

# Обратите внимание

Безопасность рекомендаций отчета зависит от вашего текущего состояния здоровья



## Нужна консультация специалиста

Для соблюдения рациона питания, рекомендованного на основании вашего анализа ДНК, необходима консультация личного врача и, если есть необходимость, эндокринолога или диетолога для исключения противопоказаний к рекомендованному типу питания.

## Меняйте привычки плавно

Если состояние вашего здоровья не позволяет приступить к питанию по ДНК – начинайте постепенный переход под контролем квалифицированного диетолога, эндокринолога или вашего личного врача.

## Рекомендации могут быть дополнены и изменены

Ваше индивидуальное меню может быть изменено или дополнено квалифицированным специалистом с учетом вашего состояния здоровья.

## Будьте внимательны к себе

Если почувствуете любое ухудшение самочувствия на фоне соблюдения рекомендаций, необходимо своевременно сообщить об этом вашему лечащему врачу.

## Данный отчет носит информационный характер

ДНК-тест не является инструментом для диагностики заболеваний, лечения и медицинской реабилитации. Следует помнить, что некоторые рекомендации положительно влияют на одни функции организма и отрицательно на другие. Как следствие, возможны противоречия. Для получения детальной информации обратитесь к специалисту.

# Как работает генетика

## Для чего нужен ДНК-отчет

Перед вами находится персональный отчет о результатах молекулярно-генетического исследования. Этот документ позволит вам сформировать и скорректировать пищевые привычки для здорового образа жизни. Отчет базируется на данных, полученных в результате анализа ДНК и на основе оценки вашего образа жизни по итогам анкетирования.

## Что такое ген

**Ген** – это участок в молекуле ДНК, кодирующий белки или другие регуляторные молекулы, выполняющие физиологические функции. Из 20 000 генов мы выбрали для анализа именно те, варианты которых несут в себе практическую информацию об особенностях вашего организма.

## Что определяют гены

Данный отчет не определяет текущее состояние вашего здоровья, он говорит о генетических предрасположенностях к определенным физиологическим состояниям, а также указывает на ряд характерных для вас особенностей, связанных с питанием и физическими нагрузками. Гены на 40% определяют здоровье человека, 50% зависит от образа жизни человека (привычки, питание, спорт, экологическая среда) и лишь 10% – от целенаправленного оздоровления и лечения.\*

## Что такое генотип и полиморфизм?

**Полиморфизм** – участок в последовательности гена, вариант которого встречается не реже 1% в человеческой популяции.

**Генотип** – результат генетического анализа человека, который определяет индивидуальный вариант полиморфизма гена.

**Вариант** – интерпретация генотипа с точки зрения встречаемости в популяции.

**Norm** – частый вариант.

**Polym** – полиморфизм, редкий вариант в популяции.

Вариант нормы может быть как положительным, с точки зрения признака и заболевания, так и иметь негативное воздействие на организм.





# Результаты генетического анализа

## тест

Пол: Мужской  
 Дата рождения: 1994-02-09  
 Лабораторный код: MW0001  
 Дата поступления биоматериала: 03.04.2024  
 Врач: 25.12.2023  
 Дата выдачи результата: 03.04.2024  
 Биоматериал: Буккальный эпителий с внутренней стороны щеки  
 Метод исследования: ПЦР с гибридационно-флуоресцентной детекцией результатов в режиме реального времени

	Ген	Полиморфизм	Генотип	Вариант	Эффект
<b>Белки</b>	FTO	rs9939609	TA	Norm/Polym	+ -
<b>Углеводы</b>	TCF7L2	rs12255372	GG	Norm/Norm	+ +
	ADRB2	rs1042714	CG	Norm/Polym	+ -
	GLUT2	rs5400	CT	Norm/Polym	+ -
	PPARG	rs1805192	CG	Norm/Polym	+ -
<b>Сахар</b>	TCF7L2	rs12255372	GG	Norm/Norm	+ +
	ADRB2	rs1042714	CG	Norm/Polym	+ -
	GLUT2	rs5400	CT	Norm/Polym	+ -
<b>Фруктоза</b>	APOA5	rs964184	CC	Norm/Norm	+ +
	TCF7L2	rs12255372	GG	Norm/Norm	+ +
	APOE	rs429358, rs7412	E3E3	Norm/Norm	+ +
	GLUT2	rs5400	CT	Norm/Polym	+ -
<b>Пищевые волокна</b>	TCF7L2	rs12255372	GG	Norm/Norm	+ +
	FTO	rs9939609	TA	Norm/Polym	+ -
	GLUT2	rs5400	CT	Norm/Polym	+ -

	Ген	Полиморфизм	Генотип	Вариант	Эффект
<b>Жиры</b>	PPARG	rs1805192	CG	Norm/Polym	+ -
	FABP2	rs1799883	GG	Norm/Norm	+ +
	CD36	rs1761667	AA	Polym/Polym	- -
	APOE	rs429358, rs7412	E3E3	Norm/Norm	+ +
	CETP	rs5882	GA	Norm/Polym	+ -
	APOA5	rs964184	CC	Norm/Norm	+ +
	ADRB3	rs4994	TT	Norm/Norm	+ +
<b>Холестерин</b>	APOE	rs429358, rs7412	E3E3	Norm/Norm	+ +
	CETP	rs5882	GA	Norm/Polym	+ -
	APOA5	rs964184	CC	Norm/Norm	+ +
	FADS1	rs174547	TT	Norm/Norm	+ +
<b>Насыщенные жиры</b>	FABP2	rs1799883	GG	Norm/Norm	+ +
	APOA5	rs964184	CC	Norm/Norm	+ +
	APOE	rs429358, rs7412	E3E3	Norm/Norm	+ +
<b>Трансжиры</b>	APOE	rs429358, rs7412	E3E3	Norm/Norm	+ +
	FADS1	rs174547	TT	Norm/Norm	+ +
	APOA5	rs964184	CC	Norm/Norm	+ +
	CETP	rs5882	GA	Norm/Polym	+ -
<b>Омега-3</b>	FADS1	rs174547	TT	Norm/Norm	+ +
	APOE	rs429358, rs7412	E3E3	Norm/Norm	+ +
	CETP	rs5882	GA	Norm/Polym	+ -
	APOA5	rs964184	CC	Norm/Norm	+ +
<b>Омега-6</b>	FADS1	rs174547	TT	Norm/Norm	+ +
	PPARG	rs1805192	CG	Norm/Polym	+ -
<b>Молоко</b>	LCT	rs4988235	CT	Norm/Polym	- +
<b>Глютен</b>	HLADQ22	rs7775228	TT	Norm/Norm	+ +
	HLADQ25	rs2187668	GG	Norm/Norm	+ +
<b>Употребление горечей</b>	TAS2R38	rs1726866	CC	Polym/Polym	- -
<b>Копченое и жареное</b>	GSTP1	rs947894	AG	Norm/Polym	+ -
<b>Поваренная соль</b>	CYP11B2	rs1799998	CT	Norm/Polym	+ -
	ADD1	rs4961	GG	Norm/Norm	+ +
	ACE	rs4646994	II	Norm/Norm	+ +
<b>Калий</b>	CYP11B2	rs1799998	CT	Norm/Polym	+ -

	Ген	Полиморфизм	Генотип	Вариант	Эффект
<b>Вода</b>	CYP11B2	rs1799998	CT	Norm/Polym	+ -
	ADD1	rs4961	GG	Norm/Norm	+ +
	ACE	rs4646994	II	Norm/Norm	+ +
<b>Ограничение калорий</b>	APOE	rs429358, rs7412	E3E3	Norm/Norm	+ +
	FTO	rs9939609	TA	Norm/Polym	+ -
	MC4R	rs17782313	TT	Norm/Norm	+ +
	ADRB3	rs4994	TT	Norm/Norm	+ +
	ADRB2	rs1042714	CG	Norm/Polym	+ -
	PPARG	rs1805192	CG	Norm/Polym	+ -
<b>Режим питания</b>	FTO	rs9939609	TA	Norm/Polym	- +
	MC4R	rs17782313	TT	Norm/Norm	+ +
<b>Разгрузочные дни</b>	PPARG	rs1805192	CG	Norm/Polym	+ -
<b>Вегетарианство</b>	FADS1	rs174547	TT	Norm/Norm	+ +
	BCMO1	rs12934922	AT	Norm/Polym	+ -
	VDR	rs1544410	AG	Norm/Polym	+ -
	FUT2	rs602662	AG	Norm/Polym	+ -
<b>Антиоксиданты</b>	MNSOD	rs4880	TT	Norm/Norm	+ +
	GSTP1	rs947894	AG	Norm/Polym	+ -
<b>Витамин B6</b>	ALPL	rs4654748	TT	Polym/Polym	+ +
<b>Витамин B9</b>	MTHFR	rs1801133	CC	Norm/Norm	+ +
<b>Витамин B12</b>	FUT2	rs602662	AG	Norm/Polym	+ -
<b>Витамин E</b>	APOA5	rs964184	CC	Norm/Norm	+ +
<b>Витамин A</b>	BCMO1	rs12934922	AT	Norm/Polym	+ -
<b>Витамин D</b>	VDR	rs1544410	AG	Norm/Polym	+ -
<b>Никотин</b>	CHRNA5	rs1051730	GG	Norm/Norm	+ +
	DRD2	rs1800497	GA	Norm/Polym	+ -
	GSTP1	rs947894	AG	Norm/Polym	+ -
<b>Алкоголь</b>	ADH1B	rs1229984	GG	Norm/Norm	- -
	DRD2	rs1800497	GA	Norm/Polym	+ -
<b>Кофеин</b>	CYP1A2	rs762551	AA	Norm/Norm	+ +
<b>Психологические зависимости</b>	DRD2	rs1800497	GA	Norm/Polym	+ -
<b>Бытовая химия и косметика</b>	CYP1A2	rs762551	AA	Norm/Norm	+ +
	GSTP1	rs947894	AG	Norm/Polym	+ -

	Ген	Полиморфизм	Генотип	Вариант	Эффект
<b>Безопасные условия окружающей среды</b>	CYP1A2	rs762551	AA	Norm/Norm	+ +
	GSTP1	rs947894	AG	Norm/Polym	+ -
	MNSOD	rs4880	TT	Norm/Norm	+ +
<b>Тренировки на выносливость</b>	ACE	rs4646994	II	Norm/Norm	+ +
	ADRB2	rs1042713	GG	Norm/Norm	- -
<b>Силовые тренировки</b>	ACE	rs4646994	II	Norm/Norm	- -
	ACTN3	rs1815739	CC	Norm/Norm	+ +
	PPARG	rs1805192	CG	Norm/Polym	+ -
	ADRB2	rs1042713	GG	Norm/Norm	+ +
<b>Тренировки для скорости</b>	ACTN3	rs1815739	CC	Norm/Norm	+ +
	PPARG	rs1805192	CG	Norm/Polym	+ -
	ACE	rs4646994	II	Norm/Norm	- -
<b>Тренировки для снижения веса</b>	ADRB2	rs1042714	CG	Norm/Polym	+ -
	ADRB3	rs4994	TT	Norm/Norm	+ +
	PPARG	rs1805192	CG	Norm/Polym	+ -
	FTO	rs9939609	TA	Norm/Polym	+ -
<b>Тренировки для здоровья</b>	ACE	rs4646994	II	Norm/Norm	+ +
	CYP11B2	rs1799998	CT	Norm/Polym	+ -
	ADD1	rs4961	GG	Norm/Norm	+ +
	MTHFR	rs1801133	CC	Norm/Norm	+ +
	APOE	rs429358, rs7412	E3E3	Norm/Norm	+ +

Результаты исследования не являются диагнозом, необходима консультация специалиста\*

ДНК анализ проведен ООО «Национальный центр генетических исследований»



Врач КДЛ Дегтярева А.О.





# Ваши уникальные черты

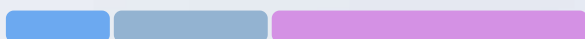


ИМТ (Индекс Массы Тела) позволяет оценить степень соответствия массы человека и его роста и определить, является ли вес нормальным, недостаточным или избыточным.

КФА (Коэффициент физической активности) – отношение среднесуточных затрат энергии человека к его затратам в состоянии полного покоя и величине основного обмена.

## Питание

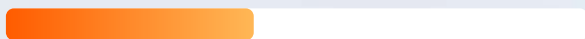
Белки 18% Жиры 27% Углеводы 55%



Рацион питания с повышенным содержанием белков, пониженным содержанием жиров, умеренным содержанием углеводов, с ограничением лактозосодержащих продуктов и умеренным потреблением соли

## Потенциал

Сила



Скорость



Выносливость

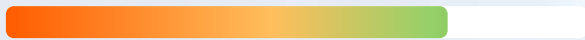


Физ. нагрузки для снижения веса



## Тренировки

76% Силовая выносливость



Гиревой спорт, силовой экстрим, кроссфит



\*Расчет суточной нормы потребления энергии основан на формуле Миффлина-Сан Жеора с учетом уровня физической активности и цели (поддержание, снижение или увеличение веса).

Подсчет индивидуальных норм потребления витаминов и макроэлементов основан на «Нормах физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации» с учетом половых и возрастных особенностей.

Отчет сформирован: 08.04.2024 в 08:18 (МСК)

# Результаты


Зеленые иконки означают, что с генами все в порядке. Красные — что на этот признак следует обратить внимание.












**Сила**  **96**  
Средние силовые качества

**Скорость**  **98**  
Повышенные скоростные качества

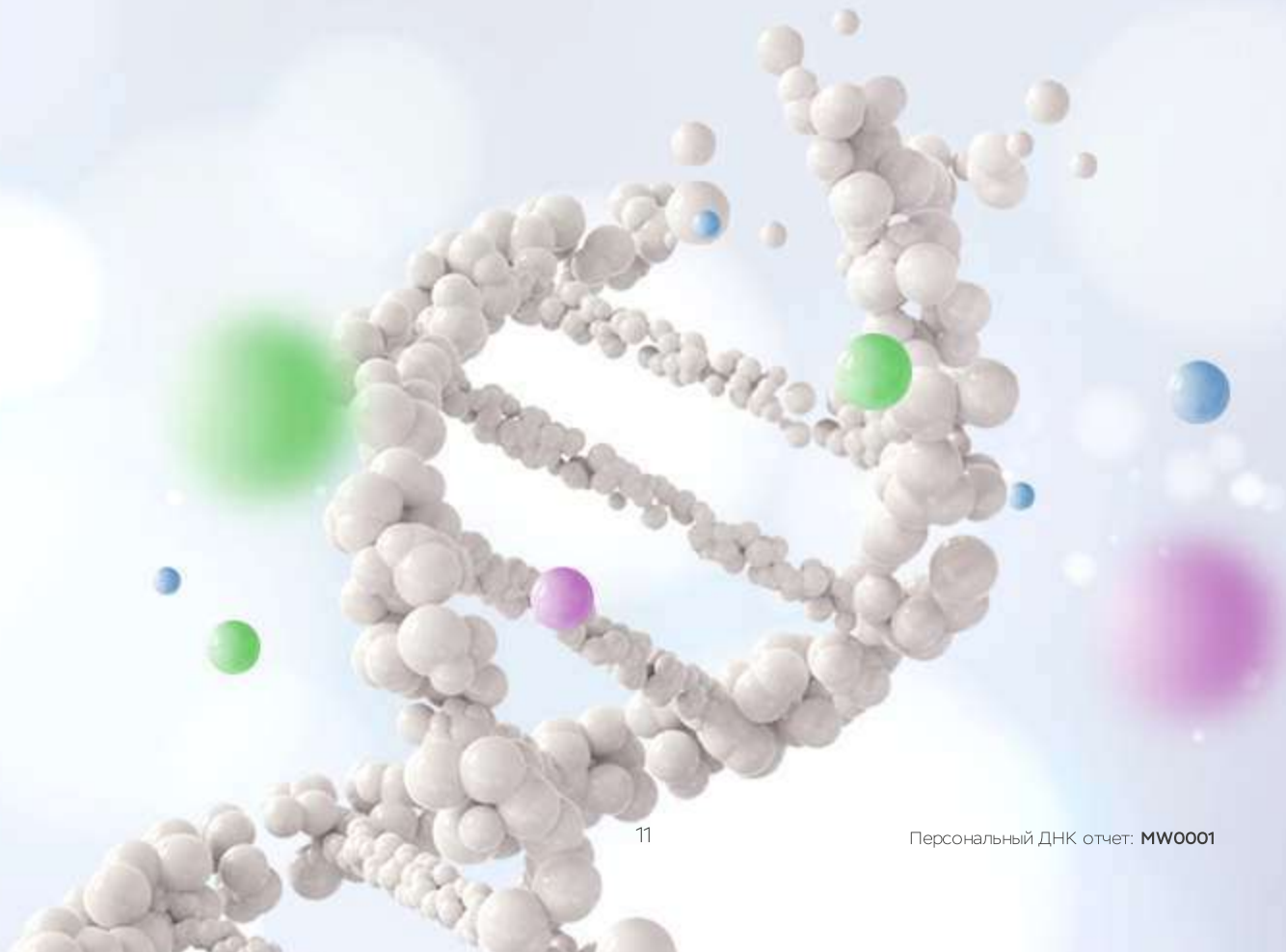
**Тренировки для снижения веса**  **100**  
Необходимы тренировки умеренной интенсивности

**Спорт для здоровья**  **102**  
Благоприятен, риски не выявлены

**Ваш рацион питания** **104**

**Чек-лист** **112**

**Все продукты MyGenetics** **126**





# Рацион питания

Сколько нужно белков, жиров, углеводов и других компонентов. Риск непереносимости глютена и лактозы

## Правильный рацион – основа здоровья

Правильный рацион питания является одной из основных составляющих здорового образа жизни и фактором долголетия. Он должен включать в себя необходимое для организма количество белков, жиров, углеводов, витаминов и микроэлементов. Белки являются основой организма (строительный материал, ферменты и т.д.); липиды составляют основу мембран клеток и служат основными предшественниками в синтезе ряда гормонов; углеводы – основной источник энергии для организма.

## Оптимальный рацион у каждого свой

Генетические факторы могут обуславливать как быстрый метаболизм нутриентов, так и замедление этого процесса, высокую скорость роста жировой ткани, усиление аппетита или склонность к развитию инсулинорезистентности и сахарного диабета. Все это может стать причиной набора избыточного веса и неодинаковой эффективности той или иной диеты для разных людей. При этом важно сбалансировать питание, чтобы оно обязательно включало и белки, и жиры (хотя бы в минимальном количестве), и углеводы – ни один из макронутриентов нельзя полностью исключать из рациона. Но их оптимальное соотношение для каждого человека индивидуально – в зависимости от его генотипа и цели, достижению которой призван способствовать правильный рацион (сохранение, снижение веса, набор мышечной массы и т.д.). Генетический анализ поможет определить «слабые места» в вашем обмене веществ и подобрать наиболее подходящий именно вам тип питания.



# Белки

Исследуемые гены	FTO
Ваш генотип	ТА
Эффект	<span style="color: green;">+</span> <span style="color: gray;">-</span>

## Белки – основной строительный материал

Белки необходимы организму в качестве строительного материала для новых клеток и укрепления существующих, синтеза ферментов, гормонов и функционирования иммунной системы. В процессе пищеварения белки распадаются на аминокислоты, которые усваиваются в кишечнике и участвуют в построении собственных белков человека.

## Животный и растительный белок

Наиболее полноценным считается животный белок, сбалансированный по заменимым и незаменимым аминокислотам, не синтезируемым в организме. В растительном белке может быть недостаток определенных аминокислот, и в случае вегетарианского рациона питания требуется более тщательно продумывать рацион. Богатая белком пища быстрее насыщает, поэтому большинство диет для снижения веса рекомендуют употреблять больше белка.

## Результат



### Потребность в белках



### Эффективность высокобелковой диеты



## Заключение



Генетический анализ выявил у вас среднюю потребность в соблюдении белковой диеты для сохранения физической формы.



### Признаки дефицита белков

- Постоянное чувство голода
- Снижение иммунитета
- Снижение регенерации тканей
- Слабость, вялость, бессонница
- Отеки

### Признаки избытка белков

- Постоянная жажда
- Нарушение пищеварения
- Нарушение функций почек
- Гормональный дисбаланс
- Интоксикации



+ Грудка куриная



+ Чечевица зеленая



+ Минтай



+ Грибы белые

### Рекомендации по питанию

Вы склонны чувствовать сытость через 15–20 минут после приема пищи. Это может приводить к избыточному потреблению калорий. Контролировать аппетит помогает питание с повышенным содержанием белков, которые быстро утоляют голод и способствуют сохранению чувства насыщения. Вам рекомендуется включать белки в каждый прием пищи и увеличить их долю в рационе до 15–20%, т.е. 1,5–1,8 г/кг идеальной

массы тела\*. При занятиях спортом количество белка может быть увеличено до 2,5 г на килограмм массы тела (20–25%)\*. Это необходимо для восстановления разрушенных в процессе тренировки клеток. Потребление белков ускоряет метаболизм, что немаловажно при наборе мышечной массы, а также для контроля веса. Для наилучшего контроля аппетита белок должен входить в каждый прием пищи\*.

### Дополнительно

Физическая активность частично нивелирует последствия замедленного насыщения. При интенсивных тренировках возможен дополнительный прием спортивного питания (протеинов) и аминокислот (BCAA)\*. При соблюдении высокобелковых диет следует пить больше жидкости и обязательно заниматься

спортом. Желательно также регулярно консультироваться с врачом, вам может быть назначено дополнительное обследование крови, почек, печени, а также рекомендован прием ферментных препаратов, которые помогают справиться с перевариванием протеинов (например, бромелайна)\*.

## Ваша суточная норма – 110 г белков



Здесь приведены примеры богатых белков продуктов. Добавляйте их в рацион, чтобы удовлетворить потребность в белках.

**Вес каждого продукта соответствует индивидуальной суточной норме потребления белков.**



301 г Бобы соевые



307 г Сыр пармезан



343 г Грудка куриная



345 г Телятина

\* Необходима консультация специалиста



# Углеводы

Исследуемые гены	TCF7L2	GLUT2	ADRB2-27	PPARG
Ваш генотип	GG	CT	CG	CG
Эффект	<span>+</span> <span>+</span>	<span>+</span> <span>-</span>	<span>+</span> <span>-</span>	<span>+</span> <span>-</span>

## Углеводы

Углеводы – органические вещества, являющиеся основным источником энергии человека, необходимые для функционирования центральной нервной системы, мышц и обмена веществ. В процессе пищеварения они расщепляются до простых сахаров и поступают в кровь. Выделяют простые (моносахариды - одна "составная единица") и сложные (полисахариды - состоят многих "единиц" ) углеводы.

## Гликемический индекс

Продукты с низким гликемическим индексом (сложные углеводы) медленно перевариваются и вызывают плавные колебания уровня глюкозы и инсулина, что в свою очередь способствует расщеплению жиров, а не их накоплению, в отличие от быстрых углеводов. В случае избытка глюкозы в организме некоторое ее количество преобразуется в печени в жир, а общее нарушение углеводного обмена может приводит к развитию сахарного диабета 2-го типа.

## Результат

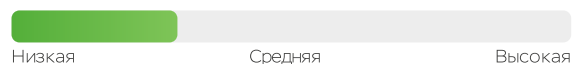
### Секреция инсулина



### Скорость распада гликогена



### Необходимость низкоуглеводной диеты



### Риск развития сахарного диабета 2-го типа



## Заключение

Генетический анализ выявил у вас сниженную предрасположенность к набору веса за счет потребления углеводов и к развитию сахарного диабета 2-го типа.

### Признаки дефицита углеводов

- Слабость
- Дрожь в руках
- Тошнота
- Головная боль

### Признаки избытка углеводов

- Повышение уровня сахара в крови
- Задержка жидкости в тканях
- Нарушение жирового обмена
- Избыточный вес



Крупы



Макароны



Хлеб



Картофель

### Рекомендации по питанию

Рекомендуется умеренно сбалансированный рацион. Доля углеводов в общей калорийности вашего суточного рациона может составлять 50–55%. Желательно сократить долю быстроусвояемых углеводов до 5%. Можно включать в рацион сложные углеводы

(цельнозерновые крупы, макароны из твердых сортов пшеницы, картофель, цельнозерновой или отрубной хлеб); некрахмалистые овощи – до 1000 г в день. Рекомендуемое к потреблению количество сахара и фруктозы указано в соответствующих разделах.

### Дополнительно

Помните, что не рекомендуется превышать суточную норму углеводов в рационе, так как их избыток превращается в жиры и откладывается в жировых клетках. Благоприятна регулярная физическая активность. Не пренебрегайте

периодическим контролем уровня сахара и инсулина в крови, при необходимости - дополнительными обследованиями (глюкозотолерантный тест и т.п.) по назначению специалиста\*.

## Ваша суточная норма – 337 г углеводов



Здесь приведены примеры богатых углеводами продуктов. Контролируйте их потребление согласно вашей физиологической потребности.

**Вес каждого продукта соответствует индивидуальной суточной норме потребления углеводов.**



491 г Печенье овсяное



459 г Макароны 1 сорт



653 г Хлеб подовый



1605 г Кукуруза сладкая

\* Необходима консультация специалиста

# Сахар

Исследуемые гены	TCF7L2	GLUT2	ADRB2-27
Ваш генотип	GG	CT	CG
Эффект	<span>+</span> <span>+</span>	<span>+</span> <span>-</span>	<span>+</span> <span>-</span>

## Для нашего тела сахар – это энергия

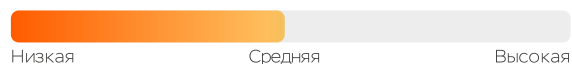
Сахар – это бытовое название сахарозы, распространенного органического соединения. В пищеварительном тракте происходит расщепление сахарозы на моносахариды глюкозу и фруктозу, которые легко всасываются в кровь. За счет окисления глюкозы обеспечивается более половины энергетических затрат организма.

## Нарушения обмена сахара – лишний вес

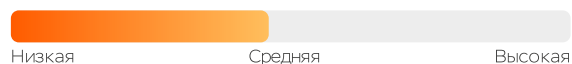
За транспортировку глюкозы в клетки отвечает инсулин, вырабатываемый поджелудочной железой. Уровень глюкозы в крови поддерживается на постоянном уровне и повышается после употребления продуктов с высоким содержанием сахара. В ответ на это поджелудочная железа начинает активно вырабатывать инсулин. Нарушения этого процесса приводят к метаболическим заболеваниям и набору лишнего веса.

## Результат

### Чувствительность к сладкому вкусу



### Скорость усвоения и транспорта глюкозы



### Риск развития сахарного диабета 2-го типа

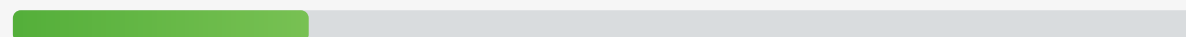


### Риск набора веса за счет потребления углеводов



## Заключение

Генетический анализ выявил у вас незначительные факторы риска, связанные с употреблением сахара, поэтому не стоит злоупотреблять им.



### Признаки дефицита сахара

- Слабость
- Головные боли
- Снижение концентрации и внимания

### Признаки избытка сахара

- Ожирение
- Сахарный диабет 2-го типа
- Повышенный уровень сахара в крови (гипергликемия)





Сахар



Зефир, цукаты



Газировка



Конфеты и шоколад

### Рекомендации по питанию

В вашем случае благоприятно сознательное ограничение количества потребляемого сахара. Желательно следить за тем, чтобы его количество не превышало 7–10% от потребляемой энергии. Избегайте употребления сладкого (сладких газированных напитков, фруктов в большом

количестве и фруктовых смузи, сладкого и полусладкого алкоголя, меда, сахара и сладостей) сверх рекомендуемой суточной нормы потребления сахара (до 30 г с учетом скрытого сахара). Сахар можно заменить натуральными сахарозаменителями (стевией, эритритолом).

### Дополнительно

Если вы отмечаете повышенную тягу к сладкой пище, проанализируйте рацион питания, убедитесь, что в нем в необходимом вам количестве присутствуют все необходимые нутриенты (белки, ненасыщенные жиры, сложные углеводы). При обнаруженной предрасположенности к

возникновению зависимостей (в том числе от сладкого) рекомендуется особенно обратить внимание на контроль пищевого поведения и обратиться на консультацию к врачу-диетологу. Благоприятна регулярная физическая активность.

