



БЧ-2020

Питание в Походе

лектор:
Абрамова Елена

Значение правильного питания



Джеймс Кук впервые в мореходной практике ввел в рацион питания моряков квашеную капусту, избавив своих матросов от заболевания цингой...

Только благодаря этому незначительному событию стали возможны кругосветные плавания

Значение правильного питания



*Виной гибели экспедиции
капитана Татаринова
были невыезженные
собаки и гнилые сухари...*

Основные вопросы:

- 1 Зачем и что мы едим ?
- 2 Особенности питания в горном походе.
- 3 Требования к продуктам
- 4 Принципы составления раскладки
- 5 Роли участников в организации питания
- 6 Упаковка и распределение продуктов
- 7 Дежурство и приготовление пищи
- 8 Как выжить после похода?
- 9 Водно-солевой баланс в походе

Энергопотребление

- Расход энергии в покое – основной обмен:
Мужчины -1800 ккал/сутки, женщины - 1500.
- Подъём с 20кг рюкзаком по склону крутизной 20°
– 600 ккал в час.
- Чем тренированнее организм, тем КПД – выше,
калорий тратится меньше!
- В горных походах (в зависимости от сложности)
дневные энергозатраты

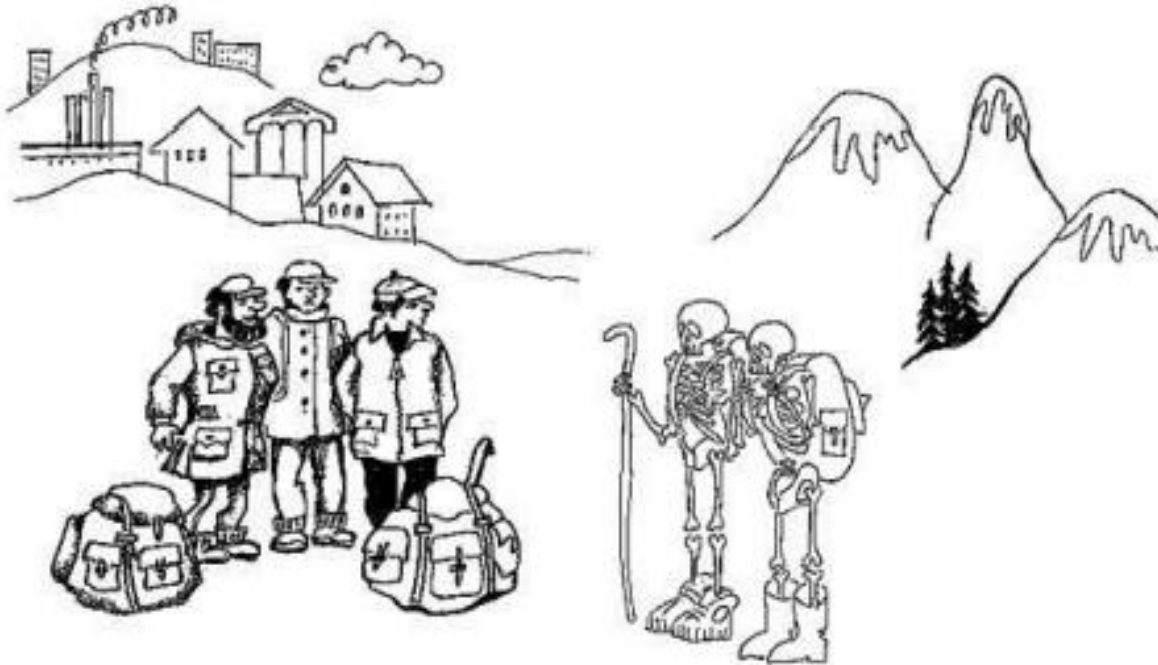
3,5 - 8 000 ккал

Энергопотребление

Реально унести до 700 г на человека в день сухого веса продуктов, и этот вес может содержать не более 2400 – 3000 ккал.

