



Питание в походе

Составление раскладки для горных спортивных походов 1-2 к.с.

Хачикян Ваган

План лекции

- Концепции питания в походе
- На что влияет питание в походе
- Что считаем? БЖУ, калории, клетчатка
- Какие бывают продукты
- Приготовление
- Что необходимо для составления плана
- Как всем угодить?
- Как сэкономить в весе?
- Как меньше голодать?
- Упаковка и распределение продуктов
- Карманное питание

Что дает питание в походе?

Можно ли поститься?

Надо ли в походе худеть?

Надо ли считать калории?

Концепции питания

Индивидуальная

Каждый сам составляет свое «меню» и питается отдельно.



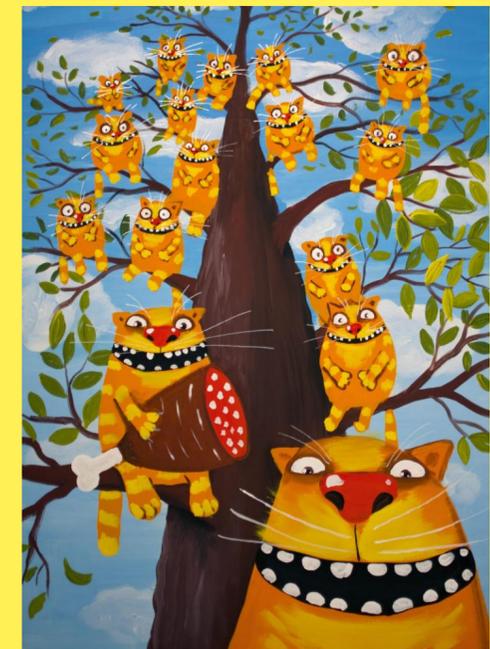
Малые группы

Она же раскладка по отделениям, палаткам, связкам и т.п.



Групповая

Классический и один из самых распространённых вариантов. Он подразумевает общую закупку и одинаковый рацион на всю группу. В группу назначается завхоз.



Калории



ДЕФИЦИТ 1500-2500 ккал

Кол-во дней	Вес еды (нетто)	Еда ккал	Расход ккал	Дефицит	Потеря веса	Вес еды с упаков	Рюкзак без еды	Рюкзак с едой
10	900	3600	3800	2000	-250гр	11кг	16кг	27
10	500	2000	3500	15000	-2000гр	6кг	16кг	22

БЖУ

Рекомендуемое соотношение Б:Ж:У

Летом на равнине 1:1:4

В горах, пустыне 1:0,7:5

Зимние походы 1:2:3

Сложный зимний 1:3:4

Белки

1

- + Строительный материал
- + Поддержание мышечной массы
- + Долгое чувство насыщения
- Долго усваиваются

Норма 0,83 грамм в день



Жиры

1

- + Резервный источник питания
- + Обогрев организма
- + Усвоение витаминов А, D и Е, обменные процессы
- + Иммунитет
- + Долгое чувство насыщения