## Ваша суточная норма – не более 30 г сахаров



Здесь приведены примеры продуктов с высоким содержанием сахара. Ограничьте их в рационе, чтобы не превышать допустимого уровня потребления.

**Вес каждого продукта соответствует индивидуальной суточной норме потребления сахара.**



40 г Мед



30 г Сахар-песок



53 г Шоколад  
молочный



250 г Сладкий йогурт

# Фруктоза

Исследуемые гены	TCF7L2	GLUT2	APOE	APOA5
Ваш генотип	GG	CT	E3E3	CC
Эффект	<span>+</span> <span>+</span>	<span>+</span> <span>-</span>	<span>+</span> <span>+</span>	<span>+</span> <span>+</span>

## Фруктоза – самый сладкий сахар

Фруктоза – один из распространенных в природе сахаров, в свободном виде встречается в сладких фруктах и овощах, а также входит в состав сахарозы. Фруктоза широко применяется в пищевой промышленности как подсластитель (в напитках, выпечке, консервированных фруктах, шоколаде, конфетах и других продуктах).

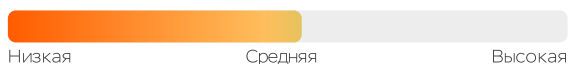
## Когда фруктоза вредна

В отличие от глюкозы, ее усвоение практически не связано с выработкой инсулина и происходит медленнее. Поэтому раньше фруктозу рекомендовали диабетикам. Последние исследования выявили взаимосвязь неумеренного потребления фруктозы с повышением уровня триглицеридов и холестерина в крови. Это увеличивает риски развития сердечно-сосудистых заболеваний и инсулинорезистентности.

## Результат



### Чувствительность к сладкому вкусу



### Уровень триглицеридов



### Риск развития сахарного диабета 2-го типа



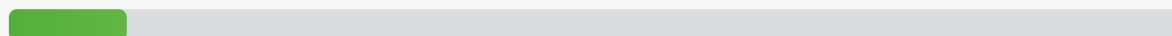
### Риск набора избыточного веса



## Заключение



Генетический анализ не выявил у вас генетической предрасположенности к развитию гипертриглицеридемии за счет избыточного потребления фруктозы.



### Признаки дефицита фруктозы

- Слабость
- Головные боли
- Снижение концентрации и внимания

### Признаки избытка фруктозы

- Ожирение
- Сахарный диабет 2-го типа
- Метаболический синдром
- Гипертриглицеридемия
- Ожирение печени



Фрукты



Смузи, соки



Сухофрукты



Мед, сироп

### Рекомендации по питанию

В вашем случае нет необходимости в каких-либо специальных ограничениях. Вы можете употреблять фрукты, ягоды и сладкие овощи в пределах рекомендуемой суточной нормы потребления. Рекомендуется 3 порции фруктов или ягод в день, т.е. около 250–300 г. Количество потребляемой фруктозы может составлять 20–25 г

в сутки. Помните, что чрезмерное превышение этой нормы даже при благоприятном генотипе может привести к нежелательным последствиям. При желании можно использовать отличные от фруктозы натуральные сахарозаменители (стевию, эритритол).

### Дополнительно

Не забывайте о необходимости сбалансированного рациона и регулярной умеренной физической активности даже при благоприятном генотипе. Избыток фруктозы может привести к жировой инфильтрации печени, а также к повышению

уровня мочевой кислоты. Кроме того, злоупотребление фруктозой способствует повышению уровня «плохого» холестерина за счет трансформации избытка углеводов в жиры, тем самым увеличивая риски развития атеросклероза.

## Ваша суточная норма – не более 31 г фруктозы



Здесь приведены примеры продуктов с высоким содержанием фруктозы. Ограничьте их в рационе, чтобы не превышать допустимого уровня потребления.

**Вес каждого продукта соответствует индивидуальному допустимому уровню потребления фруктозы.**



484 г Груши



56 г Сироп агавы



662 г Манго



912 г Арбуз



# Пищевые волокна

Исследуемые гены	TCF7L2	GLUT2	FTO
Ваш генотип	GG	CT	TA
Эффект	<span>+</span> <span>+</span>	<span>+</span> <span>-</span>	<span>+</span> <span>-</span>

## Что это такое

Пищевые волокна – углеводные компоненты пищи, которые не перевариваются в организме человека, но перерабатываются полезными микроорганизмами кишечника. Пищевые волокна представляют собой устойчивые высокомолекулярные полисахариды (клетчатка, пектины), а также неуглеводные вещества (лигнин).

## Почему пищевые волокна полезны

Они способствуют улучшению перистальтики кишечника, поддержанию его нормальной микрофлоры, а также частично связывают желчные кислоты и липиды, что замедляет процесс всасывания жиров и стимулирует расход холестерина. Поэтому пищевые волокна признаны важным компонентом здорового питания. Основными источниками пищевых волокон являются овощи и фрукты, крупы, зелень, хлеб из цельнозерновой муки, отруби и водорастворимая клетчатка.

## Результат

### Риск развития сахарного диабета 2-го типа



### Риск набора избыточного веса



### Потребность в диетических пищевых волокнах



## Заключение

Генетический анализ выявил у вас повышенную потребность в пищевых волокнах с точки зрения снижения веса и профилактики диабета 2-го типа.

### Признаки дефицита пищевых волокон

- Нарушение перистальтики кишечника
- Нарушение микрофлоры кишечника
- Запоры
- Гиперлипидемия (повышенное содержание жиров в организме)

### Признаки избытка пищевых волокон

- Процессы брожения в кишечнике
- Метеоризм
- Нарушение усвоения белков и жиров
- Нарушение усвоения микроэлементов





+ Щавель



+ Овощи



+ Отруби



+ Клетчатка

### Рекомендации по питанию

В вашем случае необходимо увеличить потребление пищевых волокон для снижения рисков набора избыточного веса и предупреждения развития сахарного диабета 2-го типа. Включайте в ваше ежедневное меню несладкие некрахмалистые овощи, отруби, бобовые, орехи, злаковые (при отсутствии необходимости соблюдать безглютеновую диету)\*. Предпочтение стоит отдать овощам. В день их

необходимо употреблять не менее 4-5 порций. Количество потребляемой клетчатки должно составлять 35-40 г в сутки. В день необходимо употреблять не менее 4 порций овощей. Хорошим источником пищевых волокон являются изделия, содержащие отруби, например, диетические хлебцы. Ими рекомендуется заменять столовый хлеб, батон или употреблять вместо обычного белого хлеба отрубной.

### Дополнительно

Возможен дополнительный прием клетчатки в виде БАД по согласованию с врачом\*. Рекомендованы также регулярные физические нагрузки и контроль уровня сахара в крови\*. При

появлении гастроэнтерологических симптомов необходима консультация специалиста. Вам могут быть назначены дополнительные обследования.

## Ваша суточная норма – не более 40 г пищевых волокон



Здесь приведены примеры продуктов, богатых пищевыми волокнами. Добавляйте их в рацион, чтобы удовлетворить потребность организма в пищевых волокнах.

**Вес каждого продукта соответствует индивидуальной суточной норме потребления пищевых волокон.**



377 г Фисташки сырые



179 г Горошек зеленый



460 г Яблоки сушеные



1905 г Капуста цветная

\* Необходима консультация специалиста

# Жиры

Исследуемые гены	PPARG	FABP2	CD36	APOE	CETP	APOA5	ADRB3
Ваш генотип	CG	GG	AA	E3E3	GA	CC	TT
Эффект	+ -	+ +	- -	+ +	+ -	+ +	+ +

## Роль жиров

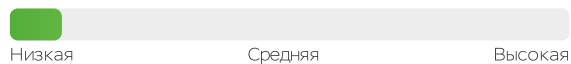
Жиры играют огромную роль в деятельности иммунной системы, используются в качестве источника энергии и строительного материала для мембран клеток. Различают полезные жиры (поли- и мононенасыщенные жирные кислоты), насыщенные и трансжиры.

## Нарушения жирового обмена

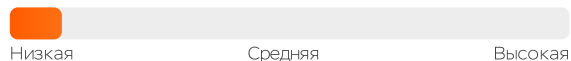
Нарушения жирового обмена повышают риск утолщения стенок артерий с последующими нарушениями местного кровообращения и развитию атеросклероза, что увеличивает вероятность возникновения инфаркта миокарда, инсульта, патологии почек. Оптимальным считается сбалансированное питание, включающее все основные типы жирных кислот.

## Результат

### Усвояемость жиров



### Чувствительность к жирному вкусу



### Скорость расхода жиров



### Скорость роста жировых клеток



## Заключение

Генетический анализ выявил у вас среднюю предрасположенность к нарушениям липидного обмена и набору избыточного веса.

### Признаки дефицита жиров

- Ухудшение состояния кожи и волос
- Снижение усвояемости жирорастворимых витаминов
- Постоянная слабость
- Гормональные нарушения
- Нарушения обмена веществ

### Признаки избытка жиров

- Ожирение
- Сахарный диабет 2-го типа
- Сердечно-сосудистые заболевания
- Гиперлипидемия
- Гормональные нарушения





- Жирная свинина



- Продукты с маргарином



- Сыры с высокой жирностью



- Фастфуд

### Рекомендации по питанию

Поскольку у вас выявлена средняя склонность к нарушениям липидного обмена, доля общих полезных жиров в вашем рационе может составлять лишь 25% от общей суточной калорийности. Можно употреблять все виды «хороших» жиров в пределах минимальной суточной нормы. Соотношение животных жиров к растительным – 1:1. Следует существенно снизить потребление или исключить из рациона колбасные изделия и мясные деликатесы (орех мясной,

карбонад и т.д.). Рекомендуется снизить потребление жирных видов мяса (свинина, баранина), птицы (утка, гусь, куриная кожа), рыбы (масляная рыба, палтус), молочных продуктов и сыров высокой жирности (более 50%); по возможности замените их на белое мясо птицы и нежирную рыбу. Следует существенно ограничить либо полностью исключить потребление трансжиров (майонеза, маргарина, гидрогенизированного пальмового масла и др.)\*.

### Дополнительно

Желательно употреблять продукты, богатые ПНЖК, не превышая допустимые нормы жиров в рационе\*. Допустимо назначение лечащим специалистом препаратов, препятствующих всасыванию жиров в кишечнике\*. Также желательно потреблять

достаточное количество клетчатки. Рекомендуется периодически контролировать липидный спектр крови. Для предотвращения набора веса желательны систематические физические нагрузки.

## Ваша суточная норма – 73 г жиров



Здесь приведены примеры богатых жирами продуктов. Контролируйте их потребление согласно вашей физиологической потребности.

**Вес каждого продукта соответствует индивидуальной суточной норме потребления жиров.**



**589 г** Лосось запеченный



**148 г** Миндаль сырой



**760 г** Хумус



**913 г** Индейка

\* Необходима консультация специалиста

# Холестерин

Исследуемые гены	APOE	CETP	APOA5	FADS1
Ваш генотип	E3E3	GA	CC	TT
Эффект	+ +	+ -	+ +	+ +

## Разновидности холестерина

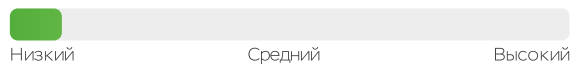
Холестерин участвует в формировании клеточных мембран, в образовании стероидных гормонов и желчных кислот. В организме он циркулирует в составе липопротеинов высокой плотности (ЛПВП или «хороший» холестерин) и липопротеинов низкой плотности (ЛПНП, «плохой» холестерин).

## Как они себя проявляют

ЛПВП удаляют избыток свободного холестерина из крови, предупреждая образование атеросклеротических бляшек. ЛПНП, напротив, повышают риск развития атеросклероза. Неправильно отказываться от холестерин-содержащих продуктов, однако следует контролировать соотношение «хорошего» и «плохого» холестерина в организме.

## Результат

### Общий уровень холестерина



### Риск атеросклероза



### Уровень «хорошего» холестерина



### Уровень «плохого» холестерина



## Заключение

Генетический анализ показал, что вы относитесь к группе людей, подверженных низкому риску нарушений холестеринового обмена. Выявленная у вас предрасположенность к низкому уровню общего холестерина, что свидетельствует о сниженном риске развития заболеваний сердечно-сосудистой системы.

### Дефицит «хорошего» холестерина

- Снижение количества женских/мужских гормонов (тестостерона, эстрогенов)
- Снижение количества кортизола
- Сухость и вялость кожи
- Нарушение иммунитета

### Избыток «плохого» холестерина

- Гиперхолестеринемия
- Сердечно-сосудистые заболевания (атеросклероз, инфаркт, инсульт)
- Болезнь Альцгеймера
- Избыточный вес





Картофель фри



Печенье



Баранина



Жирные молочные продукты

### Рекомендации по питанию

У вас отсутствует генетическая необходимость в специальной терапевтической диете с понижением уровня холестерина. Однако даже в этом случае вам не рекомендуется злоупотреблять продуктами, богатыми «вредным» холестерином. Даже при благоприятном генотипе их избыточное потребление может нарушить нормальный

липидный профиль крови, что в свою очередь приводит к развитию ряда заболеваний. В этом случае потребуется диетическая и лекарственная коррекция по назначению и под контролем специалиста\*. Не забывайте употреблять продукты, содержащие «полезный» холестерин (вареные яйца, хорошо приготовленную печень).

### Дополнительно

Необходимо помнить о неблагоприятных эффектах повышения «плохого» холестерина в крови и по возможности внимательно относиться к своему рациону. Не забывайте питаться разнообразно и сбалансированно, регулярно заниматься спортом. Дополнительный прием омега-3 возможен при их

дефиците в рационе по рекомендации специалиста\*. При необходимости по назначению специалиста можно сделать анализ липидного спектра крови (в первую очередь уровни общего, «хорошего» и «плохого» холестерина)\*.

## Ваша суточная норма – не более 300 мг холестерина

Здесь приведены примеры продуктов с высоким содержанием холестерина. Контролируйте их количество, чтобы не превышать допустимого уровня потребления.

**Вес каждого продукта соответствует индивидуальному допустимому уровню потребления холестерина.**



128 г Печень баранья



120 г Печень трески



80 г Яйцо куриное



86 г Печень куриная

\* Необходима консультация специалиста





Кокосовое масло



Жирные сладости



Палтус



Жирное мясо

### Рекомендации по питанию

Вам не требуется диетическая коррекция, если у вас нет цели снизить имеющийся вес или отсутствуют нарушения липидного обмена и сердечно-сосудистые заболевания. Вы можете употреблять насыщенные жиры в количестве, не превышающем допустимые для вашего пола и возраста нормы. Доля животных жиров может составлять до 10% от суточной калорийности

рациона. Насыщенные жиры содержатся в значительном количестве в жирных видах мяса (свинина, баранина), птицы (утка, гусь, куриная кожа), рыбы (масляная рыба, палтус), молочных продуктах и сырах высокой жирности (более 50%), кондитерских изделиях (печенье с начинкой, конфеты, вафли, молочный шоколад, торты, пирожные).

### Дополнительно

Помните, что избыток насыщенных жиров в рационе и недостаток физической активности могут способствовать набору лишнего веса и развитию связанных с этим заболеваний даже при благоприятном генотипе. Не стоит забывать о необходимости достаточной физической

активности и пренебрегать периодическими обследованиями и консультациями специалистов. При избытке насыщенных жиров в рационе желательно проверить уровни триглицеридов и холестерина в крови\*.

## Ваша суточная норма – не более 30 г насыщенных жиров !

Здесь приведены примеры продуктов с высоким содержанием насыщенных жиров. Контролируйте их количество, чтобы не превышать допустимого уровня потребления.

**Вес каждого продукта соответствует индивидуальному допустимому уровню потребления насыщенных жиров.**



172 г Сыр голландский



52 г Мякоть кокоса



1111 г Говядина тушеная



75 г Сало соленое

\* Необходима консультация специалиста



# Трансжиры

Исследуемые гены	APOE	FADS1	CETP	APOA5
Ваш генотип	E3E3	TT	GA	CC
Эффект	+ +	+ +	+ -	+ +

## Что это такое

Трансжиры – это модифицированные молекулы, появляющиеся в ненасыщенных (растительных) маслах и жирах в процессе высокотемпературной обработки. В больших же количествах они как побочный продукт образуются в процессе производственной переработки ненасыщенных жиров, например, при производстве маргарина.

## Почему трансжиры вредные

Трансжиры повышают уровень «плохого» холестерина, известного биомаркера, указывающего на риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, и снижают уровень «хорошего» холестерина. Излишнее потребление трансжиров может увеличить вероятность возникновения сердечно-сосудистых заболеваний, в первую очередь атеросклероза, а также диабета 2-го типа, ожирения и нейродегенеративных заболеваний\*.

## Результат

### Метаболизм трансжиров



### Уровень «плохого» холестерина



### Риск развития атеросклероза

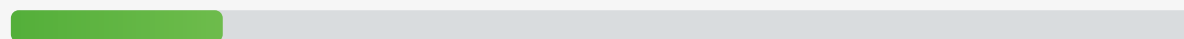


### Риск развития болезни Альцгеймера



## Заключение

Генетический анализ не выявил значительной склонности к нарушению метаболизма трансжиров и их выраженного эффекта на сердечно-сосудистую систему. Это снижает вред, наносимый вашему организму трансжирами.



### Признаки дефицита трансжиров

- Дефицит трансжиров крайне маловероятен, и его возможные эффекты не изучены

### Признаки избытка трансжиров

- Сердечно-сосудистые заболевания
- Воспалительные процессы
- Диабет 2-го типа
- Онкологические заболевания



Фастфуд и пирожки



Выпечка и печенье



Пирожные и торты



Соусы, майонез

### Рекомендации по питанию

Необходимость в специальной терапевтической коррекции рациона отсутствует. Однако, несмотря на благоприятный генотип, превышать установленный максимум потребления трансжиров (майонез, маргарин, пальмовое масло, бургеры, картофель фри и т.п.) не рекомендуется. Допустимо употреблять мясо, приготовленное на гриле или

сковороде, однако не стоит употреблять больше 2 г трансжиров в сутки. Благоприятно употребление продуктов, содержащих ПНЖК, и/или БАД (альфа-линоленовая кислота, ЭПК, ДГК) в суточной дозировке по согласованию с врачом для профилактики возрастных заболеваний\*.

### Дополнительно

Необходимо помнить о вреде трансжиров и по возможности не злоупотреблять ими. Не стоит пренебрегать периодическим контролем липидного спектра крови (особенно уровня «плохого» холестерина) при их регулярном

потреблении в большом количестве. При дополнительном приеме омега-3 нужно учитывать также результаты анализа превращения полиненасыщенных жирных кислот\*.

## Ваша суточная норма – не более 200 мг транс-жиров



Здесь приведены примеры продуктов с высоким содержанием трансжиров. Ограничьте их количество, чтобы не превышать допустимого уровня.

**Вес каждого продукта соответствует индивидуальному допустимому уровню потребления трансжиров.**



**18 г** Булочки дрожжевые



**8 г** Крекеры



**18 г** Фарш говяжий



**22 г** Бургер фастфуд

\* Необходима консультация специалиста







Жирная рыба



Конопляное масло



Лосось



Семена чиа

### Рекомендации по питанию

Вам рекомендуется употреблять продукты, содержащие полиненасыщенные жирные кислоты, в пределах суточной нормы. Помимо 2-3 порций жирной рыбы (семга, сардины, форель, лосось) в течение недели рекомендовано на регулярной основе использовать льняное масло (1 ст.л. в блюда ежедневно), а также семена льна, семена

чиа, грецкие орехи, тыквенные семечки. При этом старайтесь не превышать указанную суточную норму жиров в рационе. Допустим дополнительный курсовой прием омега-3 полиненасыщенных жирных кислот в случае их дефицита в рационе\*. Рекомендованное к потреблению количество омега-3 – 1,2 г в сутки\*.

### Дополнительно

По достижении преклонного возраста рекомендуется не пренебрегать стандартными медицинскими профилактическими обследованиями (анализы липидного спектра крови, ангиография, при необходимости - исследования головного мозга) даже при

благоприятном генотипе. При повышенном количестве триглицеридов в анализе крови, а также генетической склонности к быстрому росту жировых клеток рекомендуется ограничить количество жирной рыбы в рационе, принимать рыбий жир лучше с осторожностью\*.

## Ваша суточная норма – 2 г омега-3 жиров



Здесь приведены примеры продуктов, богатых омега-3 жирными кислотами. Добавляйте их в рацион, чтобы удовлетворить потребность организма в Омега-3 жирных кислотах.

**Вес каждого продукта соответствует индивидуальной суточной норме потребления омега-3.**



29 г Икра красная



4 г Льняное масло



111 г Сельдь атлантическая



143 г Мойва

\* Необходима консультация специалиста

# Омега-6

Исследуемые гены	FADS1	PPARG
Ваш генотип	TT	CG
Эффект	<span>+</span> <span>+</span>	<span>+</span> <span>-</span>

## Что такое омега-6

Омега-6, как и омега-3 кислоты, важны для нормальной работы мозга и сердца, их умеренное потребление может снижать риск таких сердечно-сосудистых заболеваний как инфаркт миокарда и болезнь Альцгеймера.\* Они, как и омега-3, являются незаменимыми для человека и должны поступать с пищей.

## Индекс омега-6/омега-3

Наиболее важный показатель – соотношение омега-6 и омега-3. Оптимальное значение индекса составляет 5-10/1. Избыток омега-6 может усилить воспалительные процессы, а также снизить профилактическую и терапевтическую эффективность омега-3. Кроме того, омега-6 могут способствовать набору веса за счет жировой ткани. Поэтому контроль индекса омега-6/омега-3 важен при приеме биологически активных добавок, а также при генетических нарушениях превращения полиненасыщенных жирных кислот\*.

## Результат

### Уровень омега-6



### Скорость роста жировых клеток



## Заключение

Генетический анализ не выявил у вас факторов, связанных с нарушением превращения омега-6 или неблагоприятностью их приема. Потребность в омега-6 находится в пределах суточной нормы.

### Дефицит омега-6

- Сухость кожи и глаз, зуд
- Ломкость ногтей и волос
- Быстрая утомляемость и слабость
- Боли в мышцах и сухожилиях
- Рассеянность, депрессивное состояние

### Избыток омега-6

- Воспалительные процессы
- Ожирение
- Снижение эффективности омега-3



Семечки подсолнуха



Семечки тыквенные



Кукурузное масло



Кешью

### Рекомендации по питанию

Вам можно потреблять все продукты, содержащие полиненасыщенные жирные кислоты, в том числе омега-6, в пределах обычной суточной нормы. Суточную норму можно восполнить, съедая каждый день порцию относительно жирной рыбы, в идеале - красной. Можно включать в рацион кунжут, грецкие орехи и орехи кешью, семечки

подсолнечника в пределах обычной нормы (8-10 г в день). Однако помните о том, что чрезмерное потребление омега-6 в любом случае может привести к усилению воспалительных процессов в организме\*. Не исключен дополнительный прием ПНЖК, в том числе омега-6, для предотвращения развития возрастных заболеваний\*.

### Дополнительно

В случае выявленной генетической склонности к гиперлипидемии или при повышенном уровне триглицеридов в анализе крови рекомендуется ограничить количество жирной рыбы в рационе. Также не рекомендуется прием рыбьего жира в

больших дозах. Однако может быть рекомендован дополнительный прием омега-3 в рекомендуемых количествах в формах других биологически активных добавок\*. Не стоит забывать о контроле массы тела и физической активности.

## Ваша суточная норма – не более 9 г омега-6 жиров



Здесь приведены примеры продуктов, богатых омега-6 жирными кислотами. Контролируйте их потребление согласно вашей физиологической потребности.

**Вес каждого продукта соответствует индивидуальной суточной норме потребления омега-6.**



67 г Фисташки



39 г Семечки подсолнуха



32 г Семена мака



38 г Бразильский орех



# Молоко и молочные продукты

Исследуемые гены	LCT
Ваш генотип	СТ
Эффект	- +

## Что такое лактоза

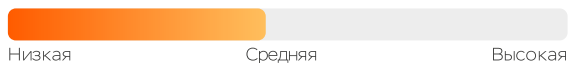
Лактоза (молочный сахар) – углевод, содержащийся в молоке и молочных продуктах. Лактоза является хорошим источником энергии, участвует в поддержании нормальной микрофлоры кишечника, положительно влияет на состояние нервной системы, способствует укреплению иммунитета, кальциевому обмену и усвоению витаминов группы В и С.

## Что такое непереносимость лактозы

В результате снижения с возрастом уровня лактазы – фермента, необходимого для правильного переваривания лактозы, молочный сахар не расщепляется в тонком кишечнике и попадает в толстый. Там под действием бактерий он разлагается с образованием молочной кислоты и газообразных веществ, что приводит к проблемам с пищеварением либо к размножению патогенной микрофлоры и развитию воспалительных процессов в кишечнике.

## Результат

### Усвояемость лактозы



### Риск непереносимости лактозы



## Заключение

У вас выявлена предрасположенность к снижению усвояемости лактозы во взрослом возрасте. Вам следует обратить внимание на симптоматику, поскольку в ряде случаев способность переваривать лактозу сохраняется.

### Дефицит белков, витаминов и микроэлементов молока

- Слабость
- Дефицит кальция
- Хрупкость костей
- Остеопороз

### Избыток лактозы и чрезмерное потребление молочных продуктов

- Нарушение работы кишечника
- Воспалительные процессы в кишечнике
- Дисбактериоз
- Избыточный вес





Молоко



Сливки



Сгущенное молоко



Продукты с сухим  
молоком

### Рекомендации по питанию

Ваш организм способен усваивать молоко и молочные продукты в небольшом количестве. Однако, если вы будете регулярно употреблять их (при отсутствии аллергии к белкам коровьего молока), фермента будет достаточно и лактазная недостаточность не разовьется. Если же вы отмечаете у себя симптомы непереносимости таких продуктов, как цельное, сухое, сгущенное молоко и сливки, вам следует отказаться от их употребления\*. Кисломолочные продукты (сметана, варенец, ряженка, кефир, творог, сыр и др.)

содержат незначительное количество лактозы, чаще всего в ферментированной форме, поэтому из вашего рациона их исключать не рекомендуется (необходимо ориентироваться на вашу индивидуальную переносимость каждого продукта в отдельности). Также вы можете употреблять низколактозное молоко вместе с препаратами лактазы\* или выбрать для себя растительное молоко: миндальное, кокосовое, рисовое, кедровое.

### Дополнительно

Симптомы непереносимости могут также свидетельствовать об аллергической реакции на молочный белок\*. Поэтому в случае возникновения таких симптомов рекомендуется дополнительно провести обследование на аллергические

иммуноглобулины\*. В случае проблем с пищеварением в отсутствие потребления молочных продуктов необходима консультация гастроэнтеролога\*. При необходимости возможен прием препаратов лактазы (Лактазар и т.п.)\*.

## Ваша суточная норма – не более 8 г лактозы



Здесь приведены примеры продуктов с высоким содержанием лактозы. Контролируйте их количество, чтобы не превышать допустимого уровня потребления.

**Вес каждого продукта соответствует индивидуальному допустимому уровню потребления лактозы.**



400 г Сыр Гауда 45%



178 г Молоко 2,5%







205 г Творог



216 г Йогурт

\* Необходима консультация специалиста

# Глютен

Исследуемые гены	HLADQ22	HLADQ25
Ваш генотип	TT	GG
Эффект	 	 

## Что такое непереносимость глютена

Глютен – это группа белков, содержащихся в семенах злаковых растений. Непереносимость глютена встречается у 20% людей, при этом лишь у 1% населения планеты диагностируется целиакия – генетически обусловленное нарушение пищеварения в тонком кишечнике, которое развивается в ответ на попадание в организм глютеносодержащих продуктов.

## Как проявляется

Как правило, непереносимость глютена сопровождается диареей, анемией, отставанием в развитии и другими симптомами. Однако нередки случаи, когда она протекает в скрытой форме, приводя к снижению усвояемости витаминов и микроэлементов, усилению воспалительных процессов в организме. Такие нарушения всасывания многих необходимых веществ обуславливают хроническое недоедание, которое может способствовать возникновению рахита и повысить риск развития онкологических заболеваний, болезней иммунной системы и кишечника.

