Исследовательская работа на тему:

**«Влияние диет и физических упражнение на тело человека»**

Автор: ученица 11 А класса

 Илимбаева Василина

Руководитель: учитель биологии

Стрижак Марина Владимировна

2022

**Содержание**

1. Введение……………………………………………………………..................3
2. Питание................................................................................................................5
3. Роль сбалансированного питания в жизни человека.......................................6
4. Влияние питания на вес и развитие мышечной ткани ……………………..10
5. Общее влияние физической культуры на организм ……………………………………….....13
6. Виды двигательной активности, способствующие уменьшению массы тела......................................................................................................................14
7. Влияние физических нагрузок на развитие мышечной ткани......................15
8. Практическая часть...........................................................................................17
9. Заключение........................................................................................................19
10. Список использованных источников..............................................................20
11. Приложения………………………………………………………………......21

**1.Введение**

Красота человеческого тела во все времена считалась эстетическим совершенством.

Распространение компьютерных технологий и внедрение телекоммуникации в нашу жизнь очень сильно снижает физическую активность человека.

У молодежи общение становится виртуальным, через компьютер, смартфоны, планшеты. Более взрослые люди, мужчины и женщины больше времени проводят перед телевизором и общаются все больше по телефону.

Современный ритм жизни предъявляет к человеку достаточно жесткие требования: увеличивается нагрузка на нервную, сердечно-сосудистую системы, одновременно организм испытывает недостаток движений.

Такой малоподвижный образ жизни приводит к гиподинамии – снижению физической активности. Снижение физической активности ведет к развитию у человека различных отклонений в деятельности его внутренних органов, снижение подвижности суставов приводит к развитию различных заболеваний опорно-двигательной системы. И в результате хилые, бледные, худые, или наоборот слишком тучные, а, следовательно, малопривлекательные молодые люди. В условиях стресса нарушаются гормональные и обменные процессы, в результате чего человек теряет или прибавляет в весе. И начинается борьба с нежелательными последствиями.

При достижении своего физического идеала важно учесть ряд показателей (пол, возраст, скорость обменных процессов, тип сложения и т.д.) и использовать комплекс средств (диету, физические упражнения, массаж, закаливающие процедуры и т.д.).

Именно поэтому я выбрал эту тему: «Влияние диет и физических упражнение на тело человека».

**Методы исследования:** теоретический (анализ литературы по данной теме), описательный, наблюдение, анализ результатов.

**Гипотеза:** если тщательно изучить рекомендации специалистов по фитнесу и тренеров и придерживаться их, то можно развить мускулатуру и желаемые формы. А еще поправить свое здоровье.

**Объект исследования:** питание и двигательная активность как элемент физического развития.

**Предмет исследования:** зависимость массы тела от питания и двигательной активности.

**Цель:** выяснить, как влияет диеты и физические нагрузки на тело человека.

**Задачи:**

-Изучить противопоказания и подготовку к диете;

-Рассмотреть виды диет и их особенности;

-Выяснить преимущества и недостатки диет;

-Каковы преимущества и недостатки физических упражнений;

1. **Питание**

Человеку, который впервые начал заниматься спортом, нужно соблюдать диеты и делать физические упражнения. От этих действий напрямую будет зависеть вес и контур мышц его тела.

Чтобы выбрать свой правильный путь в питании, необходимо знать, что питание - физиологическая потребность организма, обеспечивающая рост клеток и тканей, восполнение энергозатрат и обмен веществ в организме. Все пищевые вещества можно разделить на энергетические и пластические. К первым относятся углеводы и жиры, ко вторым - белки и отчасти жиры (жирные полиненасыщенные кислоты). Следует выделить в отдельную группу пищевые вещества, выполняющие в организме регуляторную функцию - это витамины и минералы. Они принимают участие в регуляции обменных и пищевых процессов.

**Обмен веществ** - совокупность химических реакций, происходящих в тканях с целью создания теплоты и энергии, необходимых для осуществления жизненных функций организма и выполнения мышечной работы.

**Основной обмен (ООб)**- энергозатраты организма в состоянии полного покоя натощак. Зависит от массы и длины тела, возраста и пола, предшествующего питания, состояния нервно-эндокринной системы.

