**Особливості організації подорожей з екологічного туризму**

**План**

**1. Продукти харчування. Хімічний склад та калорійність.**

**2. Денна норма продуктів.**

**3. Приготування їжі в поході.**

**4. Використання основних продуктів харчування в поході та їх характеристика.**

**7. Водно-сольовий режим.**

**1. Продукти харчування. Хімічний склад та калорійність**

Якісне і калорійне харчування є запорукою успішного проходження маршруту та стабільної працездатності туриста протягом усієї мандрівки. Адже правильно організоване харчування є одним з основних факторів доброго здоров'я людини, опірності її організму несприятливому впливу навколишнього середовища, витривалості та працездатності. Харчування повинно компенсувати витрати енергії, зумовлені значним фізичним навантаженням. Як правило, такі витрати в умовах навіть нескладного маршруту складають щоденно 3000-4000 ккал., а у складних спортивних походах досягають 5000 ккал.

Отже, енергетичні ресурси харчування визначаються його калорійністю. Але, підібравши висококалорійні продукти та вирушивши з ними в похід, ви не забезпечите нормальної працездатності організму. Адже харчування в туристському поході мас бути збалансованим, тобто білки, жири, вуглеводи, мінерали та вітаміни повинні поступати в організм не тільки в достатній кількості, але і в певних пропорціях.

Коли у поході туристам доводиться витрачати максимум енергетичних сил, нестача калорій покривається за рахунок внутрішніх резервів організму. А для того, щоб ці резерви використовувались якнайкраще, необхідно в раціоні харчування дотримуватися відношення – жири : білки : вуглеводи = 1 : 1 : 4.

**Білки**– найважливіші харчові речовини. Вони потрібні для побудови і постійного оновлення різних тканин і клітин організму. Білки складаються з високомолекулярних азотистих сполук – амінокислот, які беруть участь в обміні речовин, розумовій та м'язовій діяльності людини. Білки входять до складу багатьох гормонів і необхідні для нормального обміну в організмі інших речовин, зокрема вітамінів та мінеральних солей.

Серед рослинних продуктів найбільш багаті на білки квасоля, горох, вівсяна та гречана крупи, рис, хліб.

Рослинні білки доповнюють білки тваринного походження. Основні продукти тваринного походження, що містять білки: м'ясо, м'ясні продукти, риба, сир, яйця. У середній кліматичній зоні при помірному фізичному навантаженні необхідність дорослої людини в білках складає 1-1,2 г / кг ваги тіла на добу. Це означає, що людина, яка важить 70 кг, повинна одержувати з харчуванням до 90 г білка на добу. Зі збільшенням фізичного навантаження потреба організму в білках зростає.

**Жири** – концентроване джерело енергії для організму, вони дають її у два рази більше, ніж вуглеводи та білки. При окисленні 1 г жирів виділяється 9,0 ккал. енергії. Співвідношення жирів тваринного та рослинного походження в щоденному харчуванні 3 : 1, а денна норма споживання жирів в поході не повинна бути меншою, ніж 100 г.

**Вуглеводи** – основне джерело енергії для організму. Вони забезпечують нормальну роботу м'язів, серця, печінки, центральної нервової системи. Вуглеводи відіграють важливу роль у регуляції обміну білків і жирів та в концентрації цукру в крові.

Добова норма вуглеводів для дорослої людини становить 400-500 г.

Вуглеводи поділяються на прості (цукор) та складні (крохмаль).

Прості вуглеводи (глюкоза, фруктоза, галактоза) мають солодкий смак, легко розчиняються у воді і швидко засвоюються організмом.

Фруктоза і глюкоза містяться в багатьох плодах та ягодах. Сахароза в основному застосовується у вигляді цукру. Але, у зв'язку з відсутністю у цукрі мікроелементів, в поході корисно частину цукру замінити медом.

Крохмаль міститься в цукрі, хлібобулочних виробах з борошна вищого ґатунку, кондитерських виробах.

**Вітаміни**відіграють надзвичайно важливу роль у регулюванні хімічних та фізіологічних процесів. Найбільш необхідними для забезпечення життєдіяльності організму людини є вітаміни А, В, В 2, В 6, В 15, С, D, Е, Р, PP. Вітаміни поділяються на дві групи: водорозчинні (С, РР, В 2, В З, В 6, В 12, В 15) та жиророзчинні (A, D, Е, Н).

Водорозчинні вітаміни в організмі не затримуються і потребують щоденного поповнення. Вітаміни, що розчиняються в жирах, поступово накопичуються в організмі.

В умовах походу повноцінно поповнювати потребу організму у вітамінах практично неможливо. А тому в похід необхідно брати з собою вітамін С із глюкозою в таблетках та вітамінні драже "Ундевіт", які містять 11 найнеобхідніших вітамінів для підтримки нормальної діяльності організму.

**Мінеральні речовини (мікроелементи)**потрібні для регулювання обмінних процесів у організмі людини. Вони стимулюють кровотворний процес, підтримують кислотно-лужний і водний баланс, регулюють роботу ендокринних залоз. Найважливішими для організму людини є натрій, кальцій, калій, фосфор, залізо, магній, марганець, цинк, йод, фтор.

