

فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی جمهوری اسلامی ایران

I. R. IRAN Mountaineering & Sport Climbing Federation

طرح درس آموزش کوهپیمایی

کمیته هنگکانی
”

بهرار ۱۳۹۸

بسم الله الرحمن الرحيم

((زکات علم آموختن آن به دیگران است))

حافظان و عاشقان طبیعت زیبایی کوه و ورزش کوهنوردی
تمام کسانی که در راه اعلای کوهنوردی ایران به دمی، قلمی، قدمی یا درمی تلاش نموده‌اند
اوی کریمی که بخشندۀ عطاوی
و اوی حکیمی که پوشنده خطای
و اوی احدی که در ذات و صفات بی همتای
و اوی صمدی که از ادراک خلق جدای
و اوی خالقی که راهنمایی
و ما را آن ده که آن به
جان ما را صفائ خود ده
و مگذار ما را به که و مه
"خواجہ عبدالله انصاری"

زندگی آنقدر طولانی نیست که ما همه چیز را تجربه کنیم

آن چه را که هم نوردان گرامی در این نوشتار می‌بینید

حاصل یک عمر نیست بلکه نتیجه عمر هاست

کمیته آموزش	ناشر
فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی جمهوری اسلامی ایران	تاریخ نشر
بهار 1398	ویرایش
دهم	توجه:
تمامی کسانی که مارا یاری نمودند.	با سپاس فراوان از:

آموزش، ارتباط و تعاملی دو جانبه بین آموزگار و آموزنده است. در این تعامل، آموزشده‌نده با کسب دانش لازم و متناسب با نوع آموزش و ارائه‌ی بهینه و دقیق آن به آموزش‌بیننده، نقش بهسزایی را ایفاء می‌نماید. در این میان وجود مراجعی که آموزگار را در کسب توانایی‌های لازم کمک نماید، مهم‌ترین بخش این تعامل به شمار می‌رود.

شاگردی که با پیش‌زمینه و آگاهی لازم از مطالبی که قرار است فراغیرد در کلاس درس حاضر می‌شود و مربی آگاهی که قبل از حضور در کلاس مبادرت به صیقل‌زدن دانسته‌های خود کند، مجموعه‌ای را می‌سازند که می‌توان با آن به هدف اصلی آموزش دست یافت.

فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی در ادامه‌ی روند بهینه‌سازی ساختار خویش، یکی از اهداف خود را توسعه‌ی پویا و پایدار ورزش در نظر گرفته است. یکی از ارکان این توسعه، بازنگری در متون و منابع آموزشی کوهنوردی و هماهنگ کردن آنها با آخرین روش‌های آموزشی و پژوهشی روز دنیا است. بدیهی است که این عمل نه تنها لازم، بلکه حیاتی است. چرا که بعد از حدود 70 سال که از تأسیس اولین نهادهای رسمی کوهنوردی در ایران می‌گذرد، هنوز متن استاندارد و قابل استناد و مرجعی که هم مربیان را به کارآموز را مفید واقع شود، به اندازه‌ی کافی وجود ندارد. در پی این هدف به عنوان اولین گام، تهیه‌ی متون طرح درس دوره‌های مختلف آموزشی در مقاطع گوناگون مد نظر قرار گرفت. بخش کوه‌پیمایی نیز بعد از برگزاری جلسات متعدد مشورتی و تخصصی با حضور مربیان، استادان، پیش‌کسوتان و دیگر صاحب‌نظران امر، تهیه و تنظیم متون آموزشی (طرح درس‌های) خویش را به استادان فن سپرده. مطالب این نوشتار صرفاً به منظور آشنایی مربیان کوه‌پیمایی با مطالبی که در کلاس تدریس می‌شود، تهیه شده است. بی‌شک نظرات شما در چگونگی روند کلاس و آموزش برای این کمیته مفید خواهد بود، لذا بدین منظور از کلیه‌ی صاحب‌نظران و مربیان گرامی تقاضا می‌شود با نقطه‌نظرات و پیشنهادهای خود، بخش کوه‌پیمایی را در هر چه پربارتر، جامع‌تر و کامل‌تر شدن این برگ سبز یاری رسانند.

فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی جمهوری اسلامی ایران

ارتباط با فدراسیون

<http://portal.msfir.ir>

کمیته آموزش

تعاریف پایه

اصول دسترسی به مناطق کوهستانی

لوازم و تجهیزات کوهپیمایی

اصول گام برداری و انواع شیب و روش تنظیم و استفاده از باتون

تغذیه

معرفی کوه ها و جاذبه های طبیعی منطقه هی برگزاری کلاس

خطرات کوهستان

هواشناسی

جهت یابی در روز و شب

تعاریف پایه

(Mountain)

زمینی که نسبت به پیرامون خود به طور مشخصی بر جسته‌تر بوده و دارای دامنه‌های شیب داری باشد. ارتفاع دقیقی برای آن تعریف نشده است ولی معمولاً زمین‌هایی را که در حدود 600 متر از اطراف خود بلندتر باشند، کوه می‌نامند.
کوه‌ها به سه شکل به وجود می‌آیند:

- براثر چین خوردگی سطح زمین
- براثر فرسایش
- بر اثر فعالیت‌های آتش‌فشانی



(Hill)

به بلندی‌هایی با اختلاف ارتفاع کمتر از 600 متر نسبت به زمین‌هایی مجاور تپه گفته می‌شود.





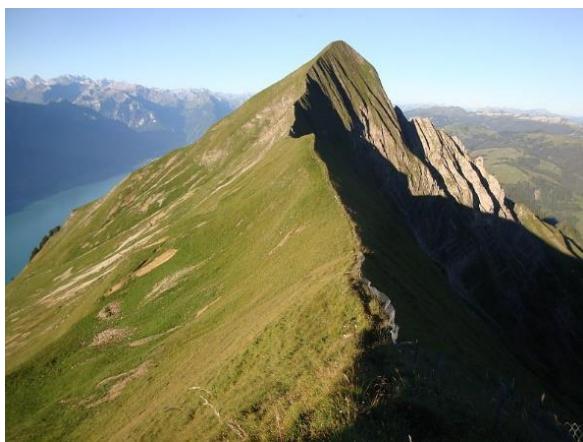
قله (Top , Peak , Summit)

بلندترین نقطه‌ی هر کوه را قله می‌نامند. ممکن است در بالای برخی از کوه‌ها چند قله‌ی هم ارتفاع وجود داشته باشد.

درمورد کوه‌هایی که در رأس آن دو یا چند قله‌ی غیر هم ارتفاع وجود دارد، قله‌ی بلند تر را قله‌ی اصلی و قله‌های کوتاه تر را قله‌های فرعی می‌نامند.

یال (Ridge)

محل برخورد دو دامنه شیب دار در بالاترین سطح تماس را یال می‌نامند.



خط الرأس (Outside corner) ،(Divide)

به خط اصلی و بلندترین یال بین دو قله که محل تقسیم آب باران باشد، خط الرأس گفته می‌شود. واژه‌ی فارسی معادل آن، آب پخشان است. خط الرأس اصلی، محل تقسیم دو حوزه‌ی آب ریز جداگانه است. در حالی که خط الرأس فرعی با این که محل تقسیم آب است، اما آب‌های سرازیر شده از هر دو قسمت آن به یک حوضه‌ی آبریز ریخته می‌شوند.



گردنه (Pass)

پایین ترین نقطهٔ خط الرأس‌های دو قله را گردنه می‌نامند. معمولاً دو دره از طرفین کوه سرازیر می‌شوند، در نتیجه گردنه شکلی شبیه به زین اسب دارد.



خط القعر (Valley Line)

ژرفترین نقاط بستر یک رودخانه یا دره را خط القعر می‌نامند. (که از دامنه شروع شده و به قله یا خط الرأس می‌رسد.)

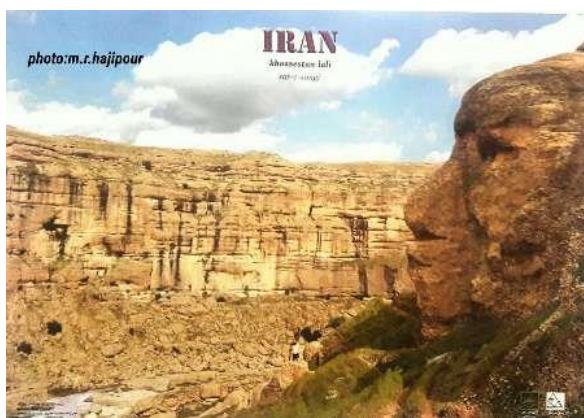
دره (Valley)

محل برخورد دو دامنهٔ شیب دار در پایین ترین نقطهٔ تماس را دره می‌نامند. دره معمولاً محل عبور رودخانه‌های دائمی یا فصلی است



صخره (Rock)

سنگ‌های یک پارچه و بزرگ را که بتوان حداقل با یک طول طناب (50 یا 60 متر) صعود نمود، صخره می‌گویند.



گرده (Flank)

یال‌هایی که شیب آن‌ها زیاد بوده و بیشتر از مناطق سنگی و صخره‌ای تشکیل شده باشد گرده نامیده می‌شود.



(Wall) دیواره

به مناطقی گفته می‌شود که دارای سنگ‌های یک پارچه با شیب زیاد بوده و بلندی آن بیش از یک طول طناب می‌باشد.



(Path) راه پاکوب

مسیرهایی که در اثر رفت و آمد کوهپیمایان و کوهنوردان در مناطق کوهستانی ایجاد می‌شود. (بهتر است از این راهها برای صعود استفاده کنید.)



راه مالرو

به مسیرهایی که جهت رفت و آمد حیوانات اهلی از دامنه به ارتفاعات ایجاد شده است گفته می‌شود.



جان پناه (Refuge-Hut)

مکانی که به اندازه‌ی یک اتاق کوچک و شاید متوسط در ارتفاعات کوهستانی بنا شده و کوهپیمایان و کوهنوردان از آن جهت اطراف و بیوتوجهی موقت و ضروری استفاده می‌کنند و هیچ‌گونه امکاناتی ندارد.



پناهگاه (Shelter)

مکانی که دارای بنای ساختمانی متوسط تا بزرگ می‌باشد و در کوهپایه‌ها و ارتفاعات متوسط بنا شده که کوهپیمایان و کوهنوردان از آن به عنوان محل استراحت و اطراف استفاده می‌کنند.



قرارگاه (مجتمع کوهنوردی)

پناهگاهی مجهرز که دارای خدمه و امکانات اولیه مانند برق، آب و محل استراحت... می باشد.



زیگزاگ (Zig-Zag)

پیمایش هایی که در آنها جهت بالا رفتن و پایین آمدن به سمت چپ و راست حرکت می کنیم تا شیب مسیر کاهش یابد.

تراورس (Traverse)

به هرگونه حرکت عرضی در یک مسیر که تغییری در ارتفاع ایجاد نکند، گفته می شود.

شن اسکی (Sandy Slope-GrilStone)

به شیب های شنی که مقدار سنگ ریزه هی آن به اندازه ای است که کفش تا نیمه یا بیشتر در آن فرو می رود شن اسکی گفته می شود. با رعایت کامل کلیه موارد ایمنی به طور معمول از این شیب ها برای پایین آمدن استفاده می شود. البته برای حفظ محیط زیست و جلوگیری از ایجاد تغییرات در محیط طبیعی کوهستان، بهتر است از مسیرهای شن اسکی استفاده نکنیم. روش پایین آمدن از شن اسکی را باید زیر نظر مربي آموزش بینید.

سازماندهی حرکت گروهی

حرکت یک گروه کوهپیمایی همیشه باید به شکل ستونی و در یک صف منظم و پشت سر یکدیگر انجام شود و تا پایان کار صعود و بازگشت باید نظم صف و ستون گروهی حفظ شود و هر شخصی در صف جایگاهی دارد که توسط سرپرست گروه تعیین می‌شود.

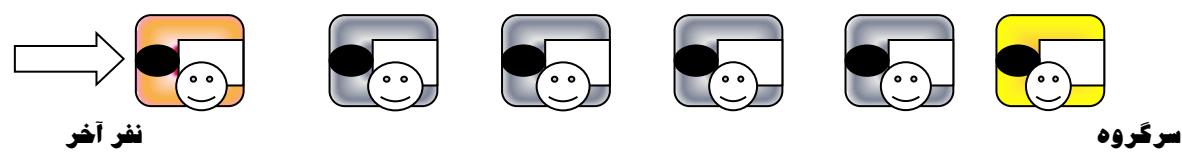
نظم و انضباط

می تواند بخشی از ایمنی شما را تضمین کند

نفر اول گروه (سرگروه): نفر اول به عنوان همامنگ کننده در سرعت پیمایش و از افراد با تجربه گروه است که توانایی مسیریابی و هدایت گروه را دارد.

نفر آخر گروه: یکی از قویترین و با تجربه ترین اعضای گروه می‌باشد که وظیفه دارد مراقبت افراد گروه را عهده دار باشد تا کسی از گروه جدا نشود و تا اتمام برنامه با نفر اول گروه ارتباط برقرار نماید (ارتباط می‌تواند از طریق سوت و بی‌سیم و... باشد.)

چنانچه یکی از اعضای گروه در پیمایش، کنترل از دیگران حرکت می‌کند و از نظر توانایی در سطح دیگر اعضای گروه نمی‌باشد بهتر است پشت سر نفر اول قرار گیرد. سرپرست گروه یا سرپرست برنامه می‌تواند به عنوان نفر اول یا نفر آخر در گروه قرار گیرد یا در میان گروه حرکت کند و همه‌ی حرکات و روند کار اعضاء را کنترل نماید. برنامه ریزی، گذر زمان، کنترل کمی و کیفی برنامه بر عهده‌ی سرپرست می‌باشد.



همیشه در صف و ستون گروهی حرکت کنید و از گروه جدا نشوید و از حرکت کنار یکدیگر خودداری نمائید.

لوازم و تجهیزات کوه پیمایی

Equipment

لوازم و تجهیزات مورد نیاز کوه پیمایی از عوامل مهم و اساسی در جهت بهبود کیفیت و نحوه انجام پیماش می باشند. استفاده از لوازم به روز و دارای استاندارد و دارای تاییدیه‌ی (اتحادیه‌ی جهانی کوهنوردی UIAA)^۱ از موارد مهمی است که دارای اهمیت بسیار بوده که در موارد متعددی جان اشخاص و گروه‌های مختلف را در مقابل پیش آمده نجات داده است.

در کوه پیمایی لوازم و تجهیزات به دو دسته‌ی عمدۀ تقسیم می‌شوند:

1. لوازم انفرادی

2. لوازم گروهی

لوازم انفرادی:

شامل دو بخش : تجهیزات عمومی

تجهیزات فنی

(الف) تجهیزات عمومی:

به تجهیزاتی گفته می‌شود که مورد استفاده‌ی کل افراد گروه نیست و بیشتر جهت رفع احتیاجات شخصی و به شکل انفرادی مورد استفاده قرار می‌گیرند که در اینجا به معرفی برخی از آنها می‌پردازیم؛
کوله‌پشتی - کفش - پوشک (پلار، پوشک تنفسی، پر) - ظرف آب (قمقمه) - چراغ پیشانی - زیر انداز - دستکش - کلاه آفتتابی - عینک - گتر - پانچو (شنل باران) - چراغ خوراک پزی - کتری - فلاسک - ظرف غذا - کیت کمک‌های اولیه - کیف لوزم ضروری (کیت بقا) - لوازم بهداشتی .