Можно достаточно точно подсчитать энергетическую ценность суточного рациона на основе следующих данных: меню-раскладки (подсчитывается общее количество каждого вида продукта), химического состава продуктов (белков, жиров, углеводов) и относительной энергетической ценности белков, жиров, углеводов.

**3. Роль сбалансированного питания в жизни человека**

Одним из основных условий регулировки веса считается питание.

Необходимо отметить, что регулирование и сгонка веса – это систематическая процедура, которая включает в себя также питание.

В классическом питании диеты используются для исцеления и профилактики всевозможных болезней, а еще для совершенствования состояния самочувствия человека.

Применяется большое количество диет, которые различны как по собственному направлению и по собственному предназначению.

**Подготовка к диете и противопоказания.**

Прежде чем следовать той или иной диете, необходимо точно знать, какого результата хочется добиться, и уже, исходя из поставленной цели, приступать к планомерному улучшению своего физического состояния. Первым этапом на пути изменения питания, независимо от характера и вида диеты, должно быть посещение врачей-специалистов, врача-диетолога, а также измерение и исследование основных физических параметров организма и тела.

Для соблюдения диеты следует знать следующие основные правила:

- выбранную или рекомендованную диету следует соблюдать в течение указанного времени;

- если во время соблюдения диеты возникают мысли о привычной еде, следует увеличить физическую нагрузку, чтобы отвлечься;

- следует постоянно фиксировать результаты соблюдения диеты;

- если в данный момент следовать предписанной диете невозможно, лучше максимально ограничить количество потребляемой пищи или вовсе отказаться от нее.

При подготовке к диете необходимо знать не только свои основные физические параметры, но и уровень жидкости и энергии в организме.

Так как даже небольшие физические нагрузки способствуют потере жидкости, нельзя соблюдать в период интенсивных физических нагрузок диеты, ограничивающие потребление воды, что может привести к существенному ухудшению самочувствия. При выборе диеты нужно обязательно учитывать необходимое количество энергии, которое должно затрачиваться на выполнение тех или иных упражнений. Ежедневная диета должна включать 6,6-8,8 г углеводов на 1 кг массы тела в день или составлять, как минимум, 500 г для обеспечения достаточного количества углеводов.

Диеты, предназначенные главным образом для того, чтобы добиться нужной формы «изнутри» организма, следует подбирать таким образом, чтобы были учтены интенсивность и степень физических нагрузок. О результативности данной диетической программы свидетельствуют улучшение самочувствия и работоспособности, повышение сопротивляемости организма различным заболеваниям и инфекциям.

Необходимо отметить, что в результате интенсивных физических и нервно-психологических нагрузок организму требуется большое количество углеводов, поэтому не рекомендуется придерживаться без углеводных или низкоуглеводных диет в период интенсивных тренировок и во время соревнований. Недостаточное количество углеводов в организме ведет к большим потерям гликогена, что, в свою очередь, сводит на нет работоспособность, выносливость и результативность.

Следует помнить, что следование разного рода диетам может привести к побочным эффектам. Чаще всего встречается индивидуальная непереносимость некоторых компонентов диет. Как известно, организм каждого человека имеет индивидуальные физиологические особенности, поэтому одна и та же диета одних делает сильнее, а организму других наносит вред.

Должен учитываться и тот факт, что при повышенных физических нагрузках всасываемость питательных веществ увеличивается и, следовательно, негативная реакция на данный продукт может наступить незамедлительно.

Не рекомендуется соблюдать диету дольше, чем это предписано специалистами. Особенно это касается диет, которые направлены на быстрое уменьшение жировой массы. Такие диеты должны быть расписаны по дням, и повторять их не следует в течение указанного срока.

Рассмотрим несколько диет и их особенности.

В современном питании существует и используется достаточно много диет, их разработка год от года ведется все активнее. Диеты различаются в основном по характеру воздействия на организм и преследуемым спортивным целям. Количество диет огромно, однако каждая из них должна основываться на следующих принципах:

1) полноценное питание является залогом спортивного успеха;

2) жиры не всегда негативно влияют на организм и спортивную форму;

3) нельзя без разбора употреблять те или иные диетические продукты, так как важно не то, что находится на тарелке, а то, что переварит желудок, и именно эти вещества насыщают энергией организм и питают кровь.

Диеты бывают разные: низкоуглеводные, без углеводные, низкокалорийные, сбалансированные и другие.