Калій, натрій і хлор підтримують незмінний сольовий склад крові. З усіх мікроелементів людина найбільше споживає натрію – у вигляді кухонної солі. Основним джерелом калію є квасоля, горох, картопля. На кальцій багаті сири, петрушка. Магній в організмі поповнюється з ячмінних та пшеничних круп, сушених грибів. Фосфор постачають організму горох, сири, соя, печінка, риба, вівсяна та гречана крупа.

Необхідною умовою збалансованого харчування є таке відношення мікроелементів: на кожну 1000 ккал. потрібно 200 мг магнію, 300 мг кальцію, 500 мг фосфору, 1000 мг калію та 1500 мг натрію. Ці компоненти повноцінного харчування треба враховувати, складаючи меню-розкладку продуктів для походу.

Для виконання роботи середньої інтенсивності у поході має бути підібраний денний раціон в 3500-4000 ккал. У разі підвищення фізичних навантажень (ускладнення маршруту та погодних умов) денна норма збільшується до 5000 ккал.

Уся складність процесу підбору продуктів полягає в дотриманні оптимального співвідношення між білками, жирами та вуглеводами. Але першочергово необхідно підбирати асортимент продуктів за їх енергетичною цінністю (табл. 1)*.*

Таблиця 1

Калорійність продуктів

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Продукт, 1 кг | Калорійність, ккал. | Продукт, 1 кг | Калорійність, ккал. |
| Хлібобулочні вироби | | батон білий | 2400 |
| хліб житній | 1900 | сухарі житні | 3000 |
| хліб пшеничний | 2600 | сухарі пшеничні | 2800 |
| печиво сухе | 4200 | ковбаса варена | 2900 |
| галети | 3340 | свинина тушкована, консерви | 3200 |
| борошно пшеничне | 3200 | яловичина тушкована, консерви | 1860 |
| ***Крупи, макаронні вироби*** | | шинка | 3700 |
| гречана | 3340 | паштет м'ясний, консерви | 1750 |
| рис | 3360 | паштет печінковий, консерви | 3000, |
| вівсяна | 3360 | ковбаса напівкопчена | 3700 |
| манна | 3340 | ***Риба і рибні продукти*** | |
| пшоно | 3300 | риба свіжа | 700-1200 |
| пшенична | 3100 | оселедці солоні | 1300 |
| толокно | 3600 | вобла сушена | 2500 |
| макарони (ріжки, локшина, ракушки) | 3400 | лящ копчений | 1600 |
| горох | 2900 | горбуша консервована | 1440 |
| супи сухі | 3200 | рибні консерви в томаті | 1100-1600 |
| ***Молочні продукти, жири*** | | ікра осетрова, паюсна | 3000 |
| молоко сухе | 4800 | ікра осетрова, зерниста | 2360 |
| вершки сухі | 5700 | ікра кетова, зерниста | 2380 |
| молоко згущене без цукру | 2000 | печінка тріски | 5580 |
| молоко згущене з цукром | 3400 | шпроти в оліі | 3540 |
| сир твердий 40% жирності | 2900 | ***Цукор, солодощі*** | |
| сир твердий 50% жирності | 3800 | цукор | 4000 |
| сир плавлений | 2200 | цукерки | 2500-3500 |
| бринза | 2340 | шоколад | 5400 |
| масло вершкове | 7300 | халва | 5100 |
| масло топлене | 8700 | мед | 3200 |
| олія | 8800 | варення | 3000 |
| сало свинне | 8400 | ***Фрукти, ягоди, гриби, горіхи*** | |
| смалець | 8800 | сухофрукти | 2600 |
| ***М'ясні продукти*** | | ізюм | 2900 |
| ковбаса твердокопчена | 5500 | курага | 2900 |
| ковбаса сирокопчена | 4300 | чорнослив | 2700 |
| смородина, малина, суниця | 430 | цибуля | 440 |
| гриби свіжі | 300 | часник | 1100 |
| горіхи лісові | 6300 | томатна паста | 760 |
| горіхи волоські | 6200 | ***Напої*** | |
| ***Овочі*** | | чай з цукром | 600 |
| картопля сушена | 3150 | какао | 2100 |
| капуста сушена | 2440 | кисіль фруктово-ягідний | 700 |
| морква сушена | 2700 | компот із сухофруктів | 850 |
| цибуля сушена | 2640 |  |  |

Потрібно також враховувати, які та скільки мікроелементів отримає організм із певною кількістю їжі. Це клопітлива та складна робота.

Окрім перерахованих вище корисних поживних речовин, з продуктами харчування рослинного походження в організм надходять речовини-баласти, які не засвоюються організмом і не перетравлюються у шлунку і, властиво, цей баласт відчутний на плечах туриста. Але й такий баласт виконує певну функцію – споживаючи ці речовини, ми відчуваємо ситість, а з нею і певний комфорт на маршруті.

