



# *Вопросы питания в спортивном туризме*

**лектор:  
Абрамова Елена**



сч 21/22

# Темы лекции БУ:

- 1 Особенности питания в походе.
- 2 Требования к продуктам
- 3 Принципы составления раскладки
- 4 Роли участников в организации питания
- 5 Работа завхоза
- 6 Упаковка и распределение продуктов и забросок
- 7 Дежурство и приготовление пищи



04/21/22

# Рациональное питание :

питание человека, которое учитывает его физиологические потребности в энергетической ценности, полезных питательных веществах (белки, жиры, углеводы, витамины, минералы, микроэлементы, другие полезные вещества) основываясь на данных о возрасте, заболеваниях, физической активности, занятости, окружающей среде.

(ВОЗ 1996)



сч 21/22

# ТЕОРИЯ СБАЛАНСИРОВАННОГО ПИТАНИЯ

- приток пищевых веществ должен точно соответствовать расходу;
- поступление пищевых веществ обеспечивается в результате распада пищевых продуктов и всасывания образовавшихся в процессе пищеварения низкомолекулярных соединений, необходимых для обмена веществ;
- пища состоит из компонентов, различных по физиологическому значению: пищевых веществ, балластных веществ и токсических веществ;
- особое значение придается сбалансированности незаменимых составных частей пищи.



# ПРИНЦИПЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ СПОРТСМЕНОВ:

- Соответствие энергетической ценности рациона среднесуточным энергозатратам
- Сбалансированность рациона по БЖУ, витаминам, минералам
- Ориентация рационов в зависимости от ставящихся задач и направленности тренировок в отдельные периоды подготовки спортсменов;
- Распределение рациона в течении дня, согласованное с режимом и характером тренировок
- Разнообразиие пищи за счет использования широкого ассортимента продуктов и применения разных приемов кулинарной обработки для оптимального обеспечения организма всеми необходимыми пищевыми веществами
- Включение в рационы биологически полноценных и быстро переваривающихся продуктов и блюд, не обременяющих ЖКТ;
- Использование пищевых факторов для повышения скорости наращивания/восстановления мышечной массы, а также для регулирования массы тела;
- Индивидуализация питания в зависимости от генетических, антропометрических, физиологических и метаболических характеристик спортсмена, его пищеварительной системы, личных вкусов и привычек.

СЧ 21/22



04 21/22

## Энергетический обмен (ИТОГ)



Б:У:Ж 4:4:9 ккал/г



сч 21/22

## Пластический обмен.



Не очень точная картинка!!!



04/21/22



метаболиты одних нутриентов могут формировать другие нутриенты

Б:У:Ж 4:4:9 ккал/г

# Обмен веществ и энергии

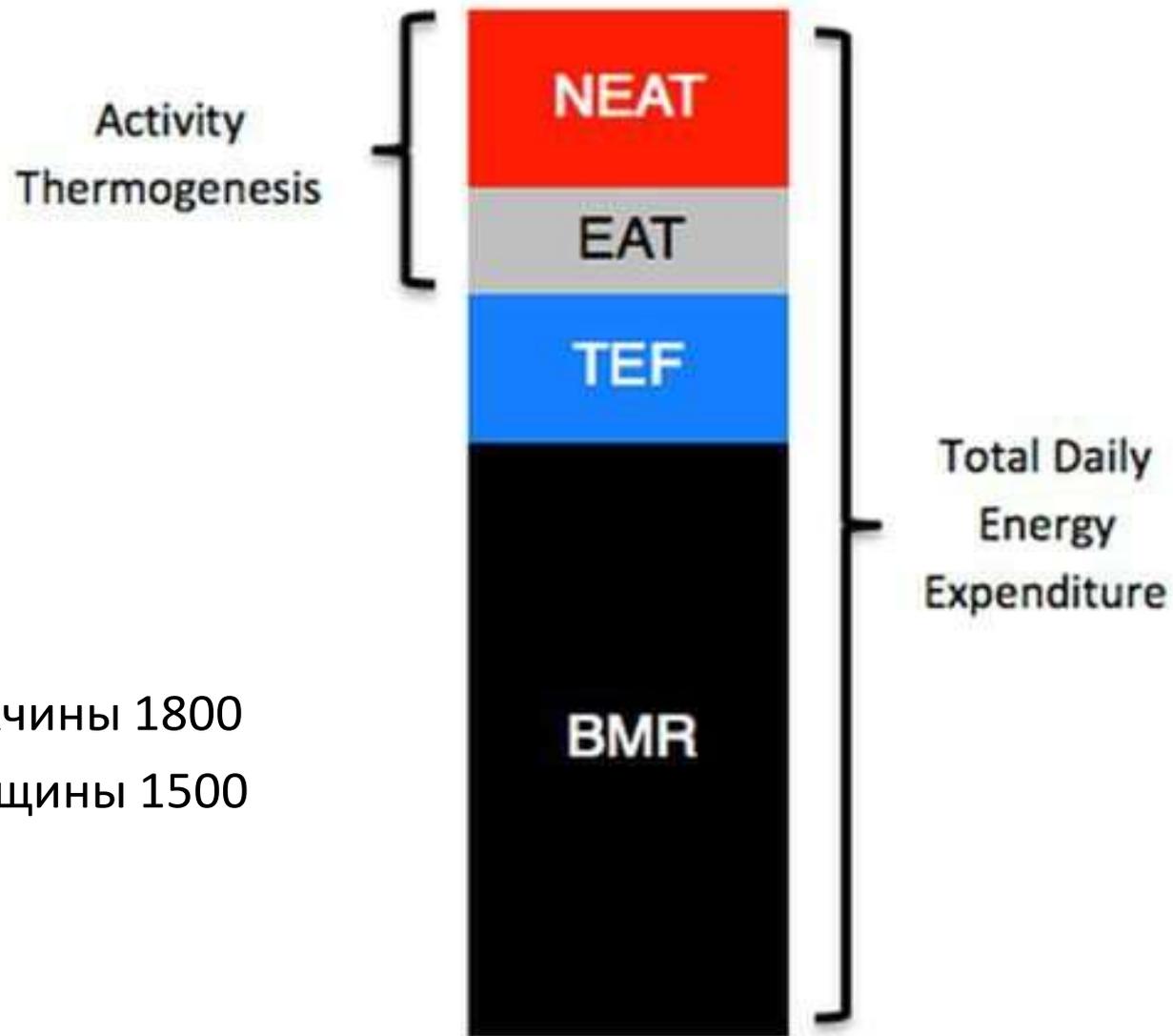
*Обмен веществ и энергии (метаболизм) - совокупность протекающих в живых организмах биохимических превращений веществ и энергии, а также обмен веществами и энергией с окружающей средой.*