Так здоровое сбалансированное питание предоставляет возможность организму получать то количество полезных веществ, которые оснащают бесперебойную работу всех внутренних органов и отличное самочувствие. Питание должно быть сбалансированным в любом возрасте, принимать во внимание потребности мужской и женской физиологии.

Сбалансированным называют такое питание, которое покрывает суточную надобность организма в калориях и энергии, а ещё поставляет клеткам нужное количество витаминов, макро- и микроэлементов.

Тем более принципиально поступление тех витаминов, которые организм самостоятельно синтезировать, не способен. К ним относятся витамины группы. А, Е и С. Витаминную норму обязаны обеспечивать фрукты, овощи и ягоды. Общая калорийность еды должна соответствовать энергетическим потребностям организма по возрасту и жизненной активности. Питаясь сбалансировано, люди решают проблему с лишнем весом и тем самым укрепляют иммунитет, а так же получают идеальное количество калорий для хорошего настроения и интенсивной жизни.

Питаться следует 5-6 раз в день маленькими порциями. Главные приемы пищи, это завтрак, обед и ужин и дополнительные 2-3 перекуса. В рацион обязательно должны присутствовать натуральные продукты: фрукты, овощи, мед, рыба, зерно - бобовые культуры и т.п. Ведь именно эти продукты поддерживают правильную работу всех органов и создают запас нужных веществ и витаминов.

**4.Влияние питания на вес и развитие мышечной ткани**

Чтобы нарастить мышечную массу и сжечь жир, нужно разнообразие белков, овощей, фруктов, углеводов и полезных жиров. Список из 10-ти продуктов, которые я взял из интернета поможет мне в достижения наращивания мышечной массы.

 - Правильные продукты способны помочь нарастить мышцы и сжечь жир.

 - Необходимо съедать около 1 г белка и 2 г углеводов на 1 килограмм веса тела в день.

 - Что касается общего количества потребляемых калорий, то необходимо 10 калорий на 1 килограмм веса тела в день, если хотим сбросить жир и нарастить мышцы, или 15 калорий на 1 килограмм веса тела, если стремится немного поправиться.

.- Для наилучшего результата необходимо питаться 5-6 раз в день каждые три часа.

**Клетчатка и витамины:**

- Кроме того, необходимо съедать 35 г клетчатки ежедневно, когда вы тренируетесь, чтобы нарастить мышцы. Все свежие фрукты и овощи - прекрасные источники клетчатки.

Вам необходимо также много витамина С и А, которые содержаться в дынях, цитрусовых, абрикосах.

**Продукты:**

- Яйца - богатый источник белка. Желток содержит большую часть питательных веществ: белки, витамины A/D/E и хороший холестерин, который естественным образом увеличивается уровень тестостерона.

- Рыбий жир. Уменьшает воспаления, заживляет микроразрывы в мышцах, снижает уровень жира в организме и увеличивает уровень тестостерона.

- Океанический лосось - один из лучших источников омега-3 жирных кислот. Однако лососей, выращенных на фермах, кормят кукурузой или зерном, из-за чего омега-3 кислот в них недостаточно. Покупайте океанического лосося.

- Ягоды. Сильные антиоксиданты, которые предотвращают рак, сердечные и глазные заболевания. Любые: клюква, малина, ежевика, черника и т.д. Свежие или замороженные ягоды смешивайте с овсяной кашей.

- Йогурт. Содержит бактерии, которые улучшают состояние желудочно-кишечного тракта. Не покупайте замороженный йогурт или йогурт с добавлением сахара и фруктов. Лучше простой обезжиренный йогурт.

- Семена льна. Источник клетчатки, белков и омега-3. Измельчайте семена льна, чтобы получить максимальную пользу от них. Возьмите 1 столовую ложку и смешайте с йогуртом и ягодами перед сном.

- Оливковое масло. 70% мононенасыщенных жиров, которые защищают от болезней сердца и рака. Добавьте 1-2 столовые ложки оливкового масла в салат.

- Орехи. Содержат моно-и полиненасыщенные жиры, белки, клетчатку, витамин Е, цинк, калий, магний и т.д. Очень калорийны и помогают нарастить вес.

- Зеленый чай. Сильный антиоксидант и естественное мочегонное средство. Зеленый чай также ускоряет процесс сжигания жира, предотвращает рак. Пейте зеленый чай утром вместо кофе, только не пакетированный.