(ب) تجهیزات فنی: (باتون، طنابچه انفرادی، کارابین).

لازم به ذکر است که لوازم انفرادی علاوه بر بالا بردن توان انجام این فعالیت را ممکن نمایند.

کوله‌پشتی کوهنوردی (Mountaineering Backpacks)

یکی از تجهیزات کوهنوردی است که جهت حمل وسایل و لوازم از آن استفاده می‌شود و باید دارای ویژگی‌هایی باشد که در طول اجرای برنامه بتوان از آن به راحتی استفاده کرد. از آنجایی که همیشه از حجم داخلی کوله‌پشتی جهت حمل وسایل استفاده می‌شود لذا واحد اندازه‌گیری آن لیتر می‌باشد که بنا به مدت، زمان و نوع برنامه اندازه و اشکال مختلفی دارد.

1 UIAA: Union Internationale Associations D'Alpinisme

ویژگی‌های کوله‌پشتی:

۱- جنس کوله‌پشتی: باید دارای پارچه‌ای مقاوم در برابر سایش و پارگی، انعطاف‌پذیر و مقاوم در برابر نفوذ آب باشد. دارای تسممه‌های شانه‌ای با عرض مناسب و اسفنج نرم و تسممه‌ی کمری پهنه و نرم و قفل و تسممه‌ی مناسب و زین داخلی باشد.

۲- حجم کوله‌پشتی: برای هر برنامه از کوله‌پشتی که حجم آن مناسب همان برنامه باشد استفاده می‌کنیم.



۳- رنگ کوله‌پشتی: کوله‌پشتی باید دارای رنگ مناسب باشد یعنی رنگی مخالف محیط باشد که از دور دست به خوبی دیده شود از آنجایی که مقدور نیست برای هر برنامه در محیط‌های مختلف رنگ خاصی را تهییه کنیم لذا از روکش کوله‌پشتی (کاور) با رنگ‌های مختلف می‌توان استفاده کرد که هم رنگ محیط نباشد (در برف از روکش قرمز، در جنگل از روکش نارنجی یا زرد، در شب و محیط‌های تاریک از روکش شبرنگ یا سفید می‌توان استفاده کرد.)

کوله‌پشتی از نظر حجم:

کوله‌پشتی 15 لیتر برای حمل وسایل مختصر (کوله‌ی قله)

کوله‌پشتی 40 - 25 لیتر برای برنامه‌های یک روزه در فصول مختلف

کوله‌پشتی 65 - 40 لیتر جهت برنامه‌های 2 و چند روزه

کوله‌پشتی 80 - 65 لیتر جهت برنامه‌های ویژه‌ی چند روزه (در برنامه‌های زمستانی و غیره)

کوله‌پشتی از نظر کاربری:

کوله‌پشتی کوه پیمایی:

این کوله‌پشتی دارای زین و جیب‌های متعدد در کنار کوله‌پشتی است که جهت قرار دادن وسایل از آن استفاده می‌شود.

کوله‌پشتی‌های مخصوص: جهت افراد و برنامه‌های ویژه استفاده می‌شود مانند (سنک نورده، باربری، پیمایش جنگل، کویر، شکار، امداد و نجات، حمل مجروح، دره‌نورده، حمل کودک، کوله ویژه بانوان (Lady و...).

اندازه‌ی کوله‌پشتی:

اندازه‌ی کوله‌پشتی باید مناسب قد شما باشد. چنانچه قد کوله‌پشتی برای شما بلند باشد روی عضلات سرینی قرار می‌گیرد و باعث کاهش دامنه‌ی حرکتی مناسب و نیز باعث عدم تعادل می‌گردد و اگر قد کوله‌پشتی کوتاه باشد فشار وزن کوله بیشتر در قسمت میانی کمر قرار می‌گیرد که در مدت زمان طولانی باعث درد و ناراحتی در قسمت میانی کمر خواهد شد. قد مناسب کوله‌پشتی باعث می‌گردد که فشار مناسب روی ستون فقرات، اهرم‌ها و عضلات اطراف آن قرار گیرد. امروزه کوله‌پشتی‌های جدیدی ویژه بانوان طراحی گردیده تا به جهت ویژگی فیزیکی بانوان راحت‌تر از آن استفاده نمایند.

چیدمان کوله‌پشتی:

چیدن وسایل در کوله‌پشتی، روش و شیوه خاصی دارد که عدم رعایت آن موجب بد بار شدن کوله‌پشتی، فشار زیاد به بدن، جلوگیری از تحرک و راه رفتن صحیح و نیز گرفتن وقت زیادی جهت خارج کردن وسیله مورد نیاز از کوله‌پشتی است. اگر وسایل نامناسب در کوله‌پشتی گذاشته شود ممکن است که صدماتی به وسایل و خود کوله‌پشتی وارد شود.

در برنامه‌های کوهنورده، ابتدا باید مشخص کنید که برنامه شما یک روزه است یا چند روزه؟

قبل از اینکه وسایل خود را درون کوله‌پشتی بچینید، ابتدا آن‌ها را اطراف کوله‌پشتی گذاشته و در یک سطح قرار دهید. هیچ چیزی را در داخل بطری‌های شیشه‌ای حمل نکنید. چیزهایی مثل مربا، عسل و خوردنی‌های مشابه را در ظروف و کیوم حمل کنید. ظروف شیشه‌ای هم سنگین هستند و هم احتمال شکسته شدن آن‌ها بر اثر ضربه خوردن درون کوله‌پشتی وجود دارد که در این صورت فاجعه خواهد بود!

چنانچه یک برنامه زمستانی و یا بهاره می‌روید که احتمال خیس شدن وسایل وجود دارد، سعی کنید که کیسه‌های ضد آب برای آن‌ها تهیه و اجناس خود را درون آن‌ها قرار دهید. توجه داشته باشید که کاپشن، شلوار، یا کیسه خواب پر در صورت خیس شدن طول می‌کشد که خشک شوند. داشتن کاور کوله‌پشتی در رنگ‌های مختلف در برنامه‌ها و فصول مختلف الزامی است.

اگر کوله‌چینی به طریقه مناسب صورت نگیرد، مرکز ثقل بدن دچار اختلال می‌شود. در این وضعیت فرد تحت تأثیر نیرو به عقب و جلو خم شده و بنابراین مرکز ثقل دیگر روی بدن شخص متغیر نیست و شخص از حالت تعادل و ایستایی خارج می‌شود. در چنین شرایطی بدن سعی می‌کند به حالتی پایدار برسد تا از افتادن جلوگیری کند و این امر در شرایطی که کوله‌پشتی بر پشت حمل می‌شود یعنی تحمیل فشار بیشتر بر ستون فقرات و کمر که نتیجه آن آسیب دیدگی در این ناحیه‌ها می‌باشد.

بنابراین هر گاه بخواهیم برای حمل چیزی بر پشت و یا برداشتن چیزی از سطح زمین اقدام کنیم و تعادل خود را از دست ندهیم باید مرکز تقل را نزدیک بدن قرار دهیم. این کاریست که بدن به صورت خودکار همیشه در تمام حالت‌های راه رفتن، پریدن، دویدن، شیرجه زدن و... انجام می‌دهد.

مواردی که در هنگام چیدن کوله‌پشتی باید مد نظر داشت:

- 1- تقسیم مساوی وزن بین قسمت راست و چپ کوله‌پشتی.
- 2- دسترسی سریع به وسایل درون کوله‌پشتی و دانستن محل هر کدام از وسایل.
- 3- در کوهپیمایی ساده، برای استقرار بهتر، اقلام سنگین کمی بالاتر از کمر و از داخل کوله‌پشتی نزدیک به کمر قرار داده شود.
- 4- بسته بندی وسایل داخلی کوله‌پشتی کمک بزرگی برای پیدا کردن سریع آنهاست. بهتر است برخی وسایل مرتبط در کیسه هایی با رنگ‌های متفاوت قرار دهیم. مثل: کمک‌های اولیه، غذا، تنقلات و...
- 5- از حجم داخلی ظروفی مثل لیوان و قابل‌مه می‌توان برای جا دادن موارد ظریف و حساس استفاده کرد.
- 6- غذای خود را زیر کپسول خوراک پزی در کوله‌پشتی قرار ندهید.
- 7- از تمام فضای داخلی کوله‌پشتی استفاده کنید، وقتی که کوله‌پشتی را حمل می‌کنید نباید وسایل داخل آن حرکتی داشته باشد.
- 8- از تسممه‌های کوله‌پشتی جهت تنظیم فضای داخلی کوله‌پشتی برای چیدن بهتر وسایل داخل کوله‌پشتی استفاده کنید.
- 9- از تسممه‌های روی شانه‌ی کوله‌پشتی جهت نزدیک کردن کوله‌پشتی به بدن استفاده شود.
- 10- کوله‌پشتی باید توسط کسی که آن را حمل می‌کند بسته شود. کوله‌پشتی موقعی خوب بسته شده که ضمن حرکت اگر چیزی بخواهید، فوراً در دسترس باشد.
- 11- قبل از حرکت و بعد از چیدن وسایل در منزل، کوله‌پشتی را بر پشت خود قرار داده و نحوه قرارگیری کوله‌پشتی را بر پشت خود تست کنید تا اشکالات احتمالی برطرف شود.
- 12- سعی کنید وسایل و پوشاسکی را که در موقع ضروری و کلاً در طول روز به آن نیاز نیست در بخش زیرین کوله‌پشتی چیده شود و بهتر است برای جلوگیری از خیس شدن وسایل، مخصوصاً کیسه خواب و پوشاسک، آن‌ها داخل کیسه‌های ضد آب قرار داده شوند.
- 13- مواد غذایی مورد نیاز در طول روز مثل قمچمه، آب، تنقلات، غذای بین راه، کمک‌های اولیه، کاپشن تنفسی، کلاه، دستکش، چراغ قوه، چاقو، لیوان، طناب انفرادی، یک عدد کارابین را در قسمت‌های بالایی و در دسترس باشند.

تنظیم کوله‌پشتی:

برای حمل کوله‌پشتی بر روی بدن باید آنرا طوری تنظیم کرد که بیشترین وزن روی اهرم‌ها و اسکلت‌ها بیفتند تا شانه‌ها.

به خاطر همین وقتی بر روی دوش قرار میگیرد اول تسمههای کمر را محکم و سایز کرده بعد تسمههای شانه را مناسب و سایز بدن میکنیم که تقسیم بار به طور مناسب صورت گیرد.

مراقبت و نگهداری کوله پشتی:

- * سعی کنید همیشه یک قطعه گونی یا کاور بزرگ جهت قرار دادن کوله پشتی در اتومبیل و یا حمل کوله پشتی همراه داشته باشید.
- * کوله پشتی را تمیز نگهداری کنید تا کمتر به شستن آن نیاز شود در صورت نیاز به شستشو با آب و لرم شسته شود و بدون اینکه این که کوله پشتی را چنگ بزنید آنرا واژنه به بند آویزان کنید تا خشک شود، از حرارت آتش برای خشک کردن کوله پشتی استفاده نکنید. کوله پشتی را برای خشک شدن جایی قرار دهید که هوا جریان داشته و در سایه باشد.
- * هیچگاه کوله پشتی را روی زمین خیس قرار ندهید.
- * مواد سوختی را کاملاً آب بندی کنید.
- * از حمل ظروف و لیوان شیشه ای در کوله پشتی خودداری کنید.
- * بعد از استفاده از کوله پشتی آن را باز کنید لبا سهای خیس را بیرون بیاورید کوله پشتی را مرتب کنید و لوازم داخل آن را کنترل کنید.

شب قبل از برنامه کوله پشتی را کنترل و لوازم را داخل آن قرار دهید.

اصل تقسیم بار بر روی اهرم های بدن را فراموش نکنید.

همیشه در کوله پشتی فضائی را برای تجهیزات گروهی در نظر بگیرید.

کفش (Boots)

کفش یکی از اصلی ترین و مهمترین تجهیزاتی است که در کوهنوردی از آن استفاده می شود و باید با نهایت دقیق آن را انتخاب کنیم. امروزه در اثر تکامل ورزش کوهنوردی کفش های متعددی با کاربردهای گوناگون ساخته شده است.

وبنگی های کفش های کوهنوردی

- * دارای رویه های مناسب و مستحکم هستند تا پا را در مقابل برجستگی ها، قله سنگ ها، رطوبت، سرما و ... حفظ کنند.

- * دارای زیرهای محکم و مقاوم هستند که به عنوان مثال می‌توان از زیره‌ی ویبرام^۲ نام برد.
- * قد ساق کفش باید به اندازه‌ی ای باشد که قوزک پا را بپوشاند.

برای اولین بار هیچ گاه

کفش و دیگر لوازم کوهپیمایی نو را در یک برنامه‌ی سنگین استفاده نکنید

انواع کفش‌های کوهنوردی:

1 - **کفش کوهپیمایی (سبک):** در برنامه‌های کوه پیمایی و سبک مورد استفاده قرار می‌گیرد.



2 - **کفش‌های سه فصل:** از این کفش‌ها در برنامه‌های سه فصل سال غیر از زمستان استفاده می‌شود.



3 - **کفش‌های سنگین:**

این کفش‌ها دارای انواع یک پوش، دو پوش و سه پوش هستند و در مناطق برفی و در برنامه‌های زمستانی و صعودهای بلند از آنها استفاده می‌شود جنس رویه‌ی این کفشها از پلاستیک (فایبرگلاس) و پارچه تنفسی ساخته شده است.

². زیره‌های ویبرام به وسیله دو تن از کوهنوردان ایتالیایی به نام‌های اتور کاستیگسلونی و ویتا برمانی اختراع شده



4 - کفش‌های سنگنوردی: این کفش‌ها ویژه‌ی ورزش سنگنوردی بوده و دارای انواع و اقسام مختلف و تخصصی هستند.



هنگام تهیه کفش دقیق را به خرج دهید تا کفش با جوراب مناسب فصل به طور کامل و دقیق مناسب سایز پای شما باشد.

هنگام بستن بند کفش در صعود قسمت پنجه باید محکمتر باشد و ساق آزادتر در هنگام پایین آمدن ساق پاو مج محکم تر بسته می‌شود.

نکته مهم در بستن بند کفش گیر دادن بند در سگک بند کفش از بالا به پایین می‌باشد نه از پایین به بالا.

(Goggles) عینک

عینک‌های مورد استفاده در کوهستان جهت محافظت چشم در مقابل عوامل جوی ساخته شده است.