- Требуют много кислорода
- Норма менее 30% СПЭ



Углеводы

4

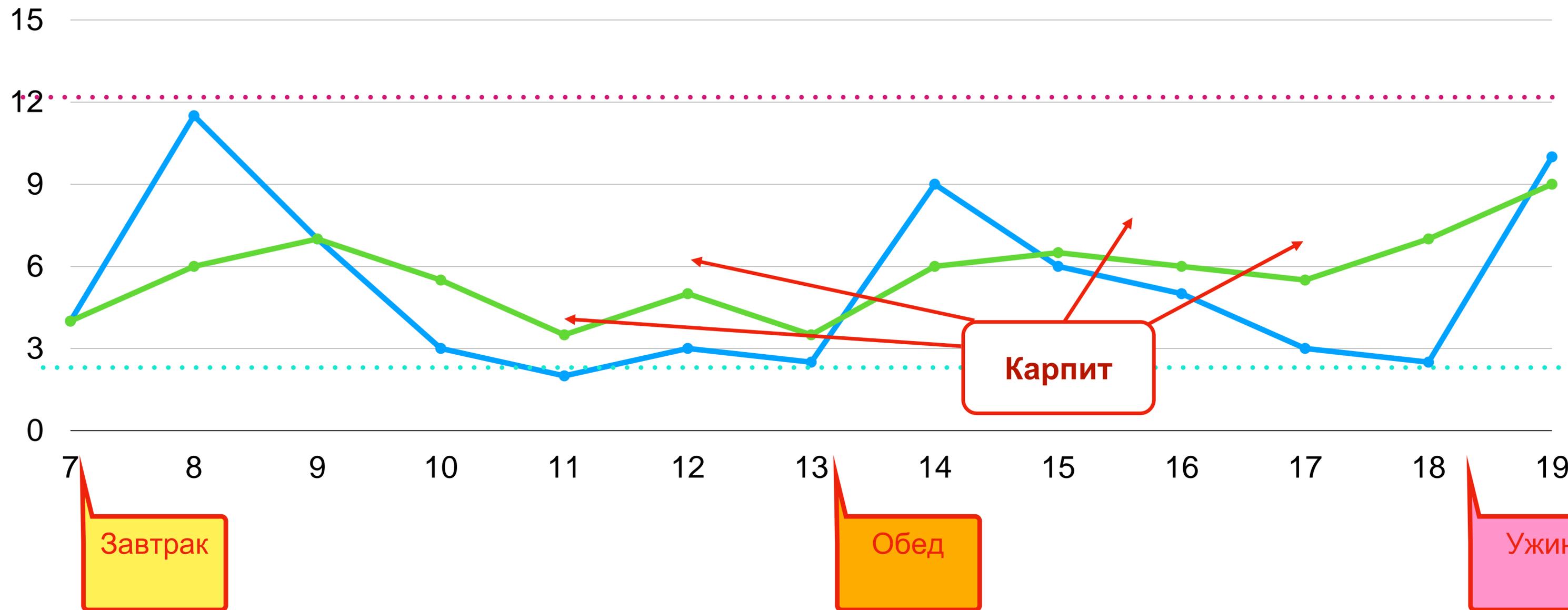
- + Основной источник энергии
- + Быстро и легко усваиваются
- + Содержат клетчатку - полезна для пищеварительной системы и надолго оставляет ощущение сытости
- Быстрые углеводы не имеют пролонгированного эффекта насыщения
- Избыток - повышает чувство голода

Норма 45–65% от общей энергии



Голод

Уровень сахара
в крови ммоль/л



Что нужно считать завхозу?

- Вес на человека в день
- Распределение на человека на каждое кольцо маршрута с учетом М/Ж (у девочек коэффициент 0,7-0,8)
- Соотношения БЖУ
- Калорийность
- Пищевые волокна (клетчатка)
- Витамины, минералы
- Учитывать сроки хранения продуктов
- Еда должна быть вкусной, разнообразной и доставлять удовольствие



Общие рекомендации

Вес на человека	500-600гр
Калорий в день	1500-2500 ккал
Калорийность на 100гр продукта	300-380 ккал на 100гр
Приемов пищи	3 горячих
Карпит на человека	50-100гр



*“Завтраком и карпитом поделись с лосями
Обед и ужин съешь сам
Враги сами умрут”*

Суворов А. В.

Завтрак

Больше углеводов
и пищевых волокон
Меньше белков и жиров

Обед

Сбалансирован по БЖУ

Ужин

Ужин больше белков и жиров

Типы продуктов

Сырые



Витамины, полезные вещества
Много весят, могут испортиться

Готовые



Быстрые углеводы
Мало клетчатки, витаминов

Высушенные



Сохраняют витамины, минералы

- Сухофрукты
- Джерки
- Орехи

Сублимированные



Лучше сохранена клетчатка, витамины,
минералы, дольше хранятся, не надо готовить.
Дорого.

- Овощи
- Фрукты
- Готовые порции

Соленые, копченые



Богаты натрием

Крупы

Гречка / Гречневые хлопья
Геркулес / Овсянка
Ржаные хлопья
Пшенка
Картофельное пюре
Ячневая каша
Перловая каша
Киноа
Манная
Кус-кус
Булгур
Полба