04/21/22

# Расход энергии:



- Мужчины 1800
- Женщины 1500



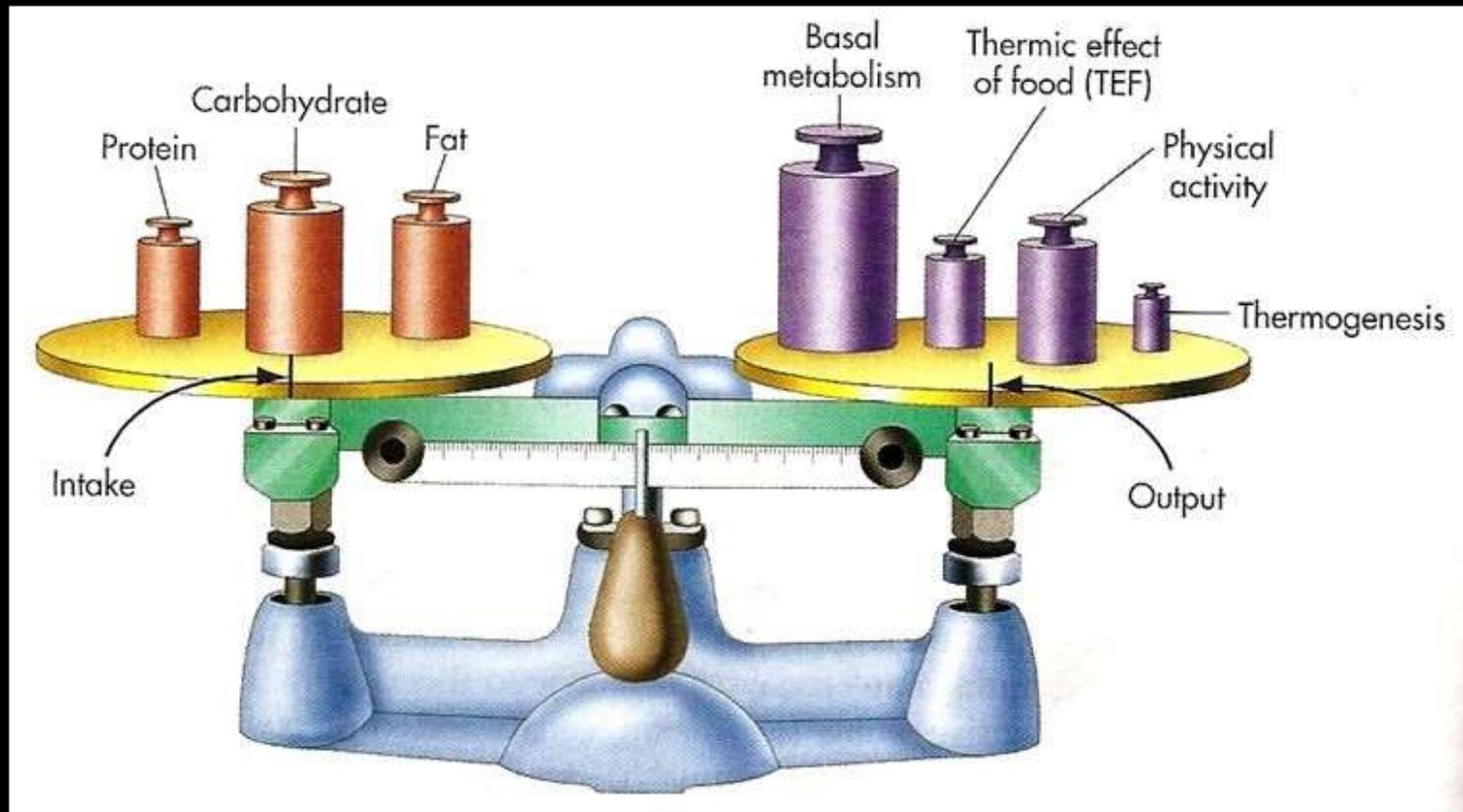
# Расход энергии:

Вид деятельности	Расход энергии, ккал.	Вид деятельности	Расход энергии, ккал.	Вид деятельности	Расход энергии, ккал.
Сон	0,93	Бег со скоростью 200 м/мин	10,05	Вольные гимнастические упражнения	4,14—14,20
Спокойное лежание без сна	1,10	Бег со скоростью: 325 м/мин	37,50	Упражнения на коне с ручками	6,18
Спокойное сидение	1,43	400 м/мин	85,00	Вис на кольцах	5,52
Спокойное стояние	1,50	8 км/час	8,13	Фехтование на рапирах	9,30
Стойка «смирно»	1,63	9 км/час	9,00	Фехтование на саблях	11,0
Классные занятия	1,70	12 км/час	10,78	Бокс: работа с легкой грушей	7,75
Одевание и раздевание	1,69	15 км/час	11,25	бой с тенью	10,52
Медленная ходьба	2,86	Ходьба на лыжах со скоростью: 7,2 км/час	6,04	работа с мешком	12,84
Переноска груза 65 кг	6,52	9 км/час	9,02	Верховая езда (учебная, в манеже)	4,06
Переноска груза 96 кг	7,43	12 км/час	12,00	Езда галопом	7,70
Ходьба со скоростью 100 шагов в 1 мин.	4,15	15 км/час	15,45	Езда на велосипеде со скоростью:	
Ходьба по ровной дороге со скоростью:		Бег на коньках со скоростью:		3,5 км/час	2,54
4,2 км/час	3,14	200 м/мин	7,80	8,5 км/час	3,28
6 км/час	4,45	320 м/мин	12,70	10 км/час	4,28
8 км/час	10,00	Плавание со скоростью:		20 км/час	8,56
Ходьба по снежной дороге со скоростью:		10 м/мин	3,00	Езда на автомашине	1,60
4 км/час	4,08	20 м/мин	4,25	Преодоление полосы препятствий	13,6—19,0
6 км/час	4,85	50 м/мин	10,20		
Ходьба в гору (подъем 15°) со скоростью:		70 м/мин	25,80		
2 км/час	6,42	Гребля со скоростью 100 м/мин	19,72		
7,2 км/час	14,52	Метания	11,00		
Ходьба под гору	2,84	Борьба	12,0—16,0		
		Упражнения со скакалкой	7,20		

Спортивный

# DAILY ENERGY EXPENDITURE

DEE = Basal metabolic rate + physical activity +  
Thermic effect of food + Thermogenesis





# Химический состав пищи

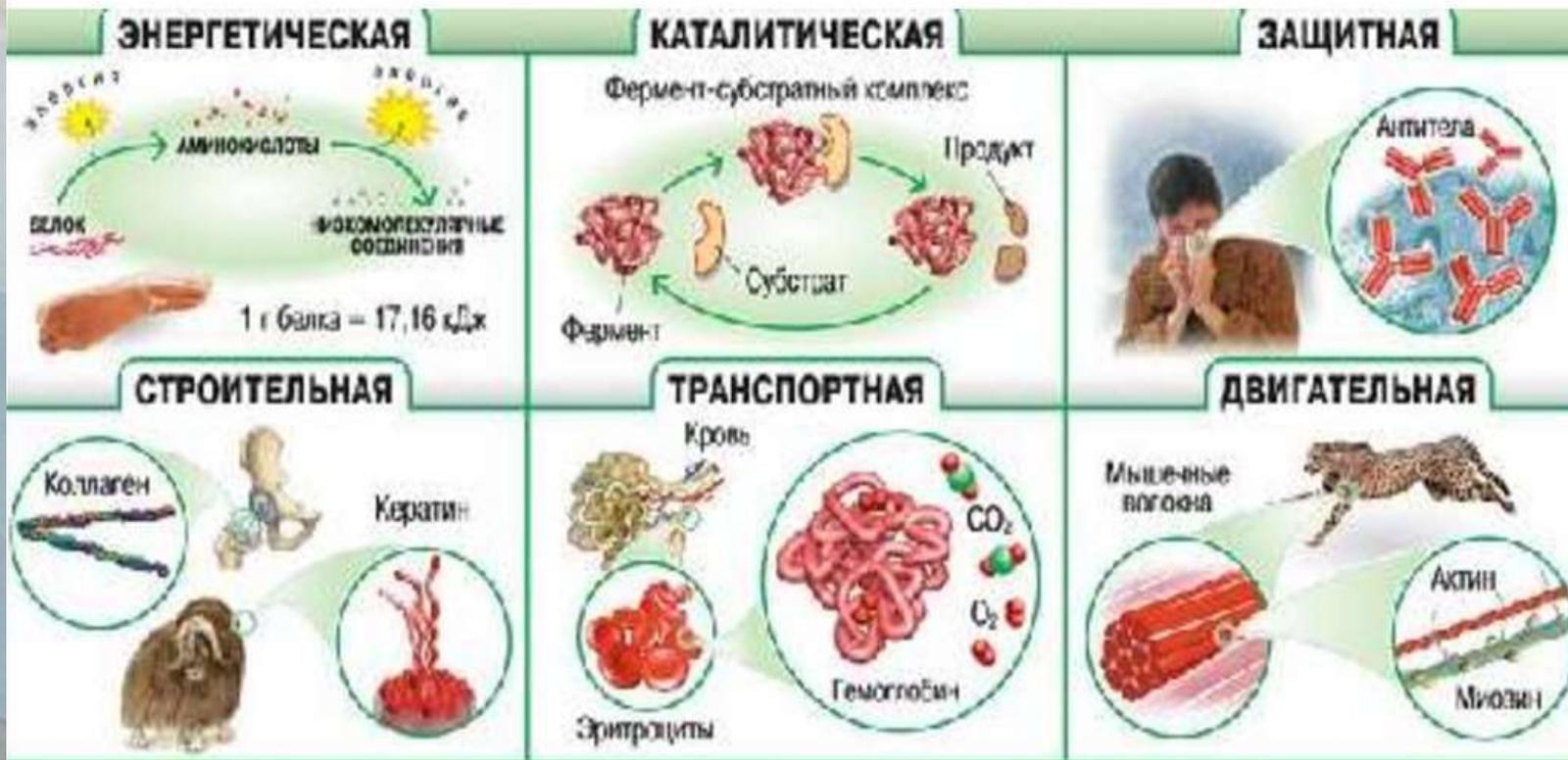
- Основные компоненты пищи: белки, жиры, углеводы (БЖУ), клетчатка, витамины и минералы



22/12/22

# Белок

## Примеры функций белков





# Нормы потребления белка

04/21/22

Сколько	Кому?
0,8-1,2 г/кг	Малоподвижные, неспортивные
1,6-1,8 г/кг	Подходят для большинства тренирующихся. По нижнему краю спортсмены не силовых видов
1,8-2,2 г/кг	Является золотой серединой для абсолютного большинства тренирующихся нерегулярно
2,3-3,2	<p>Длительная работа на выносливость, которая усиливает деградацию белка – велогонки, марафонцы.</p> <p>Диапазоны для атлетов силовых видов, серьезно тренирующихся с прогрессивной перегрузкой и целью максимальной гипертрофии.</p>
3,2-4,4	Диапазон спорной эффективности, может быть полезен в исключительных случаях



# Источники белка

- Полноценные/неполноценные
- Источники животного происхождения: мясо, рыба, морепродукты, птица, яйца, молочка.
- Источники растительного происхождения: зерновые, бобовые, овощи.