ویژگی‌های عینک کوهنوردی:

- * استاندارد و از مارک‌های معترض انتخاب شود.
- * سبک و مقاوم باشد.
- * دارای فریم بزرگ باشد تا تمام چشم و اطراف آن را پوشاند (طلق شیشه‌ای مناسب نیست.)
- * دارای فیلتر ماوراء بنفش (uv400) باشد (این فیلتر چشم را بطور کامل در مقابل اشعه‌ی ماوراء بنفش (UV) که در اثرتابش م سنتقیم نور خور شید و یا انعکاس آن از سطح برف که به چشم آسیب زیادی زده و حتی کوری موقت به همراه دارد، حفظ نماید.)
- * دارای خاصیت پلارایز باشد (جمع کننده نورهای اضافی محیط).
- * دارای خاصیت فتو کرومیک (تنظیم کننده نور در طی روز).
- * دارای خاصیت هیدروفوبیک (اب گریز برای فعالیت‌های آبی).
- * دارای کیف یا جعبه‌ی مخصوص نگهداری باشد.
- * بند حمایت داشته باشد. (بند عینک را در طول زمان استفاده حمایت می‌کند.)
- * دارای محافظ در کناره‌های عینک باشد (وجود محافظهای کنار عینک در زمان کولاک و طوفان بسیار ضروری است.)

در تهییه لوازم کوهنوردی به ویژه عینک به توصیه‌ی افراد با تجربه توجه کنید.

پوشاس (Clothing)

پوشاس کوه پیمایی و کوهنوردی در انواع و اقسام گوناگون وجود دارد و باید توجه داشت که هیچ یک از انواع پوشاس خاصیت گرمایشی ندارند بلکه دمای بدن را حفظ و عایق بدن هستند. سعی کنید در پوشیدن پوشاس، اصل پنجره‌ی دو جداره را رعایت کنید بدین معنی که لایه لایه پوشیدن به مراتب مناسب تر از پوشیدن یک لایه لباس ضخیم است.

پوشاس مناسب فصل همراه داشته باشید

ویژگی‌های کلی پوشاس کوهستان

- * سبک و مقاوم باشند.

- * دارای رنگ مخالف با محیط باشد.
- * چنانچه رطوبت بگیرد سریع خشک شود. (پلی استر).
- * دارای تنفس مطلوب باشد.
- * نگه دارنده گرمای مناسب باشد.
- * مقاوم در مقابل عوامل جوی (باد، رطوبت، سرما و...) باشد.
- * از نظر اندازه خیلی جذب بدن و خیلی بزرگتر از بدن نباشد.
- * امروزه بیشتر پوشش کوهستان را از دو نوع پارچه بنام پلار و پارچه تنفسی تهیه می‌کنند.

پلار

پارچه‌های پلار از پلی استر و الیاف مصنوعی تهیه می‌شوند و به جهت شکل فیزیکی این پارچه گرمای بدن در لایه لایه برآمدگی‌های این پارچه حفظ می‌گردد. این پارچه نسبتاً سبک و مقاوم است و در صورت خیس شدن سریع خشک می‌شود و بو را به خود نمی‌گیرد.



گورتکس (Gore. tex)

این نوع پوشش از پارچه‌ی تنفسی (گورتکس) که معمولاً از سه لایه تشکیل شده، ساخته می‌شوند که ویژگی‌های اصلی آن، عبور ذرات بخار تعرق بدن که در اثر تحرک در کوهستان به وجود می‌آید به بیرون و جلوگیری از نفوذ باد و رطوبت ناشی از عوامل جوی به داخل می‌باشد. (منافذ این پارچه ۰/۲ میکرون قطردارد در حالی که اندازه‌ی هر قطره آب ۲۰۰۰۰ بار بزرگتر از منافذ این پارچه و مولوکول‌های بخار آب ۷۰۰ بار کوچکتر از منافذ می‌باشد در نتیجه بخار بدن خارج و آب به داخل وارد نمی‌شود. و به راحتی خارج می‌شوند.



پوشک پر (Down clothing)

این پوشک از پر پرنده‌گانی مثل اردک و غاز تهیه می‌شود و دمای بدن را به خوبی نگه می‌دارد این پوشک بسیار سبک و حجم کمی را اشغال می‌کند به جهت اینکه این پوشش خیلی سریع خیس می‌شود و خیلی دیر خشک می‌شود عمدتاً در زمان استراحت. شب مانی و بیوک از آن استفاده می‌کنند.



ظرف آب

جهت حمل آب در برنامه‌ها از آن استفاده می‌شود و در اندازه‌های مختلف وجود دارد که نوع مناسب آن از جنس آلومینیوم می‌باشد که علاوه بر سبکی، تغییری در طعم، بو و یا مزه آب ایجاد نمی‌کند. (برای حفظ دما، ظروف آب را در کیسه محافظ آن قرار دهید).



کیسه حمل آب

مخزن آب کوهنوردی است که از یک کیسه و لوله آب تشکیل شده برای راحت‌تر حمل آب از ان استفاده می‌کنیم. یک نکته برای استفاده از ان این است که در سرما می‌بایست آب درون لوله رو برگردانید به داخل کیسه تا یخ نزند. همچنین در فصل گرما برای گرم نشدن آب درون لوله همین کارو باید انجام داد. که در اندازه‌های ۱/۵ و ۲ و ۳ لیتری هست که به صورت کمری و کوله پشتی که بسته به نوع استفاده دارد.

برای تمیز کردن آن به کاتالوگ مراجعه نمایید.



چراغ پیشانی (Head light)

نوعی چراغ قوه است که روی پیشانی و کلاههای کاسکت نصب می شود و در شب و در مسیرهای تاریک مورد استفاده قرار می گیرد.



زیر انداز (Karri mat)

نوعی اسفنج فشرده مخصوص است که کم حجم و دارای وزن سبک و ضد آب می باشد عایق رطوبت و سرما است و پس از جمع شدن حجم کمی را به خود اختصاص می دهد. دو مدل تابستانه و زمستانه دارند. امروزه زیر اندازهای بادی هم در بازار موجود هستند که دارای حجم و وزن کمی هستند.



دستکش (Gloves)

برای محافظت دستها در مقابل سرما و عوامل جوی دیگر مورد استفاده قرار می‌گیرد.
(نوعی از آن که از پارچه پلار تهیه شده و دارای روکش ضد آب تنفسی (گورتکس) می‌باشد که برای فصول سرد مناسب است). برای هر فصل و سطح کاری دستکش مناسب آن فصل و کار وجود دارد.



دستکش بیس

دستکش گورتکس

دستکش پر

کلاه آفتابی

از این کلاه برای محافظت سر و صورت در مقابل گرما و تابش مستقیم نور خورشید استفاده می‌شود. نوع مناسب آن از پارچه‌های پلی استر تهیه شده که تنفس خوبی داشته باشد (رنگ‌های روشن این کلاه گرما را به خود جذب نمی‌کند و مناسب‌تر است).

کلاه پلار: وسیله‌ای است برای محافظت سر در مقابل سرما و عایق حرارتی است. و گرمای سر را حفظ می‌کند.



کلاه پلار

کلاه آفتابی



هد بند

گتر

وسیله‌ای است که در مناطقی که ارتفاع برف یا گل و لای بیشتر از ساق پا باشد جهت جلوگیری از ورود اشیاء خارجی به داخل کفش استفاده می‌شود گتر در اندازه‌های مختلف و به وسیله‌ی بند و سگک به کفش بسته می‌شود در دو نوع زیپی، ساده، کوتاه، بلند، یک لایه، دو لایه و سوپر گتر وجود دارد.



پانچو

این پوشش از پارچه‌ی ضد آب تهیه و در زمان بارندگی از آن استفاده می‌شود. ساختمان آن طوری می‌باشد که کوله‌پشتی را هم در بر می‌گیرد و بلندی آن تا زیر زانو است و تنها اشکال آن مانند پوشак‌های نایلونی این است که در اثر تنفس بدن از داخل خیس می‌شود. که به علت ضدآب بودن و عدم تنفس برای صعود و فعالیت سنگین مناسب نمی‌باشد.

کوهستان همیشه هوای متغیر است حتی در فصول
گرم هم پوشک اضافه همراه داشته باشید

چراغ خوراک پزی:

این وسیله برای پخت و پز، گرم کردن غذا، تهیه چای و تهیه آب از ذوب برف و... استفاده می‌گردد. این چراغ‌ها با سوخت‌های مختلف طراحی شده‌اند که دو نوع آن معمول و مورد استفاده قرار می‌گیرد (چراغ‌های گازی و بنزینی) می‌باشد.

نکته مهم: در استفاده از این چراغ‌ها، اینمی کامل رعایت شود. حتماً از نوع استاندارد آن استفاده شود.

داخل چادری که درب‌ها و منافذ آن کاملاً بسته است استفاده نشود زیرا اکسیژن داخل چادر را مصرف می‌نماید و باعث خفگی و گاز گرفتگی خواهد شد و گاهی ممکن است در اثر لغزش در داخل چادر به آتش سوزی منجر گردد.



از چراغ‌های خوراک پزی بیرون از محل چادر استفاده کنید

کتری:

از این وسیله برای تهیه چای و تهیه آب حاصل از ذوب برف و... می‌توان استفاده کرد، کتری‌های کوهنوردی فوق العاده سبک و کم حجم می‌باشند و به جهت داشتن سطح تماس بیشتر با شعله‌ی گرمایی انرژی کمتری صرف جوش آمدن آب و می‌گردد.



فلاسک:

از فласک جهت نگهداری آب جوش یا آب سرد می‌توان استفاده کرد و در طول اجرای برنامه از آب جوش آن جهت تهیه چای و قهوه فوری می‌توان استفاده کرد. فласک کوهنوردی فاقد جدار داخلی شیشه‌ای می‌باشد، و جداره‌های قسمت داخلی و خارجی آن از استیل می‌باشد.



اگر از روکش فلاسک استفاده کنید مایع داخل فلاسک برای مدت بیشتری گرم یا سرد می‌ماند.
و مراقب باشیم ضربه نخورد.

ظرف غذا:

از این ظروف جهت تهیه غذا و... می‌توان استفاده کرد.
ظرف غذای ویژه‌ی کوهنوردی خیلی سبک و کم حجم بوده و به علت داشتن سطح زیاد انرژی کمتری جهت تهیه غذا استفاده می‌شود.



نی تصفیه آب:

از این نی برای تصفیه آب‌ها در حین برنامه می‌توان استفاده کرد که می‌تواند بسیار مفید باشد.

کیف کمک‌های اولیه (کیت کمک‌های اولیه) First Aid Kit

مجموعه‌ای است که حداقل وسایل و لوازم پزشکی ضروری در آن قرار دارد. مقدار آن بسته به نوع برنامه تهیه می‌شود و همیشه یک فرد کوهنورد و کوهپیما می‌بایست آن را همراه داشته باشد.

وسایل مختصر کمک‌های اولیه:

پودر همواستاتیک یا همو گاز (برای انعقاد خون سریع) - اسپری شستشو و ضد عفونی زخم - پد الکلی - ژل آنتی باکتریال.
تیغ جراحی - پنبه هیدروفیل استریل - گاز استریل - دستمال ۳ گوش - باند نواری ۳، ۵ و ۷ سانتی متری، دماسنگ بدن (درجه تاب) - پنس - قیچی کوچک - چسب بانداز - چسب بخیه (این نوع چسب جهت بخیه موقت و سطحی به کار می‌رود) - چسب زخم - باند کشی - دستکش یک بار مصرف - داروهای عمومی و مورد نیاز شخصی. یا بهتر است از کیت‌های آماده SOS استفاده گردد.

کیف لوازم ضروری (کیت بقاء)

این کیف حاوی وسایل و لوازمی است که همراه داشتن آن‌ها برای هر کوه پیما و کوهنورد ضرورت دارد و در شرایط مختلف، موارد استفاده بسیاری دارند.

سوت - دستمال مرطوب - نخ. قلاب ماهیگیری - چخماخ آتش زنه - مداد - قطب نما - آچار نینجا - ن کیپ زیپ - فویل آلومینیومی - پتوی نجات - فشفه (موشکی). آتش زنه - قیچی کوچک - ناخن گیر - سوزن و نخ - سنجاق قفلی - آئینه کوچک - کبریت ضد آب - باطری اضافی برای چراغ قوه - چاقوی چند منظوره - 10 متر نخ یا بند با قطر 3 میلیمتر کاغذ و خودکار. بند کفش اضافه - جوراب اضافه - شمع کوچک - چند عدد کیسه نایلون - لوازم و وسایل اعلام خبر - غذاهای خشک غیر فاسد شدنی - لوازم بهداشتی و ...

کبریت را داخل یک قطعه کاغذ یا روزنامه کوچک بپیچید سپس آن را داخل کیسه نایلونی کوچک قرار دهید و دور آن را نخ ببندید تا از رطوبت دور بماند. همیشه یک کبریت در کوله پشتی و یک کبریت در جیب لباستان همراه داشته باشید.

لوازم بهداشتی:

شامل کرم ضد آفتاب با ضریب حفاظتی (SPF30) به بالا - دستمال پارچهای و کاغذی - خمیر صابون - مسواک. زمانی به ارزش این وسایل پی می بردید که مورد استفاده آن برایتان پیش بیاید.

تجهیزات فنی کوه پیمایی

باتون

از تجهیزاتی است برای راه پیمایی در مسیرهای شیبدار و کمک در برف کوبی. استفاده می شود در دو نوع ثابت و قابل تنظیم وجود دارد. امروزه بیشتر مدل قابل تنظیم آن کاربرد دارد که می توان اندازه آن را با توجه به قد نفر تنظیم نمود.

اجزای تشکیل دهنده باتون قابل تنظیم:

- * **بندنه اصلی:** از 2 یا 3 قطعه تشکیل شده، از جنس آلیاژ آلومینیوم یا فیبر کربن هستند که در برابر فشار و خم شدن مقاوم می باشند. (این قطعات با چرخانیدن به طرف چپ باز و به طرف راست بسته می شود.)
- * **دسته باتون:** جهت استفاده باتون آن را از ناحیه دسته در دست می گیرند و از جنس عایق پلاستیک و لا ستیک تهیه شده است.
- * **بند حمایت:** در قسمت بالای دسته باتون تسمه ای قابل تنظیم وجود دارد که زمان استفاده از باتون باید در دست قرار گیرد بطوری که دست از زیر داخل این تسمه قرار می گیرد تا نیروی وزن را روی مج دست تقسیم کند.
- * **گل باتون:** قطعه ای پلاستیکی که عمدتاً گرد و دارای سطح مناسب می باشد که مانع فرو رفتن بیش از حد باتون در برف می گردد.
- * **سخمه:** در انتهای باتون و نقطه ای که بر روی زمین قرار می گیرد تعییه شده و از جنسی بسیار مقاوم و سخت تهیه شده است.
- * **محافظ سخمه:** قطعه ای پلاستیکی که بر روی سخمه قرار می گیرد، که برای ایمنی و جلوگیری از آسیب رساندن به لوازم و یا اشخاص در هنگام نصب روی کوله استفاده می شود. و در مسیرهای خاکی که از باتون استفاده می کنیم محافظ را در می آوریم.



الف: تنظیم باتون

جهت صعود از شیب باتون را کمی جلوتر از خود قرار دهید بطوریکه حالت‌های طبیعی بدن حفظ گردد و اندازه آن را طوری تنظیم کنید تا ساعد دست نسبت به بازو دارای زاویه ۹۰ درجه باشد. زمانی که ببروی زمین صاف ایستاده باشید دست‌های شما باید پایین ناف قرار گیرند. زمان پایین آمدن از شیب در سرازیری ها باتون را کمی جلوتر از خود قرار دهید، سعی کنید حالت‌های طبیعی بدن حفظ گردد. سپس آنها را تنظیم کنید در اینجا هم باید ساعد دست نسبت به بازو زاویه ۹۰ درجه داشته باشد، مشاهده خواهید کرد اندازه باتون جهت پایین آمدن بلندتر از بالا رفتن خواهد بود.