Підбираючи продукти харчування, необхідно максимально урізноманітнити похідне меню. Також треба враховувати і смакові уподобання більшості учасників. У кожній групі трапляється так, що, наприклад, один учасник не їсть манної каші, а інший – вівсяної. Тоді, розробляючи меню-розкладку, такі "спірні" страви краще планувати на днювання.

Збираючись у похід вихідного дня, більшість страв та перекусів можна приготувати вдома – відварити картоплю, м'ясо, овочі, приготувати бутерброди. Із собою, у такому разі, необхідно мати хліб, цукор, чай та ємність для приготування чаю. На біваку (привалі) взяті з собою продукти викладаються разом, і всі учасники харчуються "за загальним столом". Керівникові походу необхідно з перших кроків занять туризмом, особливо це стосується школярів, привчати учасників до сумісного виконання робіт з організації вогнища, бівуаку, спільного харчування. З таких дріб'язків і починає формуватися відчуття себе частинкою колективу, групи. На Заході не тільки у екскурсійних виїздах та одноденних мандрівках, але й у складних походах учасники їдять одноосібно, кожен своє. Кожен носить свій підігрівальний пристрій. Такі групи іноземних туристів часто трапляються в Карпатах, на Кавказі. Для них – це норма, а для наших туристів це виглядає дивно, якщо не дико.

У сформованій туристській практиці, готуючись до походу, складають меню-розкладку на весь похід з урахуванням його специфіки. Меню складають на певну кількість днів – цикл, який може повторюватися. Наприклад, для походів І категорії складності можна розробити меню на всі дні походу, а можна на 2 цикли по 3 дні. Для походів середньої категорії складності доцільно скласти меню на 4-5 днів. Тобто, меню у такому поході буде повторюватися 2 рази.

У гірсько-тайгових тривалих походах меню може мінятися потижнево.

На основі меню-розкладки завгосп розраховує кількість варок кожної страви, кількість сухих перекусів та дводенний запас на непередбачені, форс-мажорні випадки.

Основний харчовий раціон повинен доповнюватися овочами, спеціями та прянощами. Часник, цибуля, перець, лавровий лист, сушені петрушка та кріп сприяють травленню та надають стравам приємного смаку.

Звісно, меню гірського походу буде дещо відрізнятися від меню пішохідного, оскільки циклічність фізичних навантажень дещо інша. Та й способи приготування їжі інші. У пішохідному гірсько-тайговому поході до 80 % їжі готується на вогнищі. Навіть заходячи у високогірну зону, туристи несуть із собою дрова. І тільки в екстремальних випадках їм доводиться готувати їжу на примусах та газових горілках. Тому і меню, і асортимент продуктів дещо різняться. Але розрахунки завжди робляться з основного набору продуктів.

**2. Денна норма продуктів**

Асортимент продуктів (табл. 2) має бути розрахованим на одного учасника в середньому на 1 день походу і не має перевищувати 1 кг ваги.

Таблиця 2

Денна норма продуктів

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Продукт | Вага, г (на одного учасника) | Калорійність, ккал. | Загальна вага, кг (на групу) |
| Сухарі білі, чорні, печиво | 80 | 280 | 4,8 |
| Борошно пшеничне | 100 | 315 | 6,0 |
| Крупи в асортименті, супи | 160 | 528 | 9,6 |
| Макарони | 50 | 168 | 3,0 |
| Масло (вершкове) | 20 | 174 | 1,2 |
| Олія | 30 | 267 | 1,8 |
| Сало свинне, грудинка | 30 | 252 | 1,8 |
| Вершки сухі, яєчний порошок | 40 | 226 | 2,4 |
| М'ясо | 100 | 310 | 6,0 |
| Ковбаса копчена "Московська" | 50 | 215 | 3,0 |
| Рибні консерви, печінка тріски | 40 | 135 | 2,4 |
| Цукор | 120 | 480 | 7,2 |
| Шоколад | 30 | 170 | 1,8 |
| Халва соняшникова | 30 | 150 | 1,8 |
| Чорнослив, курага, волоські горіхи, мед | 60 | 171 | 3,6 |
| Сіль, спеції | 20 | - | 1,2 |
| Суха зелень | 10 | - | 0,6 |
| Цибуля, часник | 30 | - | 1,8 |
| Вітаміни | 10 | - | 0,6 |
| Чай, кава, какао | 10 | - | 0,6 |
| ***Разом:*** | ***1020*** | ***3841*** | ***61,2*** |

Наведений перелік основних продуктів харчування – неповний та приблизний. Кожна група з власного досвіду буде коректувати цей список. Якщо це гірський похід, то борошно у похід не беруть, замінивши його сухарями та хлібом. А в тайзі, де є можливість щодня готувати на вогнищі, з борошна випікають хліб, паляниці, оладки та млинці. Причому, до млинців практично завжди знайдуться гриби та ягоди. У гірські походи менше беруть чисті крупи, а здебільшого готують концентрати.

Наведений асортимент продуктів харчування підібраний для походу гірсько-тайговим районом, де при лінійному або кільцевому маршруті немає можливості поповнити запас продуктів.

Складні походи та експедиції вимагають компенсації енергетичних затрат до 5000 ккал. на добу. У такому разі у похід потрібно брати найбільш калорійні продукти.

