

فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی جمهوری اسلامی ایران

I. R. IRAN Mountaineering & Sport Climbing Federation

طرح درس کارآموزی کوهپیمایی

کمیته آموزش

بخش کوهپیمایی

بهار ۱۳۹۸

بسم الله الرحمن الرحيم

(( زکات علم آموختن آن به دیگران است ))

حافظان و عاشقان طبیعت زیبای کوه و ورزش کوه‌نوردی

تمام کسانی که در راه اعتلای کوه‌نوردی ایران به دمی، قلمی، قدمی یا درمی تلاش نموده‌اند

و ای حکیمی که پوشنده خطایی

ای کریمی که بخشنده عطایی

و ای احدی که در ذات و صفات بی همتایی

و ای صمدی که از ادراک خلق جدایی

و ای قادری که خدایی را سزایی

و ای خالقی که راهنمایی

و ما را آن ده که آن به

جان ما را صفای خود ده

و مگذار ما را به که و مه

"خواجه عبدالله انصاری"

زندگی آنقدر طولانی نیست که ما همه چیز را تجربه کنیم

آن چه را که هم نوردان گرمی در این نوشتار می‌بینید

حاصل یک عمر نیست بلکه نتیجه عمر هاست

کمیته آموزش فدراسیون کوه‌نوردی و صعودهای ورزشی جمهوری اسلامی ایران	ناشر
بهار ۱۳۹۸	تاریخ نشر
دهم	ویرایش
<b>توجه:</b> هرگونه تغییر در مفاد این جزوه به هر نحو ممنوع می‌باشد و کلیه مطالب تئوری و عملی می‌باید زیر نظر مربی آموزش داده شود در غیر این صورت مسئولیت آن متوجه خود شخص خواهد بود. استفاده از مطالب با ذکر دقیق منبع آزاد است.	
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 فراگیرد 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 ۷۰ سال که از تأسیس اولین نهادهای رسمی کوه‌نوردی در ایران می‌گذرد، هنوز متن استاندارد و قابل استناد و مرجعی که هم مربیان را به کار آید و هم 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 سپرد. مطالب این نوشتار صرفاً به منظور آشنایی مربیان کوه‌پیمایی با مطالبی که در کلاس تدریس می‌شود، تهیه شده است. بی شک 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 هرچه پربارتر، جامع‌تر و کامل‌تر شدن این برگ سبز یاری رسانند.