برای تنظیم باتون ابتدا قسمت تلسکوپی پایین را کامل باز کرده و بعد قسمتهای بالایی را تا حدی که زاویه ۹۰ درجه بشود.

زمانی که به باتون نیاز ندارید آنها را جمع کنید و طوری در دست بگیرید که خطری برای نفر پشت سر شما بوجود نیاورد

ب: طریقه استفاده باتون

از باتون به دو طریق استفاده می‌کنند:

۱- حرکت باتون، باتون، پا، پا

۲- حرکت باتون، پای مخالف باتون، حرکت دست باتون، پای مخالف باتون

زمانی که کار با باتون به اتمام رسید ابتدا با یک پارچه بدن، سخمه و دیگر قطعات باتون را کاملاً تمیز کرده و آن گاه آنها را جمع می‌کنیم و در زمان حمل توسط کوله پشتی سرباتون بسته به طراحی کوله پشتی به طرف بالا یا پایین قرار داده می‌شود و لاستیک‌های محافظ را روی سخمه قرار می‌دهیم.

هیچ گاه مفاصل باتون را روغن کاری نکنید. در صورت چرب شدن مفاصل باتون محکم نمی‌شوند

مزایای استفاده از باتون:

۱. باتون ها به حفاظت از زانوها کمک می‌کنند.
۲. عبور از رودخانه ها را آسانتر می‌کنند.
۳. انرژی شما را حفظ می‌کنند و به طور کلی سرعت شما را بالا می‌برند.
۴. اگر از باتون ها بطور صحیح استفاده شود در هنگام بالا رفتن حداقل ۲۰٪ و در موقع پایین آمدن حداقل ۳۰٪ از فشار وارد بر پاها و ستون فقرات کاسته می‌شود.
۵. به حفظ تعادل کمک می‌کند.

معایب استفاده از باتون:

- ۱- دست‌های شما را پر نگه می‌دارند
- ۲- صرف انرژی کلی را افزایش می‌دهند.

اصول گام برداری

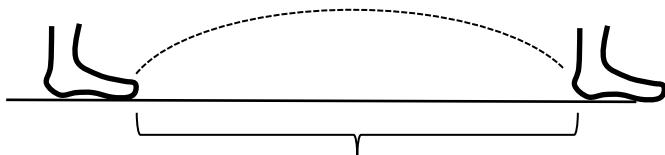
قبل از این که به اصول گام برداری در شیب‌ها پردازیم، گام برداری در سطوح بدون شیب یا به اصطلاح سطوح صاف را مورد بررسی و آنالیز قرار می‌دهیم و بعد تفاوت‌های آن را با گام برداری در شیب‌ها بررسی می‌کنیم.

گام برداری سطوح بدون شیب یا سطوح صاف:

1- طول گام:

در راه رفتن طبیعی که همه روزه انجام می‌دهیم یک قدم بدین شکل برداشته می‌شود که ابتدا پاشنه یک پا از زمین جدا شده بعد کف پا و بعد پنجه‌ها و پای ما در فضا تقریباً "یک قدمی را طی کرده و نهایتاً" با نشستن پاشنه و کف پا و پنجه روز سطح زمین یک قدم یا گام تکمیل می‌شود. مسلماً "طول این گام بستگی به اهرم‌های فیزیکی بدن هر فرد دارد، از جمله طول اهرم‌های بدن مثل اندازه طول پاهای، وزن فرد و

طول گام در سطوح صاف یا بدون شیب



گام برداری در سطوح شیب دار:

با آنالیز یک گام در سطوح صاف حال بررسی گام برداشته شده در سطوح شیب دار می‌پردازیم.

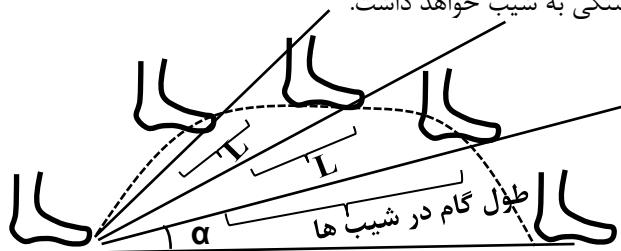
تفاوتش که گام برداری یا پیمایش در کوهستان با گام برداری در سطوح صاف دارد در این است که ما با یک شیب سروکار داریم. شیب مثبت یا منفی.

1-1. اندازه طول گام در صعود: (سر بالایی ها)

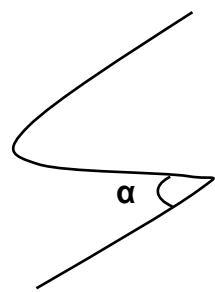
در هنگام گام برداری در شیب‌های مثبت که معمولاً "در صعودها انجام می‌گیرد، مثل گام برداری و برداشتن یک قدم در سطوح صاف عمل می‌کنیم در این شرایط پای ما به علت وجود شیب یک جا با شیب برخورد خواهد کرد. هر کجا که پای ما با شیب برخورد کند، طول گام ما در آن شیب به همان اندازه بوده و مسلماً "کوتاهتر خواهد شد و هر چقدر شیب خفتة تر باشد طول گام ما هم بلندتر و به طول گام در سطوح بدون شیب نزدیک تر خواهد شد، و نتیجه می‌گیریم که طول گام ما در شیب‌ها را خود شیب تعیین می‌کند و نباید سعی کنیم آنرا زیاد یا کم کنیم. باطبع با افزایش شیب‌ها، گام کوتاه و کوتاه تر خواهد شد و گام برداری در شیب‌های تند با گام‌های کوتاه سخت تر خواهد شد. چرا که هر گام انرژی مصرف کرده و گام‌های بسیار کوتاه نیز باعث اتلاف انرژی می‌شود و بهترین شیب‌ها برای گام برداری، شیب‌های ملایم می‌باشد که به همین خاطر در شیب‌های

تند و بخارط تبدیل این شیب‌ها به شیب‌های ملایم، از تکنیک زیگزاگ یا مارپیچ استفاده می‌کنیم تا شیب‌های تند را به شیب‌های ملایم تبدیل کنیم.

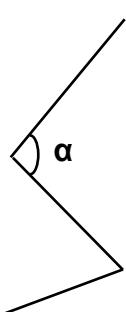
زاویه این زیگزاگ‌ها نیز بستگی به شیب خواهد داشت.



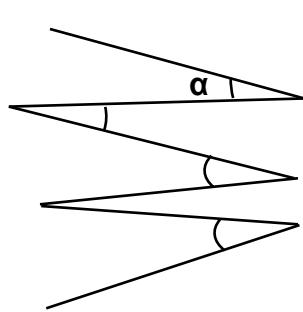
L = طول گام در شیب‌ها براساس زاویه



شیب ملایم



شیب کم

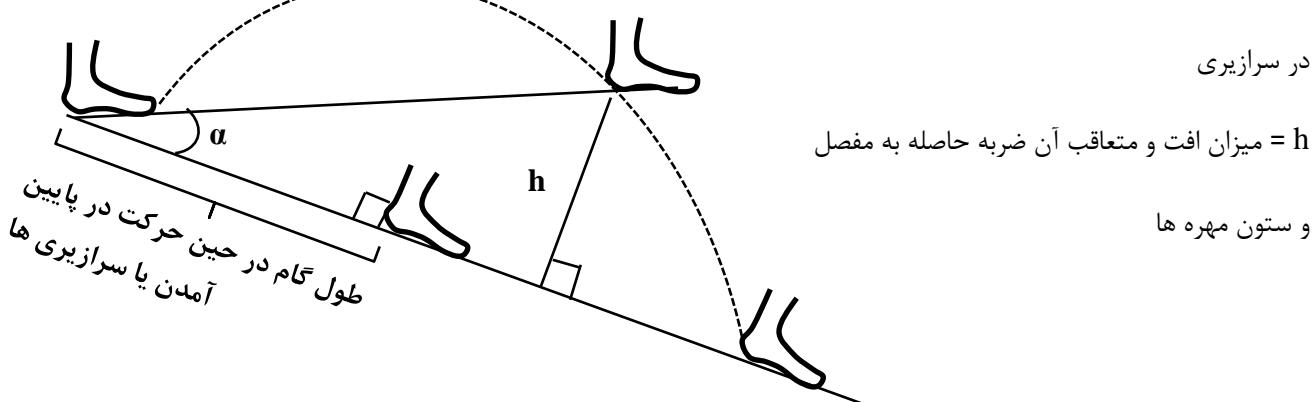


شیب تندر

۱-۲: اندازه گام در پایین آمدن از شیب‌ها (سرازیری):

هنگام بازگشت و پایین آمدن و در کل حرکت در سرازیری‌ها، اگر به حالت عادی که در سطوح صاف گام برداری می‌کنیم، قدم برداشته شود، طول گام ما بیشتر از طول گام در سطوح صاف خواهد بود که با یک افت و متعاقب آن یک ضربه به اسکلت بدن و تمامی مفاصل و ستون مهره‌ها همراه خواهد بود که این امر موجب آسیب دیدگی مفاصل خواهد شد. به همین خاطر هنگام پایین آمدن از شیب‌ها طول گام‌ها باید کوتاه‌تر شود تا این افت و ضربه به حداقل برسد. در یک الگوی فرضی برای این منظور می‌توان گفت که تقریباً ساق پا حالت عمود به شیب خواهد داشت. مسلماً هر چقدر شیب تندرتر باشد عمود شدن ساق پا، صاف‌تر گام باید کوتاه‌تر برداشته شده و بر عکس.

L = طول گام در هنگام پایین آمدن از شیب یا حرکت



2- محل نشستن پا روی شیب هنگام صعود (سربالایی)

در این مورد نیز مثل گام برداری و مبحث طول گام این شیب است که تعیین کننده است. یعنی وقتی در شیب حین صعود گام برداری کردیم، هر کجای کف پا روی شیب قرار گرفت همانجا محل نشستن پا روی شیب بوده و همیشه نباید به قرارگیری قسمتی خاص از کف پا روی شیب اصرار داشته باشیم. مسلماً اگر شیب‌های ما ملایم باشند کل کف پا روی شیب قرار خواهد گرفت که بهترین حالت هم همین است ولی با تند شدن شیب دیگر کل کف پا روی شیب قرار نخواهد گرفت و با تند شدن آن، محل استقرار پا روی شیب از کل کف پا به سمت پنجه حرکت خواهد کرد. یعنی هر چقدر شیب تندتر شود امکان دارد پاشنه و بعد از آن کف پا روی شیب قرار گیرد و محل استقرار به سمت پنجه حرکت کند که در این صورت وزن بدن روی عضلات خواهد رفت. پس به همین خاطر همان طور که قبلًا گفته شد، بهترین گام برداری در شیب‌های ملایم اتفاق می‌افتد که در این حالت هم طول گام مناسب را به ما می‌دهد، و هم محل نشستن پا، کل کف پا بوده و بهترین حالت تعادل را داشته و وزن و فشار وارد به عضلات کمتر می‌باشد.

2-1. محل نشستن پا روی شیب در سرازیری‌ها:

هنگام گام برداری در سرازیری‌ها، برای حفظ تعادل بیشتر باید توجه داشته باشیم که کل کف پا روی شیب قرار می‌گیرد البته در مسیرهای شن اسکی می‌توان از پاشنه‌ها استفاده کرد که به دلایل محیط زیستی حرکت در این مسیرها توصیه نمی‌شود.

ریتم تنفس باید شکمی بوده و متناسب باشیب مسیر. سنگینی کوله و سرعت گام‌ها هماهنگ شود. هر چه شیب بیشتر شود سرعت تنفس بیشتر و سطحی تر شده و بر عکس.

3- نحوه گام برداری:

3-1. در سربالایی‌ها (صعود): نحوه ی گام برداری ما در بالا رفتن از شیب‌ها و یا سربالایی‌ها باید به گونه‌ای باشد که بعد از استقرار پا روی شیب پاها از زانو کاملاً "راست شده بطوری که وزن بدن روی اسکلت بدن منتقل شود. در غیر این صورت وزن دائمًا" روی عضله خواهد بود که باعث خستگی زود هنگام می‌شود.

3-2. در سرازیری‌ها: فرم بدن هنگام گام برداری در سرازیری‌ها بسیار مهم می‌باشد. چرا که اگر هنگام صعود به استایل صعود دقت نکنیم ممکن است زود خسته شویم ولی هنگام برگشت از کوه و حرکت در سرازیری‌ها اگر دقت نکنیم باعث بوجود آمدن صدمات بدنی خواهد شد. پس همانطور که قبلًا اشاره شد علاوه بر این که گام باید کوتاه‌تر برداشته شود، پاها از زانو باید

شکست و خم داشته باشد تا وزن بدن روی عضلات قرار گرفته و از وارد شدن ضربه به مفاصل و مهره‌های بدن جلوگیری گردد. در واقع عضلات پا در این شیوه کار ضربه گیری را انجام می‌دهند.

4- سرعت و تنفس:

قبل از ورود به مقوله سرعت در کوهپیمایی و کوهنوردی باید با مفهوم فشار بدنی آشنا شویم. فشار بدنی میزان فشار قابل تحمل توسط بدن هر فرد در یک فعالیت ورزشی می‌باشد. در کوهنوردی باید یادمان باشد که فشار بدنی از نقطه آغاز تا پایان صعود باید یکسان و ثابت باشد. تغییرات فشار بدنی در حین صعود می‌تواند باعث بوجود آمدن مشکلاتی برای بدن گردد. لذا با استفاده از مؤلفه سرعت می‌توانیم فشار بدنی را ثابت نگه داریم یعنی حین صعود با افزایش ارتفاع یا شیب یا وزن بار و کوله پشتی... می‌توان سرعت صعود را کم کرد و برعکس، تا فشار بدنی وارد تغییر نکند و ثابت بماند. پس فشار بدنی باید ثابت ولی سرعت صعود برای ثابت ماندن فشار بدنی، می‌تواند با تغییر فاکتورهایی چون شیب و... تغییر نماید.

برای درک بهتر این موضوع، حرکت یک خودرو را می‌توان مثال زد. بدین صورت که اگر یک خودرو در حال حرکت با فشار گاز و دنده ثابت وقتی در یک سطح صاف حرکت می‌کند عقریه کیلومتر شمار یک عدد را نشان می‌دهد (سرعت) و در صورت رسیدن به سربالایی سرعت پایین آمده و عقریه کیلومتر شمار عدد پایین تر را نشان خواهد داد و هر چقدر این شیب تند باشد یا خودرو سنگین تر باشد عقریه کیلومتر شمار (سرعت) عدد پایین تری را نشان خواهد داد. میزان گاز و دنده ثابت همان مثال فشار بدنی می‌باشد.

$$\text{ثابت} = \text{فشار بدنی} = \text{شیب} \times \text{سرعت}$$

در فرمول فوق با افزایش شیب برای ثابت ماندن طرف دیگر تساوی یعنی فشار بدنی، باید سرعت را کاهش و برعکس.

تغذیه

تعریف غذا:

به موادی که از محیط برای جذب انرژی و دیگر نیازهای بدن تامین می‌شوند، غذا می‌گویند. مواد غذایی به سه دسته تقسیم می‌شوند:

1 - غذاهایی که از حیوانات به دست می‌آیند مانند: ماهی - گوشت - تخم مرغ - کره و ...