## Результат



### Риск развития непереносимости глютена



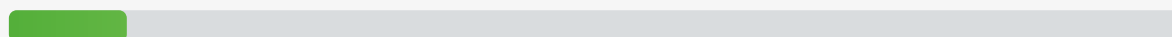
### Риск развития целиакии



## Заключение



По результатам генетического анализа у вас не выявлен риск развития целиакии, возникновение непереносимости глютена маловероятно или не имеет клинического проявления. Однако целиакия является многофакторным заболеванием, и, если вы заметили у себя ее симптомы, вам рекомендовано пройти дополнительное медицинское обследование.



### Признаки дефицита глютеносодержащих продуктов

- Нарушение пищеварения
- Дефицит витаминов и аминокислот
- Снижение иммунитета

### Признаки избытка глютеносодержащих продуктов

- Аллергические реакции
- Расстройства кишечника
- Снижение аппетита
- Усталость и раздражительность/апатия



Макароны



Сдоба



Квас, пиво



Мюсли

### Рекомендации по питанию

В вашем случае предрасположенность к целиакии не выявлена, поэтому вы можете включать в свой рацион продукты, содержащие глютен: любые злаки (рожь, ячмень, пшеницу, овес, все крупы, каши) и изделия из них (макароны, желательны из цельнозерновой муки, цельнозерновой и отрубной хлеб) и содержащие их блюда и продукты (йогурты со злаками, мюсли). Однако, если у вас все же

возникнут симптомы плохой переносимости глютена, рекомендовано обратиться к специалисту (гастроэнтерологу, иммунологу)\*. Даже при хорошей переносимости глютена не рекомендуется злоупотреблять хлебобулочными и макаронными изделиями, предпочтение стоит отдавать цельным злакам.

### Дополнительно

При появлении симптомов непереносимости глютена необходимы дополнительные анализы и консультация гастроэнтеролога\*. Поскольку целиакия является мультифакторным заболеванием, в этом случае потребуется проведение дополнительных генетических тестов

для анализа других факторов риска целиакии\*. Если диагностика подтвердит факт наличия явной или скрытой пищевой непереносимости продуктов, содержащих глютен, следует длительно, а, возможно, и пожизненно соблюдать безглютеновую диету.

## Ваша суточная норма – не более 5000 мг глютена



Здесь приведены примеры продуктов с высоким содержанием глютена. Контролируйте их количество, чтобы не превышать допустимого уровня.

**Вес каждого продукта соответствует индивидуальному допустимому уровню потребления глютена.**



**313 г** Хлеб пшеничный



**238 г** Хлопья овсяные



**500 г** Булгур




**222 г** Крупа перловая

\* Необходима консультация специалиста



# Употребление горечей

Исследуемые гены TAS2R38  
Ваш генотип CC  
Эффект 

## Самый полезный вкус

Горькие овощи и травы обладают многочисленными полезными свойствами: содержат антигрибковые и противовоспалительные вещества, стимулируют выработку желчи, препятствуют росту опухолей. Многие из них являются источниками антиоксидантов. Употребляя горечи, легче побороть тягу к сладкому.

## Восприятие горечей

Горькая пища составляет незначительную часть рациона современного человека. Наиболее часто употребляют кофе, обработанный шоколад или алкоголь. Но горький вкус продуктов приятен не для всех, к тому же его восприятие разными людьми может отличаться. Генетически опосредованная чувствительность к горькому вкусу определяет пищевые предпочтения.

## Результат



### Чувствительность к горькому вкусу



### Потребность в «горьких» антиоксидантах



## Заключение



Генетический анализ показал, что вы чувствуете горечь некоторых продуктов и овощей (редиса, горчицы, рукоты, брокколи, цветной, брюссельской, пекинской капусты, лука), а также темного пива, кофе и алкоголя.

### Признаки дефицита горечей

- Нарушение функций печени и желчного пузыря
- Увеличение риска новообразований
- Повреждение сосудов
- Ускорение процесса старения

### Признаки избытка горечей

- Снижение уровня холестерина
- Потеря веса
- Болезни желудка
- Обезвоживание





+ Грейпфрут



+ Горчица



+ Чабрец



+ Жимолость

### Список горьких продуктов на выбор

- Брокколи
- Грейпфрут
- Стручковый перец
- Горький шоколад
- Редька
- Горчица
- Клюква
- Чай пуэр
- Какао, какао-бобы
- Хрен
- Цикорий
- Расторопша
- Пажитник
- Укроп
- Шпинат
- Оливки
- Редис
- Куркума
- Рябина
- Баклажан
- Черемша (лист)
- Чабрец
- Жимолость
- Калина
- Краснокочанная капуста
- Зеленый чай
- Полынь
- Зира
- Руккола

### Дополнительно

Дополнительный прием антиоксидантов возможен, особенно при наличии других вредных факторов окружающей среды или интенсивных занятиях

спортом (по назначению специалиста). Не забывайте о том, что питаться важно полноценно.

## Употребляйте регулярно



Регулярно употребляйте горькие продукты, содержащие антиоксиданты: клюкву, грейпфрут, лук, брокколи, укроп, баклажаны, зеленый чай.



Оливки



Редька



Куркума



Отвар полыни

# Копченое и жареное

Исследуемые гены    GSTP1  
Ваш генотип            AG  
Эффект                    + -

## Почему жареное вредно

Картофель фри, чипсы, оладьи, крекеры, жареные и промасленные овощи, мясо с хрустящей корочкой выглядят аппетитно, но приносят вред организму. Во-первых, при жарке увеличивается калорийность пищи, что способствует набору веса. Во-вторых, в продуктах, подвергающихся такой термической обработке, образуются канцерогены.

## Как уменьшить вред от жареной еды

Есть приемы, уменьшающие образование канцерогенов: сокращение количества масла или жарка без жира, частое переворачивание продукта, использование сковороды из нержавеющей стали. Способность организма избавляться от канцерогенов определена генетически, и в некоторых случаях употребление жареной пищи будет очень опасно, не смотря на вышеуказанные приемы.

## Результат

### Вред от жареной пищи



### Скорость детоксикации ксенобиотиков



## Заключение

Генетический анализ показал, что вы предрасположены к сниженной скорости выведения акриламида из организма. Вред, наносимый этим веществом вашему организму, умеренно повышен.

### Признаки недостатка жареной пищи

- Неизвестны и не изучены

### Признаки избытка жареной пищи

- Проблемы со слизистой кишечника
- Учащение повреждений ДНК
- Набор лишнего веса
- Атеросклероз
- Аллергические заболевания





− Копченое и жареное

+ Гранат

+ Клюква

+ Какао

### Рекомендации по питанию

Сократите в рационе количество блюд, приготовленных методами жарки и запекания. Отдавайте предпочтение более здоровым способам приготовления пищи: отвариванию, тушению, приготовлению на пару. Не допускайте образования корочки при приготовлении картофеля и зерновых. Значительно сократите употребление продуктов с высоким содержанием

акриламида: картофельные продукты (особенно картофель фри и картофельные чипсы), кофе и продукты из злаков (например, хлопья для завтрака, печенье и тосты). Регулярно проходите детоксикационные процедуры. При необходимости пройдите курс приема глутатиона. Необходима рекомендация специалиста.

### Дополнительно

Рекомендуется периодически (1 раз в год) проводить профилактические обследования: общий и биохимический анализы крови, анализ на

свертываемость крови и по назначению врача анализ на онкомаркеры.

## Способы приготовления пищи



- Запекание
- Жарка на кокосовом масле
- Жарка с минимальным добавлением масла
- Тушение
- Маринование
- Томление
- Варка
- Вяление
- Приготовление на пару
- Жарка на сухой сковороде
- Аэрогриль
- Мультиварка



Соление



Копчение



Гриль



Томление

# Поваренная соль

Исследуемые гены	CYP11B2	ADD1	ACE
Ваш генотип	CT	GG	II
Эффект	+ -	+ +	+ +

## О поваренной соли

Химическая формула поваренной соли – NaCl, хлорид натрия. В организме человека натрий необходим для сокращения мышц, в том числе сердца, перистальтики кишечника и передачи сигналов нервными клетками. Хлор, в свою очередь, является основным элементом, поддерживающим кислотно-щелочной состав крови.

## Факторы водно-солевого баланса

Альдостерон вырабатывается надпочечниками и способствует задержке воды и ионов натрия почками. На процесс водно-солевого обмена влияют генетические факторы, связанные со скоростью выделения соли и задержкой жидкости в тканях человека. В первую очередь эти гены определяют работу ренин-ангиотензин-альдостероновой системы, регулирующей кровяное давление и объем крови в организме.

## Результат

### Скорость выведения соли



### Риск развития артериальной гипертензии



## Заключение

Генетический анализ выявил у вас относительно высокую скорость транспорта ионов натрия и относительно низкий риск возникновения солечувствительной гипертензии. Обнаружена нормальная потребность в натриевой соли.

### Признаки дефицита соли

- Снижение концентрации натрия в крови
- Нарушение функций нервной системы
- Нарушение мышечных функций
- Нарушение сердечных функций

### Признаки избытка соли

- Постоянная жажда
- Отеки
- Головокружения, головные боли
- Артериальная гипертензия
- Заболевания почек





Соль



Маринады, соленья



Морепродукты



Орехи

### Рекомендации по питанию

В вашем случае нет противопоказаний для употребления соли в пределах обычной суточной нормы (до 5–6 г с учетом скрытой соли). Можно есть малосольные и маринованные овощи (огурцы, помидоры) домашнего приготовления в разумных количествах. Допустимо употреблять соевый соус, однако тоже в меру. Желательно контролировать

количество соли, добавляемой в пищу. Но помните, что чрезмерное потребление соли негативно сказывается на почках, может вызывать задержку воды в организме, отечность. В этих случаях по назначению специалиста возможен прием диуретиков (при отсутствии заболеваний почек)\*.

### Дополнительно

Не рекомендуется значительно превышать суточную норму потребления соли, так как это может навредить организму даже при благоприятном генотипе. Пейте достаточное количество воды, чтобы выводить лишнюю соль из

организма. При возникновении отечности возможен прием диуретиков (при отсутствии заболеваний почек)\*. При необходимости по назначению специалиста может быть полезно провести обследование почек и анализы крови\*.

## Ваша суточная норма – не более 4 г поваренной соли



Здесь приведены примеры продуктов с высоким содержанием поваренной соли. Контролируйте их количество, чтобы не превышать допустимого уровня.

**Вес каждого продукта соответствует индивидуальному допустимому уровню потребления поваренной соли.**



**296 г** Рыба в консервах



**114 г** Огурцы соленые





**320 г** Оливки в консервах



**500 г** Хлопья кукурузные

\* Необходима консультация специалиста

# Калий

Исследуемые гены CYP11B2  
Ваш генотип СТ  
Эффект  

## Почему калий полезен

Участвует в поддержании баланса воды в организме и проведении электрических импульсов в нервных и мышечных клетках. Необходим для нормальной работы нервной и сердечно-сосудистой систем, почек и печени. Также стимулирует синтез гормона альдостерона, который, в свою очередь, способствует выведению калия из организма через почки. Входит в состав костей, волос, ногтей и зубов.

## Основные источники калия

Это такие растительные продукты, как бананы, дыня, курага, все цитрусовые, виноград, абрикосы, огурцы, спаржа, шпинат, бобы, а также крупы (овсянка, пшено). Из продуктов животного происхождения калий содержится в говядине, молоке, рыбе\*. Как избыток калия, так и недостаток может привести к нарушению функционирования сердечно-сосудистой системы, появлению отеков и заболеваниям почек. Генетический анализ позволяет определить предрасположенность к скорости синтеза альдостерона, влияющего на удержание калия.

## Результат



### Уровень альдостерона



### Скорость выведения калия



## Заключение



Генетический анализ выявил у вас нарушения калиевого обмена в связи с предрасположенностью к повышенному уровню альдостерона. Скорость выведения калия повышена. Существует риск развития гипокалиемии (снижения уровня калия в крови).



### Признаки дефицита калия

- Нарушения сердечного ритма
- Хроническая усталость, сонливость
- Мышечная слабость
- Отеки

### Признаки избытка калия

- Нарушения работы кишечника
- перевозбуждение, беспокойство
- Заболевания почек
- Быстрая утомляемость



Шпинат



Сухофрукты



K+ минеральная вода



Картофель

### Рекомендации по питанию

У вас выявлена более высокая скорость выведения калия из организма по сравнению с его поступлением. Поэтому вам рекомендована корректировка употребления содержащих калий продуктов в соответствии с его уровнем и уровнем альдостерона в крови. При регулярных физических нагрузках потребность в калии возрастает, поэтому возможно увеличение его

суточного потребления\*. Для получения необходимого организму количества калия ешьте бананы, сухофрукты, авокадо, бобовые, шпинат. Диуретики желательно принимать с осторожностью и под контролем специалиста для избежания избыточного выведения калия из организма\*.

### Дополнительно

Желательны периодические кардиографические обследования, консультации кардиолога и контроль уровня альдостерона в крови и количества калия в крови и моче\*. Возможен дополнительный прием препаратов калия, но только при назначении

специалиста и под его контролем\*. При необходимости вам может быть назначено УЗИ надпочечников и почек и другие дополнительные обследования\*.

## Ваша суточная норма – 3 г калия



Здесь приведены примеры богатых солями калия продуктов. Контролируйте их потребление согласно вашей физиологической потребности.

**Вес каждого продукта соответствует вашей физиологической потребности потребления калиевой соли.**



375 г Петрушка



750 г Сушеные грибы



390 г Шпинат



857 г Банан

\* Необходима консультация специалиста









Вода



Сельдерей



Лимон



Чай из шиповника

### Рекомендации по питанию

Вы можете пить воду без ограничений в пределах потребностей организма в зависимости от физической активности (при умеренном потреблении соли и при условии нормального функционирования почек). Однако помните о том, что все хорошо в меру и чрезмерное потребление воды также может иметь негативные последствия даже при нормальном генотипе. Благоприятно

употреблять в пищу сельдерей, лимон/лимонный сок, имбирь, свеклу, пить настой шиповника. Эти продукты способны выводить избыток жидкости из организма и при этом богаты полезными веществами, в том числе микроэлементами. Большое количество воды содержат свежие овощи (особенно, например, огурцы).

### Дополнительно

В вашем случае достаточно следить за своим здоровьем и регулярно заниматься спортом или другой физической деятельностью. При интенсивных занятиях спортом количество потребляемой воды может быть увеличено\*. Также не пренебрегайте контролем функций почек. При

наличии таких заболеваний, как сахарный диабет, количество потребляемой воды подлежит коррекции\*. При повышенном артериальном давлении рекомендуется контролировать потребление воды\*.

## Ваша суточная норма – 2100 мл воды



Ежедневно употребляйте суточную норму воды с учетом вашей массы тела и уровня физической активности.



2206 г Огурец



2201 г Сельдерей



2220 г Дайкон



2222 г Помидор  
красный

\* Необходима консультация специалиста







# Пищевое поведение

Как правильно ограничивать калории и соблюдать режим дня. Что такое разгрузочные дни и умное вегетарианство

## Как формируются пищевые привычки

Пищевые привычки человека формируются под влиянием его окружения, образа жизни и вкусовых предпочтений. Значительную роль в регуляции пищевого поведения играют личные убеждения человека. Кто-то становится вегетарианцем по этическим соображениям или в целях снижения риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.

Другие считают калории, практикуют разгрузочные дни и увлекаются диетами, чтобы обрести или сохранить идеальную фигуру. Третьи осознанно вырабатывают свой стиль питания, соблюдают режим и употребляют добавки. Остальные же либо не придадут значения пищевому поведению, либо впадают в крайности, переедая или сильно ограничивая себя в питании.

## Учитывайте генетику, чтобы сохранить здоровье

Генетика незаметно влияет на пищевое поведение человека и, к сожалению, часто не учитывается. При нарушении пищевого поведения либо при неподходящем для данного генотипа стиле питания значительно повышается риск набора лишнего веса.



# Ограничение калорий



Исследуемые гены	APOE	FTO	MC4R	ADRB3	ADRB2-27	PPARG
Ваш генотип	E3E3	TA	TT	TT	CG	CG
Эффект	+ +	+ -	+ +	+ +	+ -	+ -

## Польза ограничения калорий

Энергетическая ценность пищи зачастую превышает энергозатраты организма. Ограничение калорий увеличивает продолжительность жизни, нормализует вес и, при неблагоприятных генетических вариантах, снижает риски возникновения артериальной гипертензии, сахарного диабета 2-го типа, болезни Альцгеймера, атеросклероза, ишемии.

## Что позволяет узнать генетический анализ

В том случае, когда энергообмен не нарушен, происходит правильная утилизация холестерина и редко возникает чувство голода, урезание калорийности рациона может навредить. В целом также клинические исследования показывают положительное влияние диет с ограничением калорий на продолжительность жизни. Генетический анализ позволяет узнать о необходимости ограничения калорий в вашем рационе.

## Результат



### Риск набора избыточного веса



### Скорость распада углеводов



### Скорость расхода жиров



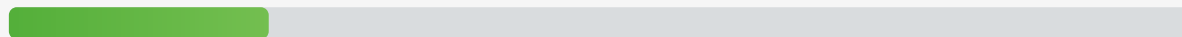
### Скорость накопления жира в жировых клетках



## Заключение



Генетический анализ показал, что у вас частично сдержан процесс набора лишнего веса при избыточной калорийности рациона.



### Признаки дефицита калорий

- Истощение
- Снижение уровня холестерина
- Камни в желчном пузыре
- Аритмия
- Усталость

### Признаки избытка калорий

- Ожирение
- Рост мышечной массы
- Атеросклероз
- Заболевания почек
- Инсулинорезистентность



Контроль порций



Подсчет калорий



Контроль веса



Отказ от еды вечером

### Рекомендации по питанию

Вам необязательно создавать дефицит калорий в рационе, чтобы поддерживать желаемый вес. Вам важно питаться сбалансировано в достаточном количестве, но переедать нежелательно. Незначительное превышение калорийности не вызывает серьезных нарушений здоровья при вашем генотипе, но может способствовать некоторому набору веса. Однако, если у вас

имеется регулярная физическая активность или при активном образе жизни вероятность этого достаточно мала. Ограничение калорий возможно при необходимости сбросить вес, однако желательно делать это разумно и под контролем специалиста\*. Для снижения общей калорийности рациона благоприятно включать в него в повышенном количестве белки и клетчатку\*.

### Дополнительно

Расходуйте калории легко: танцуйте, делайте уборку 2 раза в неделю вместо одной генеральной, совершайте пешие прогулки, делайте массаж другому человеку и т.д. Подберите подходящую физическую активность. Если вы все

же набираете вес без существенного переедания, обратитесь к специалисту, сдайте анализы на гормоны щитовидной железы, проверьте уровень инсулина и глюкозы в крови\*.

## Деятельность, сжигающая калории



Выберите подходящую активность для поддержания энергобаланса. Индивидуальные значения энергозатрат указаны в килокалориях в час.



**160 ккал** Работа в офисе



**214 ккал** Уборка



**330 ккал** Пешая прогулка



**610 ккал** Тренажерный зал

\* Необходима консультация специалиста

# Режим питания

Исследуемые гены	MC4R	FTO
Ваш генотип	TT	TA
Эффект	+ +	- +

## Пора подкрепиться?

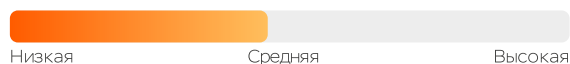
Питание восполняет энергетические затраты организма. Некоторые люди отличаются повышенным аппетитом – частым спутником переедания, и нередко приводящим к ожирению. Время и продолжительность приема пищи также вносят вклад в данную проблему.

## Генетика влияет на продолжительность трапезы

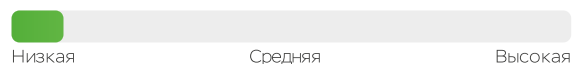
Дополнительными факторами переедания являются генетические особенности, при которых чувство насыщения приходит позже и/или скорость появления чувства голода выше нормы. Другие генетические варианты связаны с недоеданием – другим нарушением пищевого поведения.

## Результат

### Скорость насыщения



### Скорость появления чувства голода



## Заключение

Генетический анализ показал, что у вас снижен риск набора избыточного веса в связи с отсутствием выраженного генетической предрасположенности к нарушению пищевого поведения.

### При медленном насыщении

- Избыточный вес в результате переедания
- Частые перекусы
- Изжога

### При быстром насыщении

- Снижение веса вплоть до анорексии
- Нехватка питательных веществ
- Белково-энергетическая недостаточность





Соблюдайте режим



Делите еду на части



Больше клетчатки



Ешьте, не отвлекаясь

### Рекомендации по питанию

В вашем случае имеется повышенный риск нарушения пищевого поведения, поэтому с относительно большой вероятностью возможно переедание. Для того чтобы снизить риск переедания важно определить размер рекомендованной порции еды\*. После того, как вы съедите ее, выходите из-за стола. Рекомендовано принимать пищу в одно и то же время. Оптимальным является 4-разовый режим питания с интервалами между едой 4 часа. В качестве минимальных перекусов допустимы

некрахмалистые овощи, белки. Рекомендованы временные ограничения в употреблении углеводов: до 12.00 возможно употреблять допустимое количество простых углеводов, фрукты, ягоды; до 16.00 – сложные углеводы (крупы, хлеб, макароны) и крахмалистые овощи (картофель, кукуруза, свекла); после 16.00 – некрахмалистые овощи (огурцы, томаты, все виды капусты и др.). Рекомендуется пить воду за 20 минут до приема пищи.

### Дополнительно

Вам рекомендуется ежедневная физическая активность. Рекомендуется высыпаться, чтобы исключить нарушения выработки гормона грелина, повышающего аппетит. Старайтесь не добавлять в блюда много приправ и соли. Рекомендуется

проверить уровни грелина и лептина, глюкозу в крови и липидограмму\*. Дополнительно может быть полезно проверить гормоны щитовидной железы (Т3, Т4, ТТГ) и поджелудочной железы (инсулин)\*.

## Способы регуляции пищевого поведения



Контролируйте количество пищи и ее калорийность. Питание должно быть сбалансированным по составу питательных веществ, разнообразным и регулярным. Старайтесь придерживаться режима питания, не позволяя себе перееданий.



Сбалансированная еда



Контроль количества еды



Здоровый сон



Регулярность питания

\* Необходима консультация специалиста

# Разгрузочные дни

Исследуемые гены	PPARG
Ваш генотип	CG
Эффект	<span style="color: green;">+</span> <span style="color: gray;">-</span>

## Что это такое

Разгрузочные дни подразумевают изменение режима питания: увеличение числа приемов пищи и одновременно снижение ее калорийности до минимальных значений. Это замечательный способ улучшить самочувствие и привести в порядок фигуру после праздников. Показаниями к проведению разгрузочных дней являются избыток массы тела либо наличие ожирения.

## Какие бывают разгрузочные дни

Варианты разгрузочных дней могут быть разнообразными. Выбор рациона зависит от самочувствия человека и наличия возможных ограничений или противопоказаний. Во время разгрузочных дней организм может «сжигать» не только жировые запасы, но и мышечную ткань. Такой режим питания подходит не всем и по генетическим причинам: для некоторых людей разгрузочные дни малоэффективны.

## Результат

### Скорость роста жировых клеток



### Эффективность разгрузочных дней



## Заключение



Генетический анализ показал, что у вас средний темп роста жировых клеток при поступлении жиров из пищи, эффективность разгрузочных дней средняя.



### Несоблюдение разгрузочных дней

- Возможен лишний вес
- Возможно накопление токсинов в организме

### Соблюдение разгрузочных дней

- Выведение токсинов
- Снижение веса
- Ускорение обмена веществ
- Улучшение работы желудка



- Детокс-диета

+ Пищевые волокна

+ Обильное питье

+ Интервальный голод

### Рекомендации по питанию

Вы можете проводить разгрузочные дни, периодически следовать низкожировому меню, соблюдать посты, практиковать интервальное голодание для профилактики ожирения и снижения веса. Для профилактики лишнего веса вы можете практиковать разгрузочные дни: раз в неделю под

наблюдением специалиста\*. В неразгрузочные дни питание должно быть сбалансированным и содержать необходимое и достаточное количество калорий, также в неразгрузочные дни рекомендуется достаточная физическая активность.

### Дополнительно

При проведении разгрузочных дней рекомендуется снизить интенсивность физических нагрузок, спортивные тренировки желательно исключить. Принимайте БАДы с берберинном, ликопином\*. Также при проведении разгрузочных дней желательно регулярно проверять уровни

микроэлементов в крови для профилактики их истощения в организме. При необходимости возможен их дополнительный прием по назначению специалиста\*. Желательно сдавать общий и биохимический анализы крови, контролировать уровень гемоглобина в крови\*.

## Варианты разгрузочных дней



- Белково-фруктовые (кефир 500 мл + яблоки 700 г)
- Мясо-овощные или рыбо-овощные (отварное мясо или отварная рыба 250 г + винегрет 700 г)
- Белковые: творожно-кефирные (250-300 г творога + 1 л кефира)
- Овощно-огуречные (1500 г), арбузные (1500 г)
- Овощно-фруктовые (яблоки 300 г + морковь 300 г, яблоки 500 г + свежая капуста 500 г)
- Фруктово-яблочные (1300-1500 г)



Мясо-овощные



Белково-фруктовые



Овощно-огуречные



Фруктово-яблочные

\* Необходима консультация специалиста



# Вегетарианство

Исследуемые гены	FADS1	BCMO1	VDR	FUT2
Ваш генотип	TT	AT	AG	AG
Эффект	<span>+</span> <span>+</span>	<span>+</span> <span>-</span>	<span>+</span> <span>-</span>	<span>+</span> <span>-</span>

## Что такое вегетарианство

Вегетарианство – система питания, при следовании которой из рациона исключаются мясо и другие продукты животного происхождения. Такая диета, с одной стороны, улучшает пищеварение, снижает риск развития гипертонии, онкологических и сердечно-сосудистых заболеваний. С другой стороны, отсутствие в рационе этих продуктов чревато возникновением дефицита питательных веществ и сопутствующих нарушений здоровья.

## Важно составить правильную диету

У вегетарианцев нередко развивается дефицит витаминов А, D, B12, омега-3. Некоторые генетические особенности могут усугублять дефицит этих нутриентов. Помимо этого, может возникать нехватка белка, в первую очередь незаменимых аминокислот. Поэтому важно соблюдать полноценную и правильно составленную вегетарианскую диету.

## Результат

### Адаптивность к вегетарианству



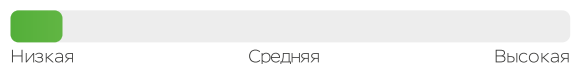
### Риск развития анемии при вегетарианстве



### Риск разрушения костной ткани при вегетарианстве



### Потребность в витамине F



## Заключение

Генетический анализ показал, что у вас повышенная адаптивность к вегетарианскому питанию. Снижены риски развития витаминдефицитных состояний и их симптомов при вегетарианстве.

### Отрицательные эффекты вегетарианства:

- Анемия
- Снижение иммунитета, авитаминозы
- Дисплазия соединительной ткани
- Снижение плотности костной ткани

### Положительные эффекты вегетарианства:

- Нормализация веса
- Снижение уровня холестерина
- Энергичность
- Снижается риск инфаркта миокарда и ИБС
- Снижается риск гипертонии



+ Хлорелла



Креатин



Сыр



Кефир

### Рекомендации по питанию

Вам могут подойти различные типы вегетарианского питания, кроме веганства. Важно употреблять в достаточном количестве источники белка: бананы, рожь, бурый рис, кешью, тофу, киноа, бобы (нут, чечевицу, горох, фасоль) и другие орехи, семена (лен, подсолнух, кунжут, тыквенные),

папоротник. Помните, что рацион должен содержать все необходимые организму витамины и микроэлементы, а также незаменимые аминокислоты. При необходимости принимайте БАД по назначению специалиста\*.