**فدراسیون کوه‌نوردی و صعودهای ورزشی جمهوری اسلامی ایران**

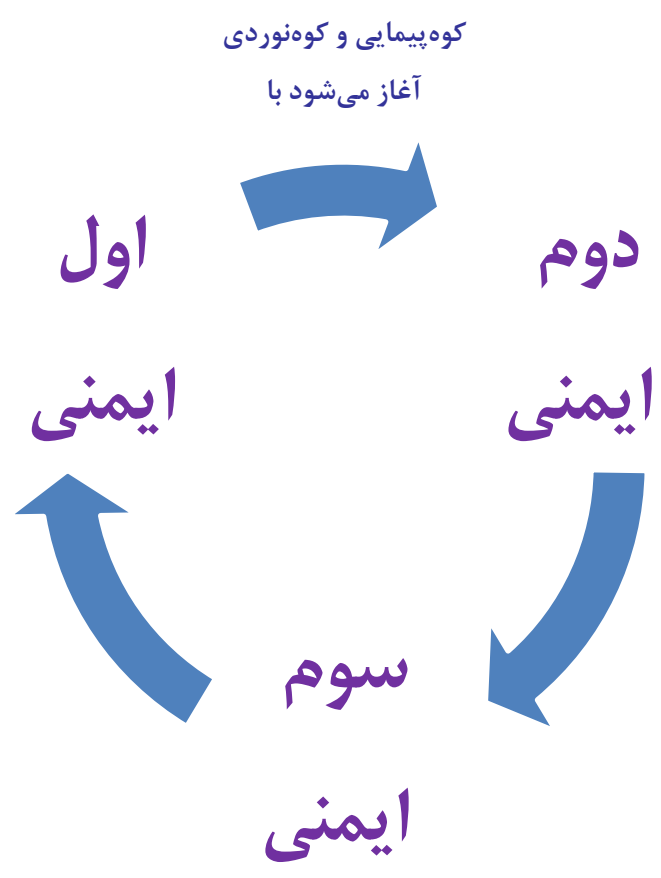
ارتباط با فدراسیون

<http://portal.msfi.ir>

کمیته آموزش

شیوه نامه آموزشی

نام دوره: کوه‌پیمایی (مجموع سه روز)			
عملی	نظری	ساعت	
۱۸	۶		
الف: هدف دوره: آشنایی با تکنیک‌ها و مهارت‌های مقدماتی کوه‌پیمایی			
زمان آموزش (ساعت)		ب: سر فصل آموزشی (رئوس مطالب و ریز محتوا)	
عملی	نظری	ریز محتوا	رئوس مطالب
		ردیف	
<b>روز اول</b>			
—	۰/۵	آشنایی با عوارض طبیعی در کوهستان. کوه. یال. و دره. . .	تعاریف پایه
۲/۵	—	چیدمان نفرات. اصول گام برداری. تقسیم انرژی. انواع شیب و نحوه‌ی استفاده از باتون. .	سازماندهی. اصول گام برداری
—	۱/۵	لوازم انفرادی و گروهی (کوله پشتی و چیدمان. کفش. پوشاک و...)	لوازم و تجهیزات کوه‌پیمایی
—	۰/۵	اصل گرم کردن. اصل تمرین. اصل سرد کردن	آمادگی جسمانی
—	۰/۵	وزارت ورزش. فدراسیون. هیئت کوه نوردی. باشگاه	تشکیلات کوه نوردی
—	۰/۵	اصول تغذیه. مواد مغذی. ویتامینها. املاح و اهمیت آب	تغذیه
۰/۵	—	معرفی کوه‌ها و جاذبه‌های طبیعی منطقه	معرفی منطقه دوره
—	۱	تعاریف. خطرات طبیعی و خطرات مصنوعی	خطرات کوهستان
-	۰/۵	وظایف قبل از برنامه. حین برنامه. وظایف بعد برنامه	سرپرستی و هدایت گروه
<b>روز دوم</b>			
	۰/۴۵	بهداشت آب. بهداشت هوا. خاک. . . بهداشت غذا. بهداشت فردی	بهداشت فردی و محیط
	۱/۵	ایمنی. پاکیزگی و. .	ویژگی‌های محل استراحت
۱	—	جهت یابی در روز. جهت یابی در شب (توسط عوامل طبیعی)	جهت یابی بدون ابزار
۱/۵	—	انواع گره‌های کوه‌نوردی و کاربرد آن	گره‌ها
۰/۵	-	آشنایی با انواع گیره‌ها. قواعد سنگ‌نوردی	قواعد سنگ‌نوردی
۴	-	تعریف کارگاه‌ها. روش صعود و فرود. روش‌های حمایت	صعود و فرود از سنگ‌های کوتاه
<b>روز سوم</b>			
۸	—	صعود به قله و تمرین مطالب فراگرفته شده روزهای اول و دوم دوره و آزمون	صعود قله ۲۵۰۰ تا ۳۵۰۰ متری
ج: منبع درسی			
طرح درس کارآموزی کوه‌پیمایی فدراسیون کوه‌نوردی و صعودهای ورزشی			
توجه: دوره باید طی سه روز و حتما در کوهستان برگزار شود.			