2 - غذاهایی که از گیاهان به دست می‌آیند مانند: غلات - حبوبات - سبزیجات - میوه‌ها و ...

3 - مواد غذایی معدنی که در طبیعت و به طور جداگانه یافت می‌شود

ترکیبات مواد غذایی:

به طور کلی شش نوع ماده به نسبت در ساختمان غذاها وجود دارد که عبارتند از:

1- کربوهیدرات 2- چربی 3- پروتئین 4- املاح و مواد معدنی 5- ویتامین 6- آب

کربوهیدرات‌ها:

اولین منبع تامین انرژی در بدن هستند روزانه در حدود 60 درصد کل انرژی بدن از کربوهیدرات‌ها تامین می‌شود.

کربوهیدرات‌ها به سه دسته تقسیم می‌شوند:

قندهای ساده که در میوه جات و عسل وجود دارد.

دو قندی ها: که در قند شیر و قند معمولی وجود دارد و

قندهای پیچیده: که در نشاسته و غلات وجود دارد.

منابع قندها:

منابع غنی از نشاسته، آرد و کلیه محصولات تهیه شده از آن رشته‌ها و ماکارانی‌ها، خرما و میوه‌های خشک، سیب زمینی، عسل، حبوبات و هرچیزی که شیرین باشد.

نقش کربوهیدرات‌ها در ورزش:

در ورزش‌های غیرهوازی در تولید انرژی نقش اصلی را دارد و در ورزش‌های نیمه استقامتی و از نظر سرعت جذب و تولید انرژی جزء مواد اصلی در حین ورزش به حساب می‌آید.

پروتئین‌ها:

مواد اصلی و سازنده همه قسمت‌های بدن پروتئین‌ها هستند که برای رشد و نمو تمام بافت‌های بدن ضروری است. میزان مصرف پروتئین برای هر انسان روزانه به ازای هر کیلوگرم وزن بدن 1 تا 2 گرم است که هر گرم پروتئین حدوداً 4 الی 5 کیلو کالری انرژی دارد که در حدود 4 الی 6 ساعت زمان جهت جذب شدن در بدن نیاز دارد.

پروتئین‌ها از دو منبع حیوانی مثل گوشت - تخم مرغ - ماهی - شیر و گیاهی مثل سویا - حبوبات - غلات تامین می‌شود.

چربی‌ها:

مهمنترین منبع تولید انرژی هستند که به ازای هر گرم چربی 9 کیلو کالری انرژی تولید می‌شود که در حدود 6 الی 8 ساعت زمان جهت جذب در بدن نیاز است.

نقش چربی در ورزش کوهنوردی:

چون کوهنوردی جزء ورزش‌های طولانی و استقامتی به حساب می‌آید مواد غذایی اصلی کربوهیدرات‌ها و چربی‌ها هستند در ساعت اولیه گلیکوژن ماده اولیه تولید انرژی را تشکیل می‌دهد اما با افزایش زمان تمرینی چربی نقش اساسی را ایفا می‌کند و چربی وارد پروسه‌ی تولید انرژی می‌شود. قبل از کوهنوردی‌های طولانی مدت باید ذخایر چربی در بدن را افزایش داد.

ویتامین‌ها:

ویتامین‌ها موادی هستند که باعث تسريع سوخت و ساز و واکنش‌های درون بدن می‌شوند. ویتامین‌ها در داخل بدن ساخته نمی‌شوند؛ بلکه از طریق مواد غذایی جذب بدن می‌شوند. ویتامین‌ها در حفظ سلامت و تندرستی بدن نقش اساسی دارند. ویتامین‌ها دو دسته اند:

1- محلول در چربی 2- محلول در آب

ویتامین‌های محلول در چربی شامل A-D-E-K است که جذب آن در بدن به جذب چربی بستگی دارد.

ویتامین‌های محلول در آب شامل ویتامین‌های گروه C و گروه B است.

مواد معدنی:

بخش مهمی از آنزیم‌ها که جهت کارکرد مناسب بدن ضروری است و جزئی از ساختمان بدن محسوب می‌شوند.

عوارض کمبود برخی مواد معدنی:

سدیم: عرق زیاد - آهن: کم خونی، بی اشتھایی - ید: گواتر، عدم تحمل گرما، کاهش وزن - پتاسیم: ضربان قلب نامنظم - کلر: کاهش فشار خون، کم آبی، که عوارض هر کدام در کوهنوردی چشم گیر و قابل تأمل است.

آب

بیش از 60٪ وزن بدن انسان و 70٪ عضلات از آب تشکیل می‌شود.

وظایف آب در بدن:

- انتقال دهنده مواد غذایی
- انجام بهتر عمل هضم
- تنظیم دمای بدن
- خارج کردن مواد زائد از بدن بوسیله عرق و ادرار
- حرکت آسان مفاصل و اعضا
- کمک به سیستم ایمنی بدن

- استفاده از مواد مغذی اصلی
- افزایش کارایی جسمی و روانی
- افزایش سوخت و ساز
- کاهش سر گیجه و سردرد

زمان تغذیه

تغذیه در کوهنوردی را به سه بخش قبل از کوهنوردی - حین کوهنوردی و بعد از کوهنوردی تقسیم می‌کنیم.

تغذیه قبل از برنامه کوهنوردی

همه کوهنوردان نیاز دارند بدانند قبل از کوهنوردی چه چیزی باید بخورند تا در اجرای برنامه کوهنوردی موفق عمل کند. در طول هفته انرژی مورد نیاز را به وسیله تغذیه صحیح تأمین کنید تا در طول برنامه کمبود انرژی احساس نکنید.

همواره در طول هفته مسئله تغذیه هر چه باشد دارای اهمیتهای زیر است:

۱- از پائین آمدن قند خون در حین اجرای برنامه کوهنوردی پیشگیری کند. پایین آمدن قند خون باعث تشدید علائمی مانند کوه گرفتگی - بیماری ارتفاع - سردرد - خستگی زودرس - عدم تعادل - بی ارادگی و ... است که کارایی ورزشی را کاهش می‌دهد.

۲ - سوخت عضلانی در طول هفته و اجرای برنامه تأمین می‌شود.

۳ - کوهنورد از لحاظ ذهنی اقناع می‌شود که سوخت لازم در طول اجرای برنامه را به بدن خود رسانده و آماده مصرف آن می‌باشد. همیشه قبل از اجرای برنامه سعی کنید استراحت و تغذیه کامل انجام دهید. اگر برنامه سنگین یک یا چند روزه در پیش دارید از یک هفته قبل تمرین را کم کنید مصرف کربوهیدرات را تا ۶۰ درصد اضافه کنید - کامل استراحت کنید - آب کافی مصرف کنید. (روزانه حداقل 4 لیتر) - از هفته قبل برنامه غذاهای پرپروتئین استفاده کنید.

تغذیه در حین برنامه کوهنوردی

یک کوهنورد هرگز صبحانه را دست کم نمی‌گیرد. صبحانه مهم ترین وعده غذایی روزانه است. برخی از کوهنوردان به اشتباه بدون صبحانه برنامه کوهنوردی را شروع می‌کنند و برای این کار دلایلی مثل: صبح زود وقت نمی‌شود، میل نداریم، در اجرای برنامه سنگین می‌شویم و ... عنوان می‌کنند. حقیقت این است که در حین اجرای برنامه، بدن نیاز به انرژی دارد؛ اگر این انرژی در دسترس نباشد، بدن شروع به استفاده از چربی و پروتئین می‌کند. یک صبحانه پر انرژی یک روز با نشاط و سر حال را به دنبال دارد. صبحانه‌ی مختصر می‌تواند شامل مقداری نان، عسل، یک عدد موز، مقداری گردو، مربا و مقداری پنیر - یا هرآنچه که تأمین انرژی از کربوهیدرات است و انرژی اولیه روزانه شما را تأمین کند - باشد. در طول روز به دفعات و مختصر غذا بخورید. کوهنورد در طول اجرای برنامه یک نهار کامل ندارد. همواره سعی کنید مقدار ۲۰۰۰ کیلو کالری از انرژی روزانه را از اول صبح تأمین کنید. بعد از مدتی دقت در رژیم غذایی، متوجه یک احساس درونی می‌شوید که چند هزار کیلو کالری مصرف روزانه شما خواهد بود. در طول اجرای برنامه همواره از تنقلات استفاده کنید. کشمش، خرما، موز، سیب زمینی از غذاهای پر کربوهیدرات

هستند. هنگام غذا خوردن با آرامش نشسته و فقط به غذا فکر کنید. آب به اندازه‌ی کافی بنوشید. همیشه دور لب آخرین نقطه‌ای است که احساس تشنگی می‌کند، پس همیشه قبل از تشنگی آب مصرف کنید. شام نیز یکی از وعده‌های مهم غذایی در زمان کوهنوردی به حساب می‌اید که مواد و ویتامینهای از دست رفته در طول روز را تامین می‌کند، یک شام مناسب میتواند ترکیبی از همه مواد غذایی در یک سوپ باشد.

توصیه‌های مهم در مورد تغذیه در کوهستان:

- برای صحابه بیشتر از غذاهای پرکربوهیدرات مثل: حبوبات، غلات و تخم مرغ استفاده کنید.
- برای ناهار، غذای مختصر شامل ویتامین‌ها، میوه‌ها و غذاهای سبک بخورید.
- برای شام، غذای پراز املاح و مواد معدنی، سوپ، پروتئین و کمی چربی مصرف کنید.
- قرار دادن سبزیجات و میوه جات تازه در برنامه‌های کوهنوردی خود.
- برای خوردن غذا هیچوقت عجله نکنید.
- استفاده از تنقلات و مغزی جات.
- غذاهای کوهنوردی در حجم کمتر و دفعات بیشتر مصرف می‌شود.
- نوشیدن مایعات حداقل روزانه ۴ الی ۶ لیتر.

تغذیه پس از برنامه کوهنوردی

پس از برنامه اولیت اول با جایگزینی مایعات از دست رفته بدن است - مایعاتی که از راه تعريق از دست رفته است - آب میوه طبیعی هم خوب است، آب میوه طبیعی نه تنها آب بلکه کربوهیدرات و الکترولیتها را نیز تأمین می‌کند. پس از کوهنوردی - انگور - هندوانه - عدس - سوپهای رقیق نیز خوب هستند.

کلره کردن آب در کوهنوردی

آب مایه حیات است. این منبع حیاتی در طبیعت به صورت‌های گوناگون در اختیار کوهنورد قرار می‌گیرد. با در نظر گرفتن محدودیتهای کوهنوردی استفاده از آب سالم و بهداشتی در دستور کار قرار می‌گیرد. یک نکته را می‌توان گفت که همیشه سعی کنید آب مصرفی برنامه‌های یک روز را از شهر ببرید. علاوه سعی در استفاده کردن از آب‌های تمیز و غیر آلوده از مهترین مسائل کوهنوردی است. در کوهستان آب را به شکل‌های مختلف می‌توان یافت: چشم‌ها - رودهای جاری - برکه‌ها - برفها و ... در دسترس هستند. اگر چه پاک و سالم بودن آب شرط بسیار ضروری در انتخاب آن است ولی وجود عوامل بیماری زا در آب است که خود باعث بروز بیماری‌ها در کوهنوردی می‌شود. شرایطی هم پیش می‌آید که در موقعیت‌های اضطراری فرآیند تصفیه - ضد عفونی کردن هم ضرورت می‌یابد. مقصود از ضد عفونی کردن آب کشتن میکروب‌های بیماری زا است. این عمل باعث می‌شود که از مصرف آب آلوده که مولد بیماری است جلوگیری کرد. در کل ضد عفونی کردن به دو روش جوشاندن - کلرینه کردن انجام می‌گردد. در صورت امکان آب‌های به دست آمده در کوهستان را جوشانده مصرف کنید. حتی چشم‌های زلال هم امکان وجود مواد میکروبی را دارد.

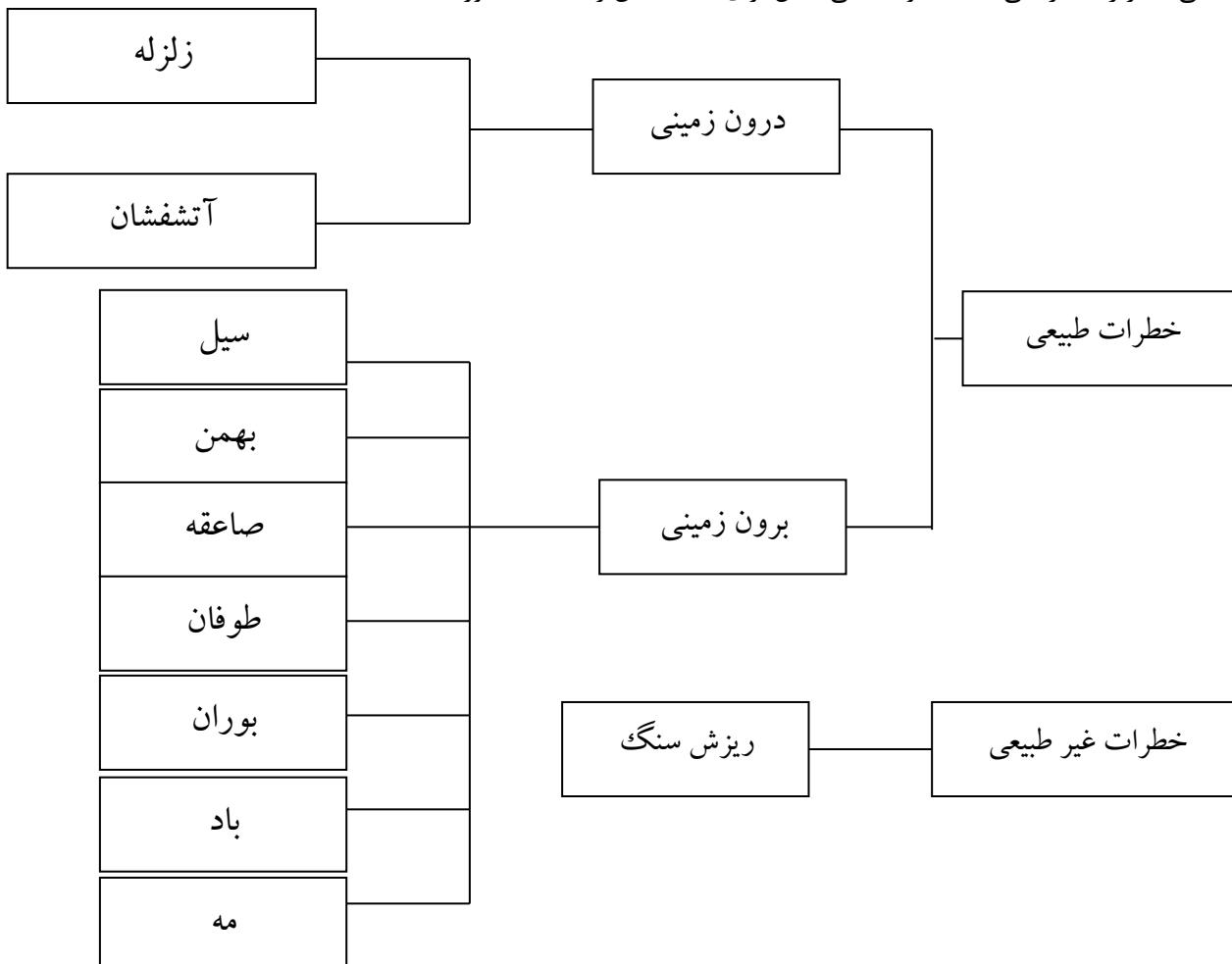
بسته بندی مواد غذایی

بسته بندی مواد غذایی در برنامه‌های کوهنوردی یکی از روش‌های نگهداری محسوب می‌شود. حمل و نگهداری محصول در شرایط نامطلوب و حتی گذشت زمان، مقاومت در برابر رطوبت - گرما - سرما - کپک از جمله نیازهای بسته بندی می‌باشد. بسته بندی غلط منجر به ضایع شدن تمام زحمات می‌گردد. در بسته بندی مواد غذایی از مواد مختلف استفاده می‌شود، از جمله فلزات سخت، قوطی‌ها، بشکه‌ها، فلزات انعطاف پذیر، پلاستیک نیمه سخت و سخت.

