранного языка, в отличие от начальной школы, монозиготные близнецы – девочки имеют тенденции быть несколько успешнее одиночнорожденных девочек.

Таблица 52

Успеваемость в средней школе (5–6-е классы) девочек – монозиготных близнецов (МЗд) и одиночнорожденных (ОДд)*

Предметы	Средняя оценка МЗд	Средняя оценка ОДд	t-крит.	p
Русский язык	3,78	3,80	-0,17	0,861
Литература	4,28	4,25	0,37	0,714
Математика	3,81	3,80	0,12	0,902
Иностранный язык	4,13	4,15	-0,23	0,821
Природоведение	4,40	4,24	1,74	0,083
География	4,12	4,11	0,13	0,896

Биология	4,21	4,20	0,15	0,881
Искусство	4,74	4,66	1,60	0,110
История	4,20	4,10	1,35	0,178
Физкультура	4,55	4,52	0,58	0,563

* – выделены значимые различия.

Старшая школа (7–11-е классы)

Полученные данные представлены в таблице 53.

Таблица 53

Успеваемость в 7–11-х классах девочек – монозиготных близнецов (МЗд) и одиночнорожденных (ОДд)*

Предметы	Средняя оценка МЗд	Средняя оценка ОДд	t-крит.	p
Русский язык	3,84	3,85	-0,30	0,766
Литература	4,17	4,12	1,06	0,291
Алгебра	3,74	3,79	-1,26	0,209
Геометрия	3,75	3,79	-1,08	0,281
Иностранный язык	4,12	4,11	0,27	0,784
Физика	3,88	3,89	-0,27	0,786
Химия	3,93	3,91	0,38	0,706
География	4,16	4,14	0,46	0,644
Биология	4,12	4,13	-0,32	0,750
История	4,13	4,13	-	-
Граждановедение	4,24	4,27	-0,47	0,639
Физкультура	4,49	4,43	1,89	0,058

* – выделены значимые различия.

В старших классах, как и в средней школе, ни по одному предмету не выявлено значимых различий между средними оценками монозиготных близнецов – девочек и одиночнорожденных девочек. Все полученные оценки этих групп учащихся очень близки. В целом от начальной школы к старшим классам успеваемость и тех и других снижается примерно в одинаковой степени.

Таким образом, если в начальной школе монозиготные близнецы – девочки уступают одиночнорожденным девочкам, то уже к средней школе они нагоняют их (и даже в 5–6-х классах учатся чуть лучше) и не уступают им в 7–11-х классах. Но по русскому языку девочки – монозиготные близнецы всегда демонстрируют худшие результаты по сравнению с одиночнорожденными девочками, хотя после 5–6-го класса разница становится незначимой.

3.17 Сравнение успеваемости мальчиков – монозиготных близнецов и одиночнорожденных

Средние оценки мальчиков из монозиготных близнецовых пар и одиночнорожденных мальчиков представлены в таблицах 54, 55 и 56.

Начальная школа (2–4-е классы)

Данные, приведенные в таблице 54, свидетельствуют о том, что в начальной школе мальчики – монозиготные близнецы учатся несколько хуже, чем одиночнорожденные мальчики, по всем предметам, кроме математики и ИЗО. Но все полученные между этими группами мальчиков различия не достигают уровня значимости.

Таблица 54

Успеваемость в начальной школе (2–4-е классы) мальчиков – монозиготных близнецов (МЗм) и одиночнорожденных (ОДм)

Предметы	Средняя оценка МЗм	Средняя оценка ОДм	t-крит.	p
Русский язык	3,66	3,68	-0,55	0,581
Чтение	4,10	4,11	-0,43	0,664
Математика	3,87	3,84	0,44	0,661
Иностранный язык	4,06	4,11	-0,38	0,70
Природоведение	4,12	4,17	-0,84	0,402
ИЗО	4,45	4,38	1,08	0,280
Физкультура	4,63	4,66	-0,80	0,423

Средняя школа (5–6-е классы)

В средней школе картина меняется на противоположную: мальчики – монозиготные близнецы теперь учатся лучше одиночнорожденных мальчиков по всем предметам (кроме русского языка). Но значимые различия получены только по трем показателям: средним оценкам по географии, искусству и физкультуре.

Таблица 55

Успеваемость в средней школе (5–6-е классы) мальчиков – монозиготных близнецов (МЗм) и одиночнорожденных (ОДм)*

Предметы	Средняя оценка МЗм	Средняя оценка ОДм	t-крит.	p
Русский язык	3,47	3,50	-0,61	0,544
Литература	3,90	3,80	1,34	0,180
Математика	3,62	3,60	0,08	0,932
Иностранный язык	3,82	3,72	1,44	0,149
Природоведение	4,00	3,97	0,47	0,638
География	4,09	3,75	3,67	0,000
Биология	3,92	3,77	1,36	0,176
Искусство	4,35	4,17	2,49	0,013
История	3,87	3,87	–	–
Физкультура	4,56	4,40	2,78	0,005

* – выделены значимые различия.