**اول ایمنی:** فراگرفتن دانش کوه‌پیمایی و کوه‌نوردی و زندگی در طبیعت و استفاده از تجارب متخصصین این ورزش.

**دوم ایمنی:** استفاده از وسایل و لوازم استاندارد و مناسب در برنامه‌ها.

**سوم ایمنی:** استفاده به موقع از دانش فراگرفته شده و لوازم مناسب هر برنامه.

**کوه‌نوردی با کوه‌پیمایی آغاز می‌شود**

## روز اول

- تعاریف پایه
- سازماندهی حرکت گروهی
- لوازم و تجهیزات کوه پیمایی
- آمادگی جسمانی
- اصول گام برداری
- انواع شیب
- روش تنظیم و استفاده از باتون
- تشکیلات کوهنوردی
- تغذیه
- معرفی کوه ها و جاذبه های طبیعی منطقه ی برگزاری کلاس
- خطرات کوهستان
- سرپرستی و هدایت گروه

## روز دوم

- حفاظت محیط زیست (حفاظت از کوهستان)
- بهداشت فردی و محیط
- ویژگی های محل استراحت
- جهت یابی بدون ابزار
- گره ها
- اصول اولیه ی صعود سنگ های کوتاه
- صعود و فرود از سنگ های کوتاه با درجه سختی ۳ و ۴ در نظام یوسیمیتی

## روز سوم

صعود به قله ای با ارتفاع ۲۵۰۰ تا ۳۵۰۰ متر و تمرین و تکرار مطالب فرا گرفته شده در دو روز اول کلاس و آزمون

## روز نخست

- تعاریف پایه
- سازماندهی حرکت گروهی
- لوازم و تجهیزات کوه‌پیمایی
- آمادگی جسمانی
- اصول گام برداری و انواع شیب و روش تنظیم و استفاده از باتون
- تشکیلات کوه‌نوردی
- تغذیه
- معرفی کوه‌ها و جاذبه‌های طبیعی منطقه‌ی برگزاری کلاس
- خطرات کوهستان
- سرپرستی و هدایت گروه

## تعاریف پایه

### کوه (Mountain)

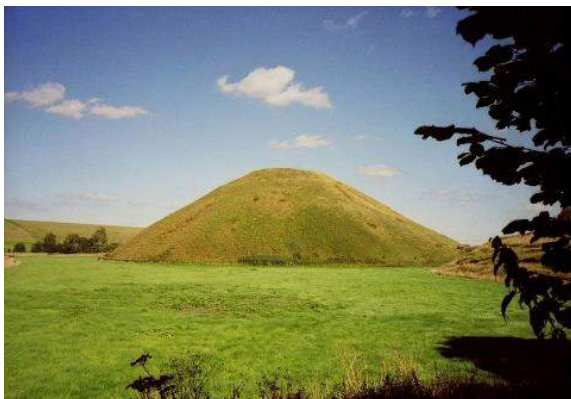
زمینی که نسبت به پیرامون خود به طور مشخصی برجسته‌تر بوده و دارای دامنه‌های شیب داری باشد. ارتفاع دقیقی برای آن تعریف نشده است ولی معمولاً زمین‌هایی را که در حدود ۶۰۰ متر از اطراف خود بلندتر باشند، کوه می‌نامند. کوه‌ها به سه شکل به وجود می‌آیند:

- بر اثر چین‌خوردگی سطح زمین
- بر اثر فرسایش
- بر اثر فعالیت‌های آتشفشانی



### تپه (Hill)

به بلندی‌هایی با اختلاف ارتفاع کمتر از ۶۰۰ متر نسبت به زمین‌های 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.

در مورد کوه‌هایی که در رأس آن دو یا چند قله‌ی غیر هم

ارتفاع وجود دارد، قله‌ی بلندتر 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 (Divide)، (Outside corner)

به خط اصلی و بلندترین یال بین دو قله که محل تقسیم آب باران باشد، خط الرأس گفته می‌شود. واژه‌ی فارسی معادل آن؛

آب پخش‌شان 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)

پایین‌ترین نقطه‌ی 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).