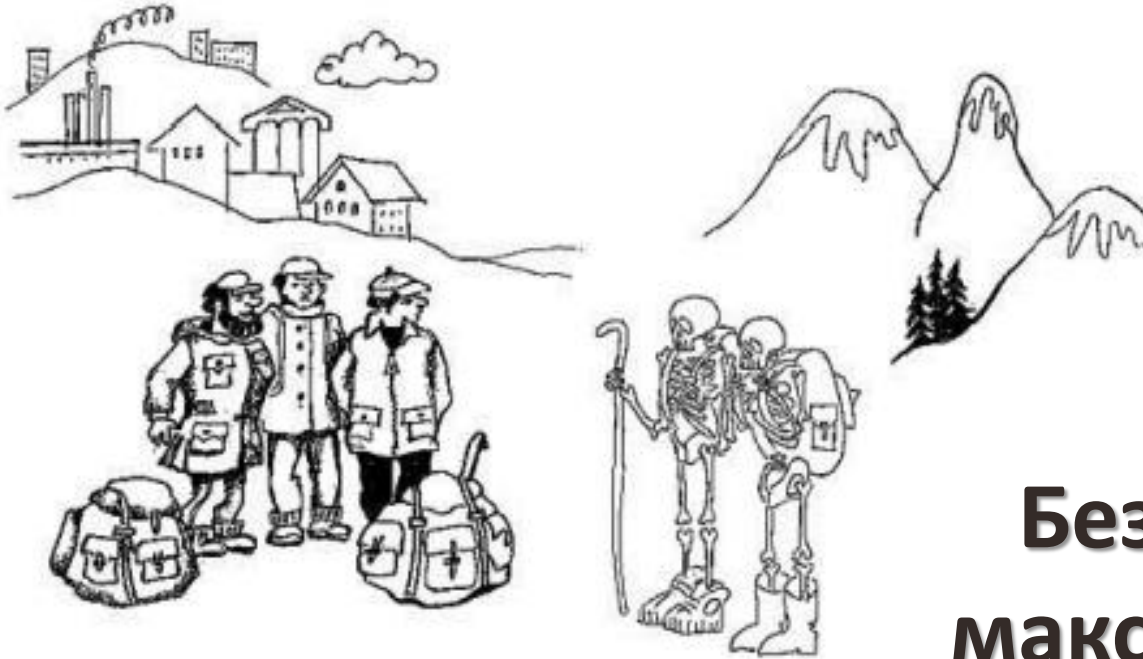
**ДЕФИЦИТ КАЛОРИЙНОСТИ
НЕМИНУЕМ**

Энергопотребление



**Резерв есть всегда!
60-70 тыс. ккал., 15-20%
массы тела**

Энергопотребление



**Безопасная
максимальная
длительность похода
30 - 35 дней.**

Химический состав пищи

- Основные компоненты пищи: белки, жиры, углеводы (БЖУ), витамины и минералы
- Углеводы - основной источник энергии. Усваиваются быстрее и с меньшими затратами кислорода.
- Жиры - основной источник энергии в покое и при малоинтенсивной работе.
- Белки - строительный материал. Из них синтезируются структурные элементы клеток и тканей, вырабатываются гормоны, ферменты.

Соотношение белков, жиров и углеводов

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

Особенности горного похода с точки зрения питания

1. Тратим гораздо больше энергии, чем в городе.
2. Чем больше едим, тем больше энергии получаем. Чем легче рюкзаки, тем меньше энергии тратим!
3. Смена привычного питания и питьевого режима.
4. Условия высокогорья.

Требования к продуктам

1. Калорийность, сбалансированность, минимальный вес.
2. Быстрота и простота приготовления.
3. Разнообразиие и вкусовые качества. Медицинские и индивидуальные непереносимости участников похода.
4. Пригодность в течение всего похода, транспортабельность

Продукты



(с)Уцелею.Ру - www.Uceleu.Ru - Всё о выживании...