Не надо варить
Рассыпчатый
Можно с мясом,
сыром, грибами



Не надо варить
Можно
использовать как
загуститель для
супов

Макаронные

Макароны
Спагетти
Гречневая лапша
Фунчоза
Рисовая лапша



Не надо варить
Большой объем

Бобовы

Чечевица
Горох
Фасоль



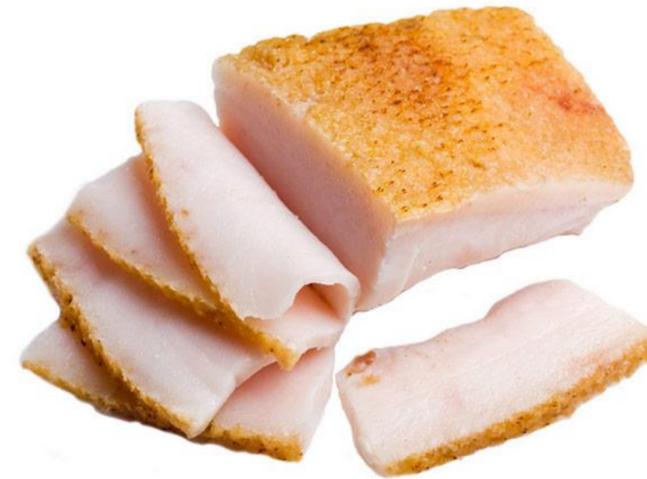
Можно
добавлять в
супы.
Сочетается с
овощами,
мясом

Деликатесы

- Хорошо использовать в каждый прием пищи
- Срок хранения должен быть достаточным при отсутствии холодильника
- Не удобно резать, но можно нарезать на порции заранее до похода
- Желательно упаковать вакууматором



Сырокопченая колбаса



Сало



Копченый сыр



Бастурма



Сырные палочки



Сырокопченое мясо,
хамон, прошутто



Суджух



Сыр косичка

Вода / напитки

Воду берем из горных ручьев или источников выше водопада животных. При сомнительности источника обязательно кипятим.

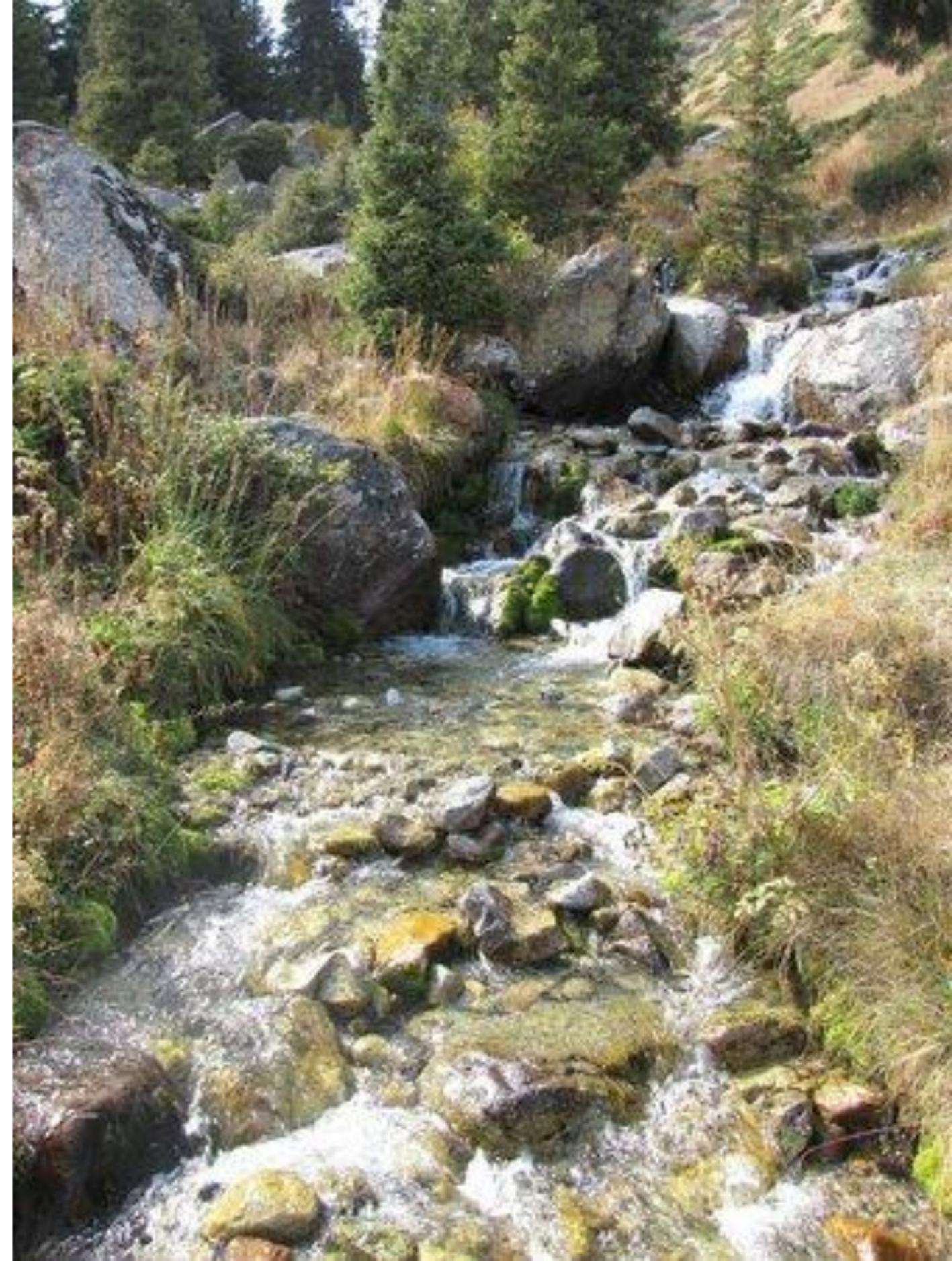
Вечером за ужином желательно избегать бодрящих, тонизирующих и мочегонных напитков