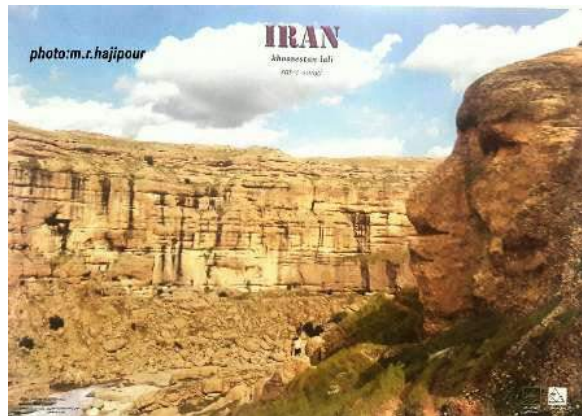
### دره (Valley)

محل برخورد دو دامنه‌ی شیب دار در پایین‌ترین نقطه‌ی تماس را دره می‌نامند. دره معمولاً محل عبور رودخانه‌های دائمی یا فصلی است



### صخره (Rock)

سنگ‌های یک پارچه و بزرگ را که بتوان حداکثر با یک طول طناب (۵۰ یا ۶۰ 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.



### دیواره (Wall)

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



### راه پاکوب (Path)

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 اطراق و بیتوته‌ی 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 اطراق استفاده می‌کنند.



### قرارگاه (مجتمع کوه‌نوردی)

پناهگاهی مجهز که دارای خدمه و امکانات اولیه مانند برق، آب و محل استراحت... می‌باشد.



### زیگزاگ (Zig-Zag)

پیمایش‌هایی که در آنها جهت بالا رفتن و پایین آمدن به سمت چپ و راست حرکت می‌کنیم تا شیب مسیر کاهش یابد.

### تراورس (کمربر) (Traverse)

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

### شن اسکی (Sandy Slope-Grill Stone)

به شیب‌های شنی که مقدار سنگ‌ریزه‌ی آن به اندازه‌ای است که کفش تا نیمه یا بیشتر در آن فرو می‌رود شن اسکی گفته می‌شود. با رعایت کامل کلیه‌ی موارد ایمنی به طور معمول از این شیب‌ها برای پایین آمدن استفاده می‌شود. 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 مربی آموزش ببینید.

## سازماندهی حرکت گروهی

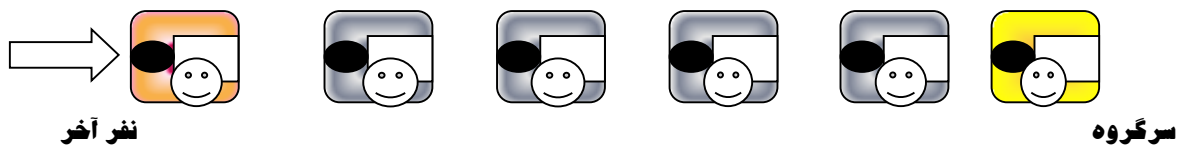
حرکت یک گروه کوه‌پیمایی همیشه باید به شکل ستونی و در یک صف منظم و پشت سر یکدیگر انجام شود و تا پایان کار صعود و بازگشت باید نظم صف و ستون گروهی حفظ شود و هر شخصی در صف جایگاهی دارد که توسط سرپرست گروه تعیین می‌شود.

### نظم و انضباط می‌تواند بخشی از ایمنی شما را تضمین کند

**نفر اول گروه (سرگروه):** نفر اول به عنوان هماهنگ 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 بی سیم و... باشد).