- Вода. Ваш организм задерживает воду, если вы не пьете ее достаточно. Питье воды предотвращает задержку воды в теле, помогает восстановлению мышц и предотвращает обезвоживание от силовых тренировок. Пейте по 2 чашки воды с каждым приемом пищи.

Я по возможности старалась придерживаться этих правил, но если не получалось, заменяла продукты на доступные в моих условиях.

С помощью интернета и изученной литературы я составила рацион для набора мышечной массы:

|  |  |
| --- | --- |
| Состав рациона | Мой вес |
|  |  50 |
| Калорийность | 2350 |
| Творог нежирный, г | 100 г |
| Яйца, шт. | 1шт |
| Говядина, г | 150г |
| Треска, г | 200г |
| Хлеб отрубяной, г | 160г |
| «Геркулес», г | 50г |
| Каша гречневая, г \* | 50г |
| Фасоль, г \* | 50г |
| Картофель, г | 200г |
| Масло растительное, г | 20г |
| Капуста, г | 100г |
| Морковь, г | 75г |
| Огурцы, г | 100г |
| Помидоры, г | 75г |
| Свекла, г | 50г |
| Бананы, шт. | 1шт |
| Яблоки, г | 300г |
| Апельсины, шт. | 1шт |

Для сохранения идеального веса и отличного физического состояния необходимо потреблять сбалансированное количество белков, жиров и углеводов.

Недельный рацион с идеальным соотношением белков, жиров и углеводов, рассчитанный на одного человека представлен в Приложение 1.

**5. Общее влияние физической культуры на организм**

Оздоровительный и профилактический эффект физической культуры неразрывно связан с повышенной физической активностью, усилением функций опорно-двигательного аппарата, активизацией обмена веществ. Взаимосвязь деятельности двигательного аппарата, скелетных мышц и вегетативных органов неоспоримо усиливается при занятиях физической культурой.

Для нормального функционирования человеческого организма и сохранения здоровья необходима определенная "доза" двигательной активности.

Наиболее адекватным выражением количества произведенной мышечной работы является величина энергозатрат.

Оздоровительный эффект занятий физической культурой связан, прежде всего, с повышением аэробных возможностей организма, уровня общей выносливости и физической работоспособности. Повышение физической работоспособности сопровождается профилактическим эффектом в отношении факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний: снижением веса тела и жировой массы, содержания холестерина и триглицеридов в крови, снижением артериального давления и частоты сердечных сокращений. Кроме того, регулярная физическая тренировка позволяет в значительной степени затормозить развитие возрастных инволюционных изменений физиологических функций, а также дегенеративных изменений различных органов и систем (включая задержку и обратное развитие атеросклероза). В этом отношении не является исключением и костно-мышечная система. Выполнение физических упражнений положительно влияет на все звенья опорно-двигательного аппарата, препятствуя развитию дегенеративных изменений, связанных с возрастом и гиподинамией.

Все эти данные свидетельствуют о неоценимом положительном влиянии занятий физической культурой на организм человека.

**6.Виды двигательной активности, способствующие уменьшению**

**массы тела**

К данным видам двигательной активности относятся ходьба, плавание, езда на велосипеде, бег и прыжки через скакалку. Преимущества пяти основных видов физической активности заключатся в том, что они не требуют специального оборудования и значительных денежных затрат. Каждая из этих форм физической активности вполне приемлема в любое время года и практически везде. Каждая из них дает сердцу, легким, всей мышечной системе изрядную нагрузку, является хорошей тренировкой и предъявляет постепенно возрастающие требования к организму, по мере того как вы переключаетесь с одной на другую.

**7. Влияние физических нагрузок на развитие мышечной ткани**

Мышечная ткань принимает участие во всех движениях, совершаемых человеком. Она способствуют продвижению крови по сосудам, пищи – по пищеварительному тракту, продуктов обмена – по мочевыводящим путям, секрета желез – по протокам и т.д.

Поперечнополосатая скелетная мышечная ткань – характерна для всех мышц скелета, диафрагмы, языка, глотки, начального отдела пищевода, мышц приводящих в движение глазное яблоко, и др. Основной структурной функциональной единицей поперечнополосатой мышечной ткани является мышечное волокно. Длина мышечных волокон колеблется от нескольких миллиметров до 10 и более сантиметров. С поверхности мышечное волокно покрыто оболочкой (сарколеммой).

