

*Я люблю еду. Еда вкусная.
I Like Food. Food Tastes Good.
«Название книги»*

Питание в походе

*Составитель
Алексей Андреев*



Питание

«Путь ... лежит через желудок!»



ПРОДУКТЫ
Состав, вес, калорийность,
стоимость
Меню, посуда,
приобретение, упаковка...

**Организация
питания**
Распределение, учет,
дежурство, готовка,
подножный корм,
прием, гигиена

Энергопотребление

- Расход энергии в покое - около 1 килокалории в час на каждый килограмм массы тела. Эти затраты называются основным обменом. Мужчины на основной обмен расходуют в среднем 1800 ккал в сутки, женщины - 1500.
- Идя по ровной дороге со скоростью 4 км/ч, мы расходует за час 200-240 ккал, рюкзак массой в 10-15 кг увеличивает затраты до 400 ккал в час. **Поднимаясь с 20-килограммовым рюкзаком по склону крутизной 20° туристы тратят 500-600 ккал в час.**
- **Расход энергии зависит от массы тела и тренированности:** чем лучше подготовлен организм к нагрузкам, тем меньше траты энергии: КПД – выше!
- **В горных походах дневные энергозатраты 3,5 - 6,5 тыс. ккал**
- **Следовательно, ДЕФИЦИТ КАЛОРИЙНОСТИ НЕМИНУЕМ!**
- **Как бы ни были стройны наши фигуры, резерв есть всегда!**



Химический состав и калорийность

- Основные компоненты пищи, которые усваиваются нашим организмом: белки, жиры и углеводы.
- Энергетическая ценность их различна: при окислении 1 грамма белков или углеводов высвобождается 4,1 ккал энергии, жиров - 9,3 ккал.
- **Белки** - основной строительный материал. Из них синтезируются структурные элементы клеток и тканей, вырабатываются гормоны, ферменты и другие регуляторы обмена веществ.
- **Жиры** - основной источник энергии в покое и при малоинтенсивной работе.
- **Углеводы** - основной источник энергии. Усваиваются углеводы быстрее и с меньшими затратами кислорода, чем жиры.



Соотношение белков, жиров и углеводов Б:Ж:У=1:1:4

- Для пеших и водных походов летом в средней полосе оптимальным считается соотношение **Б:Ж:У=1:1:4**.
- **В холодное время года или в районах вечной мерзлоты** и летом, много тепла расходуется на сохранение температуры тела. Поэтому увеличивается расход жиров. Оптимальное соотношение в этом случае принимает вид **1:2:3**, а в сложных длительных походах - **1:3:4**.
- **В горах** в воздухе не хватает кислорода и действуют другие факторы, требующие адаптации организма. В частности, в горах меняется состав крови. Поэтому организму требуется больше белков и меньше жиров. Туристская практика признает оптимальным соотношение **1:0,7:4** или **1:0,7:5** для высот более 4000 метров. Усваиваются углеводы быстрее, с меньшими затратами кислорода, чем жиры.



Витамины и медикаментозные препараты

- Участвуют в обмене веществ, стимулируют окислительные реакции: **Витамин С** (аскорбиновая кислота), **витамины комплекса В** и входящие в поливитаминные препараты (ундевит, аэровит, квадевит и т.д.) **витамины РР** (никотинамид) и **Р** (экстракт черноплодной рябины). Не менее важен не входящий в обычные поливитаминные препараты, **витамин В15** (пангамовая кислота).
- Помогающие адаптироваться и переносить нагрузки препараты: общеукрепляющие - **глюконат кальция**;
- стимуляторы обменных процессов - **оротат калия**, стимулирующий снабжение кислородом сердечной мышцы; **метионин**, облегчающий усвоение жиров; **глутаминовая кислота**, связывающая аммиак - продукт жизнедеятельности мозга; препараты энергетического действия - **глутаминовая кислота** и **глицерофосфат кальция**;
- стимуляторы кроветворения - **гематоген**, увеличивающие содержание в крови гемоглобина; адаптогены - вещества, повышающие устойчивость организма: **элеутерококк**, **дибазол** и др.

Особенности питания в горном туризме

- Дефицит калорийности в силу необходимости снижения веса рюкзака
- Тяжелые физические нагрузки в условиях гипоксии
- Смена привычного питания и водно–солевого (питьевого) режима
- Условия высокогорья и связанные с этим технические и психологические трудности в приготовлении пищи
- Климатические и метеорологические особенности:
 - Пониженное атмосферное давление
 - Пониженное парциальное давление кислорода
 - Влажность , ветер, дождь
 - Время суток, темнота
- Географические особенности:
 - Опасные животные, рыбы, растения, насекомые
 - Местная «кухня», фрукты



Составление меню и раскладка продуктов

Рекомендую использовать:
Алексеев, «Питание в туристском походе»
РС программы для составления рациона:

Общая информация			Продукты			Рекомендации		
N	Наименование	Вес,г.	ККал.	Белки,г.	Жиры,г.	Углеводы,г.	На чел-ка,кг	На группу,кг
МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ, ЖИРЫ								
1.	Масло слив. несоленое	70	514	0.28	54.95	0.35	1.47	8.82
2.	Масло топленое	30	261	0.00	28.05	0.00	0.63	3.78
3.	Сливки сухие без сахара	180	1019	30.42	73.08	52.02	3.78	22.68
4.	Сыр 45% жирности	70	242	14.84	18.83	1.40	1.47	8.82
5.	Масло подсолнечное	30	265	0.00	28.47	0.00	0.63	3.78
МЯСНЫЕ ПРОДУКТЫ								
6.	Корейка копченая	50	274	5.25	27.00	0.00	1.05	6.30
7.	Сало свиное соленое	100	739	1.80	78.60	0.00	2.10	12.60
- ИТОГО -		Дефицит,ккал	Вес,кг	ККал	Белки,г	Жиры,г	Углеводы,г	
На человека в день		1126(25%)	0.530	3314	52.59	308.98	53.77	
На человека за все дни		23646	11.130	69594				
Рекомендуемые значения		<< 70000		4440 (3108)	150.00	180.00	690.00	

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. Каолин - хороший сорбент, в прошлом он применялся в медицине наравне с активированным углем. Можно профильтровать.