### Дополнительно

Принимайте поливитамины и дополнительно минералы – железо, цинк, медь, магний. Также рекомендуется периодически проверять их уровень в крови\*. Проверяйте уровни железа и показатели гемоглобина в крови. Добавьте в

рацион семена чиа, льна, рыжиковое масло. Загорайте, если нет противопоказаний\*. Если вы чувствуете хроническую усталость, вялость, сонливость, обратитесь к специалисту, следуйте вегетарианству мягче\*.

## Обязательные составляющие вегетарианства



1. Препараты железа.
2. Препараты кальция.
3. Нет длинных интервалов между едой.
4. Полноценный отдых и сон.
5. Витамины D, B12, B2.
6. Аминокислотные БАДы (хлорелла, лизин, аргинин).



Препараты кальция



Препараты железа



Витамин D



Аминокислоты

\* Необходима консультация специалиста





# Нутрицевтика

Что такое антиоксиданты и зачем они нужны. Какие витамины нужно добавить в рацион

## Что такое нутрицевтика

Под нутрицевтикой понимают область знаний, ставящую цели оздоровления, профилактики и лечения различных нарушений и заболеваний, увеличения продолжительности жизни с помощью правильного питания. Рацион современного человека содержит очень много рафинированных продуктов и калорийных блюд.

Особенности условий выращивания овощей, злаков и фруктов, а также кулинарная обработка лишают продукты необходимых питательных веществ, что обуславливает их дефицит в организме. Поэтому крайне важно учитывать не только калорийность продуктов, но и сбалансированность рациона.

## Как оптимизировать состав пищи

Для оптимизации питания состав пищи корректируют, добавляя различные БАДы в целях восполнения недостающих микроэлементов, витаминов и антиоксидантов. Учет генетических особенностей, влияющих на потребность организма в тех или иных нутриентах, необходим для составления адекватных рекомендаций по питанию.

# АНТИОКСИДАНТЫ

Исследуемые гены	MNSOD	GSTP1
Ваш генотип	TT	AG
Эффект	<span>+</span> <span>+</span>	<span>+</span> <span>-</span>

## Что такое антиоксиданты

Антиоксиданты – это природные соединения (витамины E, A, C, минералы, каротиноиды, флавоноиды и другие вещества), которые нейтрализуют воздействие свободных радикалов на клетки и таким образом управляют старением организма.

## Система антиоксидантов

Помимо внешних источников поступления антиоксидантов в клетках имеется встроенная антиоксидантная система, представленная специальными ферментами. Они способны бороться со свободными радикалами на этапе их возникновения и восстанавливать уже поврежденные структуры клетки и ДНК. Генетические особенности антиоксидантной системы клетки влияют на потребность в тех или иных внешних антиоксидантах.

## Результат



### Эффективность антиоксидантной системы



### Скорость детоксикации супероксидного радикала



## Заключение



Генетический анализ показал, что у вас антиоксидантная защита клетки незначительно ослаблена. Снижен риск развития митохондриальной дисфункции и преждевременного старения\*.



### При дефиците антиоксидантов:

- Снижение работоспособности
- Снижение иммунитета
- Раздражительность
- Кровоточивость десен, выпадение волос

### При избытке антиоксидантов:

- Снижение иммунитета
- Проблемы со зрительным восприятием
- Судороги, мышечные боли, слабость



+ Ежевика

+ Гранат

+ Редис

+ Зеленый чай

### Рекомендации по питанию

Вам рекомендуется коррекция антиоксидантного статуса. Рекомендуется дополнительно принимать антиоксиданты на постоянной основе, чередуя варианты: селен, цинк, витамин С, витамин Е\*, ресвератрол, астаксантин\*, куркумин\*, флоретин, убихинол, янтарную кислоту и др.) в виде БАД к пище, перед этим дополнительно проконсультировавшись со специалистом по поводу дозировки\*. Также вам рекомендуется

увеличить в рационе количество продуктов, богатых антиоксидантами. Рекомендуется употреблять шиповник, клюкву, чернослив, зеленый чай, виноград, гранат, яблоки с кожурой, чернику, имбирь, специи в пределах суточной потребности\*. Для снижения влияния тяжелых металлов рекомендуется курсовой прием альфа-липоевой кислоты, а затем минеральных комплексов.

### Дополнительно

Вам рекомендуется сдать анализы на содержание следующих веществ: 8-ОН-дезоксигуанозина – в крови и моче, глутатиона, витамина Е, витамина С, 8-изопростана, малонового диальдегида – в крови. Рекомендуется максимально сократить или полностью отказаться от курения, в том числе

кальяна и электронных сигарет., а также от солярия. Для стимуляции очищения организма рекомендуется проводить детоксикацию, лимфосанацию и лимфодренажный массаж, принимать скипидарные ванны\*.

## Ваша суточная норма – 5600 антиоксидантных единиц

Здесь приведены примеры богатых антиоксидантами продуктов. Добавляйте их в рацион, чтобы удовлетворить потребность организма в антиоксидантах.

**Вес каждого продукта соответствует индивидуальной суточной норме потребления антиоксидантов.**



11 г Шоколад 70% и выше



6 г Шиповник



14 г Имбирь молотый




4 г Корица молотая

\* Необходима консультация специалиста



# Витамин В6

Исследуемые гены ALPL  
Ваш генотип TT  
Эффект 

## Для чего нужен

Витамин В6 – водорастворимый витамин, участвующий в синтезе гормонов, регуляторных молекул и гемоглобина, а также в детоксикации гомоцистеина. Он необходим для выработки нейромедиаторов, в частности серотонина, который контролирует и улучшает настроение, регулирует когнитивные функции. Другой важной функцией витамина В6 является поддержка белкового обмена и облегчение усвоения белка. Также он улучшает усвоение ненасыщенных жирных кислот клетками.

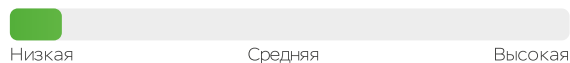
## Как проявляется дефицит витамина

При недостатке этого витамина возможно появление сухого дерматита на лице, себореи и хейлоза (воспаления губ), а также осаждение камней в почках. При дефиците витамина нарушается баланс нейромедиаторов, поэтому появляется раздражительность и депрессивные состояния. Нехватка пиридоксина тормозит выработку гормона мелатонина, что ухудшает качество сна.

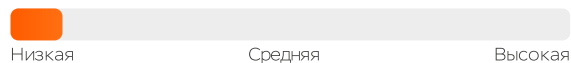
## Результат



### Скорость выведения витамина В6



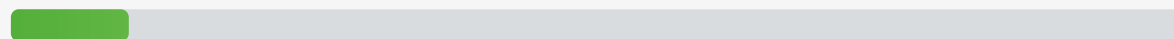
### Потребность в витамине В6



## Заключение



Генетический анализ показал, что у вас низкий риск развития дефицита витамина В6 и связанных с ним нарушений белкового обмена, нарушений в работе нервной системы и себорейного дерматита.



### Признаки дефицита витамина В6

- Заторможенность, депрессия
- Дерматит, хейлоз, себорея
- Мышечная слабость, анемия

### Признаки избытка витамина В6

- Сильное нарушение координации движений
- Болезненные поражения кожи
- Тошнота, изжога



Фисташки



Бобовые



Фундук



Хлеб с отрубями

### Рекомендации по питанию

Поскольку у вас скорость выведения витамина В6 из организма нормальная и при правильном питании сбалансирована с его поступлением в организм, в вашем случае потребность в дополнительном приеме витамина В6 не выявлена. Вам достаточно потреблять в необходимом количестве продукты питания, в которых присутствует витамин В6: цельнозерновые крупы,

хлеб из муки грубого помола (если нет пищевой непереносимости), фисташки, чеснок, бобовые\*. Дополнительный прием витамина В6 возможен по назначению специалиста при недостаточном количестве содержащих его продуктов в рационе\*. Если этих продуктов в вашем рационе недостаточно, возможен его дополнительный прием после консультации специалиста\*.

### Дополнительно

Для профилактики гипервитаминоза вы можете сдать анализ на пиридоксаль-5-фосфат, особенно при появлении симптомов дефицита витамина В6 или недостаточном его количестве в рационе\*. При его низком уровне в крови специалист назначит

вам его дополнительный прием в оптимальной дозировке\*. Также витамин В6 может быть назначен при некоторых заболеваниях (дерматиты, дерматозы, застуженный нерв - вместе с В12)\*.

## Ваша суточная норма – 2 мг витамина В6



Здесь приведены примеры продуктов, богатых витамином В6. Добавляйте их в рацион, чтобы удовлетворить потребность организма в В6.

**Вес каждого продукта соответствует индивидуальной физиологической потребности в витамине В6.**



222 г Фасоль



154 г Базилик сушеный



286 г Говядина



250 г Семечки подсолнуха

\* Необходима консультация специалиста

# Витамин В9

Исследуемые гены	MTHFR
Ваш генотип	CC
Эффект	<span>+</span> <span>+</span>

## Для чего нужен

Витамин В9 (фолиевая кислота) – водорастворимый витамин, необходимый для правильного развития, роста и деления клеток в организме, играет важную роль в обмене веществ. Участвует в синтезе ДНК и некоторых нейромедиаторов. Защищает клетки и сосуды. Прием фолиевой кислоты во время беременности влияет на формирование нервной системы плода и снижает риск пороков развития.

## Как проявляется авитаминоз

Нарушаются процессы кроветворения, что может быть фактором развития мегалобластной анемии. В некоторых случаях дефицит витамина В9 вызывает кровоточивость десен, кишечника и поражение органов пищеварения (стоматит, гастрит, энтерит). Нехватка фолиевой кислоты опасна для беременных с точки зрения невынашивания, плацентарной недостаточности, врожденных патологий плода (дефектов нервной трубки, анэнцефалии, гидроцефалии, задержки умственного развития). Кроме того, подавляется активность иммунных реакций к возбудителям вирусной природы.

## Результат

### Риск развития гомоцистеинемии



### Метаболизм фолиевой кислоты



## Заключение

Генетический анализ показал, что у вас не выявлен риск развития гипергомоцистеинемии, связанный с активностью фермента метилентетрагидрофолатредуктазы. Снижены риски развития сердечно-сосудистых патологий и нарушений в работе нервной системы. Дефицит витамина В9 в виде 5-метилентетрагидрофолата маловероятен.

### Признаки дефицита витамина В9

- Задержка полового развития
- Болезни сосудов, различные новообразования
- Гастрит, энтерит
- Нарушение течения беременности, патологии плода, снижение фертильности

### Признаки избытка витамина В9

- Авитаминоз витамина В12
- Перепады настроения, повышенная возбудимость
- Ухудшение работы почек
- Нарушения внутриутробного развития





Зелень



Брокколи



Брюссельская капуста



Желтки яиц

### Рекомендации по питанию

В вашем случае нет необходимости в дополнительном приеме витамина B9 в виде 5-метилентетрагидрофолата. Вам достаточно ежедневно употреблять продукты, богатые фолиевой кислотой, например, зеленые листовые овощи, печень, бобовые, пивные дрожжи, сыр, дыню, абрикосы, тыкву, авокадо, томатный сок.

Однако при недостатке фолиевой кислоты в рационе и по назначению специалиста дополнительный прием фолатов возможен\*. Также дополнительный прием фолатов может быть рекомендован при беременности и для снижения риска сердечно-сосудистых заболеваний (атеросклероза, тромбозов)\*.

### Дополнительно

Нет необходимости постоянно проверять уровень витамина B9 и гомоцистеина в крови (хотя пренебрегать профилактикой дефицита фолатов не стоит). Однако такой анализ может быть назначен вам лечащим врачом при наличии клинических

показаний для этого (например, при обследовании на сердечно-сосудистые заболевания, при подозрении на недостаток витамина B12, профилактике тромбозов, беременности и др.)\*.

## Ваша суточная норма – 400 мкг витамина B9



Здесь приведены примеры продуктов, богатых витамином B9. Вы можете добавить их рацион, чтобы удовлетворить потребность организма в B9.

**Вес каждого продукта соответствует индивидуальной физиологической потребности в витамине B9.**



152 г Кукурузная мука



83 г Фасоль белая



263 г Петрушка свежая



320 г Печень телячья

\* Необходима консультация специалиста

# Витамин В12

Исследуемые гены	FUT2
Ваш генотип	AG
Эффект	<span style="color: green;">+</span> <span style="color: gray;">-</span>

## Для чего нужен

Витамин В12 – водорастворимый витамин, необходимый для поддержания здоровья нервной системы и синтеза нуклеиновых кислот. Он помогает клеткам усваивать белки, жиры и углеводы в нужном объеме. Витамин В12 участвует в клеточном делении, от уровня этого витамина в крови зависит нормальное функционирование быстро делящихся клеток: клеток крови, кожи и волосяных фолликул, иммунных, а также выстилающих внутреннюю поверхность кишечника.

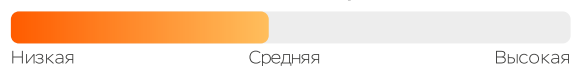
## Почему происходит дефицит витамина

Сбалансированное питание, как правило, обеспечивает достаточное количество витамина В12, но у вегетарианцев и пожилых людей, при нарушении его усвояемости вследствие заболеваний пищеварительного тракта и генетической предрасположенности, может наблюдаться дефицит данного витамина.

## Результат



### Усвояемость витамина В12 через ЖКТ



### Потребность в витамине В12



## Заключение



Генетический анализ показал, что у вас средний риск развития анемии, неврологических нарушений, сердечно-сосудистых заболеваний вследствие повышенного разрушения В12 в желудочно-кишечном тракте из-за снижения эффективности его захвата. Средний риск развития дефицита витамина В12.

### Признаки дефицита витамина В12

- Расстройства нервной системы
- Ослабление рефлекторных реакций
- Мегалобластная анемия
- Анорексия, вялость, выпадение волос

### Признаки избытка витамина В12

- Тахикардия
- Нарушение свертываемости крови
- Аллергические реакции
- Нервное возбуждение





+ Рыба



+ Птица



+ Мясо



+ Яйца

### Рекомендации по питанию

В вашем случае ввиду риска нарушения усвоения витамина В12 потребность в этом витамине повышена по сравнению с нормой. Однако риск авитаминоза и связанных с ними осложнений можно снизить, сбалансировав питание. Ежедневно употребляйте в достаточном количестве продукты животного происхождения,

богатые этим витамином: мясо, рыбу и другие морепродукты, печень, почки, молоко (если нет непереносимости). Также желателен дополнительный прием витамина В12 после консультации специалиста в рекомендованных им дозах, лучше в виде инъекций\*.

### Дополнительно

Вам желательно периодически проверять концентрацию В12 и уровень гомоцистеина (особенно если есть риск нарушений фолатного обмена) в крови. При обнаружении дефицита витамина В12 рекомендуется применять по

назначению врача курсы внутримышечных инъекций витамина В12 или его сублингвальные формы. Также витамин В12 может быть назначен при некоторых заболеваниях (В12-дефицитная анемия, застуженный нерв - вместе с В6)\*.

## Ваша суточная норма – 4 мкг витамина В12



Здесь приведены примеры продуктов, богатых витамином В12. Вы можете добавить их рацион, чтобы удовлетворить потребность организма в В12.

**Вес каждого продукта соответствует индивидуальной физиологической потребности в витамине В12.**



**43 г** Паштет из печени гуся



**37 г** Тунец запеченный



**55 г** Куриные сердечки



**108 г** Лосось запеченный

\* Необходима консультация специалиста



# Витамин Е

Исследуемые гены	APOA5
Ваш генотип	CC
Эффект	<span>+</span> <span>+</span>

## Для чего нужен

Витамин Е – жирорастворимый, самый сильный антиоксидант из витаминов. Предохраняет клетки от продуктов окисления и препятствует их старению, снижает риск развития сердечной недостаточности. Ускоряет регенерационные процессы, нормализует работу мышц. Витамин Е укрепляет стенки кровеносных сосудов, препятствует образованию кровяных тромбов, поэтому используется для профилактики атеросклероза. Необходим для правильного функционирования репродуктивной системы.

## Как проявляется дефицит витамина

При недостатке возрастает повреждение клеток окислителями, ускоряется старение и увеличивается вероятность онкологии. У женщин нарушается менструальный цикл, нередко возникает дисбактериоз влагалища. Нехватка токоферола проявляется в гормональном дисбалансе у обоих полов. Кроме того, развивается мышечная дистрофия, которая затрагивает активно работающие мышцы – скелетные, диафрагму и миокард. Нарушается оболочка нервных волокон, что проявляется в раздражительности или иных нарушениях функции нервной системы.

## Результат

### Потребность в витамине Е



### Склонность к увеличению концентрации витамина Е



## Заключение

Генетический анализ показал, что у вас не выявлен риск развития гипертриглицеридемии. Потребность в витамине Е несколько увеличена.

### Признаки дефицита витамина Е

- Бесплодие
- Склонность к самопроизвольным абортam
- Некроз печени
- Мышечная дистрофия
- Анемия

### Признаки избытка витамина Е

- Желудочно-кишечные расстройства
- Снижение усвоения витаминов А, D и К
- Повышение артериального давления
- Головная боль
- Аллергическая реакция



+ Масло фундука



+ Подсолнечные семечки



+ Масло из ростков пшеницы



+ Миндаль

### Рекомендации по питанию

В вашем случае потребность в витамине E находится в пределах нормы. Для восполнения потребности в этом витамине и поддержания его оптимального уровня в организме регулярно включайте в свой рацион растительные масла и орехи, паприку, брокколи. Физиологическая потребность в витамине E составляет 10 мг в сутки\*. Вам может быть рекомендован

дополнительный прием витамина E, особенно при недостаточном количестве содержащих его продуктов в рационе\*. Однако помните, что злоупотребление жирорастворимыми витаминами (в том числе витамином E) может вызвать их избыточное накопление в организме. Это может привести к нежелательным последствиям\*.

### Дополнительно

В профилактических целях вам может быть полезно сдать анализ на определение концентрации витамина E в крови для исключения гиповитаминоза, особенно если имеются проблемы в репродуктивной сфере, мышечная слабость или судороги, снижение свертываемости

крови, ухудшение зрения, анемия, повышенный холестерин и высокое давление\*. Не пренебрегайте периодическим контролем липидного спектра крови (особенно триглицеридов)\*.

## Ваша суточная норма – 15 мг витамина E



Здесь приведены примеры продуктов, богатых витамином E. Вы можете добавить их рацион, чтобы удовлетворить потребность организма в витамине E.

**Вес каждого продукта соответствует индивидуальной физиологической потребности в витамине E.**



74 г Фундук



57 г Миндаль





600 г Кинза



52 г Масло виноградное

\* Необходима консультация специалиста

# Витамин А

Исследуемые гены ВСМО1  
Ваш генотип АТ  
Эффект  

## Для чего нужен

Витамин А – группа жирорастворимых соединений, которые являются структурными компонентами клеточных мембран, обеспечивают антиоксидантную защиту организма, регуляцию деления клеток и рецепторную функцию в светочувствительных клетках сетчатки глаза.

## Где содержится

Витамин А в чистом виде можно получить из продуктов животного происхождения. В продуктах растительного происхождения он содержится в форме каротиноидов, из которых витамин А синтезируется в клетках печени. При нарушении этого процесса каротиноиды не усваиваются, и у человека проявляются симптомы дефицита витамина А. Таким людям рекомендуется получать витамин А из продуктов животного происхождения.

## Результат

### Усвояемость витамина А из растительных источников



### Потребность в витамине А



## Заключение

Генетический анализ показал, что у вас есть предрасположенность к нарушению усвояемости каротиноидов.

### Признаки дефицита витамина А

- Острые респираторные вирусные инфекции
- Ксерофтальмия (сухость роговицы и конъюнктивы глаза)
- Сухость кожи, истончение кожи
- Похудание, повышенная утомляемость
- Нарушения в работе иммунной системы

### Признаки избытка витамина А

- Деструкция хрящевой и костной ткани
- Кальцификация органов
- Выпадение волос, воспаления глаз
- Головокружение
- Повышение внутричерепного давления





+ Морковь

+ Тыква

+ Свекла

+ Абрикосы

### Рекомендации по питанию

Усвояемость растительного провитамина А у вас снижена, поэтому помимо продуктов, богатых каротиноидами (зеленые листовые овощи, оранжевые овощи), вам желателен также получать витамин А в чистом виде (ретинол) из животных источников. Для профилактики его дефицита ежедневно употребляйте продукты,

богатые витамином А. Регулярно включайте в рацион морковь, печень, жирную рыбу. Для профилактики дефицита раз в неделю съедайте порцию печени птицы (100 г)\*. Допустимо принимать витамин А качестве БАД к пище по назначению специалиста, желателен в форме ретинола\*.

### Дополнительно

Для профилактики гипер- и гиповитаминоза рекомендуется проверять уровень ретинола в крови. Даже при наличии в рационе продуктов с высоким содержанием ретинола с учетом вашего генотипа возможно развитие авитаминоза. Следует учитывать, что изолированное

определение концентрации ретинола имеет ограниченное клиническое значение, поскольку для правильной коррекции этих состояний необходимо учитывать синергизм и антагонизм других витаминов и микроэлементов.

## Ваша суточная норма – 1000 мкг витамина А



Здесь приведены примеры продуктов, богатых витамином А. Добавляйте их в рацион, чтобы удовлетворить потребность организма в витамине А.

**Вес каждого продукта соответствует индивидуальной суточной физиологической потребности в витамине А.**



110 г Желток куриного яйца



83 г Угорь



300 г Болгарский перец



8 г Печень утиная

\* Необходима консультация специалиста

# Витамин D

Исследуемые гены	VDR
Ваш генотип	AG
Эффект	<span style="color: green;">+</span> <span style="color: grey;">-</span>

## Для чего нужен

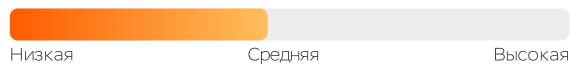
Витамин D – группа жирорастворимых веществ, кальциферолов, предшественников гормона, который отвечает за фосфорно-кальциевый обмен и участвует в регуляции роста клеток и развитии костной ткани. Главной функцией витамина D является обеспечение всасывания кальция и фосфатов из продуктов питания в тонком кишечнике.

## Как проявляется дефицит витамина

При недостатке витамина D ускоряется разрушение костной ткани, возрастает риск развития онкологических заболеваний, нарушается рост волос и восстановление кожи. Витамин D синтезируется под действием ультрафиолетовых лучей в коже, а также поступает из продуктов питания, усваивается только в присутствии жиров.

## Результат

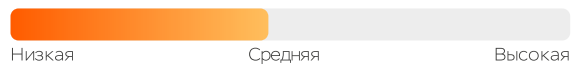
### Чувствительность к витамину D



### Потребность в витамине D



### Плотность минерализации костной ткани



### Риск развития остеопороза



## Заключение

Генетический анализ выявил у вас средний риск развития заболеваний и нарушений, обусловленных дефицитом витамина D. Нехватка данного нутриента может привести к развитию рахита, остеопороза, диффузной алопеции, снижению иммунитета.

### При дефиците витамина D

- Нарушения сна, вялость, утомляемость
- Медленное прорезывание зубов
- Деформация костей, рахит, остеопороз
- Тяжелое протекание ПМС

### При избытке витамина D

- Кальцификация почечных и коронарных сосудов
- Камни в почках
- Головная боль
- Нарушения в работе иммунной системы
- Обезвоживание организма



+ Курс витамина

+ Желтки яиц

+ Орехи

+ Грибы

### Рекомендации по питанию

У вас в небольшой степени повышена потребность в витамине D. Рекомендуется профилактика дефицита витамина D: следует добавить в рацион жирные сорта рыбы, яичный желток, сыр, грибы и по необходимости принимать добавки, содержащие витамин D. Желателен дополнительный прием витамина D, но он должен

быть согласован с лечащим врачом\*. Потребность в витамине D еще более возрастает при проживании в регионе с небольшим количеством солнечных дней, наличии некоторых заболеваний, например, сахарного диабета 2 типа. Однако излишнее его потребление также неблагоприятно\*.

### Дополнительно

Для предупреждения остеопороза необходимо провести денситометрию или радиоизотопное сканирование кости. Кроме того, рекомендуется сдать анализы на щелочную фосфатазу, половые

гормоны, паратиреоидный гормон, неорганический фосфор и дезоксиридинолин. Следует периодически проверять уровень витамина D в крови.

## Ваша суточная норма – 675 МЕ профилактическая норма витамина D

Здесь приведены примеры богатых витамином D продуктов. Вы можете добавить их рацион, чтобы удовлетворить потребность организма в этом витамине.

**Вес каждого продукта соответствует индивидуальной физиологической потребности в витамине D.**



169 г Рыбий жир



450 г Лосось



1298 г Сливочное масло



148 г Яйца

\* Необходима консультация специалиста





# Образ жизни

**Риск никотиновой, кофеиновой, алкогольной и психологических зависимостей. Реакция на бытовую химию и косметику**

## **Что влияет на наше здоровье**

Образ жизни – система поведения человека в повседневной жизни, которая определяется в основном его профессией и социально-экономическими условиями, особенностями распределения времени на различные виды деятельности, привычками и многими внешними факторами. Огромное влияние на здоровье оказывают экологическая обстановка, токсичные вещества, содержащиеся в продуктах питания, компоненты бытовой химии и косметической продукции. Не менее важный вклад в формирование образа жизни вносят различного рода зависимости, даже такие, на первый взгляд, безобидные, как увлечение шопингом или соцсетями. Наличие вредных привычек, проживание в мегаполисе, дефицит сна, использование косметики с опасными компонентами, кофемания и прочие аспекты жизни современного человека создают не в полной мере осознаваемую им угрозу его здоровью.

## **Генетика поможет пересмотреть привычки**

Определенные генетические варианты могут усиливать токсичное воздействие тех или иных веществ. В некоторых случаях индивидуальные генетические характеристики обуславливают необходимость пересмотра прежнего образа жизни ради сохранения здоровья.

# НИКОТИН

Исследуемые гены	CHRNA5	DRD2	GSTP1
Ваш генотип	GG	GA	AG
Эффект	<span>+</span> <span>+</span>	<span>+</span> <span>-</span>	<span>+</span> <span>-</span>

## Генетика определяет степень вреда от сигарет

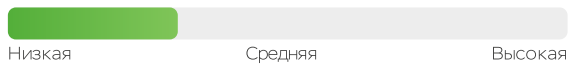
При курении страдают многие органы и системы, со временем возникает наркотическая зависимость. Помимо никотина, в табачном дыме содержится огромное количество вредных и канцерогенных веществ. Генетические особенности определяют не только устойчивость к развитию никотиновой зависимости, но скорость удаления никотина из организма.

## Почему возникает зависимость

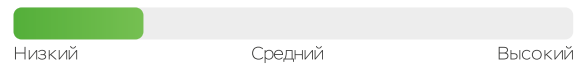
Никотин, связываясь со специфическими структурами нервных клеток, конкурирует с природным аналогом. При этом происходит активация системы вознаграждения и мощный выброс гормона удовольствия (дофамина). При регулярном воздействии никотина чувствительность этих структур постепенно снижается и требуется более высокая доза для их активации и выработки дофамина.

## Результат

### Чувствительность к никотину



### Вред табачного дыма



## Заключение

Генетический анализ показал, что у вас присутствуют умеренные риски, связанные с употреблением табачных изделий. Возможно возникновение никотиновой зависимости, а также повышение риска развития рака легкого, обструктивного синдрома, эмфиземы и хронической обструктивной болезни легких.

### При чрезмерном курении

- Повышается желудочная секреция и кислотность
- Возникает кариес
- Воспаляются голосовые связки
- Развивается хронический бронхит
- Повышается уровень сахара в крови

### При отказе от курения

- Улучшается цвет лица
- Снижается риск развития ишемической болезни сердца
- Снижается риск возникновения новообразований
- Снижается уровень интоксикации





Вейп

Сигареты

Электронные сигареты

Кальян

### Рекомендации по питанию

Вам желательно не употреблять табачные изделия: обычные сигареты, электронные и фитосигареты, кальян, вейп. Если вы все же курите, стоит уменьшить количество выкуриваемых ежедневно сигарет, выбирать сигареты с фильтром и содержащие меньшее количество смол (легкие). Желательно избегать пассивного курения и ситуаций, провоцирующих использование табачной

продукции. При повышенном уровне стресса вам рекомендуются безопасные способы расслабления: массаж, стоунтерапию, ароматерапию, творчество\*. Возможны периодические курсы очищения организма: чистка кишечника, лимфосанация. Не забывайте включать в свой рацион продукты, богатые антиоксидантами.