Сублиматы

<http://myassuri.ru/index.html>

<http://www.kashatop.ru>

<http://www.galagala.ru>

<https://edavdorogu.ru/>



интернет - магазин
походного питания

ЕДА В ДОРОГУ



Мексиканский суп



Банка фасоли
Пара луковиц
Куриный бульон
Соль, приправы по вкусу

Два болгарских перца
Банка томатов в собственном соку
Банка консервированной или замороженной кукурузы



http://survivalpandas.blogspot.com/2015/01/fbc_9.html

Общие правила питания в походе

Суточный рацион делим по калорийности:

Завтрак - 30%

Карманное питание - 10-15%

Обед - 30-35%

Ужин - 25%



ДНЕВКА – время, когда мышцы отдыхают, а желудок работает...



Заброска – часть продуктов, заранее занесенная на середину маршрута для облегчения веса рюкзака

Основные принципы составления продуктовой раскладки



Завхоз.

Основные принципы составления продуктовой раскладки

Работа с группой (опрос):

1. Индивидуальные (медицинские) непереносимости продуктов.
2. Пищевые предпочтения.
3. Наличие вегетарианцев.

Основные принципы составления продуктовой раскладки

Работа с руководителем (получить вводную информацию по походу):

- 1. График физических нагрузок на маршруте по дням.**
- 2. Вес будущей раскладки (легкая 400-450 гр., средняя 500-550 гр. и калорийная от – 600 гр.).**
- 3. Наличие и график заброски.**
- 4. График горячих обедов и перекусов.**
- 5. График горячих обедов и перекусов.**
- 6. Запасные дни.**
- 7. Согласовать с медиком использование в походе витаминов, минеральных добавок и т.д.**

Завхоз.

До похода:

1. По графику нагрузок намечает рацион на каждый день - составляет меню, рассчитывает его калорийность. Меню должно зависеть от условий маршрута.
2. Согласует раскладку с руководителем и участниками.
3. Поручает участникам закупку продуктов либо организует совместную закупку продуктов.
4. Организует совместную расфасовку и упаковку приобретенных продуктов.
5. Составляет план размещения продуктов по рюкзакам.

Завхоз.

В походе:

- Отдает распоряжения дежурному о меню и сообщает у кого из участников находятся необходимые продукты.
- Контролирует равномерный выход продуктов на маршруте.
- Экономит продукты или выдает в зависимости от ситуации.

Пример раскладки (550г) на день:

Калорийность 2430 ккал Б:Ж:У = 1 : 1 : 4,3

Завтрак

Рис 40
Молоко сухое 15
Масло 10
Сыр 25
Сухарь сладкий 20
Чай 3
Сахар 20
Соль 5

Обед

Колбаса копченая 35
Сухари 20
Щербет 40
Чай 3
Сахар 20

Перекус (карпит)

Карамель 20
Батончик 30
Сухофрукты+орехи 50

Ужин

Чечевица 60
Морковь сушеная 10
Лук сушеный 5
Томат 5
Мясо субл. 25
Масло 10
Сухари 25
Мармелад 30
Чай 3
Сахар 20
Соль 5

Составление меню и раскладка

Пример программы для составления рациона:

раскладка Кавказ 2016 - 2 кольцо [Compatibility Mode] Microsoft Excel (Product Activation Failed)