Сокращение поперечнополосатых мышц происходит быстро, вместе с тем они быстро, рано утомляются. При динамическом характере работы, когда периоды сокращения чередуются с периодами расслабления, длительность сокращения невелика, капилляры не сдавливаются, питание волокна не нарушается, поэтому и утомление мышц наступает медленнее. При статистической работе — утомление наступает быстро.

Под влиянием нагрузки (двигательной деятельности) мышечные волокна утолщаются, увеличивается количество ядер. Имеются наблюдения, указывающие на то, что при этом может увеличиваться и число волокон.

**Перемена веса в ходе спортивных занятий**.

В первые 2-3 недели исходного периода тренировочного занятия масса тела почти всегда уменьшается на 1-2 кг. Это случается в итоге удаления из тела лишней воды и использования жировых отложений. Утраты массы на данном шаге тем существеннее, чем больше жировые припасы.

Чрезмерные жировые запасы могут быть соединены с конституциональными чертами, ненормальным режимом питания, несоответствием энергетических затрат количества употребляемой пищи.

При постоянной тренировке масса стабилизируется, достигая оптимальных показателей в состоянии спортивной формы.

В юношеском возрасте случается непрерывное увеличение массы тела в связи с ростом организма. Так, к примеру, прирост массы тела каждый год в возрасте 14-15 лет составляет 4 - 4.5 кг, а у 18-19-летних минимальное количество 1-1,5 кг. Вследствие этого, происходит сгонка массы тела, что в юношеском возрасте особенно противопоказана, так как на этапе роста организма жировые запасы ограничены и, следовательно, снижение веса происходит за счет мышечных белков. Что необходимо для растущего организма?

Как мы уже знаем, любой тренинг, участие в соревнованиях, выполнение любой физической активности ведет к снижению массы тела. Ведь снижение массы тела зависит от объема и активной физической нагрузки, тренированности, вида спорта, от индивидуальных особенностей нервной системы и пола человека.

При высокой температуре и влажности воздуха потеря в весе возрастает. В неплохом состоянии тренированности издержки в весе впоследствии напряженных занятий у обученных спортсменов в среднем составляет 1-3кг.

Впоследствии тренировочных занятий с гигантскими и насыщенными нагрузками масса тела восстанавливается не полностью. При утреннем взвешивании на следующий день впоследствии подобных тренировок характеристики веса имеют все шансы быть ниже на 0.5-1.2 кг.

Временами при нарастающем утомлении к концу еженедельного тренировочного цикла наряду со смещением работоспособности снижается и потеря веса после тренировок. Эти цифры, при сравнении с данными медицинского обследования имеют определенный смысл для того, чтобы охарактеризовать тренировочный процесс и обещанный результат планированных нагрузок.

**8. Практическая часть**

Изучив теоретическую часть по теме исследования, я решила проверить, как влияет диета и занятие физическими упражнениями на вес и контуры мышц на себе. Перед тем как начать наблюдение, я сделала записи о своем весе, росте, объеме бицепса, грудной клетки (См. Приложение 2). И каждый день делала измерения. Так же я разработала комплекс на более подходящих упражнений для наращивания мышечной массы. (См. Приложение 3)

В течение недели в моем рационе была только низкокалорийная пища. Первые дни давались очень тяжело. Все время хотелось спать, не было сил и приходилось себя заставлять ходить на тренировки.

После трех дней я привыкла, и мне стало проще ложиться спать, на тренировке самочувствие стало лучше, стало бежать легче более длительные пробежки. Но если есть плюсы, то всегда бывают и минусы: с силой пропали и скоростные качества. В конце недели организм уже привык и все нормализовалось. Процент подкожного жира уменьшился, я сбросила один килограмм. Также хотелось бы дополнить, что в течение недели я много бегала. Разминочный бег (1.5 км и так каждый день), далее 2 раза в неделю бег «минута через минуту» (основная часть тренировки), 3 дня технические тренировки (прыжковые, частота и другие). Каждый день в конце каждой тренировки делались упражнения ОФП (Общая физическая подготовка). На протяжении данного исследования мне удалось похудеть на 3 килограмма, улучшились контуры мышц.

Проделанная работа может оказаться полезной не только для меня, но и для моих друзей и сверстников.