### Дополнительно

Возможна никотинзаместительная терапия (никотиновые пластыри, никотиновые спреи, жевательные резинки или подъязычные таблетки с никотином). Желательна регуляция режима сна (отход ко сну в одно и то же время, рекомендуемая

продолжительность сна не менее 7–8 часов) и занятия спортом. Также желательно периодически проходить профилактические обследования: общий и биохимический анализы крови, флюорографию, спирометрию.

## Ваша максимально допустимая доза — 0 мг никотина



Здесь приведены примеры продуктов, содержащих никотин. Если вы употребляете табачные изделия, мы настоятельно советуем вам прекратить. Безопасных доз никотина не существует.

**Употребление никотинсодержащих продуктов увеличивает риск развития депрессии и шизофрении.**



0 шт. Сигареты



0 шт. Вейп



0 шт. Папиросы



0 шт. Сигары

# Алкоголь



Исследуемые гены	ADH1B	DRD2
Ваш генотип	GG	GA
Эффект	- -	+ -

## Почему алкоголь вреден

Под алкоголем подразумевают напитки с содержанием этилового спирта более 0,5% объема готовой продукции. Алкоголь вреден в любых дозах и оказывает токсическое воздействие на весь организм: ухудшается кровоснабжение мозга, затрудняется усвоение питательных веществ, страдает поджелудочная железа, иссушаются слизистые, нарушается работа иммунной системы.

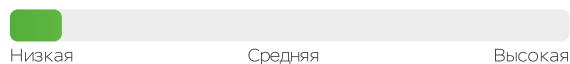
## Для кого алкоголь вреднее? Генетика покажет

Последствия употребления алкоголя у разных людей отличаются. Это зависит как от дозы и частоты употребления, так и от генетики, определяющей скорость превращения спирта в уксусный альдегид. Важное значение имеет и особенность восприятия организмом дофамина, который с разной интенсивностью стимулирует центр удовольствия и способствует в некоторых случаях развитию пристрастия к алкоголю.

## Результат



### Скорость метаболизма этанола



### Риск отравления алкоголем



## Заключение



Генетический анализа показал, что у вас выявлена повышенная предрасположенность к развитию алкогольной зависимости.



### При чрезмерном употреблении алкоголя

- Развивается жировая дистрофия печени
- Формируется алкогольная зависимость
- Начинается усиленное тромбообразование
- Возникает импотенция
- Набирается лишний вес

### При отказе от употребления алкоголя

- Улучшается рост мышц
- Улучшаются когнитивные функции
- Нормализуется сон
- Повышается фертильность
- Улучшается состояние кожи



■ Крепкий алкоголь

■ Пиво

■ Вино

■ Алкогольные коктейли

### Рекомендации по питанию

Поскольку у вас повышен риск формирования алкогольной зависимости, вам рекомендуется ограничить или вообще исключить употребление алкогольных напитков. Если вы все же употребляете алкоголь, рекомендуется сознательно контролировать количество выпитого

и не превышать указанной дозы. Рекомендуется найти альтернативные способы расслабления: прослушивание музыки, массаж, творчество; особенно это важно при повышенном уровне стресса.

### Дополнительно

Рекомендуется пройти обследование: сдать анализы на гамма-глутамилтранспептидазу, аспартатаминотрансферазу (АСТ) и аланинаминотрансферазу (АЛТ); клинический анализ крови; анализ на холестерин

липопротеинов низкой плотности (ЛПНП). Для профилактики нарушений работы печени возможен прием антиоксидантов (гесперидин, кверцетин, флавицин и др.) и гепатопротекторов\*.

## Ваша суточная норма – не более 12 мл алкоголя



Здесь приведены примеры продуктов, содержащих алкоголь. Ограничьте их количество в рационе, чтобы не превышать допустимого уровня потребления.

**Вес каждого продукта соответствует индивидуальному допустимому уровню потребления алкоголя.**



240 мл Пиво обычное



1000 мл Квас



100 мл Шампанское



80 мл Вино десертное

\* Необходима консультация специалиста







Какао



Шоколад



Иван-чай



Кофе

### Рекомендации по питанию

У вас нет жестких ограничений по употреблению кофе и кофеинсодержащих продуктов. Вы можете выпивать до шести чашек кофе в день. При вашем генотипе чашка кофе в день (утром) может быть даже полезна (при отсутствии других факторов риска артериальной гипертензии). Возможно заменять кофе другими напитками. Помните, что общее количество кофеина, поступающего в

организм, не должно превышать 3 чашки эспрессо или 4-5 чашек черного либо зеленого чая в сутки, и его избыточное потребление может вызвать нежелательные последствия даже при благоприятном генотипе. Не забывайте о том, что кофеин может входить в состав энергетических коктейлей, спортивного питания, некоторых лекарств.

### Дополнительно

Сдайте анализы на аспаратаминотрансферазу и аланинаминотрансферазу (при повышенных значениях кофе следует исключить из вашего рациона). При использовании оральных контрацептивов также следует отказаться от кофе (для женщин). При необходимости специалистом

вам могут быть назначены дополнительные обследования, например, электрокардиограмма\*. При повышенном артериальном давлении употребление кофе рекомендуется ограничить в любом случае\*.

## Ваша допустимая суточная норма – 400 мг кофеина



Здесь приведены примеры продуктов с высоким содержанием кофеина. Контролируйте их количество, чтобы не превышать допустимого уровня потребления.

**Вес каждого продукта соответствует индивидуальному допустимому уровню потребления кофеина.**



2353 г Какао



500 г Капучино





1667 г Белый чай



500 г Энергетики

\* Необходима консультация специалиста

# Психологические зависимости

Исследуемые гены DRD2  
Ваш генотип GA  
Эффект  

## Что такое психологическая зависимость

Это патологическая потребность в регулярном повторении действий, которые вызывают интенсивные приятные эмоции. Предпосылки зависимости: хронический стресс, невозможность изменить сложившуюся неблагоприятную ситуацию, социальное давление и др. Примеры: чрезмерное увлечение гаджетами, шопингом, работой, сладкой пищей, определенным человеком, бьюти-процедурами, психотропными веществами, азартными играми, соцсетями и т.д.

## Как формируется зависимость

При этом происходит избыточная стимуляция центра вознаграждения и затем резкий спад выработки дофамина (гормона радости), что негативно сказывается на работе нервной системы и вызывает потребность в новой сильной стимуляции. Генетика определяет восприятие выделяющегося дофамина и в некоторых случаях способствует развитию зависимости.

## Результат

### Риск формирования психологической зависимости



### Чувствительность к дофамину



## Заключение

Генетический анализ показал, что существует средний риск формирования у вас психологических зависимостей в связи с пониженной чувствительностью дофаминовых рецепторов. У вас выявлена склонность к возникновению зависимости от алкоголя, никотина, азартных игр, интернета, соцсетей и других искусственных стимуляторов выработки дофамина\*.

### Признаки дефицита выработки дофамина

- Депрессия
- Забывчивость
- Отвлекаемость
- Зависимость

### Признаки нормального уровня дофамина

- Высокая мотивация
- Высокая концентрация внимания
- Хорошая память
- Терпеливость





+ Творчество

+ Активность

+ Общение

+ Хобби

### Рекомендации по питанию

Вам иногда может быть сложно контролировать ситуацию при получении удовольствия в связи с повышенным генетическим риском формирования психологических зависимостей. Рекомендуется избегать привычек, вызывающих сильную зависимость (употребление алкоголя, курение, увлечение азартными играми, чрезмерная активность в соцсетях и др.). Для получения удовольствия от жизни вам рекомендуется уделять себе 1-2 часа в день. В течение этого времени

важно заниматься только своими делами: спа-процедурами, просмотром фильма, творчеством в любом виде, чтением интересной литературы, получением новых знаний. При этом отвлекающие факторы (телефон, дети, бытовые хлопоты, работа, соцсети и прочая суета) должны быть исключены на этот период. Желательно употреблять продукты, содержащие предшественник дофамина: сыры твердых сортов, мясо индейки, чечевицу, авокадо, бананы, морепродукты, миндаль, овсянку, яйца.

### Дополнительно

Осваивайте что-то новое каждый день, расширяйте кругозор, заведите интересное и полезное хобби. Ведите дневник достижений. Хорошо высыпайтесь (желательно 7-8 часов в день). Поскольку необходимость дополнительного стимулирования

положительного настроения может быть вызвана также сбоями работы эндокринной системы и гормональным дисбалансом, дополнительно может быть полезна консультация эндокринолога\*. Желательно сдать анализ крови на катехоламины\*.

## Способы повышения дофамина



- Совершайте 10-15-минутные прогулки во время перерыва
- Устраивайте тематические вечеринки, встречи с друзьями
- Занимайтесь хобби, творчеством, осваивайте что-то новое
- Посещайте массажиста или делайте приятные спа-процедуры
- Ходите в походы, путешествуйте, чаще бывайте на природе
- Соберите компанию и пройдите квест

- Старайтесь посещать новые места, расширяйте кругозор
- Употребляйте продукты питания, содержащие тирозин
- Мечтайте, ставьте цели, вести дневник достижений
- Попробуйте танцы, йогу, бег, плавание, сноуборд, единоборства
- Слушайте музыку в наушниках
- Ведите регулярную интимную жизнь



Употребляйте миндаль



Гуляйте



Больше общайтесь



Ходите на концерты

\* Необходима консультация специалиста

# Бытовая химия и косметика

Исследуемые гены	CYP1A2	GSTP1
Ваш генотип	AA	AG
Эффект	<span>+</span> <span>+</span>	<span>+</span> <span>-</span>

## Бытовая химия

Современную жизнь сложно представить без бытовой химии, косметики и средств гигиены, однако имеются негативные стороны их использования. Многие из них являются токсичными. Компоненты средств бытовой химии, например, эффективно удаляют жир, но при этом сами проникают через кожу, вызывают раздражения глаз и дыхательных путей.

## Косметика

Косметика и гигиеническая продукция ежедневно контактируют с телом. Косметические добавки могут вызывать аллергические реакции, дерматиты, замедление регенерации кожи, а некоторые из них являются канцерогенами и влияют не только на кожу, но и на весь организм в целом, например провоцируют развитие рака мочевого пузыря, нарушают гормональный баланс. Генетические особенности могут усугублять воздействие этих веществ на здоровье.

## Результат

### Вред компонентов бытовой химии и косметики для организма



### Скорость обезвреживания токсинов, поступающих в организм извне



## Заключение

Генетический анализ показал, что у вас повышенная скорость инактивации вредных веществ, поступающих в организм при контакте с бытовой химией и использовании косметики. Риск развития репродуктивных патологий и онкологических заболеваний, связанный с данными источниками загрязнения, снижен.

### Использование косметики с опасными компонентами

- Ускорение старения кожи
- Выпадение волос
- Аллергия
- Неаллергическая бронхиальная астма
- Слезоточивость глаз
- Химические ожоги

### Отказ от косметики с вредными компонентами

- Снижение интоксикации
- Нормализация состояния рогового слоя кожи
- Нормализация гидро-липидного баланса волосистой части кожи головы



Экокосметика



Бытовая экохимия



Средства защиты



Доп. ополаскивание

### Рекомендации по питанию

Вы можете использовать косметическую продукцию, если содержание вредных веществ в ней не превышает допустимых концентраций, однако по возможности старайтесь более тщательно выбирать косметику и бытовую химию. По возможности приобретайте органическую косметику. Тщательно проверяйте состав и производителя, так как подделки могут содержать токсичные примеси в высоких концентрациях и нанести вред (например, вызвать сухость кожи,

дерматит, сыпь, выпадение волос) даже при благоприятных генетических вариантах. Используйте средства индивидуальной защиты (перчатки и респираторы) при контакте с бытовой химией и хорошо проветривайте помещение после уборки. Тщательно прополаскивайте постиранное белье, чтобы удалить остатки моющего средства. Выбирайте бытовую химию для дома с содержанием ПАВ не более 5%.

### Дополнительно

Вам достаточно вести ЗОЖ: активно двигаться для борьбы с застойными явлениями, рационально питаться без переизбытка. Обеспечьте себе комфортные условия труда/учебы, быта, своевременный отдых и отход ко сну. Откажитесь от вредных привычек. Используйте традиционные

и нетрадиционные средства оздоровления. Для предупреждения ситуаций отравления и загрязнения организма рекомендуется измерять лейкоцитарный индекс интоксикации раз в год или чаще\*.

## Список вредных и опасных компонентов



- Триклозан
- SLS, ALS и ALES (Sodium Lauryl Sulfate, и т. д.)
- Парабены (Methylparaben, Propylparaben, и т. д.)
- Бутилгидроксианизол (Butylated Hydroxyanisole, BHA)
- Гидантоин, гермаль (Hydantoin, Germall, Diazolidinyl Urea)
- Полиэтиленгликоль (PEG-20, PEG-6 и др.)
- Гидрохинон, оксибензон (Oxybenzone)
- Фталаты (DBP, DEHP, Dimethyl Phthalate)
- Бензилбензоат (Benzyl Benzoate)
- Каменноугольная смола (деготь, аминофенол, диаминобензол)
- Крезолы, фенолы, бензол (Benzene)
- Формальдегид (Formaldehyde, Quaternium-15)



Гермаль



SLS, ALS и ALES



Бензилбензоат



Бутилгидроксианизол

\* Необходима консультация специалиста



# Безопасная среда

Исследуемые гены	CYP1A2	GSTP1	MNSOD
Ваш генотип	AA	AG	TT
Эффект	 	 	 

## Что такое безопасная окружающая среда

Это совокупность условий, благодаря которым не причиняется вред здоровью и отсутствует угроза жизни. Человек дышит воздухом, загрязненным выхлопными газами, употребляет продукты питания с пестицидами и гормонами, получает дозу естественной радиации и дополнительно облучается в рентген-кабинете, принимает лекарства, делает ремонт и т.д.

## На что влияет генетика

Генетические особенности обуславливают скорость нейтрализации токсических веществ, поступающих из среды, и определяют способность организма сдерживать процессы повреждения клеточных мембран и ДНК и восстанавливать исходную структуру, если повреждение произошло.

## Результат

### Вред от пассивного курения, выхлопных газов



### Вред от лекарственных средств



### Защита от вреда канцерогенов и окислителей



### Защита от вредного излучения (УФ, рентген)



## Заключение

Генетический анализ показал, что у вас низкая чувствительность к воздействию канцерогенов и токсинов, поступающих в организм из окружающей среды. Ваш организм устойчив к повреждающему воздействию излучений и свободных радикалов, клетки легко восстанавливаются после повреждения. Риск развития гормональных нарушений, аллергии, бесплодия, и онкологических заболеваний, связанный с воздействием окружающей среды, минимальный.

### Благоприятные условия среды

- Снижение обострений хронических болезней
- Снижение риска развития онкологии
- Снижение риска репродуктивных нарушений

### Неблагоприятные условия среды

- Репродуктивные патологии
- Нарушения в работе иммунной системы
- Аллергические реакции
- Пищевые отравления



Переезд за город



Экологичная посуда



Фильтрованная вода



Мытье овощей

### Рекомендации по питанию

Несмотря на благоприятный генотип, не стоит халатно относиться к окружающей вас экологической обстановке. Вы можете употреблять продукты из супермаркета. Допустимо употребление воды из пластиковых бутылок, кофе и других напитков из одноразовой посуды. Допустимо находиться и работать в прокуренном помещении, но помните о необходимости

регулярного проветривания, использовании защитных средств. Вы можете проходить обследование с применением рентгеновского излучения, однако превышать допустимые дозы облучения не рекомендуется. Не забывайте посещать бани, сауны, массаж, они благоприятны при любом генотипе.

### Дополнительно

Для вас в принципе допустимо проживать в районах с неблагоприятной экологической обстановкой. Регулярно проветривайте помещение. Возможно использовать в транспортных целях мотоцикл. При необходимости, особенно при наличии вредных условий труда или

проживании в экологически неблагоприятном регионе, возможно проведение детокс-процедур и дополнительный прием антиоксидантов\*. Помните, что неблагоприятные условия окружающей среды могут плохо сказаться на организме при любом генотипе.

## Источники вредных и опасных компонентов



- Выхлопные газы (бензапирен, 3-метилхолантрен)
- Радон
- Пластиковая посуда (бисфенол А, дибутилфталат, меламин)
- Электромагнитное излучение телефонов и компьютеров
- Строительные материалы, содержащие карбамидные смолы

- Пассивное курение
- Рентгеновское излучение
- УФ-излучение
- Инсектициды, пестициды, фунгициды в продуктах питания (фосфорорганические соединения)
- Загрязнение воды органическими веществами (бензол, нефтепродукты, динитротолуол, ДДТ)



Пластиковая посуда



Выхлопные газы



Излучение телефонов



Пассивное курение

\* Необходима консультация специалиста





# АКТИВНОСТЬ



Как реализовать врожденный потенциал. Тренировки на выносливость, силу, скорость, похудение

## Движение — это жизнь

При современном стиле жизни гиподинамия зачастую является серьезной проблемой, особенно при наличии автомобиля и сидячей работе. Регулярные физические нагрузки необходимы для поддержания тонуса мышц, функционирования иммунной системы, улучшения циркуляции и предотвращения застоя жидкостей в организме, а также для контроля массы тела. Для сброса и поддержания веса наиболее эффективно сочетание физической активности и соответствующего генотипу рациона питания. Поэтому занятия подходящим видом спорта в разумных пределах можно порекомендовать всем, независимо от генотипа.

## Генетика помогает определить вид спорта

Другое дело, что в некоторых случаях физические нагрузки необходимо определенным образом дозировать (при риске развития артериальной гипертензии и других заболеваний сердечно-сосудистой системы) или повышать их количество и/или интенсивность (при генетически обусловленном медленном расходе энергетических запасов), избегать травм (например, головы – при неблагоприятном генотипе APOE).

Кроме того, может быть различная, в некоторых случаях ярко выраженная, генетическая предрасположенность к нагрузкам разного типа (силовики или стайеры). Генетический анализ может помочь определить, какой тип физической активности и, соответственно, вид спорта наиболее подходит именно вам, в какую спортивную секцию благоприятнее отдать ребенка для достижения им наилучших результатов.

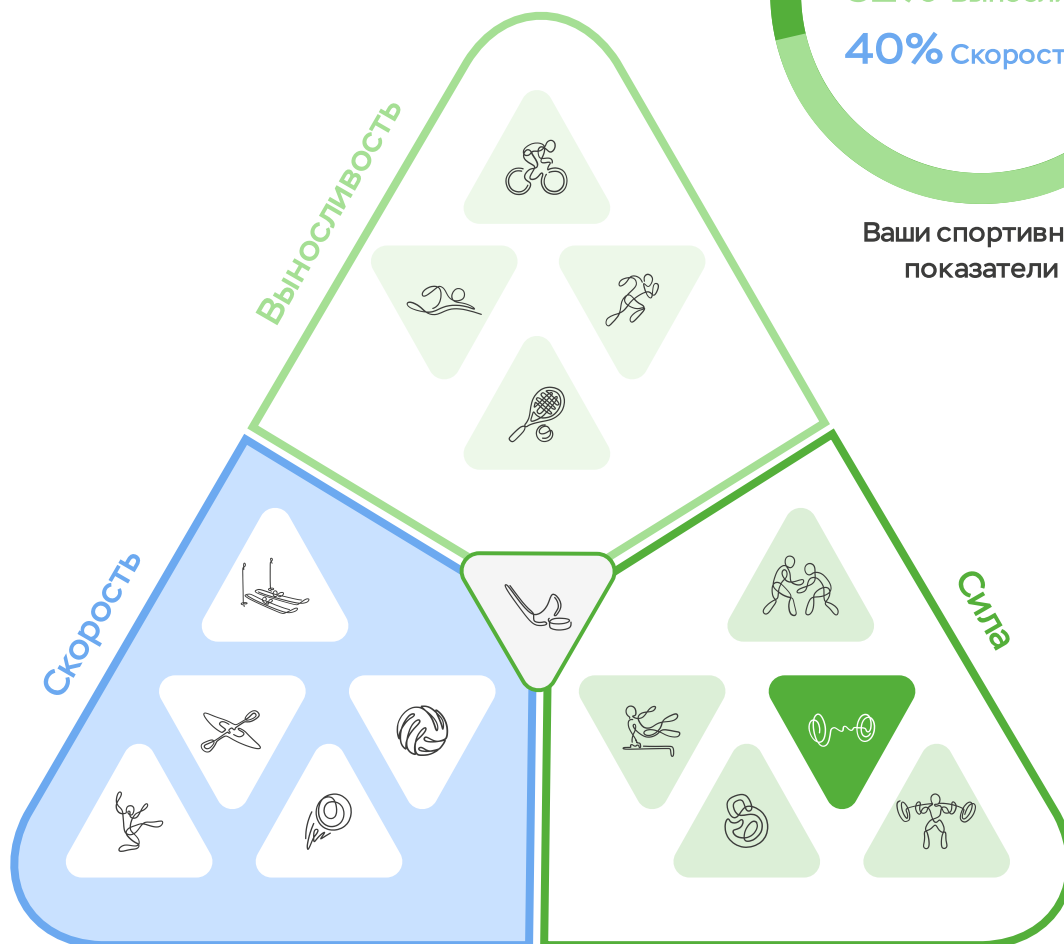
# Твой вид спорта

28% Сила

32% Выносливость

40% Скорость

Ваши спортивные показатели



Для вашего генетического профиля оптимальным является

## Силовая выносливость

### Генетика спорта

Спортивные результаты на 70% определяют генетические факторы и на 30% – факторы среды. Хорошо, если человек реализуется в спорте в соответствии с врожденным потенциалом. Но так бывает не всегда. Чтобы тренировки приносили радость и удовлетворение, лучше заранее узнать свои генетические предрасположенности к разным видам спорта.

### Как использовать эти данные

Генетический тест помогает подобрать физические нагрузки, к которым у вас максимальная генетическая предрасположенность. Однако, мы не учитываем ваши анатомические особенности и текущее состояние здоровья. Для индивидуальных рекомендаций необходимо обратиться к лечащему врачу и персональному тренеру.\*

\* Необходима консультация специалиста



76%

## Силовая выносливость

Гиревой спорт, силовой экстрим, кроссфит

66%	<b>Быстрота, сила, выносливость, ловкость и гибкость</b>	Баскетбол, водное поло, футбол, хоккей с шайбой, регби, пятиборье, семиборье, десятиборье, бокс, восточные единоборства
66%	<b>Сила, выносливость, быстрота, ловкость и гибкость</b>	Борьба: классическая, вольная, самбо, дзюдо
58%	<b>Скоростная выносливость</b>	Бег: 800 м; велосипед: гит 1 км; гребля: байдарка 500 и 1000 м
58%	<b>Выносливость большой мощности</b>	Бег 3 км с препятствиями, 5 и 10 км; биатлон; велощоссе до 50 км; коньки 3, 5 и 10 км; лыжи: 5 и 10 км; плавание: 800 и 1500 м
46%	<b>Взрывная скорость</b>	Метание: диска, молота и копья; толкание ядра; прыжки в высоту; прыжки с шестом
46%	<b>Абсолютная сила</b>	Пауэрлифтинг, бодибилдинг
46%	<b>Быстрота и ловкость</b>	Волейбол, бейсбол, фехтование
46%	<b>Сила, ловкость и гибкость</b>	Бобслей, горнолыжный спорт, акробатика, спортивная гимнастика, фигурное катание
46%	<b>Выносливость, быстрота, сила и ловкость</b>	Большой и настольный теннис, бадминтон
41%	<b>Быстрота и сила</b>	Прыжки в длину; плавание: 50 и 100 м; коньки: скоростной бег 500 м; шорт-трек 500 м; байдарка или каноэ 200 м
41%	<b>Выносливость и быстрота</b>	Бег: 1500 м; велосипед: 3 и 4 км; кросс-кантри; академическая гребля; коньки: 1500 м; лыжные гонки: спринт; плавание: 400 м
27%	<b>Взрывная сила</b>	Тяжелая атлетика, прыжки в длину, бег спринт 100 м
27%	<b>Выносливость умеренной мощности (длинные дистанции)</b>	Бег: марафон; биатлон: 15 и 20 км; велощоссе 50–200 км; лыжные гонки: 15, 30 и 50 км; дуатлон; лыжное двоеборье; плавание: 5, 10 и 25 км; триатлон; ходьба: 10 и 20 км
0%	<b>Выносливость умеренной мощности (сверхдлинные дистанции)</b>	Ультрамарафон 100 км; ходьба: 50 км; плавание: 50 км; велоспорт: велощоссе 200 км и более, многодневные гонки; триатлон «Железный человек»



# Тренировки на ВЫНОСЛИВОСТЬ

Исследуемые гены	ACE	ADRB2-16
Ваш генотип	II	GG
Эффект	<span>+</span> <span>+</span>	<span>-</span> <span>-</span>

## В чем особенность

Виды спорта на развитие выносливости – это продолжительные нагрузки различной интенсивности, вовлекающие многие мышечные группы и требующие правильной работы сердечно-сосудистой и дыхательной систем. При таких нагрузках важны равномерное потребление кислорода и питательных веществ для обеспечения энергией в течение длительного периода и техника выполнения движений.

## Генетика и выносливость

Генетика определяет максимально возможный уровень выносливости, определяя 60% этого качества. Однако выносливость может быть повышена регулярными тренировками, текущий уровень развития этого качества человека в первую очередь определяется не генетикой, а уровнем тренированности\*.

## Результат

### Тренировки на выносливость



### Пульс покоя



### Адаптация сердечно-сосудистой системы к нагрузкам на выносливость



## Заключение

У вас выявлена генетическая предрасположенность к средней выносливости. Это свидетельствует о средней способности выдерживать длительные нагрузки.



### Низкая выносливость

- Быстрая утомляемость
- Гипоксия
- Гипокинезия, гиподинамия

### Высокая выносливость

- «Износ» организма
- Снижение риска сердечно-сосудистых заболеваний
- Повышение концентрации и внимания



+ Марафон



+ Лыжный спорт



+ Конькобежный спорт



+ Триатлон

### Рекомендации по питанию

В вашем случае наиболее подходящими являются тренировки средней длительности и умеренной либо высокой интенсивности (в зависимости от других показателей). Рекомендованные виды спорта: большой и настольный теннис, бадминтон, а также боевые искусства (айкидо, карате) (при средних и выше силовых показателях). При высоких

скоростных показателях могут подойти игровые виды спорта (футбол, хоккей с шайбой, мячом – предпочтительно позиции нападающих). Для повышения выносливости включайте в свой рацион бананы, овес, шпинат, свеклу, вишню, гранат.

### Дополнительно

Выносливость является хорошо тренируемым показателем. Поэтому, если выбранный вами в итоге вид спорта все же требует некоторой выносливости, ее можно натренировать до определенной степени. Для повышения выносливости возможен дополнительный прием

препаратов железа и L-карнитина (при отсутствии заболеваний щитовидной железы). Выносливость увеличивают также ноотропные препараты, также благоприятен прием натуральных адаптогенов (экстракты родиолы розовой, женьшеня, элеутерококка)\*.

## Спорт для выносливых, нормативы



Вид спорта	Бег 5000м	Бег 41.195 км	Триатлон (1.5+4.0+10)	Велоспорт, 20 км	Плавание, 16 км
<b>3 разряд</b>	21:20 мин	Зак.дист.	2:55:00 ч.	-	2.73 км/ч
<b>2 разряд</b>	19:50 мин	3:35:00 ч.	2:24:00 ч.	37:00 мин.	3.16 км/ч
<b>1 разряд</b>	18:20 мин	3:17:00 ч.	2:30:00 ч.	35:00 мин.	3.58 км/ч
<b>КМС</b>	17:00 мин	3:00:00 ч.	2:18:00 ч.	32:00 мин.	3.8 км/ч



Триатлон



Бег



Велоспорт



Плавание

\* Необходима консультация специалиста

# Силовые тренировки

Исследуемые гены	ACE	ACTN3	PPARG	ADRB2-16
Ваш генотип	II	CC	CG	GG
Эффект	- -	+ +	+ -	+ +

## Чем определяется предрасположенность

Предрасположенность к силовым нагрузкам определяется типом мышечных волокон, скоростью роста мышечной массы, эффективностью потребления организмом кислорода и эффективностью работы сердечно-сосудистой системы. При этом зачастую высокий силовой потенциал может сопровождаться сниженной выносливостью, и наоборот.