сч 21/22



# Источники белка

## НЕ ВСЕ ИСТОЧНИКИ УСВАИВАЮТСЯ ОДИНАКОВО

- Животные источники на 90+%
- Растительные источники 65-90%
- Сырое усваивается хуже термообработанного на 15-30%

сч 21/22



04 21/22

# Поклонникам добавок

- Наедать не менее 75% белка с обычной пищей
- В протеиновых батончиках смотреть состав, часто спектр аминокислот неполный. Казеин и сывороточный белок в этом случае предпочтительнее.
- Гейнеры – напитки из смеси углеводов и белков, хороши при массонаборе.
- ВСАА при общем недостатке остального набора кислот – толку не принесет.
- Для запуска и максимально эффективного мышечного синтеза – разовая порция белка (в завтраке, обеде, ужине) должна быть не менее 25 г.





# Вегетарианцам

- ИЛИ дополнять полноценными источниками (яйца, рыба, молочка),
- ИЛИ отдельными аминокислотами из БАДов,
- ИЛИ значительно повышать общее количество белков
- Для выравнивания аминокислотного состава 50% белка брать из бобовых, 25% из зерновых, 25% из орехов и семян
- Для сыроедов: сырое усваивается хуже -повышать нормы по белку
- Постящимся — все то же самое



сч 21/22



сч 21/22

# Углеводы

## УГЛЕВОДЫ

### ПРОСТЫЕ



БЕЛЫЙ ХЛЕБ



САХАР



СЛАДОСТИ



ГАЗИРОВКА

### СЛОЖНЫЕ



ДИКИЙ И БУРЫЙ  
РИС



ЦЕЛЬНОЗЕРНОВОЙ  
ХЛЕБ



ГРЕЧКА



ЧЕЧЕВИЦА

### ПИЩЕВЫЕ ВОЛОКНА



ОТРУБИ



ОВОЩИ И  
ФРУКТЫ

Углеводы - основной источник энергии. Они быстрее поступают в кровь

Усваиваются быстрее и с меньшими затратами кислорода.

При окислении углеводов практически не образуется вредных веществ



сч 21/22

# Углеводы

## ГИПОГЛИКЕМИЯ

Симптомы гипогликемии



дрожь



потливость



состояние патологического страха



головокружение



чувство голода



сердцебиение



ослабление зрения



слабость утомляемость



головная боль



раздражительность

**Гипогликемия** – резкое понижение сахара в крови. Клетки мозга могут использовать для своей работы только углеводы.

При недостатке сахара организм отключает все второстепенные системы и переходит на режим жёсткой экономии энергии.

*Человек может впасть в кому!*



сч 21/22

# ВЛИЯНИЕ КЛЕТЧАТКИ НА ЗДОРОВЬЕ



- снижает общий уровень воспаления
- повышает разнообразие микрофлоры и снижает риски заболеваний кишечника
- снижает уровень «плохого» холестерина в крови
- снижает давление, уменьшает риски сердечно-сосудистых заболеваний
- повышает чувствительность к инсулину и профилактирует возникновение диабета второго типа

# ОПТИМУМЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ КЛЕТЧАТКИ

- - Мужчины (19-50 лет) — 38 г / после 50 лет — 31 г
- - Женщины (19-50 лет) — 25 г / после 50 лет — 21 г

Схема 1. ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ПИЩЕВЫХ ВОЛОКОН.





22/12/22

# Жиры

*Жиры - основной источник энергии в покое и при малоинтенсивной работе.*

**Функции жиров в организме:**

- Энергетическая
- Запасные липиды
- Строительный резерв
- Защитная
- Регуляторная (гормональная)
- Терморегуляторная
- Структурная





сч 21/22

# Жиры

- **Жиры** – предотвращают простуды и другие инфекции, помогают производству гормонов тестостерона и эстрогена, клеток нервных окончаний и мозга,

**Жиры** крайне важны для получения и переработки организмом витаминов А, D, Е, К



сч 21/22

# Жиры

□ «хорошие» жиры:

*мононенасыщенные и Омега-3*

масло авокадо, оливок, миндаля, фундука, пекан и кешью;

жир холодноводных рыб – тунец, лосось, макрель

Норма потребления жиров для спортсменов в зависимости от вида спорта колеблется от 1,7 до 2,4 г на 1 кг массы тела.





сч 21/22

# Витамины и минералы

Повышенное потребление витаминов А, В1, В2, С, Е, В5, В6, РР.

Повышенное потребление минеральных веществ: К, Mg, Са, Р, Fe.