چنانچه یکی از اعضای گروه در پیمایش، کندتر 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 برعهده‌ی 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 کوه‌پیمایی

### Equipment

لوازم و تجهیزات مورد نیاز کوه‌پیمایی از عوامل مهم و اساسی در جهت بهبود کیفیت و نحوه‌ی انجام پیمایش می‌باشند. استفاده از لوازم به روز و دارای استاندارد و دارای تاییدیه‌ی (اتحادیه‌ی جهانی کوه‌نوردی UIAA)<sup>۱</sup> 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 کوه‌پیمایی لوازم و تجهیزات به دو دسته‌ی عمده تقسیم می‌شوند:

۱. لوازم انفرادی

۲. 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 - پوشاک (پلار، پوشاک تنفسی، پر) - ظرف آب (قمقمه) - چراغ پیشانی - زیر انداز - دستکش - کلاه آفتابی - 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 انفرادی، در بالا بردن توان و روحیه‌ی گروهی تیم تأثیر بسزائی دارد.

#### 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.

<sup>۱</sup>UIAA: Union Internationale Associations D'Alpinisme



## ویژگی‌های کوله‌پشتی:

- ۱- جنس کوله‌پشتی: باید دارای پارچه ای مقاوم در برابر سایش و پارگی، انعطاف پذیر و مقاوم در برابر نفوذ آب باشد. دارای تسمه‌های شانه ای با عرض مناسب و اسفنج نرم و تسمه‌ی کمری پهن و نرم و قفل و تسمه‌ی 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 تهیه 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 ۱۵ لیتر برای حمل وسایل مختصر (کوله‌ی قله)
- کوله‌پشتی ۲۵ - ۴۰ لیتر برای برنامه‌های یک روزه در فصول مختلف
- کوله‌پشتی ۴۰ - ۶۵ لیتر جهت برنامه‌های ۲ و چند روزه
- کوله‌پشتی ۶۵ - ۸۰ لیتر جهت برنامه‌های ویژه‌ی چند روزه (در برنامه‌های زمستانی و غیره)

### کوله‌پشتی از نظر کاربری:

#### کوله‌پشتی کوه‌پیمایی:

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

#### کوله‌پشتی سنگ‌نوردی:

کوله‌پشتی باریک و بلندی است که از عرض پهلوهای سنگ‌نورد باریکتر است تا دست‌های سنگ‌نورد دامنه حرکتی بیشتری داشته باشد.

#### کوله‌پشتی یخ‌نوردی:

کوله‌پشتی کاملاً ضد آب باریک و بلند مانند کوله‌پشتی سنگ‌نوردی است و دارای بندهای مخصوص جهت حمل وسایل یخ‌نوردی می‌باشد.

**کوله‌پشتی‌های مخصوص:** جهت افراد و برنامه‌های ویژه استفاده می‌شود مانند (باربری، پیمایش جنگل، کویر، شکار، امداد و نجات، حمل مجروح، دره‌نوردی، 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 کوه‌نوردی، 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 کوله چینی 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 متمرکز 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 کوله پشتی 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 ثقل 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:

- ۱- تقسیم مساوی وزن بین قسمت راست و چپ کوله پشتی.
- ۲- دسترسی سریع به وسایل درون کوله پشتی و دانستن محل هر کدام از وسایل.
- ۳- در کوه‌پیمایی ساده، برای استقرار بهتر، اقلام سنگین کمی بالاتر از کمر و از داخل کوله‌پشتی نزدیک به کمر قرار داده شود.
- ۴- بسته بندی وسایل داخلی کوله پشتی کمک بزرگی برای پیدا کردن سریع آنهاست. بهتر است برخی وسایل مرتبط در کیسه‌هایی با رنگ‌های متفاوت قرار دهیم. مثل: کمک‌های اولیه، غذا، تنقلات و... .
- ۵- از حجم داخلی ظروفی مثل لیوان و قابلمه می‌توان برای جا دادن موارد ظریف و حساس استفاده کرد.
- ۶- غذای خود را زیر کپسول خوراک پزی در کوله پشتی قرار ندهید.
- ۷- از تمام فضای داخلی کوله پشتی استفاده کنید، وقتی که کوله پشتی را حمل می‌کنید نباید وسایل داخل آن حرکتی داشته باشد.
- ۸- از تسمه‌های کوله پشتی جهت تنظیم فضای داخلی کوله پشتی برای چیدن بهتر وسایل داخل کوله پشتی استفاده کنید.
- ۹- از تسمه‌های روی شانه‌ی کوله پشتی جهت نزدیک کردن کوله پشتی به بدن استفاده شود.
- ۱۰- کوله پشتی باید توسط کسی که آن را حمل می‌کند بسته شود. کوله پشتی موقعی خوب بسته شده که ضمن حرکت اگر چیزی بخواهید، فوراً در دسترس باشد.
- ۱۱- قبل از حرکت و بعد از چیدن وسایل در منزل، کوله پشتی را بر پشت خود قرار داده و نحوه قرارگیری کوله پشتی را بر پشت خود تست کنید تا اشکالات احتمالی برطرف شود.