## Обратная сторона нагрузок

Знание генетического силового потенциала помогает при выборе вида спорта, который будет наиболее благоприятен и в котором можно максимально себя реализовать. Однако следует помнить, что интенсивные силовые физические нагрузки могут сопровождаться повышением артериального давления и оксидативным стрессом в организме.

## Результат

### Адаптация сердечно-сосудистой системы к силовым нагрузкам

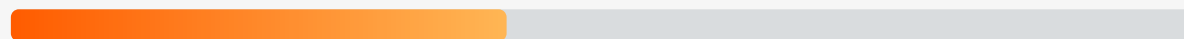


### Скорость прироста мышц



## Заключение

Генетический анализ выявил у вас средний силовой потенциал. Это означает, что вы способны развить мышечную силу среднего уровня.



### Низкая сила

- Астения
- Снижение мышечной массы
- Слабость
- Риск набора веса

### Высокая сила

- Избыточная мышечная гипертрофия, «перекачанность»
- Повышение оксидативного стресса
- «Износ» организма
- Риск повышения артериального давления





+ Тяжелая атлетика

+ Бодибилдинг

+ Армреслинг

+ Спортивная гимнастика

### Рекомендации по питанию

В вашем случае возможны занятия силовыми тренировками и видами спорта, однако рекомендуются умеренные силовые нагрузки. Не следует давать организму слишком интенсивные силовые нагрузки в большом количестве. Рекомендованы некоторые боевые искусства

(джиу-джитсу, айкидо, карате), большой и настольный теннис, бадминтон. Также вы можете выбрать более спокойные виды спортивной активности. Для увеличения силы также включайте в рацион яйца, нежирное мясо и рыбу, хумус и другие продукты с большим содержанием белка.

### Дополнительно

При нарушении работы антиоксидантной системы рекомендуется пониженная интенсивность тренировок и дополнительный прием антиоксидантов. Для роста скелетных мышц

благоприятен прием витамина D. Для увеличения силовой выносливости возможен прием бета-аланина\*.

## Спорт для сильных, нормативы



Вид спорта	Силовое троеборье	Жим лежа	Двоеборье, толчок + рывок	Гири, толчок	Гири, рывок
<b>3 разряд</b>	165.5 кг	50 кг	95 кг	(в сумме) 39 раз	50 раз
<b>2 разряд</b>	182.5 кг	55 кг	105 кг	49 раз	70 раз
<b>1 разряд</b>	210 кг	60 кг	110 кг	60 раз	35 раз
<b>КМС</b>	290 кг	72.5 кг	120 кг	90 раз	—

\*\*вес гири для мужчин: юношеский разряд – 16 кг, взрослый разряд – 24 кг, кмс – 32 кг, для женщин: разряды – 16 кг, кмс – 24 кг



Жим лежа



Силовое троеборье



Силовое двоеборье



Гири

# Тренировки для скорости

Исследуемые гены	ACTN3	PPARG	ACE
Ваш генотип	CC	CG	II
Эффект	<span>+</span> <span>+</span>	<span>+</span> <span>-</span>	<span>-</span> <span>-</span>

## Что обеспечивает скорость мышц

Скорость определяется преобладающим типом мышечных волокон.\* Для медленного типа мышечных волокон характерны аэробные механизмы энергообразования (длительная работа на выносливость). Быстрый тип мышечных волокон синтезирует энергию за счет анаэробных механизмов (быстрое сокращение и быстрое утомление).

## Чем отличаются марафонцы и спринтеры

Таким образом, преобладание медленных мышечных волокон определяет фенотип стайера (марафонца), преобладание быстрых мышечных волокон – фенотип спринтера или «силача», а равное соотношение позволяет человеку реализовать способности в игровых видах спорта, единоборствах.

## Результат

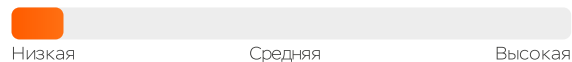
### Скоростной потенциал



### Количество быстрых мышечных волокон



### Адаптация сердечно-сосудистой системы к спринту



## Заключение

Генетический анализ выявил у вас повышенный скоростной потенциал. Это означает, что у вас хорошие спринтерские качества.

### Низкие скоростные качества

- Гипокинезия, гиподинамия
- Риск набора веса
- Повышение риска атеросклероза, тромбоза и других заболеваний

### Высокие скоростные качества

- Оксидативный стресс
- Склонность к мышечной гипертрофии
- Риск получения травм



+ Велоспорт



+ Коньки



+ Гребля



+ Восточные единоборства

### Рекомендации по питанию

Вам достаточно хорошо могут подойти виды спорта и тренировки, требующие скоростных качеств. Это может быть любой спринт (бег, конькобежный спорт, шорт-трек, плавание на короткие дистанции), при достаточной выносливости – игровые виды спорта (футбол,

хоккей с шайбой, мячом, возможно, баскетбол). Могут подойти фехтование, восточные единоборства (айкидо, карате, джиу-джитсу и т.п.). При желании можно заниматься активными быстрыми видами танцев (рок-н-ролл, ирландские танцы и т.п.).

### Дополнительно

Для увеличения скоростных способностей возможен прием креатина\*. В целях повышения устойчивости сухожилий к травмам при тренировках возможен прием препаратов коллагена и хондроитина\*. При занятиях скоростными видами спорта благоприятен

высокобелковый рацион\*. Благоприятен прием витамина D\*. Не рекомендуется прием гейнеров (препаратов для наращивания мышечной массы), поскольку излишняя мышечная масса будет мешать развитию максимально возможной скорости.

## Спорт для быстрых, нормативы



Вид спорта	Бег (100м), м:с	Велотрек 500м, м:с	Плавание 50м, м:с	Прыжок в длину, м	Метание копья, м
<b>3 разряд</b>	0:15	00:40	00:33	4,70	24,00
<b>2 разряд</b>	0:14	00:38	00:31	5,10	32,00
<b>1 разряд</b>	0:13	00:36	00:28	5,55	39,00
<b>КМС</b>	0:12	00:34	00:27	5,90	46,00



Велотрек



Бег



Прыжки в длину



Метание копья

\* Необходима консультация специалиста



# Физ. нагрузки для снижения веса

Исследуемые гены	ADRB2-27	ADRB3	PPARG	FTO
Ваш генотип	CG	TT	CG	TA
Эффект	+ -	+ +	+ -	+ -

## Тело сначала сжигает углеводы

Важно не только стремиться «сжечь» калории, нужно выбрать тип нагрузки, при котором будет максимально эффективно расходоваться энергия из жировых клеток. При физических нагрузках организм сначала расходует углеводы (гликоген), и уже потом «идут в ход» жиры.

## Учитывайте свои особенности

Тренировки должны быть индивидуальными. Для максимальной эффективности физических нагрузок необходимо оценить скорость распада углеводов и жиров. Помните: для снижения веса наряду с физическими упражнениями необходима коррекция рациона питания, и количество потребляемых калорий должно быть ниже расходуемых.

## Результат

### Скорость расхода жиров в ответ на физические нагрузки



### Скорость расхода углеводов в ответ на физические нагрузки



### Необходимость нагрузок для снижения веса



## Заключение

В результате генетического анализа у вас выявлена предрасположенность к средней скорости метаболизма и повышенная потребность в физической активности.

### Дефицит физических нагрузок для снижения веса

- Гиподинамия
- Повышение массы тела за счет жировой ткани
- Повышение массы тела за счет задержки воды в организме (отеки, жировая ткань)
- Артериальная гипертензия из-за избыточной массы тела

### Избыток физических нагрузок для снижения веса

- Переутомление
- Истощение запаса питательных веществ и микроэлементов
- Снижение массы тела ниже рекомендуемой здоровой нормы



+ Интервальные нагрузки

+ Бег

+ Велосипед

+ Активный образ жизни

### Рекомендации по питанию

Рекомендуются регулярные физические нагрузки средней интенсивности длительностью не менее 4 часов в неделю. Тренировка продолжительностью 1,5 часа является приемлемой. Непосредственный тип и интенсивность тренировок подбирайте исходя из потребности, силовых, скоростных качеств и выносливости под руководством тренера. При малоактивном образе жизни (сидячая работа)

увеличьте количество тренировок, например 3 тренировки в неделю по 2 часа. Непосредственный тип и интенсивность тренировок подбирайте исходя из потребности, силовых, скоростных качеств и выносливости под руководством тренера. Активный образ жизни способствует более эффективному сбросу лишнего веса. Также желательно больше двигаться в быту.

### Дополнительно

Для более эффективного снижения веса рекомендовано снижение общей калорийности рациона за счет ограничения потребления жиров и

углеводов. Включайте в свой рацион достаточное количество пищевых волокон.

## Рекомендуемые активности для здоровья



<b>Вид активности</b>	Плавание, 2,5 км/ч	Кроссфит, 2,5 км/ч	Ходьба на лыжах	Бег, 12 км/ч	Ходьба спортивная
<b>Энергозатраты</b>	10 MET	8 MET	6 MET	13 MET	6 MET
<b>Вид активности</b>	Велосипед, 15 км/ч	Гимнастика	Танцы бальные	Коньки	Статическая йога
<b>Энергозатраты</b>	4 MET	7 MET	3 MET	7 MET	2,5 MET

\*\*MET час – метаболический эквивалент, количество энергии, которое тратит организм в течение часа.



800 ккал Гимнастика



1000 ккал Кроссфит



400 ккал Бальные танцы



300 ккал Статическая йога

# Спорт для здоровья

Исследуемые гены	ACE	CYP11B2	ADD1	MTHFR	APOE
Ваш генотип	II	CT	GG	CC	E3E3
Эффект	+ +	+ -	+ +	+ +	+ +

## Физическая активность важна

Регулярная физическая активность — важный фактор, поддерживающий здоровье. В результате гиподинамии возникает избыточный вес, который, в свою очередь, влечет за собой сахарный диабет и сердечно-сосудистые заболевания, а также застойные явления, отечность.

## Нагрузки хороши, когда правильно подобраны

Правильно подобранные физические нагрузки активируют иммунную систему, поддерживают тонус мышц. Следует помнить, что перенапряжение также пагубно сказывается на организме. Оксидативный стресс при избыточных физических нагрузках приводит к повреждению клеток, истощению ресурсов и износу организма.

## Результат

### Риск артериальной гипертензии

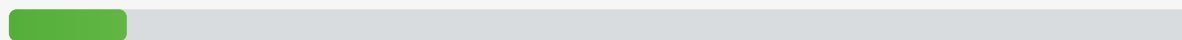


### Опасность ударов головой



## Заключение

Генетический анализ не выявил у вас существенной предрасположенности к возникновению артериальной гипертензии. Риск развития повреждений мозга при ударах по голове минимален.



### Дефицит физических нагрузок

- Риск избыточного веса
- Риск отеков
- Дряблость мышц
- Снижение иммунитета

### Избыток физических нагрузок

- Переутомление, «износ»
- Риск сотрясений и травм
- Истощение запасов питательных веществ и микроэлементов
- Повышение артериального давления





Йога



Бег



Велосипед



Бассейн

### Рекомендации по питанию

Для вас возможна любая физическая активность для поддержания здоровья и формы. В вашем случае можно вести максимально активный образ жизни. Вы можете бегать, ездить на велосипеде, плавать в пределах ваших физических возможностей – силы и выносливости. Отлично

подойдут занятия спортом, можно заниматься боевыми искусствами. Вы можете выбрать для себя и более спокойные активности, такие как танцы (в том числе активные и акробатические направления), йога (в том числе активные направления), цигун, ушу.

### Дополнительно

Не забывайте о том, что все хорошо в меру. Не пренебрегайте профилактическими медицинскими обследованиями (общий и биохимический анализы крови, контрольные посещения врача), особенно при активном образе жизни, профессиональных

занятиях спортом, особенно экстремальным. Помните, что травмы могут быть опасны при любом генотипе и не пренебрегайте техникой безопасности. Пейте необходимое количество воды.

## Рекомендуемые активности для здоровья



<b>Рекомендовано</b>	Йога	Танцы бальные	Цигун	Ходьба (прогулки)	Бег медленный
<b>Избегать</b>	Перенапряжение	Бокс	Муай-тай	Дзюдо	Панкратион



Цигун



Прогулки



Танцы

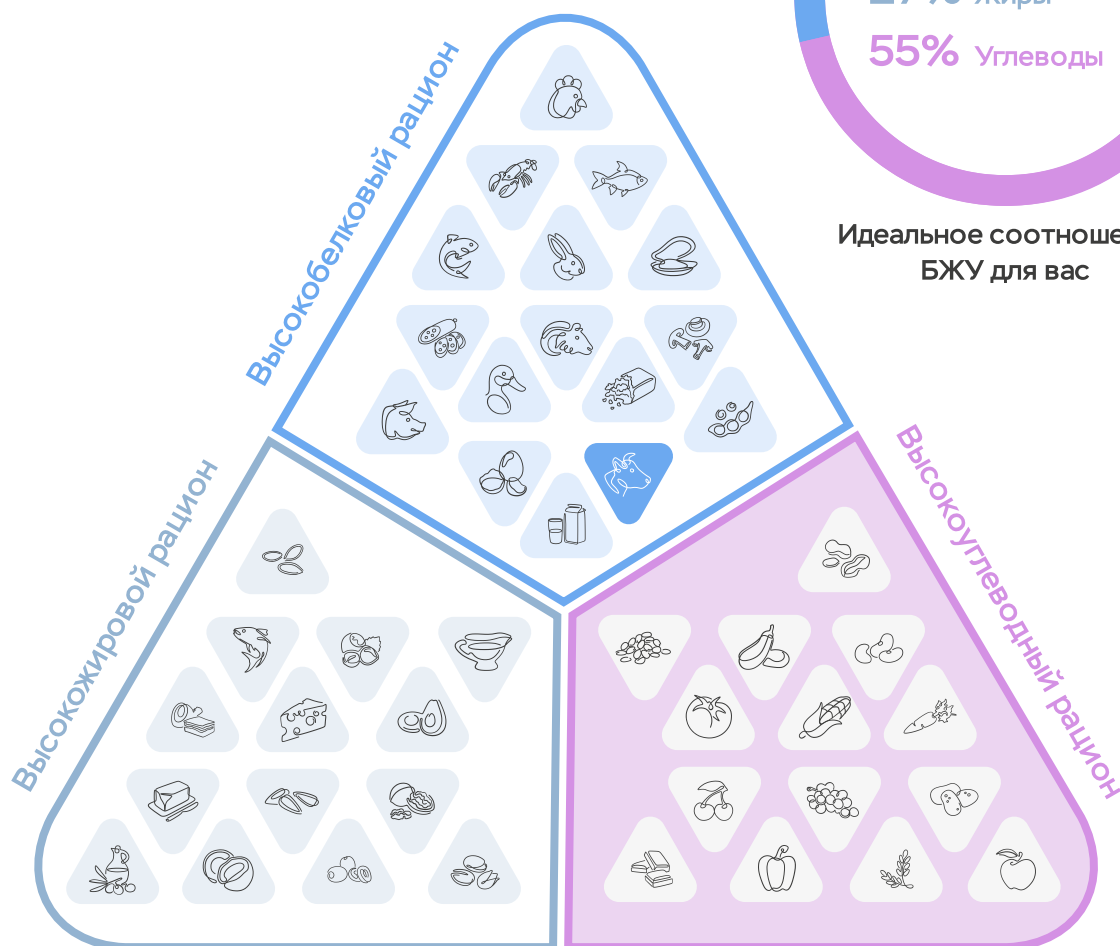


Панкратион

# Ваш рацион питания

18% Белки  
27% Жиры  
55% Углеводы

Идеальное соотношение БЖУ для вас



Для вашего генетического профиля оптимальным является

**Рацион питания с повышенным содержанием белков, пониженным содержанием жиров, умеренным содержанием углеводов, с ограничением лактозосодержащих продуктов и умеренным потреблением соли**

## Что такое рацион питания

Здоровый рацион питания зависит от предрасположенности к набору веса, пищевых непереносимостей и других индивидуальных особенностей метаболизма. Генетический тест помогает понять, какие продукты рекомендуется добавить в рацион, а в каких лучше себя ограничить.

## Как руководствоваться схемой

Тест помог определить особенности реакции вашего организма на соотношения белков, жиров и углеводов, предрасположенность к пищевым непереносимостям и скорость выведения солей из организма. На основании всего это мы подобрали для вас рекомендуемый рацион питания.

# Подходящие диеты



68%

## Средиземноморская

Тип питания, характерный для средиземноморского региона

65%	<b>Долголетие</b>	Диета с периодами ограничения калорийности рациона, направленная на увеличение продолжительности жизни
65%	<b>Высокопротеиновая</b>	Рацион питания, содержащий большую долю белков в рационе
64%	<b>MIND</b>	MIND диета тип питания, направленный для улучшения работы мозга с исключением сахара и большим содержанием омега-3 жирных кислот
64%	<b>Флекситарианство</b>	Флекситарианство преимущественно растительная диета, допускающая потребление животных продуктов в пищу.
55%	<b>Палео</b>	Питание, основанное на предположительном древнем питании людей во время палеолита
51%	<b>AIP</b>	Аутоиммунный протокол, характерный исключением потенциальных аллергенов
45%	<b>DASH</b>	Тип питания с ограничением соли, направленный на снижение артериального давления
43%	<b>Кето</b>	Тип питания, основанный на потреблении жиров и переходе организма в состояние кетоза
41%	<b>FODMAP</b>	План питания, цель которого улучшить работу кишечника
41%	<b>Gaps</b>	Диета, направленная на улучшение кишечной флоры
40%	<b>Перрикона</b>	Тип питания с большим содержанием жиров, направленный на улучшение состояния кожи
39%	<b>Mayo Clinic</b>	Тип питания, основанный на понимании пищевой пирамиды
39%	<b>LCHF</b>	Тип питания с большим содержанием полезных жиров
38%	<b>Высококалорийная</b>	Тип питания, направленный на увеличение веса

## Почему диеты по ДНК в разы эффективнее

Диеты включают только рекомендованные продукты, подразумевают определенные ограничения по времени и зачастую требуют дополнительного контроля. Клинические исследования показали: эффективность диет зависит от индивидуальных генетических особенностей.

## Как пользоваться этим разделом

Далее по результатам вашего генетического анализа приведена одна из наиболее подходящих вам диет. Однако мы не учитываем текущее состояние вашего здоровья, поэтому диета может быть дополнена или полностью изменена квалифицированным специалистом при наличии аллергических реакции или иных условий.\*

\* Необходима консультация специалиста



# Средиземноморская

# Я



Белки 18%

Жиры 27%

Углеводы 55%

## О диете

Средиземноморье объединяет в себе страны Южной Европы, Ближнего Востока и Северной Африки, а также многочисленные острова и архипелаги. Конечно, традиции питания в этих странах разные, но есть некоторые общие пищевые привычки и принципы питания. Они и составляют основу средиземноморской диеты. Пользу этой диеты регулярно пытались объяснить пользой конкретных продуктов: рыбы, морепродуктов, оливкового масла. Но исследования показали, что невозможно выделить один или два отдельных компонента. Средиземноморская диета ценна как комплексная, сбалансированная система питания. Упор в ней делается на здоровые жиры, овощи, злаки, полноценные белки и фрукты.

## Основные принципы

Большое количество полезных ненасыщенных жиров, клетчатки, витаминов и минералов. Это одна из самых благоприятных моделей питания для правильного похудения без вреда для организма, а также для поддержания здоровья сердечно-сосудистой системы. Среди людей на средиземноморской диете выше продолжительность жизни, меньше проблем с избыточным весом и повышенным давлением. Также диета способствует снижению риска сердечно-сосудистых заболеваний, рака, болезни Альцгеймера, метаболического синдрома и сахарного диабета 2-го типа. Доказано, что в сочетании с физическими упражнениями средиземноморская диета не только способствует снижению веса, но помогает сохранять положительную динамику с течением времени.

## Режим питания



Приемы пищи: 3 основных приема пищи с включением 2 перекусов



Первый прием пищи в течение часа после пробуждения



Порции: должны быть умеренными, т.к. перерывы небольшие



Последний прием пищи: за 3-4 часа до сна

## Дополнительно

Диета стала популярной благодаря «французскому парадоксу»: на юге Франции люди потребляют довольно много жира, но реже болеют сердечно-сосудистыми заболеваниями, чем, например, жители США. Доля жиров тут действительно довольно высокая, 25-35% от общей суточной калорийности. Но предпочтение отдается животным источникам омега-3-полиненасыщенных жирных кислот: рыбе и морепродуктам.



+ Листовая зелень

+ Брокколи

+ Фрукты

+ Семена чиа

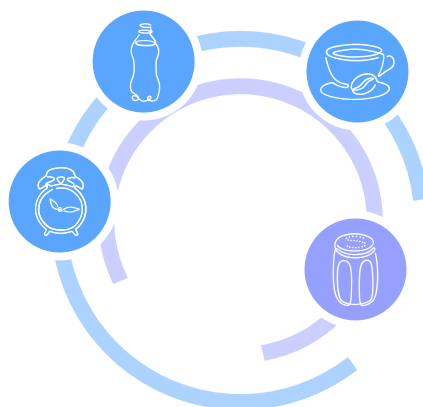
## Способ приготовления пищи

Если продукт можно употребить в пищу в сыром виде, то его не подвергают тепловой обработке, поэтому овощи можно есть сырыми, отваривать или запекать на гриле. Возможные варианты готовки: на пару, варка, запекание, тушение. Жарить продукты не рекомендуется.

## Водно-солевой баланс

Предпочтение отдается чистой питьевой воде, лучше негазированной

30 мл/кг массы тела (5-6 стаканов воды в день)



Возможно добавить 1 чашку натурального кофе в день. Пить травяные чаи. Можно выпить бокал красного сухого вина 1 раз в день

Соль используется в ограниченном количестве

## Употреблять ограниченно



Красное мясо (говядина, баранина): 1 порция (не более 100 г) в неделю



Яйца: не более 1 шт в день (до 4 штук в неделю)



Сухофрукты, горький шоколад, мед: не более 3 порций в неделю



Белое мясо птицы (индейка, курица): не более четырех раз в неделю



Картофель и другие корнеплоды: до трех раз в неделю



Белое мясо (кролик): не более четырех раз в неделю



+ Травы и специи

+ Цельные крупы

+ Авокадо

+ Рыба и морепродукты

## Рекомендуемый список продуктов



Овощи: все виды капусты (брокколи, белокочанная, пекинская, брюссельская, цветная), кабачки, патиссоны, перец, баклажаны, помидоры



Листовая зелень: руккола, шпинат, фриллис, романо, айсберг



Фрукты: яблоки, груши, апельсины, мандарины, абрикосы, персики, виноград, инжир, дыни, арбузы, малина, клубника



Оливковое масло, оливки, авокадо



Орехи и семена: миндаль, грецкие орехи, фисташки, семена кунжута, чиа, льна



Бобовые: чечевица, нут, фасоль, бобы



Травы и специи: орегано, розмарин, тимьян, имбирь, зира, куркума, петрушка



Цельные зерна: дикий/бурый рис, булгур, киноа, гречневая



Паста из твердых сортов пшеницы



Нежирные молочные продукты: натуральный йогурт, молодые и выдержанные сыры, кефир, козье молоко



Рыба и морепродукты: красная морская рыба, белая рыба, кальмары, мидии, гребешки



Высококачественная птица, яйца не более 4-х порций в неделю





Шлифованные крупы

Белый сахар

Майонез и кетчуп

Полуфабрикаты

## Исключить из рациона



Газированные напитки, особенно сахаросодержащие, пакетированные морсы, компоты, соки, фреши



Промышленно обработанное мясо (бекон, колбасы, сосиски) и полуфабрикаты



Белый сахар



Магазинные соусы (майонез, кетчуп)



Шлифованные крупы



Любой хлеб, в составе которого есть сахар, дрожжи, разрыхлитель или красители



Любые продукты, прошедшие консервацию



Покупные сладости: молочный шоколад, конфеты, вафли, печенье



Продукты, имеющие длительный срок хранения



Мука высшего сорта

# Примерный список продуктов на день

Выберите по одному продукту из каждой категории, перемножьте для каждого из них размер и количество порций – и получите свой индивидуальный дневной рацион. «-» означает, что продукт не подходит вам по генотипу.

	Продукты	Порция	Кол-во порций
<b>Белковые</b>	Готовые мясо/птица	100 г (не более 1 порции в неделю)	x3
	Готовые филе рыбы	100-140 г (половина ладони)	x3
	Творог	100 г (половина маленькой пачки)	x3
	Яйца	100 г (не более 4 штук в неделю)	x3
	Твердый сыр	30-40 г (2 больших пальца)	x3
<b>Углеводные</b>	Крупы, паста приготовленные	100 г (3 ст. ложки в готовом виде)	x7
	Бобовые (чечевица фасоль, нут) приготовленные	100 г (6 столовых ложек)	x7
	Хлопья для завтрака	-	x7
	Запеченный картофель	100 г (не более 3 раз в неделю)	x7
	Хлеб зерновой	-	x7
	Хлебцы	4 штуки	x7
<b>Фруктоза</b>	Свежие фрукты	100 г (фрукт среднего размером с кулак)	x8
	Ягода	100 г (горсть)	x8
	Сок	150-200 мл (1 небольшой стакан)	x8
	Сухофрукты	20 г (не более 2 раз в неделю)	x8
<b>Жировые</b>	Сметана	1 столовая ложка	x4
	Сливочное масло	-	x4
	Авокадо	½ часть	x4
	Орехи/семечки	20 г (1 щепотка)	x4
	Растительное/ореховое масло	3-5 г (1 чайная ложка)	x4
<b>Овощи</b>	Сырые овощи	100 г (1 небольшой огурец)	x14
	Приготовленные овощи	100 г (1/2 чашки)	x14
	Овощной сок	150-200 мл (1 небольшой стакан)	x14
<b>Молочные</b>	Молоко/йогурт натуральный/кефир/растительн. молоко	1 средний стакан (200 мл)	x2
<b>Сахар</b>	Сахар	-	x1
	Мед, джем	-	x1
	Шоколад	20 г (не более 4 раз в неделю)	x1

# Примеры блюд



## Салат “Капрезе”

Помидоры вымыть, обсушить и нарезать кружками. Моцареллу, также, нарезать ломтиками. Базилик вымыть и обсушить. На блюдо выложить, чередуя кружки помидора и моцареллы. Салат посолить, поперчить свежемолотым перцем, сбрызнуть бальзамическим уксусом и оливковым маслом. Украсить салат листиками базилика.



## Басмати-салат

К отварному рису Басмати добавить порезанный сыр фета, вяленые помидоры, кедровые орешки, зелень. Заправить оливковым маслом.



## Спагетти с креветками и фисташками

Отварить пасту. Отварить креветки. Смешать и добавить измельченные фисташки и зелень.



## Карпаччо из лосося

Порезать тонкими пластинками замороженный лосось и разложить тонким слоем на тарелке. Выдавить из лимонов сок. Кисточкой смазать всю поверхность карпаччо. Посолить и поперчить, закрыть пленкой и поставить в холодильник на двадцать минут.



## Сибас с картофелем, каперсами и помидорами

Отварить картофель до полуготовности, выложить на противень, добавить помидоры, промытые каперсы и потрошеную рыбу. Добавить соль, перец, оливковое масло и запекать до готовности.



## Суп-пюре из чечевицы

Чечевицу отварить, обжарить лук, морковь, томаты, имбирь и чеснок, смешать и взбить блендером. Добавить сухарики из цельнозернового хлеба.