Старшая школа (7–11-е классы)

Таблица 56

Успеваемость в 7–11-х классах мальчиков – монозиготных близнецов (МЗм) и одиночнорожденных (ОДм)*

Предметы	Средняя оценка МЗм	Средняя оценка ОДм	t-крит.	p
Русский язык	3,35	3,42	-2,44	0,015
Литература	3,64	3,58	1,41	0,159
Алгебра	3,50	3,51	-0,11	0,906
Геометрия	3,49	3,51	-0,62	0,535
Иностранный язык	3,57	3,60	-1,38	0,169
Физика	3,57	3,57	–	–
Химия	3,47	3,50	-1,07	0,283
География	3,80	3,71	2,09	0,036

Биология	3,74	3,69	0,83	0,407
История	3,70	3,73	-0,98	0,327
Граждановедение	3,85	3,85	-	-
Физкультура	4,46	4,35	2,64	0,008

* – выделены значимые различия.

В старших классах монозиготные близнецы – мальчики учатся лучше, чем одиночнорожденные мальчики, по четырем предметам, хотя значимые различия получены только по двум – географии и физкультуре. Средние оценки мальчиков – монозиготных близнецов ниже, чем у одиночнорожденных мальчиков, по шести предметам, но уровня значимости различия достигают только по русскому языку.

В целом полученные данные позволяют констатировать, что если в начальной близнецы-мальчики уступают одиночнорожденным мальчикам, то, начиная со средней школы, они учатся практически так же, как они. Но по русскому языку мальчики из монозиготных близнецовых пар всегда уступают одиночнорожденным мальчикам, причем в старших классах разница между ними становится более выраженной и достигает уровня значимости.

3.18 Сравнение успеваемости девочек из однополых дизиготных пар и одиночнорожденных

Результаты по начальным классам представлены в таблице 57.

Начальная школа (2–4-е классы)

Во 2–4-х классах в целом девочки – члены дизиготных однополых близнецовых пар учатся несколько хуже одиночнорожденных девочек, но значимые различия обнаружены только по одному предмету – иностранному языку.

Таблица 57

Успеваемость в начальной школе (2–4-е классы) девочек – близнецов из дизиготных однополых пар (ДЗОд) и одиночнорожденных (ОДд)*

Предметы	Средняя оценка ДЗОд	Средняя оценка ОДд	t-крит.	p
Русский язык	3,97	4,02	-0,56	0,576
Чтение	4,27	4,40	-1,45	0,148
Математика	3,97	4,04	-0,73	0,465
Иностранный язык	4,00	4,39	-2,19	0,030
Природоведение	4,26	4,39	-1,07	0,287
ИЗО	4,69	4,66	0,39	0,639
Физкультура	4,63	4,65	-0,28	0,779

* – выделены значимые различия.

Средняя школа (5–6-е классы)

Сравнительные данные успеваемости девочек из дизиготных однополых близнецовых пар и одиночнорожденных в 5–6-х классах представлены в таблице 58.

Все обнаруженные различия между девочками из дизиготных однополых пар и одиночнорожденными девочками в 5–6-х классах не достигают уровня значимости, они учатся практически одинаково. Это происходит за счет того, что в средней школе успеваемость первых снижается в большей степени, чем вторых. Отметим, что если по русскому языку в начальной школе дизиготные близнецы – девочки из однополых пар уступали одиночнорожденным, то в 5–6-х классах они опережают их.

Таблица 58

Успеваемость в средней школе (5–6-е классы) девочек – близнецов из дизиготных однополых пар (ДЗОд) и одиночнорожденных (ОДд)

Предметы	Средняя оценка ДЗОд	Средняя оценка ОДд	t-крит.	p
Русский язык	3,87	3,80	0,79	0,428
Литература	4,26	4,25	0,11	0,909
Математика	3,75	3,80	-0,47	0,641
Иностранный язык	4,12	4,15	-0,33	0,739
Природоведение	4,06	4,24	-1,43	0,154
География	4,23	4,11	0,96	0,339
Биология	4,44	4,20	1,82	0,070
Искусство	4,56	4,66	-1,26	0,208
История	4,24	4,10	1,40	0,162
Физкультура	4,61	4,52	1,08	0,280

Старшая школа (7–11-е классы)

Полученные данные представлены в таблице 59.

Таблица 59

Успеваемость в 7–11-х классах девочек – близнецов из дизиготных однополых пар (ДЗОд) и одиночнорожденных (ОДд)

Предметы	Средняя оценка ДЗОд	Средняя оценка ОДд	t-крит.	p
Русский язык	3,80	3,85	-0,90	0,367
Литература	4,15	4,12	0,46	0,645
Алгебра	3,74	3,79	-0,94	0,345
Геометрия	3,84	3,79	0,86	0,388
Иностранный язык	4,08	4,11	-0,47	0,637
Физика	3,89	3,89	-	-
Химия	3,88	3,91	-0,46	0,648
География	4,14	4,14	-	-
Биология	4,16	4,13	0,56	0,578
История	4,16	4,13	0,61	0,541
Граждановедение	4,34	4,27	1,21	0,228
Физкультура	4,52	4,43	1,95	0,050

Мы видим, что в 7–11-х классах между школьной успеваемостью девочек из дизиготных однополых пар и одиночнорожденных девочек практически нет различий. Но по русскому языку близнецы-девочки из однополых пар, как и в начальной школе, учатся хуже одиночнорожденных девочек.

3.19 Сравнение успеваемости девочек – дизиготных близнецов из разнополых пар и одиночнорожденных

Начальная школа (2–4-е классы)

Результаты анализа приведены в таблице 60.