Возможен дефицит микроэлементов:  
йод, фтор, цинк, медь,  
марганец, кобальт, селен





28/21/22

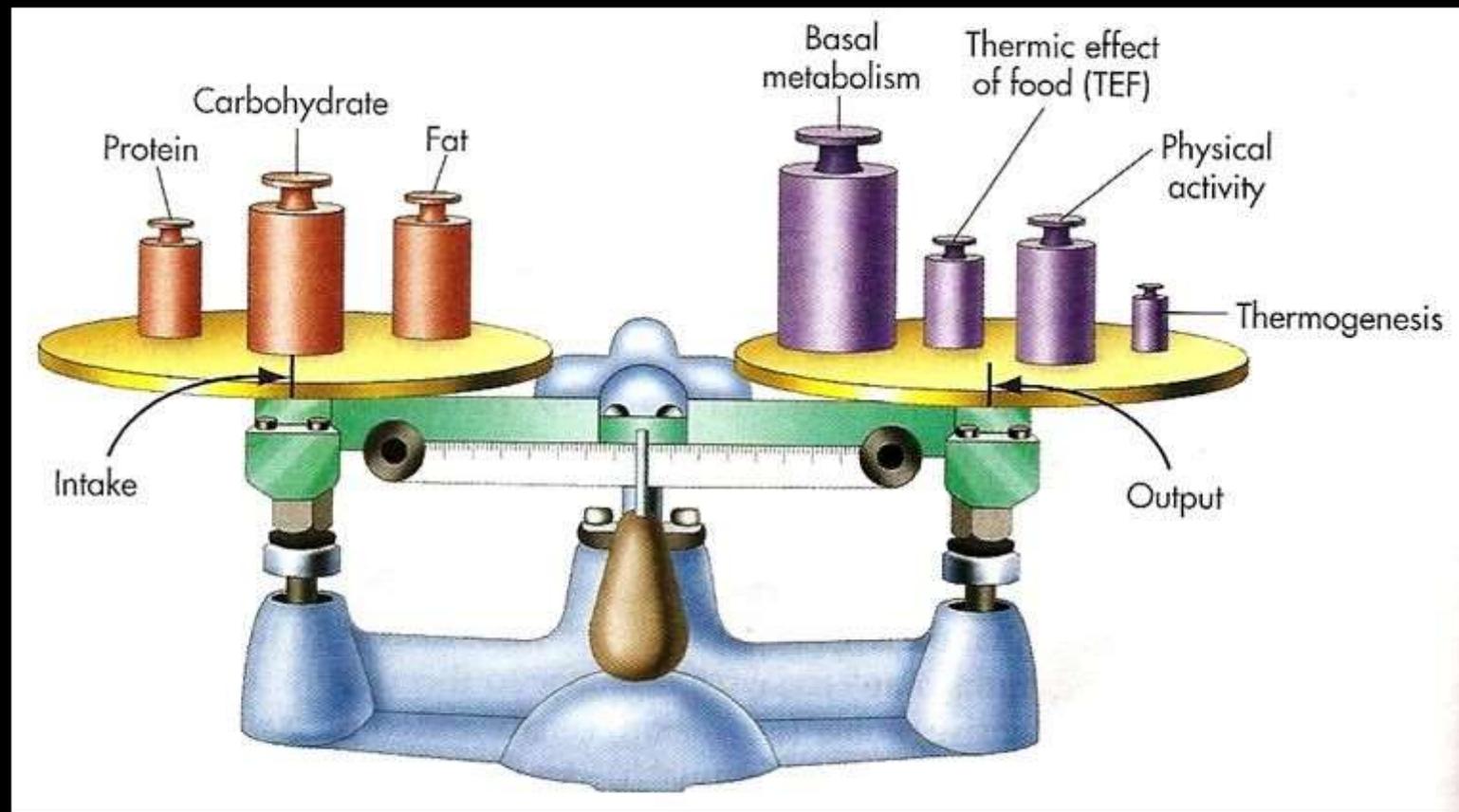
# Японское чудо:

За 25 лет применения правильного функционального питания в Японии удалось увеличить рост нации на 28 см



# DAILY ENERGY EXPENDITURE

DEE = Basal metabolic rate + physical activity +  
Thermic effect of food + Thermogenesis





сч 21/22

# Расчет энергетических затрат в зависимости от вида туризма и категории сложности путешествия (ккал):

Вид туризма	Коэффициент	Категория сложности путешествия					
		низшая		средняя		высшая	
		I	II	III	IV	V	VI
Водный	0,8—0,9	2480	2720	2960	3690	4050	4500
Пешеходный	1,0	3100	3400	3700	4100	4500	5000
Лыжный	1,2	3720	4080	4440	4920	5400	6000
Горный	1,3	4030	4420	4810	5330	5850	6500



2011/12 год

# Расход энергии:

- **ДЕФИЦИТ КАЛОРИЙНОСТИ** восполняется за счет жировых отложений (60-70 тыс. ккал., 15-20% массы тела)
- Калорийность гармоничной раскладки – 400 ккал / 100 г
- Реально унести до 800 г на человека в день сухого веса продуктов, и этот вес может содержать не более 3,2 тыс. ккал
- В связи с этим безопасная максимальная длительность похода 30 - 35 дней
- Рационы в которых восполняется более 2/3 энергозатрат считаются безопасными



сч 21/22

# Расход энергии:

- Калорийность гармоничной раскладки – 400 ккал / 100 г
- Раскладка в 650 г = 2600 ккал / день
- В походе 4 к.с. такая раскладка покрывает 49% энергозатрат (менее 2/3)
- С таким дефицитом нельзя ходить более 3 недель!



# Расход энергии:

- В сложных горных походах раскладка не менее 650 г
- Правильно питаться перед походом (массонабор)
- Делать заброски, особенно перед дневками
- Рассмотреть варианты с прогрессирующей раскладкой
- Учитывать, что мужчины тратят в среднем больше женщин (карпит)
- Тренироваться. Тренированный организм тратит меньше энергии

сч 21/22



04/21/22

# Соотношение белков, жиров и углеводов

- Для пеших и водных походов летом в средней полосе  $Б:Ж:У=1:1:4$

*(В переводе на калории от общей калорийности рациона: 14% - белок, 30% - жиры и 56% - углеводы)*

- В холодное время года или в районах вечной мерзлоты, нужно больше жиров  $Б:Ж:У=1:2:3$
- В горах не хватает кислорода, меняется состав крови. Поэтому организм не может расщепить повышенное количество жиров и белков.