# Чек-лист

## 01 Белки

- Сделать биоимпедансный анализ для оценки содержания мышечной и жировой массы тела
- Включить в рацион продукты, содержащие растительные белки: бобовые, тофу, орехи (при переносимости)

## 02 Углеводы

- Включите в рацион необработанные злаки
- Замените рафинированную муку на цельнозерновую

## 03 Сахар

- Попробовать сушеные яблоки
- Приготовить дома выпечку, используя вместо сахара фрукты или ягоды

## 04 Фруктоза

- Съесть на завтрак кашу, подслащенную фруктами или ягодами
- Купить сезонные фрукты или ягоды

## 05 Пищевые волокна

- Выпить смузи с зеленью и семечками
- Есть вместо соков свежие овощи и фрукты

## 06 Жиры

- Обращать внимание на процент жирности при выборе продуктов в магазине
- Перестать готовить на масле, особенно на подсолнечном

## 07 Холестерин

- В течение месяца раз в неделю есть печень, отдавая предпочтения печени рыб
- Приготовить перепелиные яйца

## 08 Насыщенные жиры

- Добавить в свой рацион топленое масло и нерафинированное кокосовое масло
- Купить кокос

## 09 Трансжиры

- Заправить салат оливковым маслом, а не майонезом
- Не жарить ничего на подсолнечном масле в течение месяца

## 10 Омега-3

- Добавить в рацион семена льна, чиа и грецкие орехи
- Приобретите льняное масло, изготовленное не более недели назад

## 11 Омега-6

- Использовать в течение месяца в рационе растительные масла и орехи
- Добавить в утреннюю кашу ложку арахисовой пасты без сахара (при переносимости)

## 12 Молоко

- Попробовать безлактозное молоко
- Купить ферменты, разрушающие лактозу



### 13 Глютен

- Приучить себя есть цельнозерновые продукты, если нет симптомов непереносимости
- Сделать ИФА тест на белки злаковых, если есть симптомы непереносимости глютена

### 14 Употребление горечей

- Съесть один гранат
- Приготовить блюдо с какой-то из специй на выбор: куркума, тмин, хмели-сунели

### 15 Копченое и жареное

- Добавить в качестве БАД предшественники глутатиона (цистеин, глутаминовая кислота, глицин)
- В течение месяца не есть жареную еду

### 16 Поваренная соль

- При интенсивной физической активности употреблять овощи вместо соли
- Приобрести йодированную соль

### 17 Калий

- Заварить себе травяной чай
- Сделать анализ на уровень альдостерона в крови

### 18 Вода

- Добавить в рацион столовую минеральную воду, чтобы удовлетворить потребность организма в минеральных веществах
- Приобрести очиститель воды на основе технологии обратного осмоса

### 19 Ограничение калорий

- Употреблять достаточное количество калорий, чтобы удовлетворить энергетическую потребность
- Добавить в рацион куркуму, чтобы получить эффект как при голодании

### 20 Режим питания

- Неделю соблюдать примерно одинаковые интервалы между приемами пищи
- Перекусить на работе орешками вместо снека или чипсов

## 21 Разгрузочные дни

- Сделать 1 разгрузочный день в неделю
- Попробовать методику интервального голодания

## 22 Вегетарианство

- Сдать анализ на гемоглобин, ферритин и сывороточное железо
- Узнать уровень общего белка в крови

## 23 Антиоксиданты

- Сделать комплексную оценку оксидативного стресса
- Узнать уровень веществ: малоновый диальдегид, коэнзим Q10, глутатион в крови

## 24 Витамин B6

- Узнать уровень витамина B6, если замечаете у себя судороги, онемение в конечностях или раздражительность
- Купить разноцветные овощи

## 25 Витамин B9

- Приучить себя к употреблению зеленых листовых овощей
- Добавить к мясу листовую зелень

## 26 Витамин B12

- Сдать анализ на уровень B12 и гомоцистеина в крови
- Готовить раз в неделю блюдо из печени или морепродуктов

## 27 Витамин E

- Добавить в рацион масло зародышей пшеницы
- Три раза в неделю съедать по горсти миндаля

## 28 Витамин A

- Узнать уровень ретинола в крови
- Купить поливитамины с правильной формой витамина A в составе (ретинол)

## 29 Витамин D

- Определить уровень 25ОН-холекальциферола в крови
- Приготовить на ужин скумбрию, сельдь или лосось на пару

## 30 Никотин

- Не курить в течение месяца
- Избегать пассивного курения в течение месяца

## 31 Алкоголь

- Не употреблять больше 1 бокала (200 мл) вина в день по причине непереносимости алкоголя
- Не употреблять алкоголь в течение месяца

## 32 Кофеин

- Научиться варить вкусный зерновой кофе
- Пить меньше растворимого кофе

## 33 Психологические зависимости

- В выходной день прокатиться на велосипеде или лыжах
- Найти время на минутную медитацию

## 34 Бытовая химия и косметика

- Узнать количество вредных веществ в привычной косметической продукции и бытовой химии
- Попробовать что-то из натуральной косметики





### 35 Безопасная среда

- Съездить в горы
- Катаясь на велосипеде, избегать загазованных трасс

### 36 Тренировки на выносливость

- Попробовать себя в видах спорта, требующих выносливости (бег на длинные дистанции, велоспорт)
- Добавить в рацион шпинат, чтобы увеличить выносливость и избежать судорог

### 37 Силовые тренировки

- Попробовать себя в силовых видах спорта (тяжелая атлетика, пауэрлифтинг, армрестлинг, бодибилдинг)
- При интенсивных силовых тренировках употребляйте достаточное количество белка (не менее 1.8 г на килограмм массы тела в день)

### 38 Тренировки для скорости

- Попробовать себя в спринтерских дистанциях (бег, конькобежный спорт, шорт-трек)
- Для увеличения скорости добавить в рацион креатин

### 39 Тренировки для снижения веса

- Отдать предпочтение интервальному бегу вместо бега трусцой
- Сходить на кроссфит или Hot Iron

### 40 Спорт для здоровья

- Начать заниматься любой нетравмоопасной физической активностью
- Запланировать участие в каких-либо соревнованиях, чтобы повысить свою мотивацию



# Описание генов

## Ген ACE

Кодирует ангиотензинпревращающий фермент (АПФ) – циркулирующий во внеклеточном пространстве белок, который играет важную роль в регуляции кровяного давления и баланса электролитов, катализирует расщепление неактивного ангиотензина I до активного ангиотензина II, стимулирующего сужение сосудов и увеличение синтеза альдостерона. Связан с типом адаптации сердечно-сосудистой системы к определенному типу физической нагрузки и развитием гипертрофической кардиомиопатии и артериальной гипертензии. Делеция (D) в этом гене связана с адаптацией сердечно-сосудистой системы к нагрузкам на силу и в то же время – с повышенным риском развития артериальной гипертензии.

## Ген ACTN3

Кодирует белок альфа-актинин-3, который участвует в сократительном аппарате волокон скелетных мышц и экспрессируется преимущественно в них. Полиморфная замена в этом гене приводит к отсутствию функционального белка альфа-актинина-3. В этом случае его роль выполняет альфа-актинин-2, характеризующийся низкой скоростью сокращения мышечных волокон. ACTN3 является специфическим маркером быстроты и силы.

## Ген ADD1

Кодирует белок цитоскелета и мембран альфа-аддуцин и связан с изменением транспорта ионов натрия в клетках. Исследуется для выявления генетической предрасположенности к солечувствительной гипертонии и склонности к отечности.

## Ген ADH1B

Кодирует бета-субъединицу алкогольдегидрогеназы. Она является ферментом первой фазы детоксикации ксенобиотиков и окисляет этанол до ацетальдегида. Эффективность работы фермента определяет чувствительность к алкоголю. Полиморфизм связан с развитием алкогольной зависимости и алкогольного цирроза печени.

## Ген ADRB2

Кодирует бета-2-адренергический рецептор – ионный белковый канал, встроенный в цитоплазматическую мембрану клетки, имеющий высокую степень сродства к адреналину и обеспечивающий повышение или снижение метаболической активности иннервируемой ткани или органа. Активация рецепторов вызывает увеличение интенсивности гликогенолиза (расщепления гликогена до глюкозы) в мышцах. В гене существуют два локуса: Gln27Glu (связан с ожирением и гликогенолизом, распадом гликогена при физической активности) и Gly16Arg (связан с сердечным выбросом в покое, повышенной бронходилатацией (расслаблением мышечного слоя в бронхах) и выносливостью).

## Ген ADRB3

Кодирует бета-3-адренорецепторы. ADRB3 расположен, главным образом, в адипоцитах (клетках жировой ткани). Агонисты этого подтипа рецепторов стимулируют липолиз (расщепление жиров) и термогенез (теплообразование). Полиморфизм в этом гене связан с замедлением процесса липолиза. Носителям этого варианта гена необходима более интенсивная нагрузка для снижения веса.

## Ген ALPL

Кодирует щелочную фосфатазу – основной фермент, который участвует в инактивации биологически активной формы витамина B6. Некоторые варианты этого гена связаны со снижением концентрации этого витамина, в таких случаях рекомендовано увеличить его потребление.

## Ген APOA5

Кодирует аполипопротеин 5, минорный аполипопротеин плазмы крови. В плазме в основном ассоциирован с уровнем триглицеридов и в меньшей степени – с липопротеинами низкой и очень низкой плотности. Играет важную роль в определении концентрации триглицеридов в крови, так как является стимулятором липолиза (расщепления) триглицеридов под действием липопротеинлипазы. Одна из функций этого белка – транспортировка жирорастворимого витамина E. Полиморфная замена в этом гене связана с увеличением уровня триглицеридов и ЛПНП.

### Ген APOE

Кодирует образование белка – переносчика липопротеинов. Аполипопротеин входит в состав хиломикронов и липопротеинов очень низкой плотности. Его функциями являются обеспечение обмена липидов в крови и холестерина в мозге. Полиморфизмы связаны с рисками развития атеросклероза и/или болезни Альцгеймера.

### Ген BCMO1

Кодирует фермент бета-каротин-монооксигеназу, который в организме человека участвует в превращении каротиноидов в ретинол – активную форму витамина А. Нуклеотидная замена в гене приводит к снижению активности фермента и ухудшению усвояемости провитамина А и каротиноидов.

### Ген CD36

Кодирует рецептор к жирному, который является интегральным мембранным белком, отвечающим за метаболизм жирных кислот, распознавание жиров в пище на вкус, усвоение жиров в кишечнике. Полиморфизм в этом гене связан со вкусовым восприятием текстуры жирной пищи и избыточным потреблением жиров.

### Ген CETP

Кодирует белок – переносчик эфиров холестерина, участвующий в передаче эфиров холестерина из ЛПВП в ЛПНП. Полиморфизм связан с повышенным риском развития нарушений жирового и углеводного обмена, которые могут привести к гиперхолестеринемии (повышению концентрации холестерина), метаболическому синдрому, развитию ишемической болезни сердца.

### Ген CHRNA5

Кодирует одну из структур альфа-5-никотинового холинергического рецептора, через который реализуется действие нейромедиатора ацетилхолина, играющего важную роль в процессах запоминания и обучения. При курении рецептор соединяется с никотином, что затрудняет передачу нервного импульса. Полиморфизм связан с развитием никотиновой зависимости и предрасполагает к заболеваниям легких.



## Ген CYP11B2

Кодирует фермент альдостерон-синтазу, являющуюся одним из компонентов ренин-ангиотензиновой системы, регулирующей кровяное давление и объем прокачиваемой крови в организме. Фермент катализирует последнюю стадию синтеза гормона альдостерона из дезоксикортикостерона. Альдостерон в свою очередь играет роль в регуляции кровяного давления путем поддержания водно-солевого баланса, активируется калием и способствует его выведению по принципу обратной связи.

## Ген CYP1A2

Кодирует фермент первой фазы детоксикации – цитохром 1A2, который участвует в метаболизме многих веществ, в том числе лекарств, стероидов и кофеина. Полиморфизм в этом гене связан с ухудшением работы фермента и, как следствие, замедлением превращения кофеина, что способствует развитию артериальной гипертензии.

## Ген DRD2

Кодирует рецептор дофамина D2, локализованный на поверхности дофаминергических нейронов и запускающий каскад реакций внутри клетки под воздействием дофамина. Он выделяется в качестве поощрения, при визуализации желаемого результата, при достижении какой-либо цели и вызывает чувство удовольствия. Полиморфизм связан с риском формирования зависимостей.

## Ген FABP2

Кодирует переносчик жирных кислот 2-го типа. Белок связывает жирные кислоты в тонком кишечнике, способствует более активному их усвоению, обладает высоким сродством к насыщенным жирам, обеспечивает захват, внутриклеточный транспорт и метаболизм длинноцепочечных жирных кислот. Полиморфизм в этом гене связан с ускоренным транспортом насыщенных жирных кислот.

## Ген FADS1

Кодирует десатуразу жирных кислот – фермент, преобразующий мононенасыщенные в полиненасыщенные жирные кислоты. Фермент обеспечивает превращение омега-3 в эйкозапентаеновую, а омега-6 – в арахидоновую кислоту. Полиморфизм в гене связан со снижением образования ПНЖК из растительных источников.

## Ген FTO

Кодирует 2-оксоглутарат-зависимую деметилазу, которая участвует в модификации нуклеиновых кислот, осуществляющих регуляторную функцию. Фермент вырабатывается в нервной ткани и активирует выделение гормона голода грелина. Полиморфизм гена связан с увеличенным чувством голода после приема пищи.

## Ген FUT2

Кодирует выработку компонента специального фактора, который необходим для усвоения витамина B12 в желудочно-кишечном тракте, также играющего роль в патогенезе болезни Крона. Полиморфизм в этом гене связан с нарушением усвоения витамина B12.

## Ген GLUT2

Кодирует белок – переносчик глюкозы, осуществляющий перенос глюкозы через клеточную мембрану посредством облегченной диффузии. Полиморфизм в этом гене связан со снижением скорости транспорта глюкозы и избыточным потреблением сахара.

## Ген GSTP1

Кодирует фермент второй фазы детоксикации, который присоединяет глутатион к ксенобиотикам: лекарствам, токсинам, продуктам окислительного стресса и т.д. Участвует в дезактивации многих соединений, в частности тех, которые образуются в процессе термической обработки. Полиморфизм снижает эффективность детоксикации веществ, поступающих в организм с жареной пищей.

## Ген HLA

Кодирует субъединицу главного комплекса гистосовместимости II, другое название которого – человеческий лейкоцитарный антиген. Гены этой системы отвечают за распознавание собственных клеток. Антиген-презентирующие клетки, несущие HLA-DQ2 в комплексе с дезаминированными пептидами гиадина, представляют антигены T-клеткам, что приводит к запуску хронического воспаления в слизистой тонкой кишки и развитию целиакии. Определенные варианты этого гена связаны с высокой чувствительностью к глютену.

### Ген LCT

Исследуемый полиморфизм расположен непосредственно в гене LCT, а в гене MCM6, кодирующем репликативный фактор группы MCM, необходимый для стадии инициации репликации генома (синтеза дочерней молекулы ДНК). В свою очередь MCM6 имеет 2 регуляторных района гена LCT, кодирующего фермент лактазу. Лактаза вырабатывается в тонком кишечнике и участвует в расщеплении молочного сахара – лактозы. В норме активность лактазы с возрастом снижается, однако полиморфизм MCM6 (LCT) связан с сохранением ее активности и способности усваивать молоко во взрослом возрасте.

### Ген MC4R

Кодирует меланокортиновый рецептор 4-го типа, который опосредует регуляцию пищевого поведения и поддержание массы тела. Вырабатывается в ЦНС. Через этот рецептор запускается сигнал о подавлении чувства голода и снижении потребления пищи. Полиморфизм связан с нарушением пищевого поведения.

### Ген MNSOD

Кодирует фермент митохондрий, участвующий в обезвреживании реактивных форм кислорода, переводя их в менее агрессивную форму, которая подвергается дальнейшим преобразованиям другими ферментами. Полиморфизм в этом гене связан с увеличением уровня окислительного стресса по причине ухудшения инактивации кислородных радикалов, что приводит к повреждению клеточных структур.

### Ген MTHFR

Кодирует метилентетрагидрофолатредуктазу – внутриклеточный фермент, участвующий в превращении гомоцистеина в метионин при наличии витаминов B6, B12 и фолиевой кислоты. Исследуется для выявления генетической предрасположенности к развитию гипергомоцистеинемии (повышенного уровня гомоцистеина в крови) и атеросклероза. Полиморфизм в этом гене связан с увеличением потребности в фолиевой кислоте.

### Ген PPARG

Кодирует гамма-ядерный рецептор, регулирующий экспрессию генов, участвующих в дифференцировке клеток, метаболизме мышечных тканей и определяющих обмен жиров и углеводов. Полиморфизм в гене связан с изменением процесса роста жировой ткани.

### Ген TAS2R38

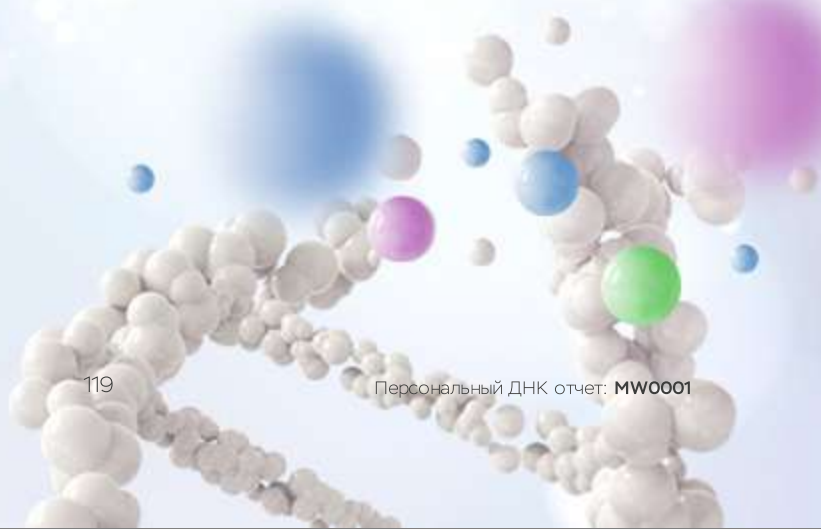
Кодирует белок на мембране клеток языка, реагирующих на горький вкус. В первую очередь определяет чувствительность к фенилкарбамиду. Горький вкус также имеют различные природные соединения: танины, катехины, антоцианы, изофлавоны, глюкозинолаты, биофлавоноиды. Все эти вещества являются природными антиоксидантами. Также варианты этого гена связаны с предпочтением определенных алкогольных напитков.

### Ген TCF7L2

Кодирует транскрипционный фактор, который участвует в гомеостазе (балансе, постоянстве уровня) глюкозы крови, стимулируя дифференцировку вырабатывающих инсулин бета-клеток поджелудочной железы, а также посредством взаимодействия с геном пролуктагона, что определяет глюкозоиндуцируемую секрецию инсулина. Полиморфизм в этом гене вносит существенный вклад в развитие диабета 2-го типа.

### Ген VDR

Кодирует рецептор к витамину D, он связан с минеральным обменом веществ, а также участвует в регуляции роста волос и обновлении рогового слоя кожи. Полиморфизм в этом гене связан со снижением чувствительности рецептора к витамину D, это приводит к хрупкости костей, зубов и волос, а также способствует раннему развитию остеопороза.



# Список литературы

## Белки

Merrit D.C., Jamnik J., El-Sohemy, A. FTO genotype, dietary protein intake, and body weight in a multiethnic population of young adults: across-sectional study // *Genes and Nutrition*. - 2018. - V.13. - 4. doi: 10.1186/s12263-018-0593-7.

Xiang x. et al. FTO genotype and 2year change in body composition and fat distribution in response to weight-loss diets: the POUNDS LOSTTrial // *Diabetes*. - 2012. - V.61. - No.11. - P.3005-3011.

De Luis D. et al. Effects of a High-Protein/Low-Carbohydrate Diet versus a Standard Hypocaloric Diet on Weight and Cardiovascular Risk Factors: Role of a Genetic Variation in the rs9939609 FTO Gene Variant // *J Nutrigenet Nutrigenomics*. - 2015. - V.8. - No.3. - P.128-136.

## Углеводы

Morris A. P. et al. Large-scale association analysis provides insights into the genetic architecture and pathophysiology of type 2 diabetes // *Nature genetics*. 2012. 44(9). 981.

Cornelis M. C. et al. TCF7L2, dietary carbohydrate, and risk of type 2 diabetes in US women // *The American journal of clinical nutrition*. - 2009. -V.89. - No.4. - P.1256-1262.

Galbete C., Toledo J., Martinez-Gonzalez MA. et al. Lifestyle factors modify obesity risk linked to PPARG2 and FTO variants in an elderly population: a cross-sectional analysis in the SUN Project // *Genes Nutr*. - 2013. - V.8. - P.61-67.

Franks P.W., Merino J. Gene-lifestyle interplay in type 2 diabetes // *Current Opinion in Genes & Development*. - 2018. - V.50. - P.35-40.

## Сахар

Cornelis M. C. et al. TCF7L2, dietary carbohydrate, and risk of type 2 diabetes in US women // *The American journal of clinical nutrition*. - 2009. -V.89. - No.4. - P.1256-1262.

Corella D. et al. Mediterranean diet reduces the adverse effect of the TCF7L2-rs7903146 polymorphism on cardiovascular risk factors and stroke incidence: a randomized controlled trial in a high-cardiovascular-risk population // *Diabetes care*. - 2013. - P. DC\_130955.

Kellett G. L., Brot-Laroche E., Mace O.J., Leturque A. Sugar absorption in the intestine: the role of GLUT2 // *Annu. Rev. Nutr*. - 2008. - V.28. - P.35-54.

## Фруктоза

Ferraris R.P., Choe J.-Y., Patel C.R. Intestinal Absorption of Fructose // *Ann Rev Nutr*. - 2018. - V.38. - P.40-67.

Czerwonogrodzka-Senczyna A. et al. Fructose Consumption and Lipid Metabolism in Obese Children and Adolescents // In: *Advances in Experimental Medicine and Biology*. - 2019. - Springer, New York, NY

Douard V., Ferraris R.P. The role of fructose transporters in diseases linked to excessive fructose intake // *Journal of Physiology*. - 2013. - V.591.- No.2. - P.401-414.

## Пищевые волокна

Hindy G. et al. Several type 2 diabetes-associated variants in genes annotated to WNT signaling interact with dietary fiber in relation to incidence of type 2 diabetes // *Genes & Nutrition*. - 2016. - V.11. - 6. doi: 10.1186/s12263-016-0524-4.

Lattimer J.M., Haub M.D. Effects of Dietary Fiber and Its Components on Metabolic Health // *Nutrients*. - 2010. - V.2. - P.1266-1289.

Hossen-Esfahani F., Koochakpoor G., Daneshpour M.S. The interaction of fat mass and obesity associated gene polymorphisms and dietary fiber intake in relation to obesity phenotypes // *Scientific Reports*. - 2017. - V.7. No.1. - 18057. doi: 10.1038/s41598-017-18386-8.

## Жиры

Spracklen C. N. et al. Association analyses of East Asian individuals and trans-ancestry analyses with European individuals reveal new loci associated with cholesterol and triglyceride levels // *Human molecular genetics*. - 2017. - V.26. - No.9. - P.1770-1784.

Lu X. et al. Genetic Susceptibility to Lipid Levels and Lipid Change Over Time and Risk of Incident Hyperlipidemia in Chinese Populations // *CLINICAL PERSPECTIVE // Circulation: Genomic and Precision Medicine*. - 2016. - V.9. - No.1. - P.37-44.

Wu Y. et al. Genetic association with lipids in CLHNS: waist circumference modifies an APOA5 effect on

## Холестерин

Weingaertner O., Luetjohann D., Vanmierlo T. Markers of enhanced cholesterol absorption are a strong predictor for cardiovascular diseases in patients without diabetes mellitus // *Chemistry and Physics of Lipids*. - 2011. - V.164. - No.6. - P.451-456.

Willer C. J. et al. Discovery and refinement of loci associated with lipid levels // *Nature genetics*. - 2013. - V.45. - No.11. - P.1274-1283.

Rodríguez E. et al. Cholesteryl ester transfer protein (CETP) polymorphism modifies the Alzheimer's disease risk associated with APOE 4 allele // *Journal of neurology*. - 2006. - V.253. P.2. - P.181-185.

## Насыщенные жиры

Figuerido S.P. et al. Fatty Acids Consumption: The Role Metabolic Aspects Involved in Obesity and Its Associated Disorders // *Nutrients*. - 2017. -V.9. - No.10. - pii: E1158. doi: 10.3390/nu9101158.

Chamverlain A.M. et al. Ala54Thr polymorphism of the fatty acid binding protein 2 gene and saturated fat intake in relation to lipid levels and insulin resistance: the Coronary Artery Risk Development in Young Adults (CARDIA) study // *Metabolism*. - 2009. - V.58. No.9. - P.1222-1228.

Martinez-Lopez E. et al. Effect of Ala54Thr polymorphism of FABP2 on anthropometric and biochemical variables in response to a moderate-fat diet // *Nutrition*. - 2013. - V.29. - No.1. - P.46-51.





## Трансжиры

Thompson A.K., Minihane A.M., Williams C.M. Trans fatty acids, insulin resistance and diabetes // *European Journal of Clinical Nutrition*. - 2010. - V.65. - No.5. - P.553-564.

Gatto L.M., Sullivan D.R., Saman S. Postprandial effects of dietary trans fatty acids on apolipoprotein(a) and cholesteryl ester transfer // *acidcompared with trans, other saturated, and unsaturated fatty acids: a systematic review* // *The American Journal of Clinical Nutrition*. - 2003. - V.77. - No.5. - P.1119-1123.

Mozaffarian D. et al. Genetic loci associated with circulating phospholipid trans fatty acids: a meta-analysis of genome-wide association studies from the CHARGE Consortium // *The American Journal of Clinical Nutrition*. - 2015. - V.101. - No.2. - P.398-406.

## Омега-3

Roke K. Exploration of the perceived and actual benefits of omega-3 fatty acids and the impact of FADS1 and FADS2 genetic information on dietary intake and blood levels of EPA and DHA // *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism*. - 2017. - V.42. No.3. - 333. doi: 10.1139/apnm-2016-0700.

Liu F. et al. Dietary n-3 polyunsaturated fatty acid intakes modify the effect of genetic variation in fatty acid desaturase 1 on coronary artery disease // *PLoS One*. - 2015. - V.10. - No.4. - e0121255.

Watanabe Y., Tatsuno Y. Omega-3 polyunsaturated fatty acids for cardiovascular diseases: present, past and future // *Expert Review of Clinical Pharmacology*. - 2017. - V.10. No.8. - P.865-873.

Lankinen M.A., Fauland A., Shimizu B-i, Agren J, Wheelock CE, Laakso M, Schwab U, Pihlajamäki J. Inflammatory response to dietary linoleic acid depends on FADS1 genotype // *Am J Clin Nutr*. - 2019. - V.109. - No.1. - P.165-175

## Омега-6

Simopoulos A.P. An Increase in the Omega-6/Omega-3 Fatty Acid Ratio Increases the Risk for Obesity // *Nutrients*. - 2016. - V.8. - No.3. - 128doi: 10.3390/nu8030128.

Mathias A.M. et al. FADS genetic variants and omega-6 polyunsaturated fatty acid metabolism in a homogeneous island population // *Journal of Lipid Research*. - 2010. - V.51. No.9. - P.2766-2774.

Simopoulos A.P. The importance of the omega-6/omega-3 fatty acid ratio in cardiovascular disease and other chronic diseases // *Experimental Biology and Medicine*, 2008. - V.233. - No.6. - P.674-688.

## Молоко

Alliende F. et al. Accuracy of a Genetic Test for the Diagnosis of Hypolactasia in Chilean Children: Comparison With the Breath Test // *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. - 2016. - V.63. - No.1. - e10-3. doi: 10.1097/MPG.0000000000001208.

Almon R., Sjoestroem M., Nilsson T.K. Lactase non-persistence as a determinant of milk avoidance and calcium intake in children and adolescents // *Journal of Nutrition Science*. - 2013. - V.2. - e26. doi: 10.1017/jns.2013.11.