۱۲- سعی کنید وسایل و پوشاکی را که در مواقع ضروری و کلاً در طول روز به آن نیاز نیست در بخش زیرین کوله پشتی چیده شود و بهتر است برای جلوگیری از خیس شدن وسایل، مخصوصاً کیسه خواب و پوشاک، آن‌ها داخل کیسه‌های ضد آب قرار داده شوند.

۱۳- مواد غذایی مورد نیاز در طول روز مثل قمقمه، 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 کوله پشتی:

برای حمل کوله پشتی بر روی بدن باید آنرا طوری تنظیم کرد که بیشترین وزن روی اهرم‌ها و اسکلت‌ها بیفتد تا شانه‌ها به خاطر همین وقتی بر روی دوش قرار میگیرد اول تسمه‌های کمر رامحکم و سایز کرده بعد تسمه‌های شانه را مناسب و سایز بدن میکنیم که تقسیم بار به طور مناسب صورت گیرد.

### مراقبت و نگهداری کوله‌پشتی:

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

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

## کفش (Boots)

کفش یکی از اصلی‌ترین و مهمترین تجهیزات است که در کوه‌نوردی از آن استفاده می‌شود و باید با نهایت دقت آن را انتخاب کنیم. امروزه در اثر تکامل ورزش کوه‌نوردی کفش‌های متعددی با کاربردهای گوناگون ساخته شده است.

### ویژگی‌های کفش‌های کوه‌نوردی

- \* دارای رویه‌ی مناسب و مستحکم هستند تا پا را در مقابل برجستگی‌ها، قله‌ها، سنگ‌ها، رطوبت، سرما و... حفظ کنند.
- \* دارای زیره‌ای محکم و مقاوم هستند که به عنوان مثال می‌توان از زیره‌ی ویبرام نام برد.
- \* قد ساق کفش باید به اندازه‌ای باشد که قوزک پا را بپوشاند.

برای اولین بار هیچ‌گاه  
کفش و دیگر لوازم کوه‌پیمایی نو را در یک برنامه‌ی سنگین استفاده نکنید

### انواع کفش‌های کوه‌نوردی:



- ۱ - کفش کوه‌پیمایی (سبک): در برنامه‌های کوه‌پیمایی و سبک مورد استفاده قرار می‌گیرد.

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



### ۳ - 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.

<sup>۲</sup> زیره‌های ویبرام به وسیله دو تن از کوهنوردان ایتالیایی به نام‌های اتور کاستیگسلونی و ویتال برامانی اختراع شده



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



هنگام تهیه کفش دقت کافی 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 پا و مچ محکم‌تر 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.