خطرات کوهستان

خطر چیست؟

هر شرایط یا وضعیتی که بالقوه جان یا مال یا زیر ساختهای زندگی و جامعه را تهدید کند و در صورت بالفعل شدن باعث ایجاد خسارت گردد را خطر گویند. معمولاً این شرایط به شکل ناگهانی بوجود می‌آید. البته عملکرد خود انسان هم در بوجود آمدن این شرایط تأثیر دارد که این حالت از قبل برنامه ریزی نمی‌شود. عموماً شرایطی است که در اثر ضعف یا عدم تشخیص در مراحل کنترل تیم به وجود می‌آید. گاهی خطر به حدی پیشرفت می‌کند که تیم را وارد شرایط اضطراری یا بحران می‌کند. لذا بایستی خطر را به درستی شناخت و آمادگی کامل برای مقابله با آن را به بدست آورد.



خطرهای طبیعی خطرهای که محیط بر انسان تحمیل می‌کند.

کوهنوردان در مقابل خطرهایی که طبیعت بر آن حاکم است هیچ توانی برای مقابله ندارند فقط می‌توان با این خطرات کنار آمد یا از آن گریخت. اصولاً انسان به تنها‌یی توان مقابله با خشم طبیعت را ندارد چرا که ضعیف‌ترین موجود در طبیعت است. خطرات طبیعی و غیر طبیعی که در نمودار بالا نمایش داده شد.

خطراهایی که انسان در به وجود آوردن آنها نقش دارد.
نداشتن دانش کافی، ریزش بهمن توسط انسان، پوشک نامناسب، غذای بد، ریزش سنگ، برنامه‌ریزی غلط، تصمیم گیری نادرست، کنترل نامناسب اوضاع.

ریزش سنگ

هنگام عبور از شیبها به صورت تراورس بایستی مراقب رها شدن سنگ از زیر پا بوده تا برای افراد پائین دست تهدید ایجاد نشود. از ایجاد سر و صدا خودداری کرده و فاصله‌ی نفرات به هم نزدیک باشد. در موقع رها شدن سنگ با اعلام خطر دیگران را با خبر کنید.

:۴۰

از پائین آمدن ابرها به سطح زمین به وجود می‌آید. قبل از صعود به منطقه وضعیت هوا و تغییرات جوی مورد بررسی قرار گیرد. در هنگام برخورد با مه تک تک افراد گروه مراقب یکدیگر بوده و فاصله‌های کمتر بشود. در صورت نیاز افراد با طناب انفرادی به هم وصل شوند.

در صورت مواجهه با مه بجای دستپاچه شدن ضمن حفظ آرامش از نقشه و قطب نما استفاده نمایید. در غیر اینصورت با زدن چادر و کمپ در محل منتظر هوای مساعد باشید.

:سیل:

یکی از عواملی است که سبب تخریب محیط زیست - فرسایش زمین - عریض شدن رودخانه‌ها می‌شود. هوای بارانی شدید یکی از عوامل به وجود آمدن سیل می‌باشد. قبل از اجرای برنامه باید گزارش وضعیت هوا و بارندگی را از اداره‌ی هواشناسی محل دریافت نمایید. در بعضی مواقع پیش آمده است که در هوای صاف کوهستان با تغییر هوا و بارندگی مواجه شده اید. در چنین مواردی بایستی از رفتن به دره‌ها و شیارهای بین صخره‌ها خودداری کنید. چون اولین مکانهایی که در آن سیل جاری می‌شود خط القعدها و رودخانه‌ها می‌باشد.

کمبود اکسیژن در ارتفاعات، تابش شدید تر آفتاب و افزایش اشعه فرا بنفش، سرما و برف و باد، صاعقه، دوری از مراکز شهری و درمانی . . . همه و همه مشکلاتی است که کوهنوردان و طبیعت گردان با آن رو در رو هستند و این نکات نیاز آنها به مباحث پژوهشی کوهستان را برجسته و ویژه می نماید.

در این گفتار کوتاه به چند مورد از موارد مهم پژوهشی کوهستان اشاره خواهیم کرد. کار آموزان عزیز مطالب تكمیلی را در دوره های پژوهشی کوهستان خواهند آموخت.

صاعقه (آذرخش)

آذرخش چیست و چگونه رخ می دهد؟ آذرخش یا رعد و برق یک تخلیه الکتریکی شدید و بسیار سریع در هوا است و همین تخلیه الکتریکی است که نور و صدا تولید می کند.

تخلیه الکتریکی می تواند بین ابر و زمین، ابر و ابر، داخل یک ابر یا بین ابر و هوا ایجاد شود. وقتی بار الکتریکی انباسته شده در ابرها تخلیه شده و به صورت یک قوس الکتریکی به زمین برخورد کند، آذرخش اتفاق می افتد. در آسمان و بین خود ابرها نیز قوس های الکتریکی ایجاد می شود آذرخش چه مشخصاتی دارد؟

مهم ترین این ویژگی ها عبارتند از: ولتاژ آذرخش، جریان، قدرت، سرعت و دفعات تکرار آذرخش. ولتاژ آذرخش معمولاً بین 10 تا 20 میلیون ولت در نوسان است و بعضًا تا 100 میلیون ولت هم افزایش پیدا می کند. بزرگی این رقم را وقتی بهتر درک می کنید که آن را با برق شهر (220 ولت) مقایسه کنید.

سرعت آذرخش: آذرخش با تمام نیروی عظیمش تنها در یک لحظه خود را از ابرها به زمین می رساند. مشاهدات و محاسبات دقیق سازمان فضایی آمریکا (ناسا) نشان می دهد که تخلیه الکتریکی ابرها معمولاً در مدت زمانی کمتر از چند صدم تا چند هزار م ثانیه رخ می دهد.

صدای آذرخش: صدا بر اثر شکافته شدن هوا ایجاد می شود و در حقیقت صدای انفجار ناشی از برخورد صاعقه است. صدای آذرخش همیشه چند ثانیه پس از دیده شدن برق آن به گوش می رسد. علت این مساله بیشتر بودن سرعت نور به نسبت سرعت صوت است. یعنی هر چند صدا و نور صاعقه همزمان تولید می شوند اما اول نور صاعقه (برق) دیده می شود و بعد صدای آن (رعد) شنیده می شود. سرعت نور: 300 هزار کیلومتر در ثانیه و سرعت صوت 330 متر در ثانیه است.

- **موج ناشی از صدای آذرخش** را می توان نوعی انفجار نیز محسوب کرد، خصوصاً وقتی به زمین برخورد می کند. بنابراین آذرخش هم موج انفجار تولید می کند، موجی که گاه می تواند انسانی را به هوا پرتاپ کند.

- **آذرخش، گاز تولید می کند** شاید یکی از عجیب ترین پیامدهای آذرخش، تولید گاز باشد. این گاز " اوزون " است. اوزون برخلاف اکسیژن یک گاز سمی است و تنفس آن می تواند خطرناک باشد.

-**برق زمینی (ولتاژ گام):** برق زمینی یا " ولتاژ گام " یکی دیگر از عواقب خطرناک آذرخش است. برق زمینی، جریانی است که پس از وقوع صاعقه، برای لحظاتی در زمین باقی می ماند تا جذب زمین شده یا تبدیل به گرما شود. ولتاژ گام در زمین حرکت می کند اما مسیر حرکت مشخصی ندارد. معمولاً قسمت عمده برق زمینی در اعماق فرو می رود اما اگر سطح زمین مرتبط، حرکت دارای بستر سنگی یا پوشیده از خاک مناسب یا علفزار باشد، ترجیح می دهد که روی سطح زمین و در جهات مختلف، حرکت کند. این پدیده را ولتاژ گام می نامند زیرا با وارد کردن برق از راه گام های شخص (پاهای او)، باعث برق گرفتگی او می شود. ولتاژ گام

تا شعاع چندین متر در اطراف محل برخورد آذربخش پراکنده شده و اشخاصی که در مسیر حرکت قرار گرفته باشند را دچار برق گرفتگی می‌کند.

خطرناک ترین فصل آذربخش پاییز و بهار است

نشانه‌های آذربخش و توفان تندری:

- 1- جذب الکتریسیته: در تماس دست یا بدن با صخره‌ها و سنگ‌های تیز؛ نوع خاصی از گزیدگی و برق گرفتگی ضعیف احساس می‌شود.
- 2- استشمام بوی سیر مانند در هوای (به علت وجود گاز اوزون).
- 3- مشاهده هاله نور آبی رنگ پیرامون اجسام فلزی یا نوک تیز.
- 4- شنیدن صدای وز در هوای.
- 5- مشاهده ابر گل کلمی شکل در آسمان (به ویژه ابر سندانی شکل).
- 6- سیخ شدن موهای سر و بدن.

خدمات ناشی از آذربخش (صاعقه) را می‌توان به 3 دسته کلی تقسیم کرد:

- **گروه اول:** خدمات ناشی از برخورد مستقیم آذربخش (صاعقه) با شخص.
- **گروه دوم:** خدمات ناشی از ولتاژ گام (برق زمینی).
- **گروه سوم** آسیب‌های ناشی از عوارض جانبی آذربخش مانند حرارت جانبی، نور، صدا، موج و گاز. آسیب‌های ناشی از برخورد مستقیم آذربخش با شخص، خطرناک‌ترین حالت ممکن است. خطر وقوع بیشتر می‌شود که آذربخش از نزدیکی "قلب" یا از "سر" وارد بدن شود. با برخورد آذربخش به شخص، ممکن است آسیب‌های زیر در بدن وی ایجاد شود:

- 1- ضربه مغزی 2- ایست قلبی 3- سوختگی 4- خونریزی داخلی 5- شوک 6- آسیب به دستگاه عصبی
- 7- مشکلات تنفسی 8- ضایعات در چشم و گوش.

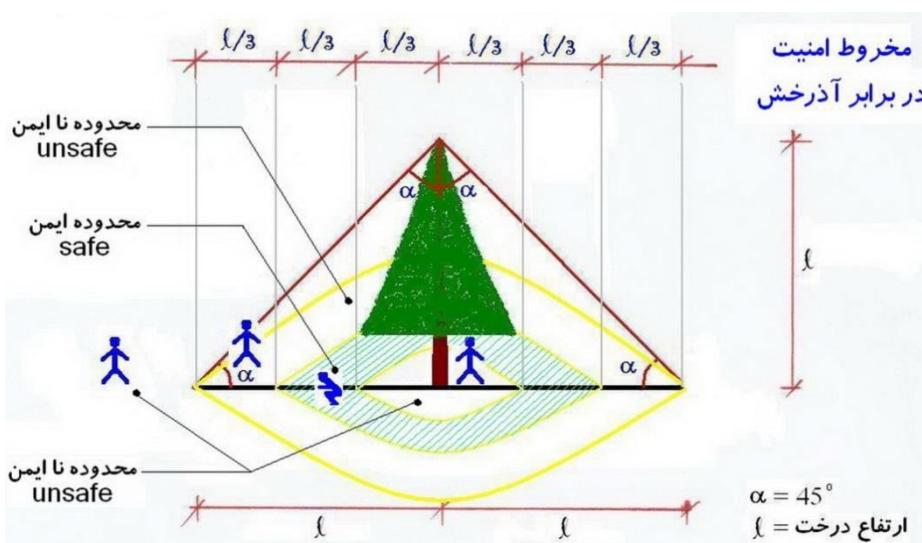
آذربخش‌های رنگین:

آذربخش‌ها و تندرها را می‌توان به صورت طیفی از رنگ‌های متنوع در آسمان مشاهده نمود. این نوع رنگ، توضیحات جالبی نیز در پی دارد. "این رنگ‌ها حاشیه‌ای بر رنگ سفید مرکزی بوده و معمولاً شامل رنگ‌های آبی، زرد و بنفش هستند. رنگ صاعقه، میزان حرارت آن را تعیین می‌کند. بنفش، خنک ترین و سرخ؛ داغ ترین رعد و برق‌ها می‌باشند. اما رنگ آذربخش (صاعقه) به عوامل محیطی نیز بستگی دارد:

- 1- بروز صاعقه‌ی آبی به معنی شرایط رگبار و تگرگ است.
- 2- بروز صاعقه‌ی قرمز به معنی بارش باران است.
- 3- بروز صاعقه‌ی زرد به معنی وجود گرد و غبار زیاد در هوای است.
- 4- بروز صاعقه‌ی سفید به معنی خشکی و عدم رطوبت هواست و اغلب باعث آتش سوزی در جنگل‌ها می‌شود.

مخروط امنیت:

استقرار در مخروط امنیت: اگر هنگام وقوع آذرخش، در نزدیکی ما یک درخت بلند و تک وجود دارد؛ می‌توان از زیر بخشی از آن درخت، به شیوه‌ی زیر به عنوان چتر ایمنی بهره جست: بر اساس شکل زیر، بهتر است از یک سوم میانی جهت استقرار موقت استفاده نمود. نزدیک شدن به یک سوم داخلی و یا یک سوم خارجی، ضریب اصابت آذرخش را به شدت افزایش می‌دهد. خروج کامل از مخروط امنیت نیز، به وضوح؛ موجبات اصابت آذرخش به فرد را فراهم می‌سازد. در شکل زیر محدوده‌ی غیر ایمن با **unsafe** و محدوده‌ی ایمن با **safe** نمایش داده شده است.



مخروط امنیت آذرخش و یک سوم میانی (محدوده مناسب برای استقرار موقت)

میدان مغناطیسی:

ممکن است بسیاری از طبیعت گردان یا کوه نورдан هرگز به طور مستقیم با پدیده آذرخش و تندر مواجه نشوند، اما در میدان مغناطیسی آن قرار گیرند. نشانه‌ها و آثار مشخصی وجود دارد که به ما گوشزد می‌کند وارد منطقه‌ی ممنوعه شده‌ایم! این نشانه‌ها عبارتند از:

- الف) سیخ شدن موهای سر و بدن.
- ب) شنیدن صدای وزوز یا زنگ خاص در گوش‌ها.
- پ) استشمام بوی اوزون (بوی سیر مانند).
- ت) مشاهده هاله‌ای به رنگ آبی روشن؛ پیرامون اجسام فلزی، به خصوص نوک و لبه‌های تیز آن‌ها.
- ث) احساس نوع خاصی از گزش، خارش، سوزش و یا قلق‌کننده چندان خوشایند در بخش‌هایی از پوست، که با لباس تماس دارند، مانند: دگمه‌های فلزی، زیپ‌ها و سر زیپ‌های فلزی و...
- ج) مشاهده‌ی جرقه‌های ریز یا شنیدن صدای آن جرقه‌ها در اثر تماس بدن با لباس‌ها و یا اجسام فلزی.