Tomczonek-Morus J. et al. 13910C>T and 22018G>A LCT gene polymorphisms in diagnosing hypolactasia in children // *United European Gastroenterol J*. - 2019. - V.7. - No.2. - P.210-216.

## Глютен

Dubois P. C. A. et al. Multiple common variants for celiac disease influencing immune gene expression // *Nature genetics*. - 2010. - V.42. - No.4. - P.295-302.

Fallang L. E. et al. Differences in the risk of celiac disease associated with HLA-DQ2. Five or HLA-DQ2. Two are related to sustained gluten antigen presentation // *Nature immunology*. 2009. 10(10). 1096-1101.

Lund F. et al. Mapping of HLA-DQ haplotypes in a group of Danish patients with celiac disease // *Scand J Clin Lab Invest*. - 2015. - V.75. - No.6. - P.519-522.

## Употребление горечей

Mezzavilla M. et al. Investigation of the link between PROP taste perception and vegetables consumption using FAOSTAT data // *International Journal of Food Sciences and Nutrition*. - 2019. - Vol. 70. - No. 4. - P. 484-490.

Deshaware S., Singhal R. Genetic variation in bitter taste receptor gene TAS2R38, PROP taster status and their association with body mass index and food preferences in Indian population // *Gene*. - 2017. - Vol. 627. - P. 363-368.

Nolden A. A., McGeary J. E., Hayes J. E. Differential bitterness in capsaicin, piperine, and ethanol associates with polymorphisms in multiple bitter taste receptor genes // *Physiology & behavior*. - 2016. - Vol. 156. - P. 117-127.

## Копченое и жареное

Perez-Herrera A. et al. The antioxidants in oils heated at frying temperature, whether natural or added, could protect against postprandial oxidative stress in obese people // *Food chemistry*. - 2013. - Vol. 138. - No. 4. - P. 2250-2259.

Chang K. T. et al. Modulation of the expression of the  $\pi$  class of glutathione S-transferase by *Andrographis paniculata* extracts and andrographolide // *Food and chemical toxicology*. - 2008. - Vol. 46. - No. 3. - P. 1079-1088.

Tang D. et al. Grilled meat consumption and Phip-DNA adducts in prostate carcinogenesis // *Cancer Epidemiology and Prevention Biomarkers*. - 2007. - Vol. 16. - No. 4. - P. 803-808.

## Поваренная соль

Kalita, Jayantee, et al. A study of ACE and ADD1 polymorphism in ischemic and hemorrhagic stroke // *Clinica chimica acta* 412.7 (2011): 642-646.

Li Y.-Y. a-Adducin Gly460Trp Gene Mutation and Essential Hypertension in a Chinese Population: A Meta-Analysis including 10960 Subjects // *PLoS One*. - 2012. - V.7. - No.1. - e30214. doi: 10.1371/journal.pone.0030214.

Song Y. et al. Influence of CYP11B2 Gene Polymorphism on the Prevalence of Hypertension and the Blood Pressure in Japanese Men: Interaction with Dietary Salt Intake // *Journal of Nutrigenetics and Nutrigenomics*. - 2008. - V.1. - No.5. - P.252-258.

## Вода

Armanian D. et al. Relationship between water and salt intake, osmolality, vasopressin, and aldosterone in the regulation of blood pressure // *J Clin Hypertens (Greenwich)*. - 2018. - V.20. - No.10. - P.1455-1457.

He Q. et al. Associations of ACE Gene Insertion/Deletion Polymorphism, ACE Activity, and ACE mRNA Expression with Hypertension in a Chinese Population // *PLoS One*. - 2013. - V.8. - No.10. - e75870. doi: 10.1371/journal.pone.0075870

Li Y.-Y. a-Adducin Gly460Trp Gene Mutation and Essential Hypertension in a Chinese Population: A Meta-Analysis including 10960 Subjects // *PLoS One*. - 2012. - V.7. - No.1. - e30214. doi:10.1371/journal.pone.0030214.

## Ограничение калорий

Schächter F. et al. Genetic associations with human longevity at the APOE and ACE loci // *Nature genetics*. – 1994. – Vol. 6. – No. 1. – P. 29.

Moreno-Aliaga M. J. et al. Does weight loss prognosis depend on genetic make-up? // *Obesity reviews*. – 2005. – Vol. 6. – No. 2. – P. 155-168.

Camps S. G. J. A. et al. Association of FTO and ADRB2 gene variation with energy restriction induced adaptations in resting energy expenditure and physical activity // *Gene: X*. – 2019. – Vol. 3. – P. 100019.

## Режим питания

Mozafarizadeh M. et al. Evaluation of FTO rs9939609 and MC4R rs17782313 polymorphisms as prognostic biomarkers of obesity: a population based cross-sectional study // *Oman medical journal*. – 2019. – Vol. 34. – No. 1. – P. 56.

Adamska-Patrano E. et al. The MC4R genetic variants are associated with lower visceral fat accumulation and higher postprandial relative increase in carbohydrate utilization in humans // *European journal of nutrition*. – 2019. – P. 1-13.

Leoriska-Duniec A. et al. Assessing effect of interaction between the FTO A/T polymorphism (rs9939609) and physical activity on obesity related traits // *Journal of sport and health science*. – 2018. – Vol. 7. – No. 4. – P. 459-464.

## Разгрузочные дни

Kamble P. G. et al. Role of peroxisome proliferator-activated receptor gamma Pro12Ala polymorphism in human adipose tissue: assessment of adipogenesis and adipocyte glucose and lipid turnover // *Adipocyte*. – 2018. – Vol. 7. – No. 4. – P. 285-296.

Hsiao T. J., Lin E. The Pro12Ala polymorphism in the peroxisome proliferator-activated receptor gamma (PPARG) gene in relation to obesity and metabolic phenotypes in a Taiwanese population // *Endocrine*. – 2015. – Vol. 48. – No. 3. – P. 786-793.

Matsuo T. et al. PPARG genotype accounts for part of individual variation in body weight reduction in response to calorie restriction // *Obesity*. – 2009. – Vol. 17. – No. 10. – P. 1924-1931.

## Вегетарианство

Schuchardt J. P. et al. Genetic variants of the FADS gene cluster are associated with erythrocyte membrane LC PUFA levels in patients with mild cognitive impairment // *The journal of nutrition, health & aging*. – 2016. – Vol. 20. – No. 6. – P. 611-620.

Lindqvist A. et al. Loss-of-function mutation in carotenoid 15, 15'-monooxygenase identified in a patient with hypercarotenemia and hypovitaminosis A // *The Journal of nutrition*. – 2007. – Vol. 137. – No. 11. – P. 2346-2350.

Ho-Pham L. T. et al. Vegetarianism, bone loss, fracture and vitamin D: a longitudinal study in Asian vegans and non-vegans // *European journal of clinical nutrition*. – 2012. – Vol. 66. – No. 1. – P. 75.

## Антиоксиданты

Carlsen, M., H., et al. The total antioxidant content of more than 3100 foods, beverages, spices, herbs and supplements used worldwide // *Nutrition Journal*. – 2010. – Vol. 9. – No. 3.

Landete, J., M. Dietary intake of natural antioxidants: vitamins and polyphenols // *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*. – 2013. – Vol. 53. – No. 7. – P. 706-721.

Costa, L., A., D., et al. Genetic determinants of dietary antioxidant status // *Progress in Molecular Biology and Translational Science*. – 2012. – Vol. 108. – P. 179-200.

## Витамин B6

Albersen, M. The metabolism of vitamin B6 in relation to genetic disease // *Utrecht University Repository*. – 2013. – Chapter 5. – P. 90-122.

Carter, T., C., et al. Common variants at putative regulatory sites of the tissue nonspecific alkaline phosphatase gene influence circulating pyridoxal 5-phosphate concentration in healthy adults // *The Journal of Nutrition*. – 2015. – Vol. 145. – P. 1386-1393.

Kim, Y., N., Cho, Y., O. Evaluation of vitamin B6 intake and status of 20- to 64-year-old Koreans // *Nutrition Research and Practice*. – 2014. – Vol. 8. – No. 6. – P. 688-694.

## Витамин B9

Luo, Z., et al. Associations of the MTHFR rs1801133 polymorphism with coronary artery disease and lipid levels: a systematic review and updated meta-analysis // *Lipids in Health and Disease*. – 2018. – Vol. 17. – No. 191.

Huo, Y., et al. Efficacy of folic acid therapy in primary prevention of stroke among adults with hypertension in China // *Jama*. – Vol. 313. – No. 13. – P. 1325-1335.

Liew, S., C., Gupta, E., D. Methylenetetrahydrofolate reductase (MTHFR) C677T polymorphism: epidemiology, metabolism and the associated diseases // *European journal of medical genetics*. – 2015. – Vol. 58. – No. 1. – P. 1-10.

## Витамин B12

Tanwar, V., S., et al. Common variant in FUT2 gene is associated with levels of vitamin B12 in Indian population // *Gene*. – 2013. – Vol. 515. – No. 1. – P. 224-228.

Ertug, E., Y., Yilmaz, R., A. Reduced ferritin, folate, and vitamin B12 levels in female patients diagnosed with telogen effluvium // *International Journal of Medical Biochemistry*. – 2018. – Vol. 1. – No. 3. – P. 111-114.

Wolffenbuttel, B., H., R., et al. The many faces of cobalamin (vitamin B12) deficiency // *Mayo Clinic Proceedings: Innovations, Quality & Outcomes*. – 2019. – Vol. 3. – No. 2. – P. 200-214.

## Витамин E

Davis, J., P., et al. Common, low-frequency, and rare genetic variants associated with lipoprotein subclasses and triglyceride measures in Finnish men from the METSIM study // *Plos Genetics*. – 2017. – Vol. 13. – No. 10. e1007079.

Paththinige, S., C., et al. Genetic determinants of inherited susceptibility to hypercholesterolemia – a comprehensive literature review // *Lipids in Health and Disease*. – 2017. – Vol. 16. – P. 103.

Wood, A., D., et al. Patterns of dietary intake and serum carotenoid and tocopherol status are associated with biomarkers of chronic low-grade systemic inflammation and cardiovascular risk // *British Journal of Nutrition*. – 2014. – Vol. 112. – P. 1341-1352.

## Витамин A

Hendrickson, S., J., et al. Beta-carotene 15,15'-monooxygenase 1 single nucleotide polymorphisms in relation to plasma carotenoid and retinol concentrations in women of European descent // *The American Journal of Clinical Nutrition*. – 2012. – Vol. 96. – No. 6. – P. 1379-1389.

Leung W.C. et al. Two common single nucleotide polymorphisms in the gene encoding  $\beta$ -carotene 15, 15'-monooxygenase alter  $\beta$ -carotenemetalism in female volunteers // *The FASEB Journal*. – 2009. – Vol. 23. – No. 4. – P. 1041-1053.

Lindqvist, A., et al. Loss-of-function mutation in carotenoid 15,15'-monooxygenase identified in a patient with hypercarotenemia and hypovitaminosis A // *The Journal of Nutrition*. – 2007. – Vol. 137. – No. 11. – P. 2346-2350.

## Витамин D

Pouresmaeili, F., et al. Association between vitamin D receptor gene BsmI polymorphism and bone mineral density in a population of 146 Iranian women // *Cell Journal*. – 2013. – Vol. 15. – No. 1. – P. 75-82.

Wu, J., U., et al. Association between the vitamin D receptor gene polymorphism and osteoporosis // *Biomedical Reports* 2016-Vol. 5. №2. P.233-236.

Yin, X., et al. Association of vitamin D receptor BsmI rs1544410 and ApaI rs7975232 polymorphisms with susceptibility to adolescent idiopathic scoliosis // *Medicine*. – 2018. – Vol. 97. – No. 2. – e9627.

## Никотин

Wood A. M., Tan S. L., Stockley R. A. Chronic obstructive pulmonary disease: towards pharmacogenetics // *Genome medicine* 2009-Vol. 1- №11-P.112.

Weiss R. B. et al. A candidate gene approach identifies the CHRNA5-A3-B4 region as a risk factor for age-dependent nicotine addiction // *PLoSgenetics*. – 2008. – Vol. 4. – No. 7. – P. e1000125.

Ducci F. et al. TTC12-ANKK1-DRD2 and CHRNA5-CHRNA3-CHRNA4 influence different pathways leading to smoking behavior from adolescence to mid-adulthood // *Biological psychiatry*. – 2011. – Vol. 69. – No. 7. – P. 650-660.

## Алкоголь

Ferraguti G., Pascale E., Lucarelli M. Alcohol addiction: a molecular biology perspective // *Current medicinal chemistry*-2015-Vol. 22-№6-P. 670-684.

Bühler K. M. et al. Common single nucleotide variants underlying drug addiction: more than a decade of research // *Addiction biology*. – 2015. – Vol. 20. – No. 5. – P. 845-871.

Zaridze D. et al. Alcohol poisoning is a main determinant of recent mortality trends in Russia: evidence from a detailed analysis of mortality statistics and autopsies // *International journal of epidemiology*. – 2008. – Vol. 38. – No. 1. – P. 143-153.

## Психологические зависимости

Patriquin M. A. et al. Addiction pharmacogenetics: a systematic review of the genetic variation of the dopaminergic system // *Psychiatric genetics*-2015. – Vol. 25. – No. 5. – P. 181.

Benton D., Young H. A. A meta-analysis of the relationship between brain dopamine receptors and obesity: a matter of changes in behavior rather than food addiction? // *International journal of obesity*. – 2016. – Vol. 40. – No. 1. – P. 12-21.

Harrison K. The social potential of music for addiction recovery // *Music & Science*. – 2019. – Vol. 2. – P. 1-16.

## Кофеин

Wood A. M., Tan S. L., Stockley R. A. Chronic obstructive pulmonary disease: towards pharmacogenetics // *Genome medicine*. – 2009. – Vol. 1. – No. 11. – P. 112.

Weiss R. B. et al. A candidate gene approach identifies the CHRNA5-A3-B4 region as a risk factor for age-dependent nicotine addiction // *PLoSgenetics*. – 2008. – Vol. 4. – No. 7. – P. e1000125.

Ducci F. et al. TTC12-ANKK1-DRD2 and CHRNA5-CHRNA3-CHRNA4 influence different pathways leading to smoking behavior from adolescence to mid-adulthood // *Biological psychiatry*. – 2011. – Vol. 69. – No. 7. – P. 650-660.

## Бытовая химия и косметика

Tian Z. et al. Role of CYP1A2\* 1F polymorphism in cancer risk: evidence from a meta-analysis of 46 case-control studies // *Gene*. – 2013. – Vol. 524. – No. 2. – P. 168-174.

Gubitosa J. et al. Hair care cosmetics: from traditional shampoo to solid clay and herbal shampoo, a review // *Cosmetics*-2019-Vol.6-№1-P. 13

Wiegand C. et al. Dermal xenobiotic metabolism: a comparison between native human skin, four in vitro skin test systems and a liver system // *Skin pharmacology and physiology*. – 2014. – Vol. 27. – No. 5. – P. 263-275.

## Безопасная среда

Gunes A., Dahl M. L. Variation in CYP1A2 activity and its clinical implications: influence of environmental factors and genetic polymorphisms. – 2008. – Vol. 9. – No. 5. – P. 625-637.

Ewa B., Danuta M. Š. Polycyclic aromatic hydrocarbons and PAH-related DNA adducts // *Journal of applied genetics*-2017-Vol. 58-№3-P. 321-330

Kilfoy B. A. et al. Genetic polymorphisms in glutathione S-transferases and cytochrome P450s, tobacco smoking, and risk of non-Hodgkin lymphoma // *American journal of hematology*. – 2009. – Vol. 84. – No.5. – P. 279-282.

## Тренировки на выносливость

Tanriverdi H. et al. Improved endothelium dependent vasodilation in endurance athletes and its relation with ACE I/D polymorphism // *CirculationJournal*. – 2005. – V.69. – No.9. – P.1105-1110.

Ma F. et al. The association of sport performance with ACE and ACTN3 genetic polymorphisms: a systematic review and meta-analysis // *PLoSone*. – 2013. – T. 8. – №1. – P. e54685.

Tsianos G.I. et al. Associations of polymorphisms of eight muscle- or metabolism-related genes with performance in Mount Olympus marathon runners // *J appl Physiol*. – 2010 – V.108. – P.567-574.

## Силовые тренировки

Maciejewska-Karlowska A. et al. Association between the Pro12Ala Polymorphism of the Peroxisome Proliferator-Activated Receptor Gamma Gene and Strength Athlete Status // *PLOS One*. – 2013. – V.8. – I.6. – e67172.

Ahmetov I.I. et al. The association of ACE, ACTN3 and PPARA gene variants with strength phenotypes in middle school-age children // *J PhysiolSci*. – 2013. – V.63. – P.79-85.

Ginevicene V. et al. Genetic Variation of the Human ACE and ACTN3 Genes and Their Association With Functional Muscle Properties in Lithuanian Elite Athletes // *Medicina (Kaunas)*. – 2011. – V.47. – No.5. – P.284-290.

## Тренировки для скорости

Eynon N. et al. Genes for elite power and sprint performance: ACTN3 leads the way // *Sports medicine*. – 2013. – T. 43. – №9. – P.803-817.

Mikami E. et al. ACTN3 R577X genotype is associated with sprinting in elite Japanese athlete's // *International journal of sports medicine*. – 2014. – T. 35. – №2. – P.172-177.

Papadimitriou I.D. et al. ACTN3 R577X and ACE I/D gene variants influence performance in elite sprinters: a multi-cohort study // *BMC Genomics*- 2016. – V.17. – 285. doi: 10.1186/s12864-016-2462-3.

## Тренировки для снижения веса

Leonska-Duneic A. et al. Individual Responsiveness to Exercise-Induced Fat Loss and Improvement of Metabolic Profile in Young Women is Associated with Polymorphisms of Adrenergic Receptor Genes // *J Sports Sci Med*. – 2018. – V.17. – No.1. – P.134-144.

Snyder E.M. et al. Influence of 2-adrenergic receptor genotype on airway function during exercise in healthy adults // *Chest*-2006-T129-№3-P.762-770

Celis-Morales C. et al. Physical activity attenuates the effect of the FTO genotype on obesity traits in European adults: The Food4Me study // *Obesity*. – 2016. – V.24. – I.4. – P.962-969.

## Тренировки для здоровья

Chughtai M. et al. Impact of Physical Activity and Body Mass Index in Cardiovascular and Musculoskeletal Health: A Review // *surgical TechnologyInstitute*. – 2017. – V.31. – P.213-220.

Blanchet S., Chikhi S., Maltais D. The benefits of physical activities on cognitive and mental health in healthy and pathological aging // *GeriatrPsychol Neuropsychiatr Vieil*. – 2018. – V.16. – No.2. – P.197-205.

Da Silva P.A. et al. Hypertension and longevity: role of genetic polymorphisms in renin-angiotensin-aldosterone system and endothelial nitric oxide synthase // *Mol Cell Biochem*. – 2019. – V.455. – No.1-2. – P.61-71.



# Заключение



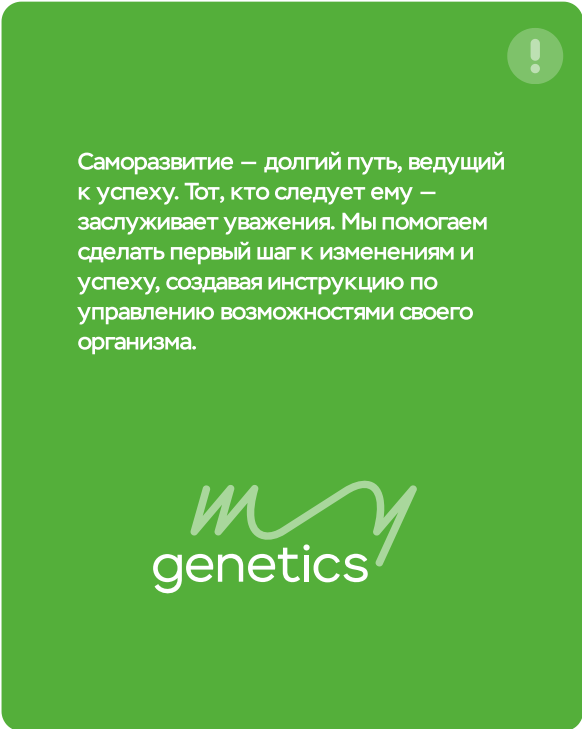
## Персональный генетический отчет – ваш первый шаг навстречу жизни нового качества

Надеемся, что он приблизит вас к пониманию вашего организма, улучшению самочувствия и достижению новых целей. Мы расшифровали ваши гены и на основе результатов составили персональный ДНК-отчет с рекомендациями с учетом вашего генотипа.

Получая результаты ДНК-теста, нужно понимать, что генетика говорит о рисках и предрасположенностях. Мы не прописываем лечение, не диагностируем заболевания и отклонения. Несмотря на то, что вся информация в данном отчете базируется на научных исследованиях, эти данные не должны использоваться вами или другими лицами для диагностики и лечения заболеваний.

На основе ДНК-анализа можно судить о генетических особенностях организма. При этом влияние внешних факторов, таких как факторы среды, приобретенные хронические заболевания, в данном отчете учесть невозможно. Однако они должны быть приняты во внимание при выполнении рекомендаций.

Вся эта информация полезна людям любого возраста. Тем, у кого уже есть какие-то проблемы и тем, кто хочет их избежать еще до проявления. Людям, которые хотят снизить или набрать вес, профессиональным спортсменам, любителям и всем, кто ведет здоровый образ жизни и хочет чувствовать себя хорошо. Гены не меняются, поэтому ДНК-тест проводится один раз в жизни, и его результаты актуальны независимо от того, сколько вам лет.



Саморазвитие — долгий путь, ведущий к успеху. Тот, кто следует ему — заслуживает уважения. Мы помогаем сделать первый шаг к изменениям и успеху, создавая инструкцию по управлению возможностями своего организма.



my  
genetics

# Как создается отчет



## Мы делаем науку ближе для человека

Мы работаем в области персональной генетики с 2013 года. Занимаемся разработкой ДНК-тестов, расшифровкой их результатов и составлением рекомендаций в области питания, спорта, косметологии и здоровья и нейрогенетики. MyGenetics – резидент Технопарка новосибирского Академгородка, ведущего центра развития наукоемких компаний в России, и квалифицированный резидент инновационного центра Skolkovo.



## Расшифровываем результаты анализа генов

Мы проводим ДНК-исследования и делаем их результаты доступными, чтобы каждый мог применять их в жизни. Проекты исследований разрабатывают ученые-генетики и молекулярные биологи MyGenetics совместно с ведущими научными институтами СО РАН, передовыми исследовательскими группами в области генетики и биоинформатики. Рекомендации на основе анализа генов составляют специалисты по нутригенетике вместе с квалифицированными диетологами.



## Исследование в лаборатории

Все анализы проводятся на базе собственной лицензированной клинико-диагностической лаборатории методом Real-Time PCR. Генетический материал помещают в раствор детергента, который разрушает оболочку клеток. Затем на специальном приборе – амплификаторе – проводится анализ генотипов. Специалисты обрабатывают полученные данные и дают заключение о наличии точечных замен в вашем генотипе.



## Консультируем каждого клиента

Знать информацию, заложенную в генах, не достаточно. Важнее – научиться ей пользоваться. После получения результатов анализа с вами свяжется специалист по питанию MyGenetics, чтобы сделать резюме по вашему отчету, еще раз проговорить все основные моменты, адаптировать рекомендации под ваш образ жизни и рассказать как использовать эту информацию в жизни.

## Создаем персональный ДНК-отчет

Если вы держите в руках этот отчет, значит, вы уже прошли весь описанный выше путь. Мы расшифровали ваши гены и составили практические рекомендации по каждому разделу отчета. Теперь вас ждет самое главное – консультация и соблюдение рекомендаций. Мы даем вам «инструкцию» к организму, и если вы будете ей пользоваться – у вас начнутся позитивные изменения и качественно новый уровень жизни.



# Раскройте свою уникальность

## с ДНК-тестами MyGenetics



### MyExpert

#### Активное долголетие

Флагманский ДНК-тест, который позволит всесторонне оценить свои генетические ресурсы и улучшить качество и вкус к жизни в любом возрасте.



### MyDetox

#### Защита и очищение организма

Узнайте, как ваш организм справляется с ежедневным влиянием вредных веществ и токсинов. И получите рекомендации, как обезопасить себя от их воздействия.



### MyBeauty

#### Красота и молодость

Персональная система по уходу за кожей и волосами для сохранения красоты и молодости



### MyNeuro

#### Энергия и продуктивность

Рекомендации по режиму работы и отдыха, профилактика стресса и эмоционального выгорания, улучшение работы мозга.

## с комплектами ДНК-тестов MyGenetics



### MySpecial

#### Индивидуальная программа

**3 ДНК-теста**, печатные версии к ним и 6 консультаций. Эксперты помогут грамотно построить новые привычки в ваш ритм, сопровождая вас в течение 3 месяцев. Вы получите персональные рекомендации по питанию, спорту, красоте и здоровью

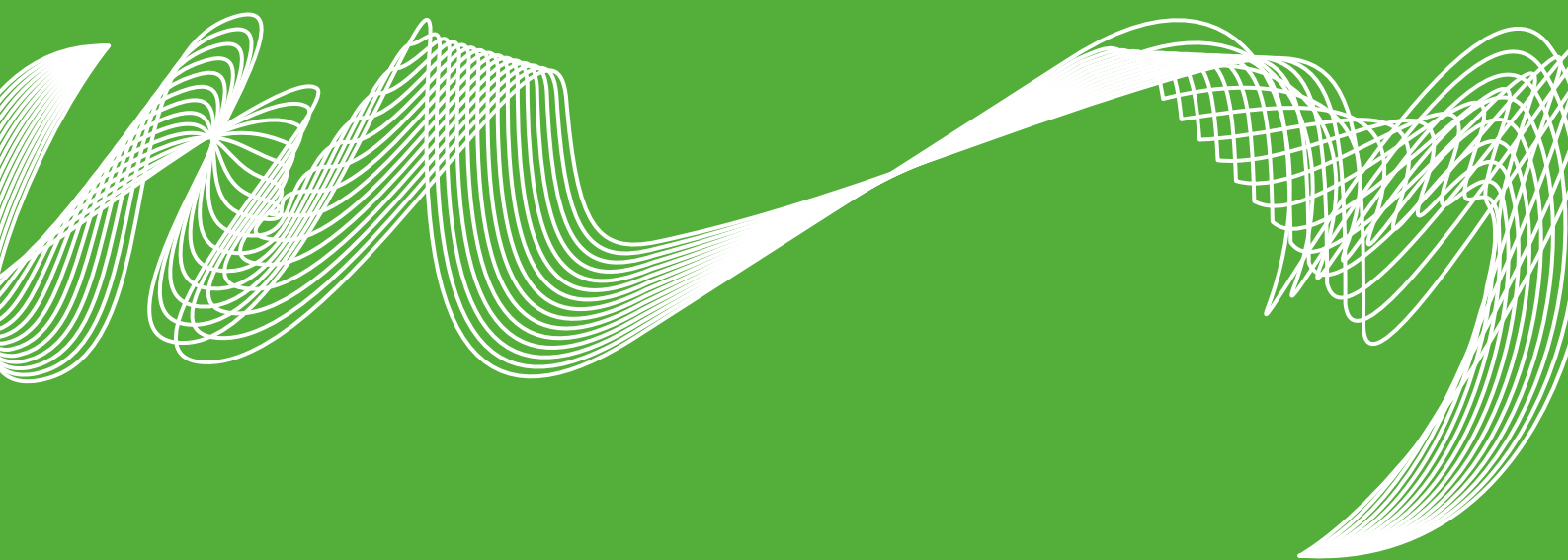


### Управление возрастом

**4 ДНК-теста**, печатные версии к ним и 4 консультации. Узнайте секретный инструмент для биохакинга на генетическом уровне и замедлите старение вашего организма. Используйте передовые достижения науки для реального сохранения активности и молодости.







MedWellness

Персональный  
ДНК отчет

8 800 500 91 16  
[mygenetics.ru](http://mygenetics.ru)