Для гірських походів асортимент продуктів значно поповнюється за рахунок сублімованих продуктів. Це продукти, висушені за спеціальною технологією, яка полягає у обезводненні заморожених продуктів у вакуумі. Такій обробці піддаються як свіжі продукти, так і ті продукти, що вже пройшли кулінарну обробку. Такі продукти після замочування у воді є готовими до споживання

Важливе місце займає питання розфасовки та зберігання продуктів харчування на маршруті. Сьогодні практичною тарою для походів є легка пластикова пляшка. Годиться вона для перенесення та зберігання масла, олії та усього асортименту сипких продуктів, у тому числі і гігроскопічних (сіль, цукор). Зручними у користуванні є пляшки від соків "Біола" та від молочних продуктів. Вони різноманітні за ємністю (0,2 л, 0,25 л, 0,33 л, 0,5 л, 0,75 л, 1 л) та мають широкі горловини, що герметично закручуються кришкою. У такій тарі легко розфасувати продукти по варках. Отримавши продукти для приготування їжі, чергові не мають клопоту з їх зберіганням – продукти можна залишати просто неба. Пластикова тара захистить продукти і від дрібних гризунів, адже полюбляють ласувати продуктами мишки та бурундуки. І ще у такому випадку відпадає необхідність брати в похід фляги для води та напоїв. Адже, вивільнивши тару з-під продуктів, кожен учасник буде мати ємність для води.

Враховуючи можливість втрати рюкзака, запаси найбільш цінних продуктів (м'ясо, цукор, масло, борошно) потрібно перерозподілити частинами в різних рюкзаках. У разі втрати будь-якого рюкзака пропаде тільки частина цінного продукту.

**3. Приготування їжі в поході**

У поході за допомогою вогню, диму та жару можна готувати, пекти, смажити та коптити різноманітні страви. Та приготування їжі на багатті, на відміну від приготування у звичайних домашніх умовах, має свої особливості та потребує певних навичок. Почасти, дим заважає спостерігати за процесом готування. Готуючи їжу, необхідно постійно стежити за рівнем вогню, щоб він не слабшав або не підсилювався.

Тривалість приготування різних продуктів залежить від кліматичних умов, висоти розташування табору, якості дров тощо. Крім того, час приготування різних супів та каш залежить і від того, наскільки наваристим має бути бульйон і наскільки розсипчастою має бути каша.

У поході користуються різноманітними кружками, але повинна бути хоча б одна півлітрова кружка. Тоді черговим легко дотримуватися правильного співвідношення ваги і міри різних продуктів (табл. 3) і визначити необхідну кількість води для приготування страви.

Таблиця 3.

Порівняння міри і ваги продуктів

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Продукт** | **Вага, г** | | |
| **в кружці 0,5 л.** | **у столовій ложці** | **у чайній ложці** |
| Вермішель, локшина, ріжки, ракушки | 170-250 | **-** | **-** |
| Гречана крупа | 365-420 | 25 | 8 |
| Перлова крупа | 370-460 | 20 | 8 |
| Манна крупа | 335-400 | 8 | **-** |
| Вівсяна крупа | 300-400 | 12 | 4 |
| Рис | 410-460 | 25 | 8 |
| Пшоно | 385-400 | 25 | 8 |
| Горох | 485-460 | **-** | **-** |
| Борошно | 320 | 10-50 | 5-20 |
| Цукор (пісок) | 400-450 | 12-25 | 5-10 |
| Сіль | 650 | 15-40 | 5-10 |
| Олія | 490 | 15-20 | 5-10 |
| Молоко | 500 | 20 | 6 |
| Молоко згущене | **-** | 15-25 | 5-10 |
| Молоко, вершки (сухі) | 240 | 8-15 | 3-7 |
| Помідорова паста | **-** | 15-25 | 5-10 |
| Яєчний порошок | **-** | 10-25 | 4-10 |

**4. Використання основних продуктів харчування в поході та їх характеристика**

**Хліб** можна запасти на два-три дні походу, закупивши його, виходячи на маршрут.

**Сухарі** в похід зручно брати армійські (з обдирного борошна). Перед походом потрібно сухарі підсушити та перепакувати в пакети за кількістю учасників походу (один пакет сухарів має містити у собі по одному сухарю на кожного учасника). Такі сухарі легко обліковувати на маршруті та видавати на привалі. Якщо сухарі готують власноруч, то краще робити їх із хліба домашньої випічки – вони будуть смачнішими. Крім того, для поліпшення смакових якостей сухарі під час просушування натирають часником, а деколи і олією. Хрусткі сухарі – житні та десертні (з пшеничного борошна), теж можна брати в похід.

Сухарі обгортають в цупкий провощений папір, тому що навіть незначне намокання робить їх повністю непридатними до споживання.

**Борошно**в поході переноситься та зберігається в полотняному мішечку. Навіть якщо борошно потрапить у воду, то на внутрішній стороні мішка утвориться тонка скоринка, а борошно залишиться сухим та якісним.