## عینک (Goggles)

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



### ویژگی‌های عینک کوه‌نوردی:

- \* استاندارد و از مارک‌های معتبر انتخاب شود.
- \* سبک و مقاوم باشد.
- \* دارای فریم بزرگ باشد تا تمام چشم و اطراف آن را بپوشاند (طلق شیشه ای مناسب نیست).
- \* دارای فیلتر ماوراء بنفش (uv400) باشد (این فیلتر چشم را بطور کامل در مقابل اشعه‌ی ماوراء بنفش (UV) که در اثر تابش مستقیم نور خورشید و یا انعکاس آن از سطح برف که به چشم آسیب زیادی زده و حتی کوری موقت به همراه دارد، حفظ می‌نماید).
- \* دارای خاصیت پلارایز باشد (جمع کننده نورهای اضافی محیط).
- \* دارای خاصیت فتو کرومیک (تنظیم کننده‌ی نور در طی روز).
- \* دارای خاصیت هیدروفوبیک (اب‌گریز 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 تهیه‌ی لوازم کوه‌نوردی به ویژه عینک به توصیه‌ی افراد با تجربه توجه کنید.**

## پوشاک (Clothing)

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

**پوشاک مناسب فصل همراه داشته باشید**

## پوشاک از نظر پوشیدن به سه لایه تقسیم می‌شود

- ۱- لایه‌ی زیرین: پوششی است که با پوست بدن در تماس است و بهتر است جنس آن از پلی استر تهیه شده باشد و کاملاً بهداشتی باشد.
- ۲- لایه‌ی میانی: پوششی است که دمای بدن را در حد مطلوب حفظ می‌کند و باید دارای تنفس مطلوبی باشد و دفع‌کننده گرمای اضافی و نگه‌دارنده گرمای بدن.
- ۳- لایه‌ی رویی: پوششی است که به عنوان عایق به کار رفته و پوشش‌های قبلی را در مقابل عوامل جوی مانند سرما، رطوبت، باد و... حفظ می‌کند (در اصطلاح پوشاک تنفسی گفته می‌شود).

### ویژگی‌های کلی پوشاک کوهستان

- \* سبک و مقاوم باشند.
- \* دارای رنگ مخالف با محیط باشد.
- \* چنانچه رطوبت بگیرد سریع خشک شود. (پلی استر).
- \* دارای تنفس مطلوب باشد.
- \* نگه‌دارنده 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 پوشاک 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 لای 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 پوشاک 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 قطر دارد 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.



### پوشاک پر (Down clothing)

این پوشاک از پر پرندگانی مثل اردک و غاز تهیه می‌شود و دمای بدن را به خوبی نگه می‌دارد این پوشاک 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 بیواک 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، تغییریری 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 راحتی حمل کردن آب از آن استفاده می‌کنیم. یک نکته برای استفاده از آن این است که در سرما می‌بایست آب درون لوله رو برگردانید به داخل کیسه تا یخ نزنند. 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 کمربندی 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 می‌شود و در شب و در مسیرهای تاریک مورد استفاده قرار می‌گیرد.



### زیر انداز (Karri mat)

نوعی اسفنج فشرده مخصوص است که کم حجم و دارای وزن سبک و ضد آب می‌باشد عایق رطوبت و سرما است و پس از جمع شدن حجم کمی را به خود اختصاص می‌دهد. دو مدل تابستانه و زمستانه دارند. امروزه زیراندازهای 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 آفتابی



کلاه پلار



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 در اندازه‌های مختلف و به وسیله‌ی بند و سگک به کفش بسته می‌شود در دو نوع زیبایی. 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 برمی‌گیرد و بلندی آن تا زیر زانو است و تنها اشکال آن مانند پوشاک‌های 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 دارای هوای متغیر است حتی در فصول گرم هم پوشاک 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، ایمنی 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 تهیه‌ی چای و تهیه‌ی 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 فلاسک جهت نگهداری آب جوش یا آب سرد می‌توان استفاده کرد و در طول اجرای برنامه از آب جوش آن جهت تهیه‌ی چای و قهوه فوری می‌توان استفاده کرد. فلاسک 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، دماسنج بدن (درجه تب) - پنس - قیچی کوچک - چسب بانداژ - 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 کوه‌پیما 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 - باتری اضافی برای چراغ قوه - چاقوی چند منظوره - ۱۰ متر نخ یا بند با قطر ۳ 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 می‌برید که مورد استفاده آن برایتان پیش بیاید.