ج) احساس گزش یا گزیدگی بلا فاصله پس از تماس دست یا بخشی از بدن با سنگ‌های تیز، میله‌ها، باتون، لوازم فنی، اجسام فلزی و ...

ح) توجه به رفتار متفاوت پرندگان یا حیواناتی که در پیرامون ما قرار دارند (دقت داشته باشد فرار ناگهانی یا حرکت سریع آن ها به مناطق پایین دست؛ الزاماً جهت فرار از دست شکارچیان یا حیوانات وحشی نیست.)

خ) دریافت اختلال یا نویز خاصی روی تلفن‌های همراه، رادیو و ...

د) از کار افتادن یا مشاهده‌ی خطاهای مکرر در تعیین جهت شمال بر روی قطب نما.

ذ) از کار افتادن ناگهانی دستگاه‌های الکتریکی و یا خراب شدن دائمی آن‌ها مانند: دستگاه جی پی اس (GPS)، دوربین عکاسی یا فیلم برداری، تلفن همراه، رادیو، پخش کننده‌های موسیقی نظیر MP3 Player، چراغ قوه، چراغ پیشانی و ...

توصیه‌های ایمنی:

- برای آمادگی در مقابل خطرات کوهستان خود را تجهیز کرده و اصول امداد و نجات را بدانید.
- پیش بینی قبل از خطر همیشه صحیح نیست. با توجه به شرایط تصمیم درست بگیرید.
- کیف کمک‌های اولیه را همیشه به همراه داشته باشد.
- زنده یاب - جی پی اس - قطب نما - تلفن همراه - چراغ قوه را در کوله‌پشتی جای بدهید.
- بهترین فکر این است که بگوئید احتمالاً بعداً چه اتفاقی می‌افتد؟ و بعد از آن چه می‌شود؟
- در زمان حادثه از نیروهای امدادی هیئت کوهنوردی، هلال احمر در منطقه یا فدراسیون کوهنوردی کمک بگیرید.
- بهترین تصمیم متکی بر شرایط موجود گرفته می‌شود.
- شرایط خطر را تمرین کنید.
- دانش راه حل یابی و شبیه سازی را بدانید.
- در زمان بروز خطر آرامش خود را حفظ و دیگران را دعوت به آرامش کنید.
- از وسایل ارتباطی به جز در موقع ضروری استفاده نکنید تا امکان تماس تیم پشتیبان یا امداد با شما وجود داشته باشد.
- از انجام فعالیت‌های خسته کننده و بی نتیجه پرهیز کرده و انرژی خودرا برای موقع ضروری ذخیره کنید.

گزش‌ها

دندانهای حیوانات وحشی و گزش جانوران زهر آگین در طبیعت و کوهستان گرچه با رعایت اصول پیشگیری می‌تواند به کمترین میزان ممکن برسد، اما خوب است تمامی کوهنوردان و طبیعت گردان از راهکارهای برخورد با گزشها آگاهی کافی داشته باشند تا آسیبهای ناشی از گرشهای احتمالی به کمترین میزان ممکن برسد.

- حفاظت محیط زیست (حفاظت کوهستان)
- بهداشت فردی و محیط
- ویژگی‌های محل استراحت
- جهت یابی بدون ابزار (توسط عوامل طبیعی)
- گره ها
- قواعد سنگنوردی
- صعود و فرود از سنگ های کوتاه با درجه 3 و 4 در نظام یوسیمیتی

حافظت محیط زیست کوهستان

به کلیه‌ی عوامل موجود در یک محیط که در کنار هم قرار گرفته و بر یکدیگر تأثیر گذاشته و شرایط ویژه‌ای را به وجود می‌آورند، اکوسیستم یا زیست بوم می‌گویند.

این عوامل ممکن است خاک، سنگ، آب، هوا، نور، گیاهان، حشرات، موجودات و انسان باشد.

اکوسیستم‌ها به دو نوع تقسیم می‌شوند؛

- ۱**- اکوسیستم‌های خشکی (مانند اکوسیستم کوهستان، جنگلهای، مراعت، کویرها، دشت‌ها و...)
- ۲**- اکوسیستم‌های آبی (مانند اقیانوس‌ها، دریاها، دریاچه‌ها، رودخانه‌ها، مناطق ساحلی و مرطوب مثل باتلاق‌ها، تالاب‌ها و...) ..

اکوسیستم کوهستان:

اما با توجه به نوع فعالیت ما از میان اکوسیستم‌ها، به اکوسیستم‌های خشکی و از میان اکوسیستم‌های خشکی نیز به اکوسیستم کوهستان و راهکارهای حفاظت از آن می‌پردازیم.

آیا می‌دانید که:

- 10 درصد مردم جهان در مناطق کوهستانی زندگی می‌کنند.
- 50 درصد مردم جهان از نظر آبی به آبخیزهای کوهستان چشم دوخته اند - 35 درصد مردم جهان از نظر جنبه‌های گوناگون (مانند: غله، معدن، چوب و کاغذ و...) به کوه‌ها وابسته اند.
- 60 درصد سطح زمین را کوهستان‌ها تشکیل می‌دهند.
- 80 درصد آب شیرین از کوه‌ها تأمین می‌شود.
- 28 درصد جنگلهای جهان در مناطق کوهستانی قرار دارند.
- کوه‌ها آخرین پناهگاه حیات وحش محسوب می‌شوند.
- پوشش گیاهی کوه‌ها دارای چه منافعی هستند.
- کوه‌ها چه تغییراتی در آب و هوا به وجود می‌آورند؟
- محل رویش گیاهان داروئی کم یاب و با ارزش هستند.

در بالا اشاراتی به اهمیت کوه‌ها شد، ولی در ادامه بیشتر به مواردی که کوه‌ها به خاطر آنها حائز اهمیت هستند اشاره خواهد شد؛

الف – آب:

آب از اهمیت بالایی برخوردار است. به طوری که می‌دانیم $3/4$ سطح کره زمین را آب فرا گرفته ولی این آبها قابل شرب نیستند، کلاً فقط 3% آب‌های موجود جهان قابل آشامیدن هستند، و از این مقدار نیز 2% در قطب‌ها به صورت کوههای یخی حبس بوده و تنها 1% در دسترس انسان می‌باشد که به صورت چشممه‌ها، نهرها و رودها جاری است.

ب – پوشش گیاهی (مرتع):

پوشش گیاهی در مناطق کوهستانی چشم انداز زیبایی در کوه به وجود می‌آورد و حیوانات از طریق استفاده از آن به زندگی خود ادامه می‌دهند، تا زندگی انسان را از نابودی برهانند و همچنین پوشش گیاهی با گرفتن سرعت اولیه قطرات باران از ضربه مستقیم قطرات و در نتیجه متلاشی شدن ذرات خاک جلوگیری می‌کند. از دیگر عوامل نابودی پوشش گیاهی چرای بی‌رویه و خارج از ظرفیت مرتع می‌باشد.

پ – تغییر آب و هوای:

در ارتفاعات بسیار بالا آب و هوای به قدری متحول و ناپایدار است که به هیچ وجه قابل پیش‌بینی نمی‌باشد، علت آن خود کوه می‌باشد. وجود دره‌ها، یال‌ها، تنگه‌ها، و سایر عوارض موجود در کوه علت بروز این تحول شگرف و برق آسا است.

ج – آخرین پناهگاه حیات وحش:

در حقیقت باید گفت که یکی از مزایا و امتیازهای کوهستان این است که پناهگاه حیات وحش به حساب می‌آید. با ازدیاد جمعیت، دشت‌ها و جنگل‌ها مورد هجوم انسان قرار گرفت، عرصه‌ی زندگی برای حیوانات تنگ شد و تنها جای باقیمانده برای زندگی حیات وحش کوهستانها بود که به آنجا پناه آوردند. با پیشروی جمعیت انسانی به طرف کوه، حیات وحش نیز از دامنه‌های کوهستانی به طرف ارتفاعات عقب نشینی می‌کند.

د – محل پیدایش تمدنها:

کوه‌ها از نظر اسکان بشر در غارهای آن، قرار گرفتن در مسیرهای تاریخی عبور و مرور، وجود قلعه‌ها و کاروانسراها در آنها، دارا بودن کتبه‌ها و نقش بر جسته‌ها، تنگه‌ها و تپه‌های تاریخی، دخمه‌ها، امام زاده‌های تاریخی، گورستان‌ها، عبادتگاه‌های ادیان مختلف و از همه مهمتر حفظ و نگهداری آداب و سنت با ارزش توسط انسان‌های ساکن در آنها، دارای اهمیت فراوانی می‌باشند.

و – محل برگزاری ورزش‌های مختلف:

کوهستان علاوه بر مزایای مختلف محل ورزش‌های گوناگون مانند: کوهپیمایی، اسکی، کوهنوردی، پارا گلایدر، سنگ‌نوردی، غارنوردی و... می‌باشد. به همان علت است که محل مقدس ورزشی محسوب می‌شود در نگهداری آن کوشش فراوانی باید انجام داد.

ه – جنگل‌های کوهستانی:

یکی از عواملی که به اهمیت کوه‌ها می‌افزاید وجود جنگل در آنهاست. طبق آمار موجود ۲۸ درصد جنگل‌های جهان در مناطق کوهستانی قرار دارند. این درصد در کشور ما خیلی بالاتر از میانگین جهانی می‌باشد، یعنی اکثر جنگل‌های ایران در کوه‌ها قرار دارند.

ی – ارزش اقتصادی:

در کشور ما $2/3$ مساحت ایران را کوه‌ها تشکیل می‌دهند و رودها از کوهها سرچشمه می‌گیرند، بنچار ۵۰ درصد روستاهای در کوهستان‌ها، دره‌ها و کوهپیلهایها بنا گردیده اند و قسمت قابل توجهی از غلات در روستاهای کوهستانی تولید می‌شود که اغلب این کشتزارها به صورت دیمی بوده و نیازی به آبیاری مداوم ندارند. لذا از این نظر هم کوه‌ها اهمیت اقتصادی پیدا می‌کنند و

گذشته از آن وجود مرتع در کوههستان‌ها و کوهپایه‌ها و دامداری روستائیان ساکن در این مناطق نیز بر اهمیت اقتصادی کوه‌ها به خاطر تأمین علوفه‌ی دام‌ها می‌افزاید.

آلوده کردن محیط کوههستان:

آلوده کردن محیط کوههستان با رها کردن زباله و مواد زائد در کوه‌ها ضمن آلوده کردن سرچشم‌آب‌ها که پس از طی مسافت زیادی برای شرب انسان و حیوانات و آبیاری مزارع و باغات بکار می‌رود، در روند طبیعی اکوسیستم کوههستان خلل وارد می‌کند. بعضی از زباله‌ها به علت دیر تجزیه شدن سال‌ها در کوه مانده و چهره‌ی کوههستان را زشت و ناخوشایند می‌کنند، مانند

فلزات	95 سال
پلاستیک	220 سال
آلومینیوم	500 سال
شیشه	1000000 سال

چه عواملی اکوسیستم کوههستان را تهدید می‌کنند؟

به خاطر حساس بودن این اکوسیستم، عوامل زیادی این اکوسیستم را تحت تأثیر قرار می‌دهند و به راحتی به این اکوسیستم آسیب جدی وارد می‌کنند. از جمله این عوامل عبارتند از:

- از بین بردن پوشش گیاهی کوههستان.
- ایجاد راههای غیر ضروری در کوههستان.
- آتش سوزی.

- معدن کاوی.

- ساخت و ساز بی رویه در کوههستان:
- وارد کردن دام بیش از ظرفیت به مراع کوههستانی.
- تفکیک اراضی و ساخت و سازهای غیر قانونی.

راههای حفاظت از محیط کوههستان

1 - برنامه ریزی صحیح و اصولی درخصوص اکوتوریسم کوههستان:

2 - جلوگیری از ساخت و سازهای بی رویه در محیط کوههستان:

3 - حمایت از گروههای غیردولتی که در بخش حفاظت از محیط کوههستان فعال هستند.

4 - اشاعه فرهنگ و عادت به این که هر کس مسئول حمل زباله‌ای است که با خود به کوه می‌برد.

5 - تغییر فرهنگ غذایی در کوههستان: .

6 - تدوین و تصویب قوانین محاکم و قاطع در خصوص حفاظت از محیط کوههستان.

7 - علامت گذاری مسیرهای:

8 - فرستادن به طبیعت:

9 - استفاده از صدا و سیما در پیشبرد اشعه فرهنگ کوهنوردی سالم:

10 - استفاده از آموزش و پرورش در آموزش نوین کوهنوردی:

وظیفه‌ی کوهنوردان در قبال کوه

- 1 - آگاهی دادن به سایرین و کسانی که به عنوان گردشگر به مناطق کوهستانی می‌آیند و هیچ گونه اطلاعاتی از این محیط‌ها ندارند و اصولاً اهمیت کوه‌ها را نمی‌دانند و مطلع ساختن همه از این که کوه‌ها چه نقشی در زندگی انسان‌ها دارند.
- 2 - زباله‌های ناشی از فعالیت‌های کوهنوردی را در کیسه‌های جمع کرده و با خود به پایین بیاورند.
- 3 - از دفن کردن و مخفی کردن زباله‌ها در پشت سنگ‌ها و زیر خاک خودداری نمایند.
- 4 - با احتیاط کامل در کوه و جنگل از آتش استفاده نموده و با اطمینان خاطر از خاموشی آتش محل را ترک نمایند و در صورت امکان از آتش کپسول‌های گازی و غیره استفاده نموده و از ایجاد آتش در روی زمین ممانعت به عمل آورند.
- 5 - از آلوده نمودن آب به خصوص در سرچشمه‌ها خودداری نمایند.
- 6 - از ایجاد صدای غیرضروری که موجب وحشت حیوانات می‌شود خودداری نمایند.
- 7 - برای حفظ پوشش گیاهی کوهستان از راههای مالرو استفاده نمایند.
- 8 - از نوشتن نام خود و یا باشگاه کوهنوردی، به وسیله‌ی رنگ و سایر ابزار بر روی سنگ‌های مسیر و در و دیوار پناهگاه‌ها جداً خودداری نمایند.
- 9 - گیاهان و گل‌ها را نچینند و آنها را زیر پا له نکنند.
- 10 - شاخه درختان را نشکند.
و هزاران کار دیگر که یک کوهنورد باید و نباید انجام دهد.