дни	человек в группе																				
1.3	15	Завтраки	1	1														обеда			
№	Продукты	гр\чел\раз	гр\раз\групп	кол-во	раз	всего	гр	гр\чел\ра	гр\раз\групп	кол-во	раз	всего	гр	гр\чел\раз	гр\раз\групп	кол-во	раз	всего	гр	гр\чел\р	
1	Овсянка	50	750	1		750															
1	человек в группе																				
2	6	6	Завтраки	7	7																
3	№	Продукты	гр\чел\раз	гр\раз\групп	кол-во	раз	всего	гр	гр\чел\ра	гр\раз\групп	кол-во	раз	всего	гр	гр\чел\раз	гр\раз\групп	кол-во	раз	всего	гр	гр\чел\р
4	1	Овсянка	50	300	5	1500	0														
5	2	Пшено	60	360	0	0	0														
6	3	Макаронные изделия	75	450	1	450	0							85	510	2	1020				
7	4	Перловка(чечевица)		0		0	0							80	480	1	480				
8	5	Гречка	65	390	1	390	0							80	480	1	480				
9	6	Рис	60	360	0	0	0							80	480	1	480				
10	7	Картофельные хопья		0		0	0							65	390	1	390				
11	8	Супы		0		0	0							20	120	2	240				
12	9	Мясо сублимированное		0		0	0							20	120	6	720				
13	10	Тушенка		0		0	0							50	300	0	0				
14	11	Мука		0		0	50	300	0	0					0						
15	12	Колбаса с/к		0		0	35	210	7	1470					0						
16	13	Сыр	30	180	7	1260	30	180	0	0					0						
17	14	Молоко сухое	15	90	7	630		0		0				15	90	0	0				
18	15	Сухари сладкие	25	150	7	1050		0		0					0						
19	16	Вафли		0		0	40	240	0	0				40	240	1	240				
20	17	Мармелад		0		0		0		0				30	180	2	360				
21	18	Пряники		0		0	50	300	0	0				50	300	1	300				
22	19	Печенье		0		0	30	180	0	0				30	180	2	360				
23	20	Шоколад		0		0		0		0					0						
24	21	Казинаки		0		0	30	180	2	360				30	180	0	0				
25	22	Шербет		0		0	50	300	2	600				50	300	0	0				

Лист1 / Лист2 / Лист3 / Лист4 / аптечка

Ready | 78%

Составление меню и раскладка

- **Итак**, составлен общий список продуктов
- **Если** планируются промежуточные заброски, то нужны упаковочные ведомости на каждую заброску.
- **Кто** что несет и покупает фиксируется отдельно

Упаковка продуктов и забросок



ТАРА:

**легкая, герметичная,
экологичная**

- Упаковывать порции на 1-2 раза. Конфеты, печенье, пряники, вафли, сухари посчитать по количеству участников похода.
- Всё подписать!
"Рожки, ужин № 5"
- Для упаковки используют:
пакеты от сока,
пластиковые бутылки
чулки,
тряпичные мешочки,
полиэтилен,
скотч

Упаковка и хранение забросок

- Не более 30 кг в одном мешке.
- Защитить от влаги и животных.
- Место надежно пометить для себя.
- Самый надежный способ - оставить заброску в поселке или коше.
- Возможно вы не успеете вовремя. Всегда иметь с собой некоторый НЗ.



ЗАБРОСКУ надо прятать
надежно,

Лучше оставить у людей!!!

Распределение продуктов

- Завхоз распределяет продукты после того, как снаряженец поделит снаряжение.
- Учитывается суммарная масса снаряжения и продуктов
- При распределении смотреть не только на массу, но и на объём.
- При распределении учитывать пол и физические возможности участников.
- Постараться распределить продукты так, чтобы все участники разгрузались приблизительно равномерно.

Организация дежурства

- **ЗАВТРАК** – нужен быстро и тихо
- **ОБЕД** – нужен вовремя
- **УЖИН** – очень нужен



- Дежури́м С УЖИНА – ДО УЖИНА
- ГОТОВИ́МСЯ к завтраку с вечера
- Сушим одежду и обувь у костра ПОСЛЕ окончания готовки!
- Индивидуальный КАРПИТ

Приготовление пищи на маршруте

Основные блюда:

СУП,
ГУСТОЙ СУП,
КАША

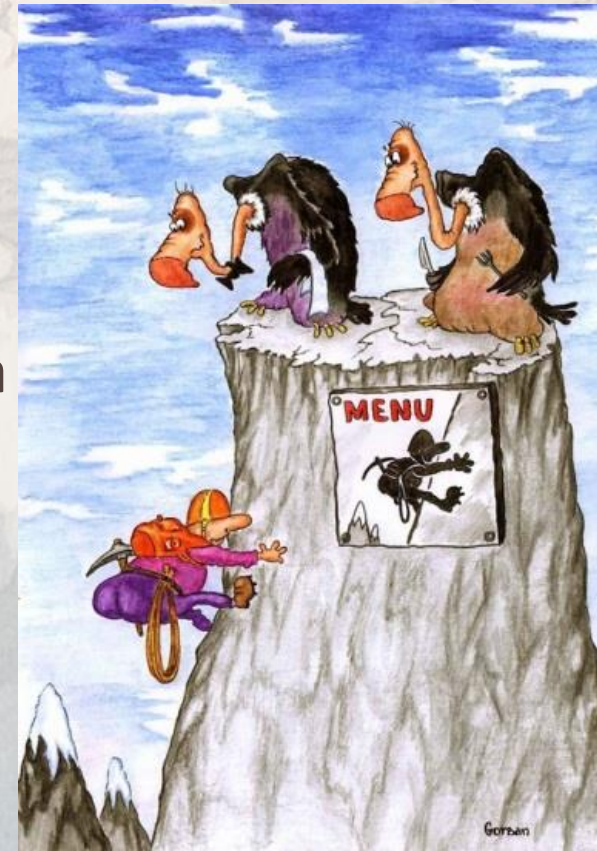
Помнить про ВОДУ и ОГОНЬ !