Випікати хліб можна у високій сковороді або спеціальній за розміром каструлі. Пекти хліб можна як на сухих дріжджах, так і на звичайних пресованих (перед походом пресовані дріжджі кришать та підсушують).

Одну-дві ложки дріжджів заливаємо в 100-150 мл теплої води і додаємо одну ложку цукру. Ставимо горнятко з розчином неподалік від вогню. Через півтори години в горнятку з'явиться піна – це означає, що можна замішувати тісто. Після вечері на теплій воді замішується тісто у пропорції: одна частина води на чотири частини борошна. Обгорнувши ємність з тістом пластикатом, залишаємо його біля вогню. Зранку можна випікати хліб. За браком часу круто замішані коржі товщиною 2-3 см можна пекти на добре прогрітій сковороді. Печуть такі коржі без олії, попередньо посипавши сковороду борошном. Пекти хліб зручніше під час днювання. А у ходові дні краще випікати оладки та млинці. Для пухкості до тіста додається харчова сода, яка гаситься розчином лимонної кислоти. Начинку до млинців можна приготувати з ягід та смажених грибів. Готуючи оладки, до тіста можна додати родзинок.

У поході заправку до супів можна приготувати з борошна, підсмаживши його на сковороді до золотистого кольору.

**М'ясо**в походах споживають переважно у вигляді консервів. Основним м'ясним продуктом у поході є тушкована свинина та яловичина. Крім тушкованого м'яса, похідне меню урізноманітнюють інші консерви: м'ясний паштет, печінковий паштет, зокрема паштети з гусячої печінки, ковбасний фарш. Їх споживають з макаронами, кашами та як перекус на привалах.

Сьогодні в торгівельній мережі пропонується великий асортимент найрізноманітнішої консервованої продукції. Але не кожна фірма використовує вдалі рецепти та дотримується стандартів. Тому перед походом необхідно зробити контрольну закупку консервів (по одній баночці) та попробувати під час тренувальних виходів. Ті консерви, які припали до смаку, можна сміливо купувати в похід.

М'ясні консерви вже готові до вживання і тому закладати їх у страву потрібно тоді, коли страва вже готова, підігрівши їх біля вогню. Якщо м'ясні консерви довго варити, то вони розварюються до волокон, і страва втрачає смак. До других страв м'ясні консерви краще подавати в миски, попередньо підігрівши.

**Рибні консерви**в основному використовуються для обідніх перекусів. За рахунок великого асортименту рибних консервів можна урізноманітнювати меню. Рибні консерви теж доцільно закупити на пробу. Деколи трапляються консерви, в яких не побачиш, де в риби очі, а де хвіст – суцільний рибний фарш. Не доцільно купувати рибний паштет та рибні котлетки. Краще заплатити дещо більшу ціну, але їсти у поході якісний продукт.

Консерви, як м'ясні, так і рибні, у похід беруть у металевих банках. Купуючи консерви, необхідно ретельно вивчити інформацію про виробника, вміст (рецептуру) консервів, дату виготовлення та термін зберігання. Металеві банки не повинні бути роздутими – це ознака зіпсутого продукту.

Перед походом завгоспу варто переписати маркування металевих консервних банок. У поході паперові етикетки на банках часто губляться. Завгосп, маючи шифри (коди) на металевих банках, чітко розбереться, який продукт у банці. Буква "Р" означає рибні консерви, буква "К" овочеві, а буква "М" означає молочні та м'ясні консерви, але різняться вони формою банки - банки з молочним продуктом менші у діаметрі і вищі.

**Ковбаси**для походу мають бути копченими або напівкопченими. Найбільш придатна для походів копчена (суха) ковбаса "Московська". Перед походом ковбасу необхідно підсушити на сухому повітрі (найкраще підходить горище під металевим дахом). Безпосередньо перед виходом на маршрут ковбасу треба протерти соняшниковою олією та загорнути у провощений папір. Класти в холодильник підготовану до походу ковбасу не потрібно. Вживають ковбасу як обідню страву і як перекус під час привалів, у поєднанні з іншими продуктами.

**Жири**(топлене масло та олію) зручно носити у пластиковій посуді з-під соків. Така тара щільно закручується, легка і зручна в користуванні. Топлене масло іде до каш та на піджарку до супів. Олію краще використовувати для піджарювання риби, тушкування грибів та для випікання хліба, оладок і млинців.

**Сало, грудинка та корейка** поповнять похідний раціон жирами тваринного походження. Ці продукти треба носити в полотняних мішечках та періодично просушувати в затіненому місці.

**Молочні продукти.**Згущене молоко беруть у похід у металевих банках. Частину молока в поході заміняють сухими вершками. Згущене молоко можна використовувати на перекусах як готовий калорійний продукт.

**Сири** – висококалорійний продукт. Найкраще споживати сири зранку та в обідній привал. Носять сири в полотняному мішечку, час від часу провітрюючи у затіненому місці (мішечок доцільно випрати та висушити).