**$Б:Ж:У = 1 : 0,7 : 4$**



# Высотные зоны с точки зрения питания

8848м

8000м	Высокогорье	Предельная зона Питье + углеводы
7000м		Зона частичной адаптации Индивидуальный набор
6000м		Зона адаптации Учет индивидуальных пожеланий
5000м		Зона неполной акклиматизации Высокогорное меню
4000м		
3000м		Зона полной акклиматизации Обычное туристское меню
2000м	Среднегорье	Обычная пища
1000м		
0м	Низкогорье	

04/21/22



21/12/12

# Особенности питания в разных ситуациях:

1. Первые дни похода, резкий набор высоты, 3 день
2. В дни технической работы – завтрак – легкоусвояемые углеводы, большое сладкое, обед - сухпайком каждому или на связку выдать с утра
3. В дни особо сложной технической работы, если день длится с 2 утра до 19 вечера, можно предусмотреть 2 обеда-перекуса
4. Подходы по долинам в Средней Азии – обед легкий, углеводный, после него отдых-сон
5. На дневках – больше белков, при похолодании - больше жиров



# Критерии составления раскладки:

Итоговая продуктовая раскладка похода должна, с точки зрения своей **энергетической ценности**, соответствовать предполагаемой величине энергозатрат туристов на маршруте и **легкоусвояемой**.

Продуктовая раскладка должна обеспечивать **сбалансированное питание** по содержанию основных и минорных пищевых компонентов.

**Масса продуктовой раскладки должна быть минимальной** (минимально возможной, чтобы обеспечить необходимые требования к калорийности, сбалансированности питания).

Походные продукты должны удовлетворять вероятным **условиям их хранения на маршруте** (не портиться) и **условиям транспортировки** (не крошиться, не ломаться и пр.).

Походные продукты должны по возможности **быстро и не сложно готовиться**. При этом походные блюда должны иметь достаточно **высокие вкусовые качества**.

Походная раскладка многодневного похода должна обеспечивать относительное **разнообразие питания туристов**



# Пример раскладки:

Завтрак	Обед/Перекус	Ужин
Каша 35-55г	Суп до 40 г	Крупа/макаронны 55-100г (комбинации круп : рис с чечевицей или капустой, гречка с луком и грибами)
Сухое молоко 10-20г и/или масло растительное 5г	Сухие овощи	Мясо/рыба 20-30г
Сахар в кашу 5-10г	Вермишель/пюре/хлопья/кускус	Сухие овощи, специи, соль 15-40г (капуста, морковь, перец болгарский, свекла, томат, ягоды в рис)
Сухофрукты 15-20г	мясо/рыба/кальмары/сырки	Колбаса, сало, бастурма, сыр 20-30г
Сухарь 5-20 г	Колбаса, сало, бастурма, сыр 30-50г	Лук 15г/ Чеснок 3-5г
Сыр/омлет/творог 20-40г	Сухарь 5-20 г	Сухарь 5-20 г
Сладкое 20-50г	Сладкое 20-40г	Сладкое 20-30г
Чай 2г	Чай 2г	Чай 4г
Сахар в чай 5-25г	Сахар в чай 5-25г	Сахар в чай 5-25г



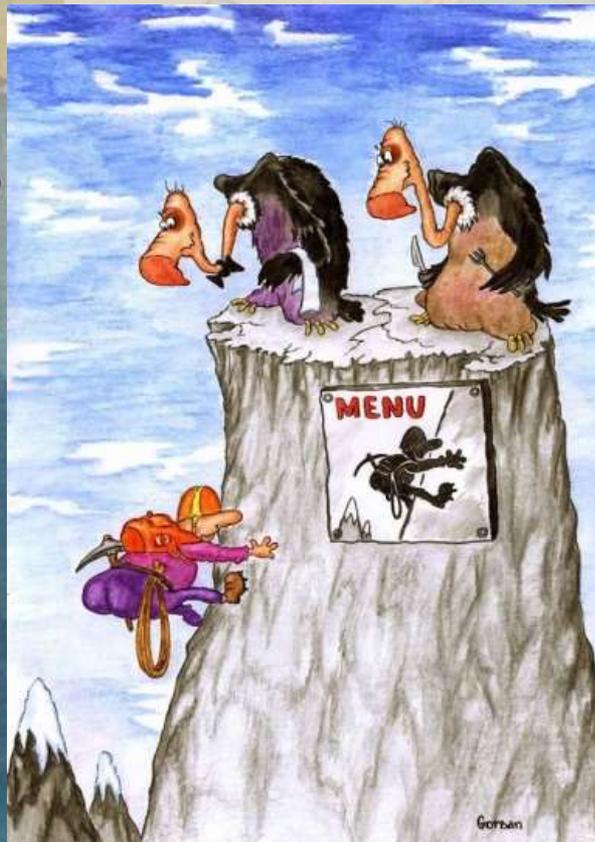
# Спорные моменты:

Завтрак	Обед/Перекус	Ужин
Каша 35-55г	Суп до 40 г	Крупа/макароны 55-100г (комбинации круп : рис с чечевицей или капустой, гречка с луком и грибами)
<b>Сухое молоко</b> 10-20г и/или масло растительное 5г	Сухие овощи	<b>Мясо/рыба</b> 20-30г (пеммикан/сушеное/тушенка)
Сахар в кашу 5-10г	Вермишель/пюре/хлопья/кускус	Сухие овощи, специи, соль 15-40г (капуста, морковь, перец болгарский, свекла, томат, ягоды в рис)
<b>Сухофрукты</b> 15-20г	<b>мясо/рыба/кальмары/сырки</b>	<b>Колбаса, сало, бастурма, сыр 20-30г</b>
Сухарь 5-20 г	Колбаса, сало, бастурма, сыр 30-50г	<b>Лук 15г/ Чеснок 3-5г</b> Лимон/Лайм
Сыр 20-40г	Сухарь 5-20 г	Сухарь 5-20 г
<b>Сладкое 30-50г</b>	<b>Сладкое 20-40г</b>	<b>Сладкое 20-30г</b>
Чай 2г/ <b>Кофе</b>	Чай 2г/ <b>Кисель/Какао</b>	Чай 4г
<b>Сахар в чай 5-25г</b>	<b>Сахар в чай 5-25г</b>	<b>Сахар в чай 5-25г</b>

а еще брать ли сюрпризы, пользоваться ли готовой едой (просто добавь воды)...