طبیعت امانتی در دستان ماست و ما باید
آن را برای نسل‌های بعد حفظ کنیم

ویژگی‌های محل استراحت

- 1 - محل استراحت باید محلی ایمن باشد و دور از ریزش سنگ، برف و بخ، بهمن و باد باشد.
- 2 - محل را طوری انتخاب کنید که در شیب و در مسیر عبور و مرور کوهنوردان و یا محل عبور حیوانات قرار نداشته باشد.
- 3 - حتی المقدور از استراحت بر روی یال ها و خط الرأس ها خودداری نماید، زیرا در آن مناطق باد باشد بیشتری می‌وزد و در حالی که بدن شما گرم است و در اثر پیمایش عمل تعزیر در آن انجام شده، می‌تواند منجر به گرفتگی عضلات و در پاره‌ای موقع سرماخوردگی در نواحی مرتبط بدن گردد.
- 4 - برای محل استراحت مکانی را انتخاب کنید که جای کافی برای همه افراد گروه داشته باشد.
- 5 - محل استراحت را جایی انتخاب کنید که چشم انداز خوبی نسبت به منطقه داشته باشد و بتوانید از مناظر زیبای کوهستان لذت ببرید که این امر از نظر روحی تأثیر خوبی در روند کار شما خواهد داشت.
- 6 - در زمان استراحت از مواد قندی و مایعات استفاده کنید (آب میوه، کمپوت، کلوچه، خرما، انجیر خشک، کشمش، آب، میوه‌های تازه ...) و محیط را پاکیزه نگه دارید.
- 7 - زمان‌های استراحت را خیلی طولانی تعیین نکنید (مگر در موقع و شرایط خاص) و سعی کنید در موقع استراحت یک لباس یا روپوش مناسب بپوشید تا بدن شما به یکباره سرد نشود.
- 8 - در زمان استراحت سعی کنید کوله‌پشتی خود را در جایی قرار دهید که پشت آن رو به آفتاب قرار گیرد تا رطوبت حاصل از تعزیر بدن شما در آن قسمت توسط گرمای خورشید از بین برود.

**هنگام پایین آمدن از کوه همانند بالا رفتن به استراحت و مصرف مواد غذایی قندی.
نشاسته و مایعات نیاز دارید. زمانی را برای آن در نظر بگیرید.**

- 9 - در موقع استراحت زمانی که در کوله‌پشتی را باز می‌کنید حتماً بعد از برداشتن و یا قرار دادن لوازم در کوله‌پشتی، درب کوله‌پشتی خود را ببندید تا جانوران موذی داخل کوله‌پشتی شما نرون و مشکلاتی را برای شما فراهم نکنند.

- 10- چنانچه می خواهید از منطقه عکاسی و یا فیلمبرداری کنید این کار را با هماهنگی سرپرست برنامه در زمان استراحت انجام دهید تا در موقع اجرای برنامه زمان را از دست ندهید.
- 11- زمان استراحت فرصتی است برای این که اگر کوهله‌پشتی شما اشکالی دارد آن را بر طرف کنید و بند کفش‌ها را بررسی و مرتب کنید شیشه‌ی عینک را تمیز و دیگر کارهایتان را انجام دهید.

جهت یابی بدون ابزار (توسط عوامل طبیعی)

هدف کلی

آشنایی با روش‌های جهت یابی بدون ابزار با استفاده از خورشید، ستاره‌ها، ماه و ساعت عقربه‌ای

جهت یابی

در طراحی و اجرای صعودها دو اصل اساسی را باید همواره در نظر داشت:

- 1- مشخص کردن هدف
- 2- هدایت گروه به سمت هدف که این کار با جهت یابی دقیق و تعیین مشخصات جغرافیایی هدف مورد نظر امکان پذیر است. کسب مهارت جهت یابی و تجربه اندوختن در این زمینه به کوهنوردان امکان می‌دهد که در مکان‌های ناشناس و در شرایط محیطی متفاوت برنامه خود را انجام دهند و بتوانند ضمن تشخیص موقعیت خود و هدف و عارضه‌های مهم، صعود موفقی داشته باشند.

بنابراین اولین اقدام یک کوهنورد پیدا کردن جهات مختلف است.

تفاوت بین سمت و جهت

جهات نسبت به وضعیت فرد تغییر نمی‌کنند و ثابت هستند ولی سمت‌ها به وضعیت قرار گرفتن افراد یا مکان‌ها بستگی دارند و متغیر هستند

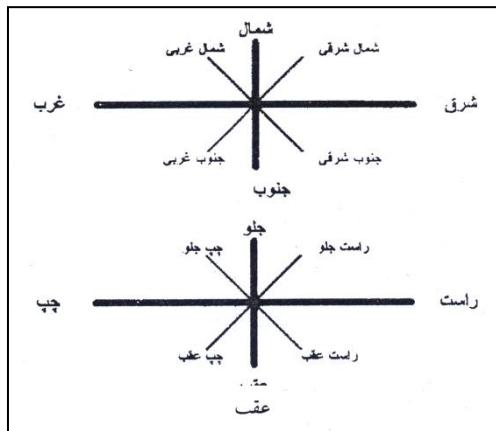
جهات اصلی عبارتند: از شمال - جنوب - شرق و غرب

جهات فرعی عبارت اند از: شمال غربی - شمال شرقی - جنوب شرقی - جنوب غربی

شماره تلفن‌های امداد و اورژانس منطقه را همراه داشته باشید

سمت‌های اصلی عبارتند از: جلو - عقب - راست و چپ

سمت‌های فرعی عبارتند از: راست جلو - چپ جلو - راست عقب و چپ عقب



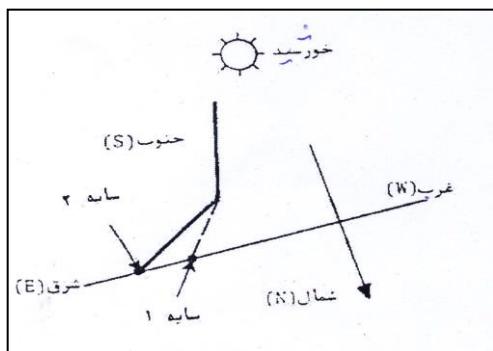
واضح است که پیدا کردن جهت به عنوان مبنای ثابت اهمیت دارد و پس از تشخیص جهت است که سمت‌ها ارزش می‌یابند برای پیدا کردن جهات، یافتن یکی از آنها کافی است و سایر جهت‌ها نسبت به آن سنجیده می‌شود. برای جهت‌یابی روش‌های گوناگونی وجود دارد که آنها را به صورت زیر دسته بندی می‌کنیم:



1 - جهت یابی در روز

- الف - پیدا کردن جهات با استفاده از حرکت ظاهری خورشید.
برای جهت یابی از این طریق به ترتیب زیر عمل می‌کنیم:
 ✓ قطعه چوبی را مطابق شکل (1) در روی زمین به صورت عمودی قرار می‌دهیم(یا با استفاده از تیر برق، درخت و...)
 ✓ سایه‌ی سر چوب که بر زمین افتاده است را با یک تکه سنگ یا چیز دیگری علامت گذاری می‌کنیم.
 ✓ پس از یک ربع ساعت دوباره سایه سر چوب را که تغییر کرده است علامت گذاری می‌کنیم.
 ✓ سپس به وسیله‌ی خطی این دو نقطه را در روی زمین به یکدیگر وصل می‌کنیم و امتداد می‌دهیم. مشاهده می‌کنیم که جهت حرکت سایه از مغرب به طرف مشرق است.

اگر به هر نقطه از این خط خطی عمود کنیم امتداد شمال و جنوب به دست می‌آید. به عبارت دیگر، اگر فرد ناظر پای چپ خود را روی علامت اول و پای راست خود را روی علامت دوم بنهد، روی او به طرف شمال خواهد بود.



شکل (1)

در صورت همراه داشتن تلفن از شارژ آن مطمئن شوید.

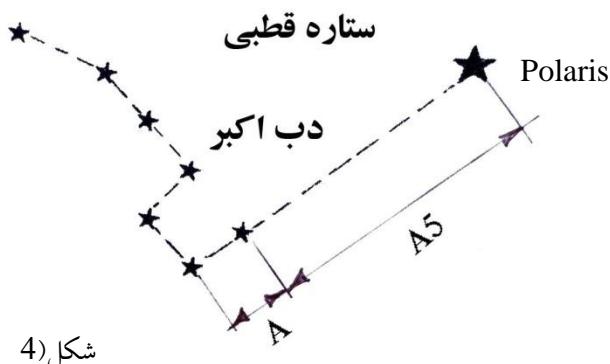
2 - جهت یابی در شب:

مناسب ترین وسایل جهت پیدا کردن جهات مختلف در شب، ستارگان و ماه هستند که در زیر به ترتیب اهمیت نحوه استفاده از آنها شرح داده می‌شود.

الف - پیدا کردن جهت شمال به وسیلهٔ ستاره قطبی

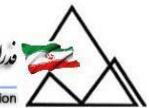
ستاره‌ی قطبی (Polaris) یا جُدی بهترین و دائمی ترین وسیله برای پیدا کردن جهت شمال در نیم کره‌ی شمالی است و در صورتی که به طرف این ستاره بایستیم، به طرف شمال جغرافیایی ایستاده ایم. برای این که بتوانیم ستاره‌ی قطبی را از دیگر ستارگان تشخیص دهیم می‌توانیم از صورت‌های فلکی ^۳ دب اکبر یا دب اصغر یا ذات الکرسی به ترتیب زیر استفاده کنیم:

1 - صورت فلکی دب اکبر یا خرس بزرگ شامل هفت ستاره به شکل ملاقه است که اگر فاصله‌ی دو ستاره‌ی انتهایی آبریز ملاقه را به طور فرضی پنج برابر کنیم به ستاره‌ی قطبی می‌رسیم شکل(4). با استفاده از صورت فلکی ذات الکرسی که به صورت حرف انگلیسی **W** است، کافی است که فاصله‌ی دو ضلع داخلی **W** را به طور فرضی پنج برابر کنیم تا به ستاره قطبی برسیم.



شکل(4)

3 صورتهای فلکی مجموعه ستارگانی هستند که در کنار یکدیگر قرار می‌گیرند و اشکال مختلفی را می‌سازند که مدت مشخصی از فصول سال در آسمان دیده می‌شوند .



منابع:

- 1- چکیده مقالات کنفرانس سراسری محیط زیست و پیامدهای آلودگی آن؛ برگزار کنندگان: دانشگاه آزاد اسلامی اردبیل و سازمان محیط زیست کشور- 26 الی 28 خرداد 1387.
- 2- شیمی محیط زیست: آشنایی با جنبه‌های شیمیایی محیط زیست/ تألیف محمد رضا ملارדי، سوسن اصغری. - تهران: مبتکران، 1383 / (انتشارات مبتکران، 601).
- 3- کوهنوردی نوین/تألیف ثاقب حمیدی. اردبیل: دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل، پاییز 1382.
- 4- سایت www.GreenMountain.ir. کوهستان سبز.
- 5- سایت اینترنتی سازمان حفاظت از محیط زیست کشور.
- 6- فصل نامه‌ی کوه.

7 - فصل نامه‌ی محیط کوهستان، انجمن حفظ محیط کوهستان.

8- بخش خطرات کوهستان دکتر عباسی مدرس پزشکی کوهستان-دکتر فرید عباسی دزفولی.

منبع: کمکهای اولیه در کوهستان و طبیعت/قالیف: دکتر فرید عباسی دزفولی/دکتر شهرام دانشفر/. انتشارات حیان /چاپ اول

.1383/

.....

- 1: Acute Mountain Sickness
- 2: High Altitude Cerebral Edema
- 3: High Altitude pulmonary Edema

- 9- شاد روان ستوده شایق، پرویز، مقدمه‌ای بر مدیریت و سرپرستی گروه‌های کوه نوردی، انتشارات موقر، چاپ اول، ۱۳۸۵
- 10- لغتنامه دکتر محمد معین.
- 11- سایت شبکه فیزیک هوپا.
- 12- Danesh-fizik. blogfa. com
- 13- مجله کوه- شماره ۴۰. دکتر بابک شادگان.
- 14- دانستنی‌های کوهنوردی- دکتر مسعود حمیدی.
- 15- جزوی بهمن شناسی آقای درودگر.
- 16- کتاب آنچه مربیان ورزشی باید بدانند. ترجمه مسعود رحمتی و دکتر رحیم میر منصوری.
- 17- کتاب تغذیه ورزشی دکتر مینوباسامی و مجید امانی.
- 18- سایت کوهنوردی همدان. ترجمه علی خزایی.
- 19- ورزشکار در حرکت ترجمه سوسن اردکانی.
- 20- طرح درس کوه پیمایی ویرایش آقایان مهدی داور پور، محمود مبارکی و یوسف صمدی.
- 21- آذرخش مقاله خانم سرو حوری.
- 22- کوله چینی و بهداشت فردی. مقاله خانم معصومه نظرزاده.
- 23- گام برداری و انواع شیب. کمکهای اولیه و کیت بقا. آقای میر علی آفاسیدی.
- 24- آمادگی جسمانی آقای مهدی مودتی.
- 25- تغذیه خانم پروین رضایی.

25-Big Wall Climbing Clit Techigue

26-Wiki Pedia

کمیته آموزش فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی

آماده دریافت پیشنهادات و انتقادات سازنده

شما عزیزان درباره این مجموعه می‌باشد.

تهران - خیابان پاسداران - بهارستان هشتم

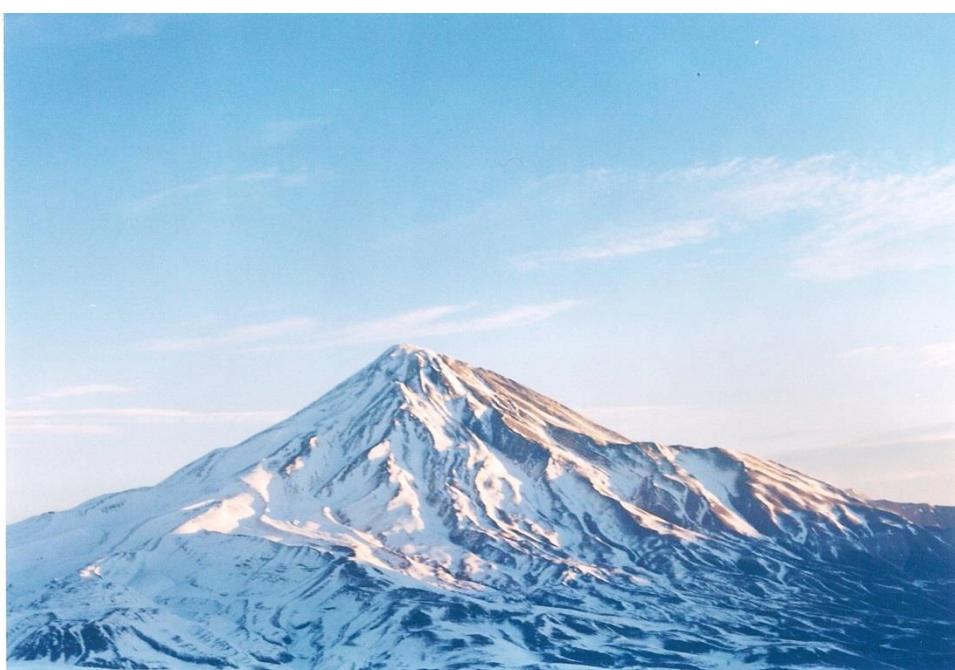
فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی جمهوری اسلامی ایران

تلفن: 021-22569995-6

ارتباط با فدراسیون

<http://portal.msfi.ir>

کمیته آموزش



موفق باشد

بهار 1398