З**макаронних виробів** найкраще брати в похід ріжки та ракушки. Інші макарони непрактичні, оскільки під час тривалого носіння кришаться і стають непридатними для варки. Макарони засипають у киплячу підсолену воду і, давши прокипіти 3-5 хвилин, знімають з вогню. Відро потрібно накрити кришкою і дати макаронам відстоятися біля вогню. Згодом зливши воду, маємо готові смачні макарони.

Перед походом макарони розфасовують у поліетиленові мішечки і вкладають у полотняні. Це захищає поліетилен від механічних пошкоджень під час численних укладок рюкзака. Полотняні мішечки бажано шити таких розмірів, щоб у них вміщувалась рівно одна або дві варки.

**Крупи.**Асортимент круп підбирається залежно від уподобань учасників походу. Але при будь-якій розкладці в поході необхідно мати на декілька варок манну крупу. Це на випадок обмеженості в часі для приготування гарячої страви (негода, короткий обідній привал тощо).

Гречку перед походом необхідно перебрати та підсмажити.

Крупи в поході зручно носити у пластикових пляшках з-під молочних продуктів або соків. У зв'язку з тим, що молочна тара непрозора, пляшки з крупою необхідно підписувати маркером.

**Концентрати.**Крупи та горох упаковані у стандартні брикети, і носити їх у поході потрібно в цупкому поліетиленовому мішку.

Супи упаковані в герметичні пакети і тари в поході не потребують.

Помідорову пасту зручно носити в пластикових пляшках з-під соку. Заливаючи соус у пляшку, потрібно заповнити її до верхнього краю і закрити кришкою. Під час готування страв соус видавлюють з пляшки і закручують кришку, не впускаючи повітря всередину. Пляшка буде дещо деформована, але соус не буде пліснявіти.

**Цукор-пісок**в поході використовують для варіння солодких каш, компотів тощо. Враховуючи, що денна норма цукру досить висока, для підкріплення організму частину цукру видається на маршруті. Для цього краще мати кусковий рафінад. Його зручніше видавати на привалах. Завгосп перед походом повинен знати ємність упаковки цукру-рафінаду в кусках. У такому разі легко розрахувати кількість цукру, необхідну на привалі. Пачки з цукром-рафінадом доцільно помістити в цупкий поліетиленовий мішечок і закріпити скотчем. Це збереже цукор сухим, адже цукор, як і сіль, дуже гігроскопічний.

Із солодощів краще брати в похід цукерки-льодяники.

**Шоколад та халву**споживають під час руху, на коротких привалах, а також в обідню перерву. Це висококалорійні продукти, якими можна відновити сили, споживаючи при максимальних навантаженнях на складних ділянках маршруту. Слід пам'ятати, що халва засвоюється організмом значно швидше, ніж шоколад.

**Чай, каву, какао, сіль та харчову соду**теж зручно носити в поліетиленових пляшках. Видаючи ці продукти для чергових страв, не потрібно турбуватися про їх збереження від вологи. Вони можуть безпечно залишатися надворі за будь-якої погоди.

**Чорнослив, курагу, волоські горіхи** перемелюють, змішують з **медом**та фасують у пластикові банки з широкою горловиною. Це – енергетичний допінг на маршруті. Вживається за екстремальних умов: негода, фізичне виснаження на важких ділянках маршруту тощо. Частину родзинок на похід можна помолоти з чорносливом та курагою, а частину взяти в похід до солодких каш та оладок.

**Перець та спеції**в поході зручно носити у пластикових коробочках з-під фотоплівки, але водночас треба покласти їх у пластмасову коробочку або контейнер. Це узабезпечить їх від мимовільного відкриття.

**Сухі приправи:**петрушку (корінь), моркву та цибулю – зручно носити у пластикових банках з широкою кришкою.

Петрушку (зелень) та кріп у похід готують спеціально. Зелень необхідно промити, висушити та дрібно нарізати, пересипаючи сіллю, запресувати у пластикову банку. У такому вигляді весь похід зелень зберігає свої смакові властивості.

**5. Режим харчування**

Правильний режим харчування передбачає регулярне приймання їжі. Фізично здорова людина у повсякденному житті дотримується триразового харчування. Тому і в поході не слід змінювати звиклий ритм. Триразове гаряче харчування підтримує звичний режим і дає можливість ефективніше відновлювати енергетичні втрати організму.

**Сніданок** у поході повинен забезпечити запас енергії на першу половину робочого дня. В умовах походу зранку на організм лягає основне фізичне навантаження. І тому на сніданок має припадати до 35% добової норми калорій. Він повинен легко засвоюватись.

**Обід** має компенсувати енергетичні втрати за час інтенсивної рухової діяльності і підтримати організм для продовження руху за маршрутом та на час бівачних робіт. На обід має припадати 30-35% добової норми калорій. В обід необхідно вживати продукти багаті на клітковину та з високим вмістом тваринних білків, жирів і вуглеводів.

**Вечеря.** Калорійність вечері не повинна перевищувати 25% денної норми. Набір продуктів має відновити білки у тканинах організму та поповнити запаси вуглеводів.

**На привалах** протягом дня турист отримує ще 10-15% добової норми калорій. Допускати великі перерви у прийомі їжі не бажано.