04/21/22



Помните, что совместить и удовлетворить в полном объеме все требования к походному питанию невозможно. Искусство завхоза в том, чтобы найти разумный компромисс между требованиями, максимально учесть главные и в итоге предложить раскладку, удовлетворяющую требованиям конкретного маршрута с конкретными участниками.



СИ 21/22

# Питьевой режим в походе

- Организм теряет воду с мочой, калом, потом, рвотой (в случае острой горной болезни), при неощутимой кожной перспирации и через легкие.
- Дефицит воды независимо от вызвавших его причин (условия пустыни или высокогорья), приводит к заметным сдвигам в организме уже в тех случаях, когда он составляет 1% от общего ее количества.
- При дефиците, равном 5—10%, развивается дегидратационное истощение
- Нехватка воды, соответствующая падению веса тела на 20—25%, приводит к летальному исходу
- Максимально переносимый дефицит воды в организме составляет 14 л.





01.02.2022

## Способы для уменьшения потерь воды на больших высотах и на подходах:

- Регуляция потоотделения путем изменения режима физической активности
- Защита от перегревания с помощью одежды
- Уменьшение приема пищи, которая приводит к появлению в организме веществ, требующих для выведения затрат мочи (белки, соли). В последнем случае имеется в виду временное ограничение потребления белков за счет увеличения доли углеводов.
- В связи с тем, что основная потеря воды происходит через легкие, при высотных восхождениях нет необходимости в специальном (дополнительном) приеме солевых таблеток, так как потери хлоридов не столь велики и потребность в них покрывается поваренной солью, принимаемой с пищей.
- На подходах, в условиях, когда мы много потеем, минерализация и витаминизация воды обязательна.





СИ 21/22

# Питьевой режим в походе

- Общее количество потребляемой жидкости должно увеличиваться в зависимости от интенсивности и объема нагрузки, температуры воздуха.
- Наиболее эффективным способом возмещения потери жидкости является дробное потребление воды небольшими порциями по 50-150 мл во время коротких привалов.
- Во время ужина следует возместить потерю жидкости организмом в объеме до 400 мл
- Напитки: чай разных сортов и цветов (черный, красный, зеленый), компот (из сухофруктов, сушеных ягод), кисель
- Объем потребляемой жидкости при этом может составить от 2 до 5 л на человека в день.
- Пить воду с витаминно-минеральными добавками и углеводами.



# Водно-солевой режим

01/21/22

- В литре крови содержится 9,45 г поваренной соли. Соль выводится из организма вместе с потом, но в меньших количествах - около 5 г на литр. Соответственно при обильном потении содержание соли в крови растет.
- Чувство жажды - реакция на нарушение солевого баланса: организм требует ввести некоторое количество воды, чтобы уменьшить концентрацию соли...
- Если выпить сразу литр воды, только 60% ее пойдет на обеспечение терморегуляции, остальные 40% будут выведены с мочой, но если выпивать по 100-150мл каждый час, то до 90% воды превратится в пот.
- Другими словами, в жару и при тяжелой работе выгоднее пить часто, но помалу.



04/21/22

# Водно-солевой режим

- Чувство жажды не исчезает сразу после питья, а только через 10-15 минут
- На холоде чувство жажды притупляется, но обезвоживание на холоде уменьшает потребление пищи, снижает умственные и физические способности, сопротивление холоду. Пить – теплые напитки.
- В жару много охлажденной жидкости плохо, но небольшие порции прохладной влаги-полезны для лучшей терморегуляции
- Больше всего в процессе потоотделения из организма вымываются натрий и калий
- Также теряются водорастворимые витамины В, Р



04/21/22

# ИЗОТОНИКИ

- Изотоник — это раствор (или порошок), содержащий те самые минеральные соли-электролиты (натрий, калий, магний), которые мы теряем при интенсивных нагрузках. Он помогает регулировать водно-солевой баланс в организме: предотвратить вымывание солей при большом поступлении воды и одновременно больших её потерях.
- Хорошие изотоники содержат также витамины
- Могут содержать углеводные добавки

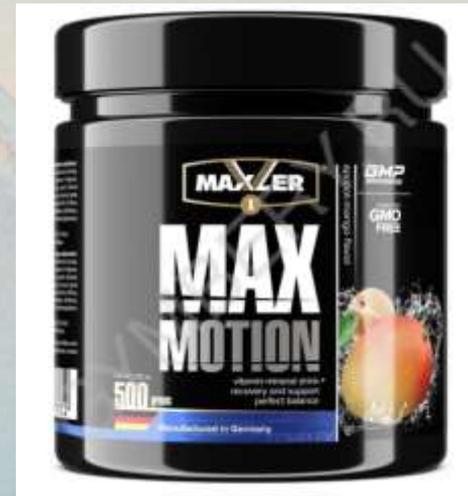




сч 21/22

# ИЗОТОНИКИ

- Простейший изотоник из регидрона (не слишком вкусный, но дешёвый, поэтому можно попробовать)
- 0.5 литра воды
- 0.5 пакетика регидрона
- сахар или фруктоза
- витамин С в виде «аскорбинки»
- лимонная кислота
- можно добавлять любую неучтёнку: лимонный сок, сиропы, мёд или леденцы, придают приятный фруктовый вкус