- Имеющиеся источники воды к утру могут замерзнуть, поэтому лучше запастись водой с вечера.
- Воду из других источников необходимо обеззараживать и обезвреживать длительным кипячением, добавками марганцовокислого калия, йодом или препаратами типа пантоцида, иодина, холазона.

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.



Высотные зоны с точки зрения питания

8848м

8000м	Высокогорье	Предельная (летальная) 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	



Основные понятия - завхозу по питанию

Рацион - порция пищи на определенное время.

Обычно на завтрак приходится около 30% калорийности суточного рациона.

10-15% калорийности суточного рациона в спортивных походах надо отвести на карманное питание.

30-35% суточной калорийности питания должно приходиться на обед или перекус.

25% калорийности остается на ужин.

Меню - набор продуктов или блюд.

Рекомендуется использовать компьютерные программы для расчета меню или уже готовые рекомендации для видов туризма продолжительности и категорий сложности.

Режим питания - распорядок приема пищи.

Желательно сохранить тот режим, к которому мы привыкли дома, и питаться 3 раза в день. Но если надо выдерживать жесткий график, мысли о третьих блюдах пропадают сами собой, а горячий обед заменяется перекусом. Но горячее питание обязательно! Нельзя питаться всухомятку.



Работа завхоза дома и на маршруте



Продукты

Распределение по участникам с учетом коэффициента грузоподъемности

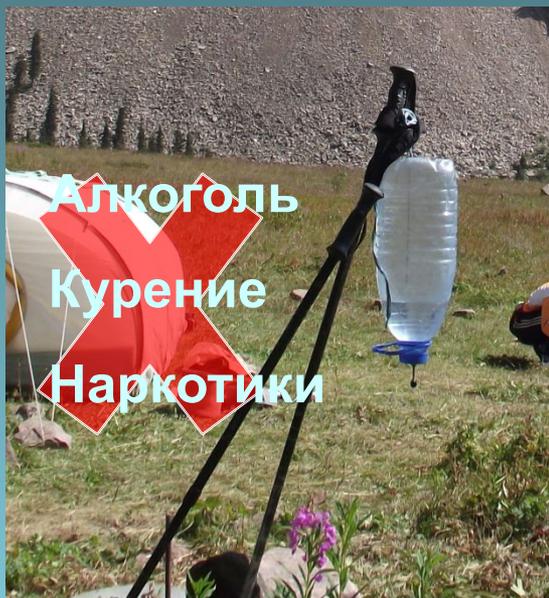
Учет и выдача дежурным на вечернем биваке

Туристская кухня - вотчина дежурных

- 1 – Спички (зажигалка)
- 2 – Тросик и сетка
- 3 – Топор
- 4 – Ножовка
- 5 – Пила-струна
- 6 – Котелки
- 7 – Автоклав
- 8 – Стеклоткань + экран
- 9 – «Баня»
- 10 – Термос
- 11 – Нож консервный
- 12 – Поварешка
- 13 – Лопата



Вредные привычки: ОНО НАМ НАДО?



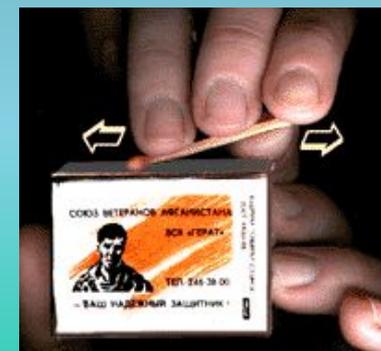
Правило:

Писать, какать
и курить -
в одном месте!



Приготовление пищи на маршруте

- Костер:
 - Использование тросика
 - Хранение инструментов
 - Опасность ожогов и травм
 - Дровяной примус
- Газовая горелка:
 - Ветрозащитный экран
 - Автоклав
 - Риск перегрева
 - Транспортировка газа
- Бензиновый примус:
 - Предварительный разогрев



Дежурство. Дежурный – раб группы!

- С УЖИНА – ДО УЖИНА!
- СКОЛЬКО человек дежурят?
- Ежели посуду моет каждый, то её «НЕ МОЕТ НИКТО!»
- Когда ПОДЪЕМ ГРУППЫ?
- О СУШКЕ одежды и обуви
- ГОТОВИМСЯ с вечера!
- Индивидуальный «ПЕРЕКУС»
- Термос
- Трубочка для питья
- Мелкие радости



Афоризмы



Будьте осторожны с человеком, который не умеет ни есть, ни кормить!

Князь ВЛАДИМИР ОДОЕВСКИЙ

Ничто так не разделяет людей, как вкус, и не объединяет, как аппетит.

Борис Крутиер

Тот, кто делит, получает последний кусок.

Закон миссис Роусон

Что съел - то не отнимут.

Виктор Лезин

**Спасибо
за внимание !**