Талая вода слабоминерализирована. Добавляем изотоник

- Кофе
- Чай зеленый
- Чай черный
- Чай травяной
- Чай гречишный
- Чай ягодный
- Кисель
- Гейнер



Изотоник
Афанасенкова



Сублимированная (лиофелизированная) еда

Свежая (или приготовленная) еда подвергается мгновенной заморозке и помещается в вакуумную камеру. Около 98% жидкости устраняется из продукта путем испарения льда.

Гала-гала



Борщ 113руб
за 20гр (72ккал)

Здоровая еда



Плов с говядиной
168 руб
за 70гр (250ккал)

Равновесие



Борщ украинский
310 руб
за 35гр (70ккал)

Готовая сушеная еда

Готовые блюда можно купить как в специализированных туристических магазинах так и в обычных универсамах.

Дольше готовится, дешево стоит.



Гороховый суп
31 руб
за 17гр (70ккал)



Лягман 50 руб
за 17гр (217ккал)

Покупка дегидрататора

2 вида дегидрататоров



Стоимость от 17000 и выше



Стоимость от 4000 и выше

1. Объем
2. Расположение вентилятора
3. Возможность использования не перфорированных поддонов
4. Возможность выставить не только температуру нагрева, но и время работы дегидрататора

В результате сушки мяса вес продукта уменьшается в 3-3,5 раза



Самостоятельная заготовка сушеного мяса значительно выгоднее финансово и вкусово сублиматов из магазина



1кг сырого мяса будет стоить 1680р



1кг сырого мяса стоил около 700р

Так же можно сушить овощи и фрукты, из которых будут приготовлены основные блюда и карпит



- Плюсы сушеных фруктов и мяса в карпите против конфет и шоколадок
 1. Более полноценное питание с точки зрения белков и углеводов и клетчатки
 2. Пролонгированное чувство насыщения
- Минусы сушеных смесей в карпите
 1. Повышенная потребность в воде

Приготовление

- Подготавливаем воду
- Выбираем место для кухни
- Ставим ветрозащиту для горелки
- Подбираем продукты быстрого приготовления
- Используем больше воды при приготовлении, добавляем масло
- Составляем график дежурств
- Собираем кухонный инвентарь
- Тренируемся на выходах



Вода 2 литра чел/день

Расчет веса газа на группу при расходе 50 гр чел/день

$$50\text{гр} \times 10 \text{ чел} \times 10 \text{ дней} = 5000/450 = 11,1$$

$$11\text{баллонов} + 2 \text{ запасных} = 13$$

$$\text{Вес баллона } 450\text{гр} = 664\text{гр}$$

$$664 \times 13 \text{ баллонов} =$$

8632 гр

Кухонный инвентарь



Что лишнее?



Кухонный инвентарь

- Половник
- Нож
- Разделочная доска
- Щетка, губка
- Горелка, джетбоил, ветрозащита
- Зажигалка (огниво)
- Кан



Как всем угодить?