В горах на привалах можна зробити легкий перекус: з'їсти кілька кусочків цукру, ложку мелених сухофруктів з медом, льодяники та випити кілька ковточків води.

**6. Поповнення продуктів на маршруті**

У тайгових походах гарним доповненням до столу є **свіжа риба.** Риболовля в тайзі – захопливе заняття. За похід практично всі учасники походу мають можливість порибалити. Наведемо декілька способів риболовлі.

У поході потрібно мати два міцних спінінги з котушками. До волосіні (необхідно мати волосінь різної товщини – від 0,4 до 1 мм) кріпимо сталевий поводок з блешнею. В тайгових ріках на блешню добре ловиться щука, окунь, ленок, харіус, а якщо пощастить – таймень.

Досить вдалий і цікавий спосіб ловіння риби "на мишку". Виготовити штучну мишку потрібно заздалегідь. Беремо два стандартні корки від вина, проколюємо їх повздовж міцним сталевим дротом та обшиваємо хутром (можна штучним) з мілким ворсом, тобто імітуємо тіло мишки. До одного кінця сталевого дроту кріпимо міцний трійник, а до протилежного – пружинне кільце з карабінчиком. Снасть готова. До волосіні "мишку" кріпимо через сталевий поводок. Грузило до такої снасті не потрібне – мокра "мишка" має достатню вагу, щоб її закидати далеко від берега. Ловити рибу на таку снасть потрібно з настанням сутінків та вночі. Закидаємо принаду трохи вниз по течії і вибираємо волосінь. Течія тримає "мишку" на плаву. Добре ловиться на таку принаду харіус, ленок та таймень.

Якщо у вас немає ніякої снасті, то харіуса можна ловити і на донку. Для цього потрібна волосінь, грузило та кілька гачків середньої величини. Хробаків завжди можна знайти на березі ріки та озера.

У тайгових походах меню можна частково поповнити впольованою **пташиною та звіриною.** Частину впольованого м'яса можна деякий час зберігати навіть в умовах походу. М'ясо відділяється від костей та присипається сіллю. Смужки пісного підсоленого м'яса можна підкоптити біля вогню. Таке м'ясо зберігається декілька днів.

Смажать м'ясо дрібними підсоленими кусками. Після обсмаження доцільно залити м'ясо бульйоном та протушкувати – м'ясо буде більш ніжним, а підлива додасть смаку другим стравам.

Делікатесом у тайзі є смажена на вогнищі **печінка.** Печінку промивають, легко підсолюють та шпигують зубчиками часнику. Обгорнувши печінку промитою плеврою, її надягають на загострену паличку. Паличку з печінкою закріплюють над жаром. У процесі смаження печінку повертають. Таким чином печінка готується у власному соку. Так можна готувати і м'ясо. Залежно від жару та величини куска м'яса, приготування займе 15-20 хвилин. Солити м'ясо потрібно наприкінці готування.

Переварене м'ясо краще засвоюється, ніж смажене.

Процес полювання в поході краще регулювати. У ходові дні доцільніше полювати пташину, яка буде суттєвим додатком до раціону і не вимагає великих затрат часу для приготування. Коли група зупиняється на днювання, а недалеко є розсипи курумів (каміння), то можна вполювати гірську козу, яка зустрічається в азійській гірській тайзі. Доросла тварина важить до 20 кг. Групі з шести-восьми учасників буде достатньо м'ясних страв на два-три дні. А полювати більшого звіра не доцільно.

Крім того, як вже було сказано, в поході, особливо тайговому***,*лісові ягоди** доповнюють меню майже щодня. Суниці, чорниці, лохина, жимолость, брусниці та ожина – прекрасне поцовнення вітамінів та засіб угамування спраги. Основне правило – збирати та їсти тільки знані ягоди.

Суттєвим додатком до похідного раціону є **гриби**. Грибні супи, смажені гриби та грибні підливи урізноманітнюють похідне меню.

Загальне правило для збирання грибів – брати тільки добре знані гриби. Якщо вигляд гриба викликає сумнів, то краще його не чіпати. Інші правила такі:

– не брати гриби, якщо вони перезрілі, старі або водянисті. У таких грибів порушений баланс речовин, і в процесі розпаду можуть утворитися отруйні для організму речовини;

– ніколи не пробувати гриби на смак, а оцінювати тільки візуально, адже отрута, навіть у мікроскопічних дозах, може спричинити шкоду для організму;

- не збирати гриби після сухої та гарячої пори: у засуху гриби втрачають вологу, у них змінюється обмін речовин, і токсини можуть утворитися навіть у їстівних грибах.

Зібрані гриби потрібно ретельно оглянути, почистити від піску, листя, голок хвої та видалити забруднену нижню частину ніжки. Ретельно промити гриби в холодній воді. Це так звана холодна обробка грибів. Потім гриби підлягають гарячій (термічній) обробці. Така обробка необхідна для зменшення об'єму грибів. Вона робить їх м'якими, і гриби не будуть кришитися під час нарізання, а головне, термічна обробка знімає гіркуватий присмак.