Я изучила большое количество литературы, составила рацион питания, комплекс упражнений, рекомендации.

1. Начинать нужно с небольших нагрузок, и наращивать нагрузку на мышцы постепенно.

2. Если начали заниматься по какой- либо программе не нужно добавлять дополнительные упражнения.

3. Нельзя пропускать тренировки и заниматься строго по расписанию.

4. Спать нужно 8-9 часов в сутки.

5. Нельзя тренироваться до изнеможения, этим нарастить мышечную массу нельзя, скорее наоборот.

6. Нужно рационально и правильно питаться.

**9.Заключение**

Подводя итог, нужно сказать, что двигательная активность существенным образом влияет на массу тела человека, питание является ресурсом для "строительства тела", а то, каким образом оно будет строиться, целиком и полностью определяет характер двигательной активности. Улучшая обмен веществ организма, придавая психологическую устойчивость, обогащая жизнь человека азартом и интересом к собственному совершенствованию, активные и регулярные занятия физической культурой определенно оказывают качественное воздействие на успешность человека в жизни, указывают ему путь к здоровому и счастливому образу жизни. Ведь масса тела, избыточная или недостаточная, является далеко не единственной проблемой людей, не реализующих себя в спорте, ведущих пассивный образ жизни. Человек создан для того, чтобы активно участвовать во всех сферах жизнедеятельности, а для этого ему необходимо постоянно хорошей физической форме, путь к которой лежит исключительно через активные и постоянные занятия физической культурой, через движение.

**10.Список использованных источников**

1. Буянов В.Н., Переверзева И.В. Физическая культура и спорт: учебное пособие. - Ульяновск: УлГТУ, 2011. – 310 с.;
2. Д.Вейдер «Система строительства тела».М.: Физкультура и спорт, 1992. -112с
3. Дорохов Р. Н., Губа В. П. Спортивная морфология. – М., 2002.
4. Иванов А. В., Слепова Л. Н., Хаирова Т. Н., Дижонова Л. Б. Физическая культура как средство коррекции физического развития // Международный журнал экспериментального образования. - 2014.- №7-2. -с.96-97;
5. Лысов П.К., Никитюк Б.Д., Сапин М.Р. Анатомия (с основами спортивной морфологии). – М.: Медицина, 2003.
6. Федоров В.С. Руководство по снижению веса [Электронный ресурс - Режим доступа:http://www.golkom.ru/book/1\_1.html].

7. Все о фитнесе и здоровом образе жизни [Электронный ресурс - Режим доступа:http://fitnessguides.ru/effektivnye-uprazhneniya-dlya-poxudeniya/#gref].

8. Правильное питание в народной медицине [Электронный ресурс - Режим доступа: http://girudika.com/pitanije.html].

9. Правильное похудение и здоровый образ жизни [Электронный ресурс – Режим доступа: http://www.pravilnoe-pokhudenie.ru/pravilnoe-pitanie-dlya-pokhudeniya.shtml].

10. Федоров В.С. Руководство по снижению веса [Электронный ресурс - Режим доступа:http://www.golkom.ru/book/1\_1.html].

**Приложение 1**

Недельный рацион с идеальным соотношением белков, жиров и углеводов, рассчитанный на одного человека

ПЕРВЫЙ ДЕНЬ

Завтрак: 150 г каши из цельного зерна; 1 апельсин; 200 мл нежирного молока.

Второй завтрак: Второй 120 г отварной куриной грудки; 200 г отварного риса; 100 мл чая или кофе.

Обед: 200 г мяса индейки, приготовленного на гриле; 2 ломтика хлеба с отрубями; 200 г овощного салата; 1 яблоко; 200 мл минеральной воды.

Полдник: 1 банан среднего размера; 200 мл легкого йогурта.

Ужин: 400 г тушеной брокколи с тертым пармезаном; 200 г свежей клубники; 200 мл зеленого чая.

За 1,5 ч до сна: 200 мл кефира.

ВТОРОЙ ДЕНЬ

Завтрак: 2 кекса с черникой; 200 мл обезжиренного молока.

Второй завтрак: 300 г макарон с маложирным сыром моцарелла; 20 отварных креветок; салат из 1 помидора, заправленный оливковым маслом; 200 мл чая или кофе.

Обед: 200 г жирной отварной рыбы; салат из зелени, заправленный винным уксусом.