- Выяснить предпочтения и непереносимость продуктов (опрос)
- Тестируем на выходах
- Разнообразное питание в раскладке
- Избегать повторений ужин-завтрак-ужин
- Индивидуальные опции
- Карманное питание
- Делать нестандартные решения
- Сюрпризы

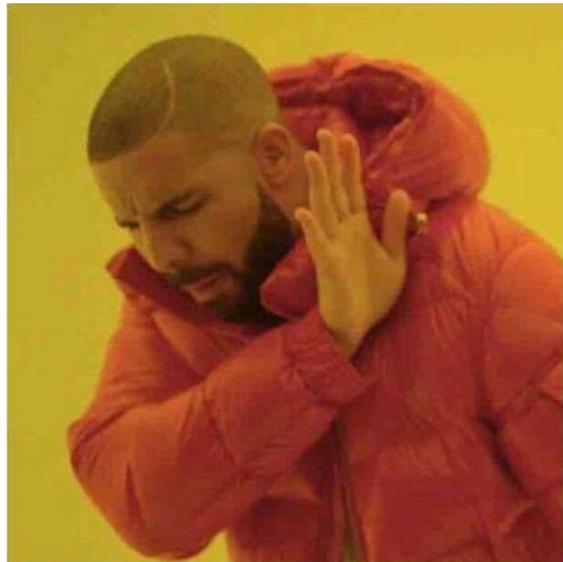


Как сэкономить в весе?

- Делаем заброски
- Покупаем сублиматы
- Сушим всё!
- Экономить на мелочах (перец очень острый, соль соленая, сахар сладкий)
- Подбираем снаряжение: джетбойл + горелка = меньше газа, мультитопливная горелка = меньше топлива
- Всё переупаковываем



Экономим в весе



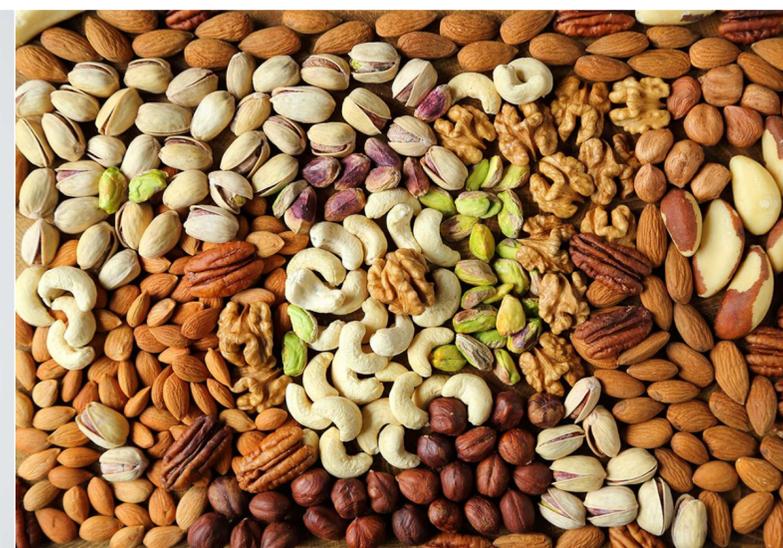
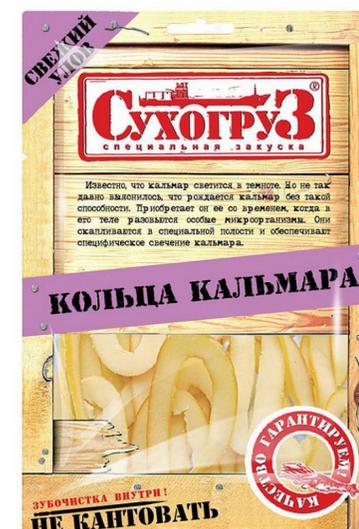
Как меньше голодать?

- Ощущение голода/объективный дефицит
- Разнообразное питание
- 3 разовое полноценное питание + карпит
- Большие порции горячего (больше жидкости)
- Экономить в весе (не несем лишнего)
- Выровнять приемы по калорийности завтрак=обед=ужин
- Балансировать БЖУ, клетчатка
- Добавлять в заброску увеличенные порции



Карманное питание

- Каждый собирает, то что ему нравится
- Карманное питание должно быть проверено!
- Приоритет калорийные углеводы (с высоким ГИ)
- Также берем сушеное мясо / орехи
- Упаковка по дням (50-100гр в день)
- Берем с собой Изототник, Витамины (С), регидрон
- Питание: традиционное (сухофрукты) /современное (батончики, гели) / мясное (сушеное)



Что необходимо для составления плана?