Таблица 60

Успеваемость в начальной школе (2–4-е классы) девочек – близнецов из дизиготных разнополых пар (ДЗРд) и одиночнорожденных (ОДд)

Предметы	Средняя оценка ДЗРд	Средняя оценка Одд	t-крит.	p
Русский язык	3,95	4,02	-1,07	0,284
Чтение	4,28	4,40	-1,72	0,085
Математика	3,97	4,04	-0,95	0,341
Иностранный язык	4,25	4,39	-0,96	0,336
Природоведение	4,25	4,39	-1,97	0,048
ИЗО	4,74	4,66	1,53	0,125
Физкультура	4,74	4,65	1,76	0,079

Как мы можем увидеть из таблицы, разница в успеваемости между девочками – дизиготными разнополыми близнецами и одиночнорожденными в начальной школе незначительна.

Одиночнорожденные девочки демонстрируют чуть большие показатели успеваемости по пяти предметам из семи, но полученные различия не достигают уровня значимости.

Средняя школа (5–6-е классы)

Сравнительные данные успеваемости дизиготных близнецов – девочек из разнополых пар и одиночнорожденных девочек представлены в таблице 61.

Таблица 61

Успеваемость в средней школе (5–6-е классы) девочек – дизиготных близнецов из разнополых пар (ДЗРд) и одиночнорожденных (Одд)

Предметы	Средняя оценка ДЗРд	Средняя оценка Одд	t-крит.	p
Русский язык	3,73	3,80	-0,83	0,409
Литература	4,12	4,25	-1,58	0,114
Математика	3,86	3,80	0,68	0,494
Иностранный язык	4,02	4,15	-1,54	0,124
Природоведение	4,28	4,24	0,33	0,739
География	4,15	4,11	0,39	0,693
Биология	4,14	4,20	-0,50	0,614
Искусство	4,68	4,66	4,30	0,761
История	4,12	4,10	0,33	0,744
Физкультура	4,62	4,52	1,43	0,154

Как и в начальной школе, в 5–6-х классах девочки из разнополых дизиготных пар и одиночнорожденные девочки не отличаются друг от друга по показателям академической успеваемости: все обнаруженные между ними различия не достигают уровня значимости. Если анализировать тенденции, то можно сделать вывод, что дизиготные девочки из разнополых пар учатся чуть хуже одиночнорожденных девочек по предметам гуманитарного цикла (русский язык, литература, иностранный язык) и биологии.

Старшая школа (7–11-е классы)

Полученные данные представлены в таблице 62.

В старших классах девочки из разнополых дизиготных пар продолжают учиться несколько хуже, чем одиночнорожденные девочки: их отставание получено по всем предметам, но только по одному предмету (иностранный язык) разница оказывается значимой.

Таблица 62

Успеваемость в 7–11-х классах девочек – дизиготных близнецов из разнополых пар (ДЗРд) и одиночнорожденных (ОДд)*

Предметы	Средняя оценка ДЗРд	Средняя оценка ОДд	t-крит.	p
Русский язык	3,78	3,85	-1,65	0,100
Литература	4,11	4,12	-0,51	0,612
Алгебра	3,77	3,79	-0,46	0,647
Геометрия	3,72	3,79	-1,43	0,154
Иностранный язык	3,96	4,11	-2,76	0,006
Физика	3,85	3,89	-0,74	0,461
Химия	3,84	3,91	-1,21	0,225
География	4,07	4,14	-1,37	0,170
Биология	4,08	4,13	-0,99	0,319
История	4,13	4,13	-	-
Граждановедение	4,24	4,27	-0,51	0,612
Физкультура	4,42	4,43	-0,25	0,804

* – выделены значимые различия.

Таким образом, на всем протяжении школьного обучения девочки из разнополых пар имеют тенденцию учиться несколько хуже одиночнорожденных девочек не только по русскому языку, но и по большинству других предметов. Но эти различия между ними очень незначительны.

3.20 Сравнение успеваемости мальчиков из однополых дизиготных пар и одиночнорожденных

Средние оценки мальчиков из однополых дизиготных пар и одиночнорожденных мальчиков приведены в таблицах 63, 64 и 65.

Начальная школа (2–4-е классы)

Таблица 63

Успеваемость в начальной школе (2–4-е классы) мальчиков – близнецов из однополых дизиготных пар (ДЗОм) и одиночнорожденных (ОДм)

Предметы	Средняя оценка ДЗОм	Средняя оценка ОДм	t-крит.	p
Русский язык	3,58	3,68	-1,15	0,249
Чтение	4,07	4,11	-0,41	0,675
Математика	3,81	3,84	-0,30	0,767
Иностранный язык	4,29	4,11	0,62	0,539
Природоведение	4,05	4,17	-1,12	0,264
ИЗО	4,46	4,38	0,86	0,390
Физкультура	4,69	4,66	0,36	0,713

Между мальчиками из однополых дизиготных пар и одиночнорожденными не выявлено значимых различий по показателям успеваемости во 2–4-х классах. Но полученные различия, рассматриваемые как тенденции, показывают, что мальчики – однополые дизиготные близнецы учатся несколько хуже одиночнорожденных мальчиков по всем основным предметам. Их оценки выше, чем у одиночнорожденных, только по иностранному языку, ИЗО и физкультуре.