Полдник: 1 яблоко или 1 груша; 200 мл йогурта.

Ужин: 300 г овощного рагу; 200 мл молока.

За 1 ч до сна: 1 банан; до сна: 200 мл травяного чая.

ТРЕТИЙ ДЕНЬ

Завтрак: 200 г овсяной каши из цельного зерна; 200 мл нежирного молока.

Второй завтрак: 1 ст. ложка изюма; 1 небольшая булочка, тонко намазанная плавленым сыром; 100 мл чая с лимоном.

Обед: 500 мл куриного бульона; 200 г овощного салата; 300 г отварной фасоли; 1 ломтик хлеба из муки грубого помола; 1 груша; 100 мл компота из ягод.

Полдник: 10 крекеров; 200 мл фруктового йогурта.

Ужин: 150 г курицы-гриль; 100 г разных овощей; 200 г отварного бурого риса; 1 апельсин.

За 1,5 ч до сна: 150 г фруктового рулета; 200 мл кефира.

ЧЕТВЕРТЫЙ ДЕНЬ

Завтрак: 200 г кукурузных хлопьев; 200 мл кефира.

Второй завтрак: 150 г гречневой каши с добавлением небольшого количества масла; 200 мл чая с лимоном; 50 г черного шоколада.

Обед: 200 г отварной фасоли; 1 ломтик ветчины; 100 г салата из тертой моркови с чесноком; 2 ломтика отрубного хлеба; 200 мл ананасового сока.

Полдник: 1 протеиновый коктейль.

Ужин: 150 г фруктового салата; 1 маленькая булочка с кунжутом; 200 мл зеленого чая.

За 1,5 ч до сна: 1 яблоко.

ПЯТЫЙ ДЕНЬ

Завтрак: 150 г пшеничной каши; 200 мл обезжиренного молока.

Второй завтрак: 1 ст. ложка изюма; 1 ст. ложка кедровых орехов; 200 мл яблочного сока.

Обед: 500 мл молочного супа с макаронными изделиями; 150 г грибов, тушеных с овощами; 1 ломтик отрубного хлеба; 200 мл чая с лимоном.

Полдник: 1 булочка с отрубями; 200 мл кефира.

Ужин: 150 г салата из морской капусты; 1 котлета из постной говядины; 100 мл яблочного сока.

За 1,5 ч до сна: 10 крекеров; 200 мл кефира.

ШЕСТОЙ ДЕНЬ

Завтрак: 1 энергетический батончик; 100 мл чая с лимоном.

Второй завтрак:150 г овсяной каши; 200 мл йогурта.

Обед: 500 мл нежирного мясного борща;

200 г салата с оливками; 300 г отварного филе индейки; 2 ломтика подсушенного ржаного хлеба; 100 мл травяного чая.

Полдник: 200 г фруктового салата; 200 мл минеральной воды.

Ужин: 60 г нежирного бекона; 150 г отварных макарон из темной муки; 200 мл ананасового сока.

За 1,5 ч 100 г нежирного творога; до сна: 100 мл кефира или йогурта.

СЕДЬМОЙ ДЕНЬ

Завтрак: 200 г свежего ананаса.

Второй завтрак: 150 г отварного бурого риса; 30 г соевого соуса; 200 мл чая или кофе.

Обед: 500 мл куриного супа; 200 г отварного куриного мяса; 100 г зеленого горошка; 100 мл травяного чая.

Полдник: 100 г нежирного творога с мелко нарезанными свежими фруктами.

Ужин: 200 г салата из отварных кальмаров и лука-порея; 1 ломтик ветчины; 200 мл овощного сока.

За 1,5 ч до сна: бутерброд из подсушенного хлеба с небольшим количеством сливочного масла и тертым сыром; 100 мл зеленого чая с лимоном.