Газовая горелка:

- Ветрозащитный экран и ткань
- Автоклав/радиатор
- Риск перегрева/переохлаждения газа
- Джет

Мультитопливная горелка:

- Зависит от качества бензина
- Бензин транспортировать в бутылках из под газировки
- Требуется разогрева
- Перед выходом приготовить пищу дома не менее 2х раз!



Как выжить после похода?



Добыча и очистка воды

- В ненаселенной горной и таежной местности можно брать воду из ручьев и рек, снежников и ледников.
- Мутную, молочного цвета воду горных рек, содержащую частички каолина (белой глины), можно пить без очистки. (надо знать, что в ней нет других «частичек»)
- Имеющиеся источники воды к утру могут замерзнуть, поэтому лучше запасаться водой с вечера.
- Воду из других источников необходимо обеззараживать и обезвреживать кипячением, добавками марганцовокислого калия, йодом или препаратами
- Химикаты, удобрения, соли тяжелых металлов – не обезвреживаются!

Водно-солевой режим

- 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.

Питьевой режим

- **Общее количество потребляемой жидкости должно увеличиваться в зависимости от интенсивности и объема нагрузки, температуры воздуха.**
- **Объем потребляемой жидкости при этом может составить от 2 до 5 л. на человека в день.**
- **Пить воду с витаминно-минеральными добавками.**
- **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.**

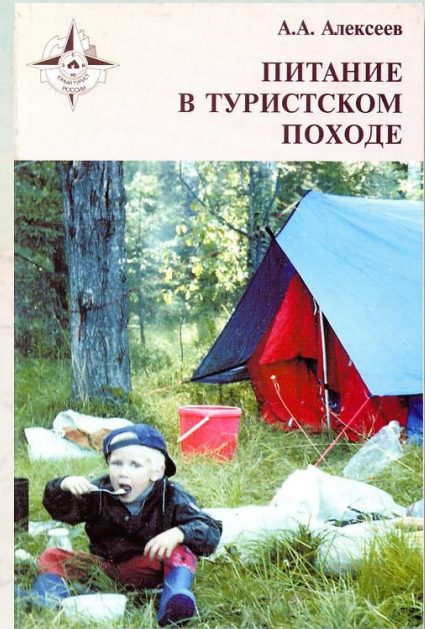
Литература

1. Алексеев А. А. Питание в туристском походе

2. Лекции по питанию в различных школах горного туризма.

3. Великовский М.С., Гиппенрейтер Е.Б., Ушаков А.С. Питание при высотных восхождениях. //Космическая биология и авиационная медицина. 1983. № 2.

4. Волович В. Г. Человек в экстремальных условиях природной среды. — М.: Мысль, 1983.



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
пшеника	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

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

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>

Домашнее задание

Составить:

1. Набор продуктов **дневного рациона** питания на 10 человек на второй и восьмой дни похода. (Что это за дни придумайте и опишите сами)
2. **Меню** для горного похода 2 категории сложности, продолжительностью 12 ходовых дней, из них -2 дневки и 4 тяжелых штурмовых дня.

*Будь разборчив в выборе спутника
не исключено,
что тебе придется его съесть...*

Народная мудрость

Спасибо за внимание !

<https://clck.ru/LzUzj>