Средняя школа (5–6-е классы)

Таблица 64

Успеваемость в средней школе (5–6-е классы) мальчиков – близнецов из однополых дизиготных пар (ДЗОм) и одиночнорожденных (ОДм)

Предметы	Средняя оценка ДЗОм	Средняя оценка ОДм	t-крит.	p
Русский язык	3,41	3,50	-1,01	0,312
Литература	3,68	3,80	-1,11	0,270
Математика	3,48	3,60	-1,39	0,164
Иностранный язык	3,57	3,72	-1,51	0,131
Природоведение	3,85	3,97	-0,82	0,411
География	3,66	3,75	-0,70	0,487
Биология	3,56	3,77	-1,80	0,072
Искусство	4,22	4,17	0,55	0,583
История	3,77	3,87	-0,93	0,364
Физкультура	4,45	4,40	0,58	0,563

Мальчики из дизиготных однополых близнецовых пар в 5–6-х классах демонстрируют худшие показатели успеваемости по всем предметам (кроме предмета «искусство») по сравнению с одиночнорожденными мальчиками. Но выявленные между ними по успеваемости различия не достигают уровня значимости.

Старшая школа (7–11-е классы)

Полученные данные представлены в таблице 65.

Как мы видим, в 7–11-х классах успеваемость мальчиков из однополых дизиготных пар, как в предыдущих классах, не отличается на значимом уровне от успеваемости одиночнорожденных мальчиков. Но если во 2–4-х и 5–6-х классах мальчики – однополые дизиготные близнецы несколько отставали от одиночнорожденных практически по всем предметам, то в 7–11-х классах они оказываются более успешными по ряду предметов, прежде всего по предметам математического цикла. Тем не менее по русскому языку их средняя оценка ниже оценки одиночнорожденных мальчиков на всем протяжении школьного обучения.

Таблица 65

Успеваемость в 7–11-х классах мальчиков – близнецов из дизиготных однополых пар (ДЗОм) и одиночнорожденных (ОДм)

Предметы	Средняя оценка ДЗОм	Средняя оценка ОДм	t-крит.	p
Русский язык	3,37	3,42	-0,94	0,346
Литература	3,58	3,58	–	–
Алгебра	3,59	3,51	1,56	0,120
Геометрия	3,56	3,51	0,99	0,319
Иностранный язык	3,61	3,60	0,01	0,990
Физика	3,54	3,57	-0,63	0,526
Химия	3,53	3,50	0,48	0,630
География	3,79	3,71	1,57	0,117
Биология	3,70	3,69	0,27	0,787
История	3,73	3,73	–	–
Граждановедение	3,87	3,85	0,28	0,783
Физкультура	4,44	4,35	1,66	0,097

3.21 Сравнение успеваемости мальчиков из разнополых дизиготных пар и одиночнорожденных

Начальная школа (2–4-е классы)

Результаты приведены в таблице 66.

Мы можем констатировать, что мальчики – члены разнополых дизиготных близнецовых пар в начальной школе в целом учатся так же, как одиночнорожденные мальчики. Близнецы успешнее последних по двум предметам – ИЗО и физкультуре, причем по ИЗО полученные различия значимые. Все остальные различия между показателями успеваемости дизиготных разнополых близнецов – мальчиков и одиночнорожденных мальчиков не достигают уровня значимости.

Таблица 66

Успеваемость в начальной школе (2–4-е классы) мальчиков – близнецов из разнополых дизиготных пар (ДЗРм) и одиночнорожденных (ОДм)*

Предметы	Средняя оценка ДЗРм	Средняя оценка ОДм	t-крит.	p
Русский язык	3,64	3,68	-0,58	0,562
Чтение	4,02	4,11	-1,16	0,247
Математика	3,83	3,84	-0,14	0,896
Иностранный язык	3,94	4,11	-1,24	0,216
Природоведение	4,09	4,17	-1,09	0,278
ИЗО	4,53	4,38	2,27	0,023
Физкультура	4,74	4,66	1,50	0,135

* – выделены значимые различия.

Средняя школа (5–6-е классы)

Сравнительные данные успеваемости мальчиков из дизиготных разнополых пар и одиночнорожденных представлены в таблице 67.

Таблица 67

Успеваемость в средней школе (5–6-е классы) мальчиков – близнецов из разнополых дизиготных пар (ДЗРм) и одиночнорожденных (ОДм)*

Предметы	Средняя оценка ДЗРм	Средняя оценка ОДм	t-крит.	p
Русский язык	3,42	3,50	-1,07	0,286
Литература	3,84	3,80	0,57	0,567
Математика	3,66	3,60	0,65	0,516
Иностранный язык	3,71	3,72	-0,09	0,932
Природоведение	3,93	3,97	-0,23	0,810
География	3,88	3,75	1,18	0,237
Биология	4,00	3,77	2,08	0,038
Искусство	4,39	4,17	2,51	0,012
История	3,96	3,87	1,01	0,313
Физкультура	4,67	4,40	3,75	0,000

* – выделены значимые различия.

В 5–6-х классах мальчики из дизиготных разнополых пар оказываются более успешными по сравнению с одиночнорожденными мальчиками (причем по трем предметам – биологии, искусству и физкультуре – разница значимая). Хуже они учатся только по русскому языку и природоведению. Кроме того, успеваемость одиночнорожденных мальчиков ухудшается в средней школе в большей степени, чем успеваемость мальчиков-близнецов.

Старшая школа (7–11-е классы)

Полученные данные представлены в таблице 68.