# Лучше, чем вода

- Шипучие витамины
- Вода с сахаром и вкусом



сч 21/22



СИ 21/22

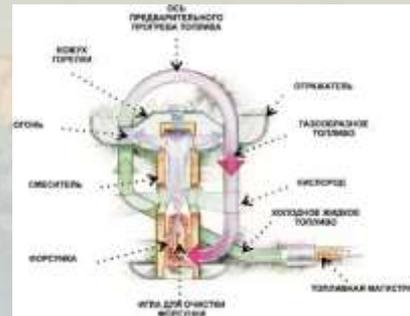
# Приготовление пищи на маршруте

- **Быстрота:**
  - Ветрозащитный экран и ткань
  - Автоклав/радиатор
  - Крупу заменить хлопьями или сублиматами
  - Замачивать заранее
  - Фасовать дома
  - Расход топлива – максимальный
- **Надежность:**
  - Запасная горелка
  - Ремнабор и профилактика



04 21/22

# Виды топлива в сравнении



Критерий	Газ	Бензин	Уайт-спирит
<b>Расход топлива</b> (без топки снега), г/чел*сутки	35	55	55
<b>Вес тары</b>	Вес пустого баллона - 450г 214 г	Транспортируются в заводских бутылках либо обычных пластиковых, можно сжигать	
<b>Работа с горелкой</b>	Просто	Сложно поджечь	Сложно поджечь, сильный запах
<b>Ремонт, чистка, обслуживание</b>	Просто	Требуется регулярная чистка, смазка (зависит от качества топлива)	
<b>Работа на морозе и высоте</b>	Необходимо греть баллон	Без особенностей (хотя насос может подвести)	
<b>Выделение угарного газа</b>	Меньше (можно готовить в тамбуре)	Больше	
<b>Опасность поджога</b>	Меньше	Больше	
<b>Скоростное закипание, Джет</b>	да	Каталитические бензиновые горелки не прижились	
<b>Стоимость горелки</b>	Меньше	Больше	
<b>Стоимость топлива</b>	520 р/450 г	250-350р/0,5л	100 р/л
	Зависит от региона		



СИ 21/22

# Литература

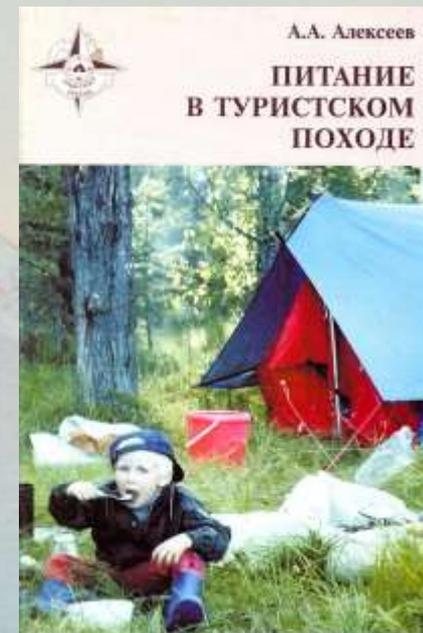
1. Алексеев А. А. Питание в туристском походе

2. Введенин С. О питании и водно-солевом режиме для альпинистов и горных туристов. (лекция в Спорт-Марафон, 2017г.)

3. А.С. Ушаков, М.С. Балаковский, В.А. Воскобойников, Е.Б. Гиппенрейтер, «Физиология человека в условиях высокогорья», М. Наука 1987 г.

4. Шимановский В. Ф., Ганапольский В.И. Питание в туристском путешествии.

5. Зингилевский О. Цикл лекций о питании





27/12/22

Вопросы?



сч 21/22

**Спасибо за внимание !**



сч 21/22

## Приложение.

Таблица калорийности продуктов и рекомендуемый вес продуктов, потребляемых туристом за один прием пищи

Продукт	г., на человека/раз	ккал/100 г
Рис	70-80	330
картофельное пюре	60-80	315
гречка	70-80	330
пшенка	60-70	334
картофель сухой	70-80	315
макароны	60-70	333
манка	60-80	320
горох	70-80	310
фасоль	70-80	310
чечевица	80-90	296
геркулес	40-70	345
ячка	60-70	322
кукурузная крупа	60-70	325
вермишель быстрого приготовления	70-75	335
масло сливочное	15-30	734
масло топленое	15-30	875
масло подсолнечное	5-10	899
сыр	20-40	360
творог сухой	20-40	530
молоко сухое	20-40	490



сч 21/22

## Приложение.

Таблица калорийности продуктов и рекомендуемый вес продуктов, потребляемых туристом за один прием пищи

Продукт	г., на человека/раз	ккал/100 г
сливки сухие	20-40	607
молоко сгущеное	40-80	335
тушенка свиная	40-80	349
тушенка говяжья	40-80	232
мясо сублимированное	20-30	565
колбаса	20-50	431
сало	20-50	770
халва	40-80	510
сухари сладкие	20-40	340
баранки	20-40	272
вафли	20-40	430
печенье	20-40	410
сахар	60-110 (в день)	505
сухари черные	50-100 (в день)	326
сухари белые	50-100 (в день)	329
соль	10 (в день)	
чеснок	10	115
лук	10	43
лимон	10	31
конфеты	20-40	340-400
щербет	40-80	420



сч 21/22

## Приложение.

Таблица калорийности продуктов и рекомендуемый вес продуктов, потребляемых туристом за один прием пищи

Продукт	г., на человека/раз	ккал/100 г
арахис	20-40	620
грецкие орехи	20-40	698
шоколад черный	20-40	510
шоколад молочный	20-40	568
чернослив	20-40	244
курага	20-40	275
изюм	20-40	260
кофе	2-4	350
чай	10-15	-
какао	20-40	363
шпроты в масле	20-40	364
паштет	20-40	338

Пользуйтесь калькуляторами калорийности, например:  
<https://1000.menu/calc-food-calories>