Є два способи термообробки грибів. **Перший спосіб**– коли вода у відрі закипить, додаємо на 1 л води 0,5 столової ложки солі, закладаємо у воду гриби і кип'ятимо протягом 10-15 хвилин. Після чого зливаємо гарячу воду і заливаємо гриби холодною водою для швидшого охолодження.

**Другий спосіб**– гриби опускають у холодну підсолену воду, доводять до кипіння і, знявши з вогню, дають остигнути разом з водою.

Після термообробки гриби просушують, нарізають шматочками і тушкують на сковороді.

Потрібно пам'ятати, що їстівні гриби мають властивість накопичувати у своїх тілах, крім токсинів, ще й радіоактивні елементи, які потрапляють у ґрунт разом з опадами. Найбільшим рівнем вмісту цезію-137 характеризується пізній маслюк, корбан та польський гриб. Сироїжка, підберезник, білий гриб, рижик та груздь мають середній рівень забруднення, а найнижчий рівень забруднення мають – опеньок осінній та строчок. Радіонукліди найбільшою мірою концентруються в капелюшку грибів і значно менше в ніжках.

**7. Водно-сольовий режим**

Організм людини на дві третини складається з води. Вода є основним середовищем для усіх хімічних реакцій, що лежать в основі життєдіяльності організму. Значне зменшення кількості води в організмі призводить до згущення крові, виникає спрага, і з'являється потреба компенсувати втрачену кількість води. Якщо цього не зробити, наступає порушення всіх видів обміну: білкового, вуглеводного, жирового, мінерального і вітамінного.

А у разі надмірного вживання води зростає навантаження на серце та нирки, прискорюється процес розпаду білків. Посилюється потовиділення, яке вимиває з організму необхідні солі. Таким чином, як обезводнення, так і надмірна кількість води в організмі, негативно впливають на його роботу. І тому в поході необхідно чітко дотримуватися водно-сольового режиму.

Характер водно-сольового обміну залежить від індивідуальних особливостей людини. Одні можуть нормально працювати, задовольняючись невеликою кількістю води, інші, споживаючи стільки ж води, стають млявими та безпорадними.

Склад води в організмі пов'язаний зі споживанням різних солей. Кухонна сіль сприяє утриманню води в організмі.

В гірських умовах при проходженні льодовиків та фірнових полів туристи споживають талу воду, яка майже не містить мінеральних солей. У такому разі втрата солей в організмі не компенсується, і людина зазнає сольового голодування та спраги. Тому в поході споживання солі дещо збільшується, ніж у звичайних умовах.

Уранці, перед виходом на маршрут, слід випити чаю або води, навіть якщо ви не відчуваєте спраги. Таким чином ви створюєте певний запас води в організмі. Людям з підвищеним потовиділенням рекомендується до сніданку проковтнути 5-10 г солі, запивши її водою.

Під час переходу пити воду категорично забороняється. На привалах дозволяється сполоснути водою ротову порожнину та горло, після чого можна зробити тільки один-два ковтки. Для цього, певна річ, потрібно мати силу волі. Особливо коли у страшенну спеку ви йдете вбрід по кришталево чистій воді гірської ріки.

Під час спраги можна смоктати льодяники, сухофрукти. Цікавий продукт споживають у дорозі азійські кочівники. В дорогу вони беруть із собою кульки висушеного підсоленого пісного сиру. Вони дуже тверді і смоктати їх можна досить довго, вгамовуючи таким чином спрагу. У киргизів цей продукт називається курт. Перед походом курт можна приготувати в домашніх умовах.

В обідню перерву можна випити рідини до 0,5 л. Це може бути чай та 100-200 г. води. Воду потрібно пити повільно, невеличкими ковточками. Швидко випита вода спраги не вгамовує.

І лише ввечері, на біваку, коли навантаження на серце найменше, можна повністю вгамувати спрагу.

У похідних умовах використовують воду джерел, струмків, річок та інших водойм. В екстремальних умовах використовують сніг, лід та дощову воду. У високогірній зоні вода біжить під камінням, і до неї деколи складно дістатися. Для таких випадків необхідно мати тонку поліетиленову трубку (1-1,5 м). Пропустивши трубку поміж камінням, можна напитися води. Не можна їсти сніг без добавки цукру або солі. Твердий холодний сніг не повинен потрапляти до шлунку, а повинен спочатку розчинитися в роті. У снігу немає мінеральних солей, які характерні для звиклої води. Тому зволоження порожнини рота снігом одразу викличе ще більше відчуття спраги та сухості і призведе до постійного бажання їсти сніг.

Проточну воду можна пити сирою. Воду з озер та інших водоймищ перед вживанням потрібно кип'ятити.

Якщо вигляд води викликає сумніви щодо її якості, воду необхідно прокип'ятити протягом 20 хвилин. У тривалому поході група повинна мати знезаражувальні засоби. Одна таблетка пантоциду на 0,5-1 л води очистить її. Знезаразити воду можна ще марганцевокислим калієм та розчином йоду (3-5 кристалів або 10 крапель на 1 літр води).

Не можна пити воду з калюж та ям.