Как видно из таблицы, в 7–11-х классах между мальчиками – разнополыми близнецами и одиночнорожденными нет значимых различий по показателям академической успеваемости. Хотя, анализируя тенденции, можно сказать, что в целом по всем предметам, кроме русского и иностранного языков, мальчики из разнополых дизиготных близнецовых пар учатся лучше одиночнорожденных мальчиков.

Таблица 68

Успеваемость в 7–11-х классах мальчиков – близнецов из дизиготных разнополых пар (ДЗРм) и одиночнорожденных (ОДм)

Предметы	Средняя оценка ДЗРм	Средняя оценка ОДм	t-крит.	p
Русский язык	3,42	3,42	–	–
Литература	3,64	3,58	1,33	0,185
Алгебра	3,52	3,51	0,25	0,802
Геометрия	3,52	3,51	0,26	0,794
Иностранный язык	3,58	3,60	–0,58	0,564
Физика	3,62	3,57	0,90	0,366
Химия	3,59	3,50	1,69	0,089
География	3,76	3,71	1,09	0,276
Биология	3,76	3,69	1,44	0,150
История	3,77	3,73	0,79	0,426
Граждановедение	3,91	3,85	0,87	0,382
Физкультура	4,38	4,35	0,70	0,480

Таким образом, между средними оценками мальчиков из разнополых дизиготных пар и оценками одиночнорожденных мальчиков выявлено всего четыре значимых различия – по ИЗО в начальной школе, биологии, искусству и физкультуре в средней школе (во всех случаях более успешными оказываются мальчики из разнополых дизиготных пар), по остальным оценкам различия незначимые. Но анализ тенденций показывает, что мальчики из разнополых дизиготных пар, несколько отставая по показателям успеваемости от одиночнорожденных мальчиков в начальной школе, постепенно нагоняют последних и становятся успешнее их.

3.22 Сравнение успеваемости девочек из монозиготных и дизиготных близнецовых пар и девочек – одиночнорожденных

В таблицах 69, 70 и 71 приведены показатели успеваемости девочек – близнецов и одиночнорожденных.

Начальная школа (2–4-е классы)

Как можно видеть из таблицы 69, девочки-близнецы в начальной школе учатся хуже, чем одиночнорожденные девочки по всем предметам, кроме ИЗО и физкультуры, причем все полученные различия между этими группами девочек достигают уровня значимости (кроме различий в оценках по иностранному языку, физкультуре).

Таблица 69

Успеваемость в начальной школе (2–4-е классы) девочек – дизиготных и монозиготных близнецов (БЛд) и одиночнорожденных (ОДд)*

Предметы	Средняя оценка БЛд	Средняя оценка ОДд	t-крит.	p
Русский язык	3,88	4,02	–2,98	0,003

Чтение	4,28	4,40	-2,63	0,009
Математика	3,90	4,04	-2,73	0,007
Иностранный язык	4,28	4,39	-1,09	0,276
Природоведение	4,29	4,39	-2,07	0,039
ИЗО	4,75	4,66	2,77	0,006
Физкультура	4,71	4,65	1,87	0,061

* – выделены значимые различия.

Средняя школа (5–6-е классы)

Таблица 70

Успеваемость в средней школе (5–6-е классы) девочек – дизиготных и монозиготных близнецов (БЛд) и одиночнорожденных (ОДд)*

Предметы	Средняя оценка БЛд	Средняя оценка ОДд	t-крит.	p
Русский язык	3,82	3,80	0,46	0,645
Литература	4,27	4,25	0,28	0,780
Математика	3,84	3,80	0,78	0,433
Иностранный язык	4,13	4,15	-0,38	0,700
Природоведение	4,28	4,24	0,59	0,556
География	4,19	4,11	1,25	0,212
Биология	4,23	4,20	0,49	0,626
Искусство	4,70	4,66	1,12	0,265
История	4,23	4,10	2,70	0,007
Физкультура	4,58	4,52	1,49	0,136

* – выделены значимые различия.

В средней школе уровня значимости достигают только различия в оценках по одному предмету – истории. Все остальные различия – незначимые. Анализируя тенденции, можно заключить, что на этой ступени обучения картина меняется практически на противоположную той, что наблюдалась в начальной школе: девочки-близнецы учатся несколько лучше одиночнорожденных девочек по всем предметам, кроме иностранного языка. И по русскому языку в этом возрасте близнецы-девочки получают более высокие оценки, чем одиночнорожденные (хотя и у тех и у других успеваемость ухудшается). Очевидно, в средней школе отставание девочек-близнецов в сфере развития речи от одиночнорожденных девочек ликвидируется.

Старшая школа (7–11-е классы)

Таблица 71

Успеваемость в 7–11-х классах девочек – дизиготных и монозиготных близнецов (БЛд) и одиночнорожденных (ОДд)*

Предметы	Средняя оценка БЛд	Средняя оценка ОДд	t-крит.	p
Русский язык	3,78	3,85	-2,47	0,013
Литература	4,12	4,12	–	–
Алгебра	3,74	3,79	-1,86	0,063
Геометрия	3,76	3,79	-1,24	0,217
Иностранный язык	4,05	4,11	-1,75	0,081
Физика	3,86	3,89	-1,16	0,250
Химия	3,88	3,91	-0,85	0,394
География	4,13	4,14	-0,46	0,648
Биология	4,12	4,13	-0,47	0,638

История	4,12	4,13	-0,22	0,830
Граждановедение	4,26	4,27	—	—
Физкультура	4,46	4,43	1,06	0,290

* – выделены значимые различия.