 **Приложение 2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дата измерений | вес | рост |
| 04.06.22 | 54,7 | 170 |
| 11.06.22 | 54,7 | 170 |
| 18.06.22 | 54,6 | 170 |
| 25.06.22 | 54 | 170 |
| 02.07.22. | 54 | 170 |
| 09.07.22. | 53,7 | 170 |
| 16.07.22. | 53,7 | 170 |
| 23.07.22. | 53,1 | 170 |
| 30.07.22. | 53,2 | 170 |
| 06.08.22. | 53,3 | 170 |
| 13.08.22. | 52,9 | 170 |
| 20.08.22. | 52,6 | 170 |
| 27.08.22. | 52 | 170 |
| 03.09.22. | 51,7 | 170 |

**Приложение 3**

**Комплекс упражнений по наращиванию мышечной массы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Упражнение** | **Описание** |
| Разминка (необходима для комплексного разогрева всех мышц) – примерно 10 минут | 1. Расположите кисти рук на плечах и выполняйте вращающие движения руками вперед и назад. Выполните по 10 поворотов.2. Поместите руки на зону талии и выполните наклоны корпусом в стороны.3. Исходное положение аналогично предыдущему, при этом вам нужно вращать тазом по/против часовой стрелки.4.Выполняйте прыжки со скакалкой в течение 2 минут без перерыва. |
| Для рук | Ноги должны быть расставлены на ширине ваших плеч, в руки возьмите утяжелители (гантели либо бутылки с водой). Выполните сгибания, совершая 20 повторов для каждой руки (3 подхода). |
| Для мышц грудной клетки (необходим фитбол либо устойчивый стул) | Примите позицию лежа (упор на верхний отдел спины), ноги следует согнуть в коленях и оставить их на полу для устойчивого положения тела. Возьмите утяжелитель и плавно опускайте его за голову на вдохе. На выдохе поднимаете груз. Выполните 4 сета по 12 повторов. |
| Для спины | Примите классический упор лежа, ладони стоят на среднем расстоянии. Далее плавно опускайте грудную клетку к поверхности пола. Спина в этот момент должна быть ровной, таз и поясница – на одной линии. Выполните 3 подхода по 10 раз. |
| Для пресса | Лягте на специальный коврик, ноги согните в коленях. Разместите руки на затылке. На выдохе начинайте подъем тела к коленям (поясница при этом плотно прижата к поверхности пола), после чего опускайтесь обратно. Необходимо сделать 3-4 подхода по 15-20 раз. |
| Для ягодичных мышц | Присядьте на пол (используйте коврик), сохраняя вертикальное положение спины без прогибов в пояснице. Поддерживая осанку, поднимитесь за счет напряженных мышц таза (положение напоминает то, как вы сидите на стуле). Задержитесь в верхней точке на 20-30 секунд и присаживайтесь обратно. Повторите упражнение 10-15 раз. |
| Для ног | Примите позицию лежа на полу, руки должны располагаться вдоль тела. Далее таз вверх, чтобы плечи и голова оставались прижатыми к полу. Выполните 3-4 сета по 12 подъемов. Можно использовать утяжелители – поместить его чуть ниже линии пояса. |
| Заминка (необходима для комплексной растяжки мышц, устранения напряжения) | 1.    Ноги расположите на ширине собственных плеч, подтяните одно колено к груди и задержитесь на 20 секунд. Сделайте аналогичное движение для другой ноги.2.    Поднимите левую руку вверх и тянитесь кончиками пальцев к потолку в течение 10-20 секунд. Повторите то же движение для правой руки.3.    Выполните упор лежа на коленях и, прогнув поясницу, опустите таз за пятки. Задержитесь в таком положении на 10 секунд и возвращайтесь в начальную позицию. Повторите движения 3-4 раза. |

Программа тренировок

Важно! Оптимальный вариант для новичков – 2 тренировки на все мышцы в неделю.

Примерный план занятий строится следующим образом:

ДЕНЬ 1

1. Разминка: около 10 минут.
2. Отжимания от пола: 3×10.
3. Подъем веса вверх (используются гантели либо бутылки с водой): 3×15.
4. Тяга веса в наклонном положении: 3×12.
5. Приседания: 3×20.
6. Подъемы таза (упор на одну ногу): 3×10.
7. Подъемы корпуса лежа: 3×15.
8. Планка: 3×30 секунд.
9. Заминка: растяжка мышц – 5 минут.

ДЕНЬ 2

1. Разминка: примерно 10 минут.
2. Обратные отжимания: 3×12.
3. Выпады вперед: 3×12.
4. Махи руками (используются утяжелители): 3×15.
5. Подъемы таза: 3×12.
6. Разведения рук в наклоне с весом: 3×15.
7. Подъемы ног лежа: 3×15.
8. Боковая планка: 3×10 секунд (на каждую сторону).
9. Заминка: элементы растяжки.