- Маршрут, график движение, высотный график
- Заброски
- Запасные дни
- Климат района
- Наличие воды
- Концепция питания / режим питания
- Число участников



Пример раскладки

Завтрак	<ul style="list-style-type: none"> • Овсянка / рис / пшенка / гречка • Сахар / сух молоко / масло • Сухофрукты • Сыр / колбаса / бастурма • Сухари / крекеры / галеты • Пряники / вафли / конфеты 	50-60 10 /10 /2 10-20 20 20 20	142-162 г 480-600 ккал 30-35%
Обед	<ul style="list-style-type: none"> • Субл суп / Суш суп / масло • Суш мясо / пеммикан • Доп. рис / фунчоза / макароны / чечев • Сыр / колбаса / бастурма / карпачо • Сухари черн / финск криспы / хлебцы • Щербет / Халва / Нуга / сухофрукты 	30-40 20 10-20 20 20 20-30	142-162 г 480-600 ккал 30-35%
Ужин	<ul style="list-style-type: none"> • Греча / рис / макароны / пюре / масло • Суш мясо / пеммикан • Суш овощи • Сыр / колбаса / бастурма / сало • Сухари черн / финск криспы / хлебцы • Щербет / Халва / Нуга / сухофрукты 	60 30 15 20 20 20-30	155-175 г 520-660 ккал 35-40%

Пример составления в EXCEL

Наименование	б	ж	у	ккал	чел	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	14	Общий вес	Примечание	Ссылка	
Дата						17 июл.	18 июл.	19 июл.	20 июл.	21 июл.	22 июл.	23 июл.	24 июл.	25 июл.	26 июл.	27 июл.	28 июл.	29 июл.	30 июл.	31 июл.	31 июл.				
Переход км						Долина р.Учкинакол	оз. Уллуке́ль - пер. Уллу-Кёль	р. Махар - Глобус - р. Джалпаккол	р. Джелпаккол, озеро под пер Невский	пер. Невский - пос. Актюбе	дол. р. Узункол - а/л Узункол	дол. р. Кичкинекол - дол.р.	пер. Кичкинекол Малый 1А	пер. Подарок (2А, 3500) п.т. - лед. -	пер. Ачаучат (2А, 3421) п.т. - лед.	пер. Кичкинекольское Седло	м.н. - дол.р. Уллу-Езень - дол.р. Кубань	пер. 10-летия Гвандры (1Б,	дол.р. Кичкинекол пос. Хузрук	Запасной	Запасной				
Набор высоты						5	6,8	12,8	8	12,9	9	6	4,7	6,2	5,3	6,7	12	4	18,5						
Сброс						650	880	400	1000	400	400	770	690	440	240	980	0	1220	0						
ЧХВ						3,8	5,2	5,6	6	5,6	4,4	5	3,9	5	3	6	5	5	6						
Перевалов						0	1(1А)			1(2А)			1(1А)	1(2А)	1(2А)	1(1Б)		1(1Б)							
Высота лагеря						2200	2700	2100	3100	1600	2030	2800	3100	3200	2550	2400	2250	3250	1480						
Человек в группе								9																	
Завтрак							Овсянка	Рис	Пшеника	7 злаков	5 злаков	Гречневая	Овсянка	Рис	Пшеника	Кукуруза	5 злаков	Гречневая	Овсянка	Быстров	Быстров				
Сахарный песок	0	0	100	362	9	3,62	-	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	1300		
Сухое молоко	24	25	39	483	9	4,83	-	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	11700		
Масло	0	100	0	900	9	9,00	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2340		
Овсяная каша	12	5	59	319	9	3,19	-	60					60									0	16200	4 уп 400 гр	
Рисовые хлопья	7	2	77	360	9	3,60	-		60					60								0	10800	3 уп 400 гр	
Пшениные хлопья	11	3	67	370	9	3,70	-		60						60							0	10800	3 уп 400 гр	
7 злаков	12	5	59	319	9	3,19	-			60												0	10800	3 уп 400 гр	https://market.yandex.ru
Каша пять злаков	10	2	55	340	9	3,40	-				60							60				0	10800	3 уп 400 гр	https://www.utkonon.ru
Гречневые хлопья	11	2	74	346	9	3,46	-					60							60			0	10800	3 уп 400 гр	
Каша быстров	10	5	67	371	9	3,71	-														40	360	360	1 уп/чел	
Вяленые бананы	4	0	55	272	9	2,72	-			10			15							10	10	90	4230		
Курага	5	0	51	281	9	2,81	-			15					5	10		5				0	3150		
Чернослив	5	0	51	281	9	2,81	-					20		5					20			0	4050		
Изюм	5	0	51	299	9	2,99	-	10				15								10		0	3150		
Яблоки сушеные				250	9	2,50	-		17						17							0	3060	Антон засушил	
Малина сушеная				250	9	2,50	-										16					0	1440	Антон засушил	
Кокосовые чипсы	2	0	59	700	9	7,00	-		15					15							15	135	2835		
Хлеб белый свежий	9	3	47	266	9	2,66	-		30													0	2700	покупка перед походом	
Хлеб белый сушеный	11	1	72	331	9	3,31	-					20		20	20		20			20	20	180	9180	54 кусочка по 20гр	
Галеты Любятово	11	1	76	360	9	3,60	-		20				20			20						0	5400		https://www.vprok.ru
Печенье Belvita	8	13	68	450	9	4,50	-		20									22				0	5580	5ка	
Сухари с изюмом	9	9	85	457	9	4,57	-				37											0	3330		
Сушеный бекон	35	45	5	600	9	6,00	-															0	0		
Сыр косичка	23	23	0	297	9	2,97	-			15					20						15	135	3285	3	
Сыр сулугуни	25	26	3	340	9	3,40	-		20			15										0	3150	купить перед походом	
Сыр сулугуни копченый	27	17	0	300	9	3,00	-		15				15									0	2700		
Сыр пармезан	36	25	3	392	9	3,92	-							30						15		0	4050		
Колбаса сырокопченая	24	43	0	426	9	4,26	-			15								15		15		0	2700		
Кабанос колбаски							-		15									15				0	0		
Бастурма	14	20	0	300	9	3,00	-					15										0	1350		
Колбаса	25	40	0	425	9	4,25	-															0	1800		
Сгущенка вареная Алексеевск	6,5	8,5	55	320	9	3,20	-			20												0	1800	2 уп 180	
Конфета "наслаждение"	9	29	51	500	9	5,00	-		20						20							0	3600		
Конфета ДаЕжъ	6	26	96	490	9	4,90	-							30					30			0	5400		
Козинаки подсолнечные	15	43	35	576	9	5,76	-		25												25	225	2475		
Конфета ассорти	3	28	62	500	9	5,00	-				15	15										0	5400		
Пастила Шармель	1	0	79	325	9	3,25	-															0	4500	уп 221	https://market.yandex.ru
Яблоки свежие	1	1	10	50	9	0,50	-		150			150										0	27000		
Итого вес								303	157	154	177	149	137	132	182	164	132	138	169	137	125	1125			
Итого ккал								501	658	659	625	646	496	533	754	607	560	462	620	551	535	4818,15			