В старших классах различия в среднегодовых оценках девочек – близнецов и одиночнорожденных девочек незначительны по всем предметам, кроме русского языка, по которому девочки-близнецы снова, как в начальной школе, уступают одиночнорожденным девочкам. Это объясняется тем, что одиночнорожденные девочки в 7–11-х классах учатся по русскому языку лучше, чем в средней школе, а девочки-близнецы – хуже.

Таким образом, одиночнорожденные девочки учатся лучше девочек-близнецов только в начальной школе и по русскому языку в старших классах.

3.23 Сравнение успеваемости мальчиков из монозиготных и дизиготных близнецовых пар и мальчиков – одиночнорожденных

Данные об успеваемости мальчиков-близнецов и одиночнорожденных мальчиков представлены в таблицах 72 (2–4-е классы), 73 (5–6-е классы) и 74 (7–11-е классы).

Начальная школа (2–4-е классы)

По всем предметам, изучаемым в начальной школе (кроме физкультуры), мальчики-близнецы учатся в некоторой степени хуже одиночнорожденных мальчиков. Но значимое различие получено только по одному предмету – природоведению.

Таблица 72

Успеваемость в начальной школе (2–4-е классы) мальчиков – близнецов (БЛМ) и одиночнорожденных (ОДМ)*

Предметы	Средняя оценка БЛМ	Средняя оценка ОДМ	t-крит.	p
Русский язык	3,61	3,68	-1,66	0,098
Чтение	4,04	4,11	-1,58	0,115
Математика	3,81	3,84	-0,59	0,556
Иностранный язык	3,95	4,11	-1,55	0,123
Природоведение	4,07	4,17	-1,99	0,047
ИЗО	4,45	4,38	-1,53	0,125
Физкультура	4,67	4,66	0,15	0,881

* – выделены значимые различия.

Средняя школа (5–6-е классы)

Таблица 73

Успеваемость в средней школе (5–6-е классы) мальчиков – близнецов (БЛМ) и одиночнорожденных (ОДМ)*

Предметы	Средняя оценка БЛМ	Средняя оценка ОДМ	t-крит.	p
Русский язык	3,44	3,50	-1,33	0,183
Литература	3,85	3,80	0,70	0,482
Математика	3,59	3,60	-0,40	0,692
Иностранный язык	3,77	3,72	0,93	0,352
Природоведение	3,97	3,97	—	—
География	3,90	3,75	2,11	0,035

Биология	3,83	3,77	0,46	0,647
Искусство	4,34	4,17	3,23	0,001
История	3,87	3,87	–	–
Физкультура	4,58	4,40	4,15	0,000

* – выделены значимые различия.

В средней школе мальчики-близнецы получают более высокие оценки по всем предметам, кроме русского языка и математики, чем одиночнорожденные мальчики. По этим предметам успеваемость всех учащихся – мальчиков ухудшается в 5–6-х классах примерно в одинаковой степени. В результате отставание близнецов от одиночнорожденных сохраняется на прежнем уровне.

Достоверные различия получены только по трем предметам: географии, искусству и физкультуре – в пользу мальчиков-близнецов.

Старшая школа (7–11-е классы)

Таблица 74

Успеваемость в 7–11-х классах мальчиков – близнецов (БЛм) и одиночнорожденных (ОДм)*

Предметы	Средняя оценка БЛм	Средняя оценка ОДм	t-крит.	p
Русский язык	3,38	3,42	–1,82	0,070
Литература	3,62	3,58	1,22	0,222
Алгебра	3,51	3,51	–	–
Геометрия	3,50	3,51	–0,33	0,744
Иностранный язык	3,60	3,60	–	–
Физика	3,56	3,57	–0,52	0,601
Химия	3,52	3,50	0,24	0,813
География	3,78	3,71	1,93	0,054
Биология	3,74	3,69	0,93	0,354
История	3,73	3,73	–	–
Граждановедение	3,88	3,85	0,72	0,473
Физкультура	4,42	4,35	2,52	0,012

* – выделены значимые различия.

В старших классах средние оценки мальчиков-близнецов и одиночнорожденных мальчиков близки друг другу, значимые различия достигнуты только по одному предмету – физкультуре.

В целом, сравнивая успеваемость этих двух групп учащихся, можно сделать вывод, что мальчики – члены близнецовых пар только в начальной школе учатся хуже одиночнорожденных мальчиков; затем они догоняют последних и даже слегка опережают их. Но по русскому языку мальчики-близнецы всегда и в одинаковой степени уступают одиночнорожденным мальчикам, хотя разница не достигает уровня значимости. По математике – другому основному школьному предмету – картина иная: в начальной и средней школе оценки мальчиков-близнецов чуть ниже, чем оценки одиночнорожденных мальчиков, а в старших классах разница между ними исчезает.

3.24 Сравнение успеваемости близнецов-мальчиков и близнецов-девочек

Начальная школа (2–4-е классы)

Результаты сравнительного анализа успеваемости в начальных классах приведены в таблице 75.

Сопоставление показателей академической успешности всех девочек-близнецов и мальчиков-близнецов показывает, что в начальной школе девочки учатся значительно лучше, чем мальчики, по

всем предметам. Наименьшее превосходство девочек наблюдается по двум предметам: физкультуре и математике. И только по этим показателям обнаруженные различия не достигают уровня значимости.

Таблица 75

Успеваемость в начальной школе (2–4-е классы) монозиготных и дизиготных близнецов – мальчиков (БЛм) и девочек (БЛд)*

Предметы	Средняя оценка БЛм	Средняя оценка БЛд	t-крит.	p
Русский язык	3,61	3,88	-6,08	0,000
Чтение	4,04	4,28	-5,02	0,000
Математика	3,81	3,90	-1,86	0,063
Иностранный язык	3,95	4,28	-2,96	0,003
Природоведение	4,07	4,29	-4,65	0,000
ИЗО	4,45	4,75	-8,40	0,000
Физкультура	4,67	4,71	-1,19	0,233

* – выделены значимые различия.

Средняя школа (5–6-е классы)

Сравнительные данные успеваемости близнецов – мальчиков и девочек – представлены в таблице 76.

Таблица 76

Успеваемость в средней школе (5–6-е классы) монозиготных и дизиготных близнецов – мальчиков (БЛм) и девочек (БЛд)*

Предметы	Средняя оценка БЛм	Средняя оценка БЛд	t-крит.	p
Русский язык	3,44	3,82	-8,77	0,000
Литература	3,85	4,27	-8,55	0,000
Математика	3,59	3,84	-5,27	0,000
Иностранный язык	3,77	4,13	-7,13	0,000
Природоведение	3,97	4,28	-4,76	0,000
География	3,90	4,19	-4,68	0,000
Биология	3,83	4,23	-6,53	0,000
Искусство	4,34	4,70	-8,51	0,000
История	3,87	4,23	-7,39	0,000
Физкультура	4,58	4,58	–	–

* – выделены значимые различия.

В средней школе девочки-близнецы продолжают учиться лучше мальчиков-близнецов. Полученные между ними различия в средних оценках по всем предметам, кроме физкультуры, существенные и находятся на уровне значимости. Особенно заметно отставание мальчиков по предметам гуманитарного цикла. По русскому языку средняя оценка мальчиков снижается на 0,17 балла, тогда как у девочек – только на 0,06 балла. По математике успеваемость всех близнецов, независимо от пола, ухудшается, но при этом у мальчиков более значительно (на 0,22 балла), чем у девочек (на 0,06 балла).

В целом общая успеваемость мальчиков от начальной к средней школе снижается в большей степени, чем успеваемость девочек.

Старшая школа (7–11-е классы)

Полученные данные представлены в таблице 77.

Таблица 77

Успеваемость в 7–11-х классах МЗ и ДЗ близнецов-мальчиков (БЛм) и МЗ и ДЗ близнецов-девочек (БЛд)*

Предметы	Средняя оценка БЛм	Средняя оценка БЛд	t-крит.	p
Русский язык	3,38	3,78	-16,37	0,000
Литература	3,62	4,12	-18,12	0,000
Алгебра	3,51	3,74	-8,25	0,000
Геометрия	3,50	3,76	-9,10	0,000
Иностранный язык	3,60	4,05	-15,99	0,000
Физика	3,56	3,86	-10,48	0,000
Химия	3,52	3,88	-11,87	0,000
География	3,78	4,13	-12,22	0,000
Биология	3,74	4,12	-13,78	0,000
История	3,73	4,12	-13,66	0,000
Граждановедение	3,88	4,26	-10,35	0,000
Физкультура	4,42	4,46	-1,19	0,234

* – выделены значимые различия.

Как видно из таблицы, в 7–11-х классах девочки-близнецы учатся лучше мальчиков-близнецов по всем предметам. Все обнаруженные различия значимы (кроме оценки по физкультуре).

Превосходство девочек наиболее ярко проявляется по предметам гуманитарного цикла, меньше – по предметам математического цикла. Наименьшая разница между мальчиками и девочками получена в годовых оценках по физкультуре.

Таким образом, на всем протяжении школьного обучения близнецы-девочки учатся по всем предметам (кроме физкультуры в 5–6-х классах) лучше близнецов-мальчиков. Успеваемость и тех и других снижается от начальных классов к средней школе, но у мальчиков в большей степени.

3.25 Сравнение успеваемости одиночнорожденных детей – мальчиков и девочек

Для сравнения с близнецами мы рассмотрели успеваемость одиночнорожденных девочек и мальчиков, участвующих в нашем эксперименте.

Начальная школа (2–4-е классы)

Данные представлены в таблице 78.

Таблица 78

Успеваемость в начальной школе (2–4-е классы) одиночнорожденных мальчиков (ОДм) и одиночнорожденных девочек (ОДд)*

Предметы	Средняя оценка ОДм	Средняя оценка ОДд	t-крит.	p
Русский язык	3,68	4,02	-7,50	0,000
Чтение	4,11	4,40	-5,81	0,000
Математика	3,84	4,04	-3,99	0,000
Иностранный язык	4,11	4,39	-2,79	0,005
Природоведение	4,17	4,39	-4,57	0,000
ИЗО	4,38	4,66	-6,70	0,000
Физкультура	4,66	4,65	0,40	0,688

* – выделены значимые различия.

Одиночнорожденные девочки, как и девочки – члены близнецовых пар, в начальной школе учатся

лучше мальчиков по всем предметам, кроме физкультуры. Разница между их оценками по русскому языку оказалась еще большей, чем было выявлено при сравнении девочек и мальчиков – членов близнецовых пар (0,34 балла). И в целом превосходство девочек проявляется наиболее ярко по предметам гуманитарного цикла. Различия, выявленные между ними, существенные и значимые.