Упаковка

- Переупаковываем и герметизируем
- Делаем упаковку по приемам пищи
- Деликатесы, сладости и т.п. делим по кол-ву участников
- Подписываем каждый прием пищи
- Взвешиваем после упаковки
- Распределяем равномерно по участникам
- Составляем план, так чтобы участники разгрузались равномерно
- Расписываем заброски
- Процесс трудоемкий, участвует вся группа
- В заброску сыпем табак (типа отгоняет крыс, но это не точно)



Каждый турист должен попробовать

Пеммикан

Убить и высушить бизона ,
добавить свиное сало и
брусники. Истолочь в ступке



Мороженное

Снег + сгущенка



Торт туриста

Истолочь печенье,
добавить сгущенки



Ссылки, источники

Хачикян Ваган

vag33@yandex.ru

<https://vk.com/vagan42>



ит-Марафоне Наталья
Ковалева (ТН МГУ)

<https://www.youtube.com/watch?v=d6DysUAEDIY&t=5429s>

Приложение для подсчета калорий
Yazio FatSecret



ском походе

<http://www.gostyanie-pokoleniy.ru/upload/iblock/eeb/eeb5ab87e94bcf5fe25eb8b581a3c57b.pdf>



Youtube канал Александра
Мирошникова "Веселая наука"

<https://www.youtube.com/c/%D0%92%D0%B5%D1%81%D0%B5%D0%B%D0%B0%D1%8F%D0%BD%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B0>



ром раскладки

<https://www.spreadsheet.com/spreadsheets/d/1sUaWzU5kl91xjjY7W6M7XSn9wdoY8/edit?usp=sharing>