Средняя школа (5–6-е классы)

Сравнительные данные успеваемости одиночнорожденных мальчиков и девочек представлены в таблице 79.

Таблица 79

Успеваемость в средней школе (5–6-е классы) одиночнорожденных мальчиков (ОДм) и одиночнорожденных девочек (ОДд)*

Предметы	Средняя оценка ОДм	Средняя оценка ОДд	t-крит.	p
Русский язык	3,50	3,80	-6,37	0,000
Литература	3,80	4,25	-8,81	0,000
Математика	3,60	3,80	-3,91	0,000
Иностранный язык	3,72	4,15	-8,26	0,000
Природоведение	3,97	4,24	-3,79	0,000
География	3,75	4,11	-5,29	0,000
Биология	3,77	4,20	-6,35	0,000
Искусство	4,17	4,66	-10,39	0,000
История	3,87	4,10	-4,28	0,000
Физкультура	4,40	4,52	-2,77	0,005

* – выделены значимые различия.

В 5–6-х классах показатели успеваемости одиночнорожденных девочек по всем предметам (и даже по физкультуре) выше соответствующих показателей одиночнорожденных мальчиков, причем все полученные между ними различия значимые.

Старшая школа (7–11-е классы)

Полученные данные представлены в таблице 80.

Таблица 80

Успеваемость в 7–11-х классах одиночнорожденных мальчиков (ОДм) и одиночнорожденных девочек (ОДд)*

Предметы	Средняя оценка ОДм	Средняя оценка ОДд	t-крит.	p
Русский язык	3,42	3,85	-16,34	0,000
Литература	3,58	4,12	-19,23	0,000
Алгебра	3,51	3,79	-9,98	0,000
Геометрия	3,51	3,79	-9,68	0,000
Иностранный язык	3,60	4,11	-16,43	0,000
Физика	3,57	3,89	-10,89	0,000
Химия	3,49	3,91	-12,81	0,000
География	3,71	4,14	-14,55	0,000
Биология	3,69	4,13	-15,15	0,000
История	3,73	4,13	-13,29	0,000
Граждановедение	3,85	4,27	-11,16	0,000
Физкультура	4,35	4,43	-2,81	0,005

* – выделены значимые различия.

В 7–11-х классах одиночнорожденные девочки продолжают опережать мальчиков по показателям академической успешности: их средние оценки по всем предметам значимо выше, чем у мальчиков. Наибольшее превосходство девочек наблюдается по предметам гуманитарного цикла, меньше – по предметам математического цикла. Самая маленькая разница между оценками девочек и мальчиков – по физкультуре, хотя и здесь девочки сохраняют свое преимущество (0,08 балла).

И в целом можно заключить, что одиночнорожденные девочки во все годы обучения и по всем предметам (кроме физкультуры в начальной школе) учатся лучше мальчиков.

Таким образом, проанализировав успеваемость девочек и мальчиков – монозиготных и дизиготных близнецов, дизиготных однополых и разнополых близнецов, одиночнорожденных детей, участвующих в нашем обследовании, мы можем заключить, что, как и следовало ожидать, на протяжении всех лет школьного обучения (со 2-го по 11-й класс) девочки в целом учатся лучше мальчиков. Особенно ярко преимущество девочек выражено по предметам гуманитарного цикла, наименее – по физкультуре.

Работа поддержана грантом РГНФ, проект 04-06-00240а.

Литература

Особенности развития близнецов / под ред. Г.Ушакова. 1977. М: Медицина. 183 с.

Academic achievement of twins and singletons in early adulthood: Taiwanese cohort study / Meng-Ting Tsou [et al.] // *British Medical Journal*. 2008. Vol. 337. N. 7664. P. 277–280.

Do twins have lower cognitive ability than singletons? / Webbink D. [et al.] // *Intelligence*. 2008. Vol. 36. N 6. P. 539–547.

Hay D. Adolescent twins and secondary schooling // A.Sandbank [ed.]. *Twin and Triplet Psychology. A professional guide to working with multiples*. L., 1999. P. 119–142.

Mittler P. The Study of Twins. Harmondsworth: Penguin, 1971. 288 p.

Поступила в редакцию 20 января 2009 г. Дата публикации: 17 октября 2009 г.

[Сведения об авторе](#)

Зырянова Надежда Михайловна. Кандидат психологических наук, доцент кафедры психогенетики, факультет психологии, Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова, ул. Моховая, д. 11, стр. 5, 125009 Москва, Россия.

E-mail: nzyr@mail.ru

[Ссылки для цитирования](#)

Часть 2

Зырянова Н.М. Академическая успешность близнецов и их одиночнорожденных сверстников. Часть 2 [Электронный ресурс] // Психологические исследования: электрон. науч. журн. 2009. N 5(7). URL: <http://psystudy.ru> (дата обращения: чч.мм.20гг).

Часть 1

Зырянова Н.М. Академическая успешность близнецов и их одиночнорожденных сверстников. Часть 1 [Электронный ресурс] // Психологические исследования: электрон. науч. журн. 2009. N 4(6). URL: <http://psystudy.ru> (дата обращения: чч.мм.20гг).

[К началу страницы >>](#)