## تجهیزات فنی کوه‌پیمایی

### باتون

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

### اجزای تشکیل دهنده‌ی باتون قابل تنظیم:

- \* **بدنه‌ی اصلی:** از ۲ یا ۳ قطعه تشکیل شده، از جنس آلایژ آلومینیوم یا فیبر کربن هستند که در برابر فشار و خم شدن مقاوم می‌باشند. (این قطعات با چرخاندن به طرف چپ باز و به طرف راست بسته می‌شود.)
- \* **دسته‌ی باتون:** جهت استفاده‌ی باتون آن را از ناحیه‌ی دسته در دست می‌گیرند و از جنس عایق پلاستیک و لاستیک تهیه شده است.
- \* **بندحمایت:** در قسمت بالای دسته‌ی باتون تسمه‌ای قابل تنظیم وجود دارد که زمان استفاده از باتون باید در دست قرار گیرد بطوری که دست از زیر داخل این تسمه قرار می‌گیرد تا نیروی وزن را روی مچ دست تقسیم کند.
- \* **گل باتون:** قطعه‌ای پلاستیکی که عمدتاً گرد و دارای سطح مناسب می‌باشد که مانع فرو رفتن بیش از حد باتون در برف می‌گردد.
- \* **سخمه:** درانتهای باتون و نقطه‌ای که بر روی زمین قرار می‌گیرد تعبیه شده و از جنسی بسیار مقاوم و سخت تهیه شده است.
- \* **محافظ سخمه:** قطعه‌ای پلاستیکی که بر روی سخمه قرار می‌گیرد، که برای ایمنی و جلوگیری از آسیب رساندن به لوازم و یا اشخاص در هنگام نصب روی کوله استفاده می‌شود. و در مسیرهای خاکی که از باتون استفاده می‌کنیم محافظ را در می‌آوریم.





## 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 بر روی زمین صاف ایستاده باشید دست‌های شما باید پایین ناف قرار گیرند. زمان پایین آمدن از شیب در سرازیری‌ها 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 نیآورد

## 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 بدنه، 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:

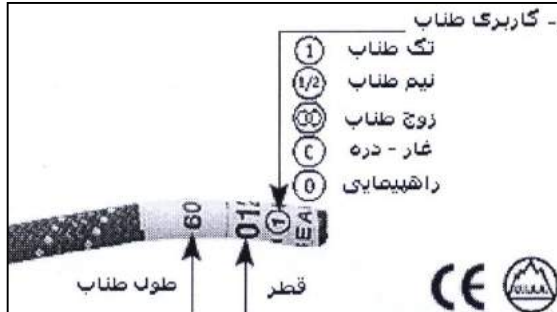
۱. باتون‌ها به حفاظت از زانوها کمک می‌کنند.
۲. عبور از رودخانه‌ها را آسانتر می‌کنند.
۳. انرژی شما را حفظ می‌کنند و به طور کلی سرعت شما را بالا می‌برند.
۴. اگر از باتون‌ها بطور صحیح استفاده شود در هنگام بالا رفتن حداکثر ۲۰٪ و در موقع پایین آمدن حداکثر ۳۰٪ از فشار وارد بر پاها و ستون فقرات کاسته می‌شود.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

## معایب استفاده از باتون:

- 1 - دست‌های شما را پر ننگه می‌دارند
- 2 - صرف انرژی کلی را افزایش می‌دهند.

## طناب کوه‌نوردی (Rope)

### انواع طناب:



طناب یکی از مهم‌ترین وسایل کوه‌نوردی است و در واقع وظیفه‌ی حفاظت از جان سنگ‌نوردان و کوه‌نوردان را بر عهده دارد. طناب‌ها باید مورد تأیید اتحادیه جهانی انجمن‌های کوه‌نوردی (UIAA) قرار گیرند. البته توصیه می‌شود از طناب‌هایی استفاده شود که دارای استاندارد اتحادیه اروپا (CE) نیز باشند. طناب‌های کوه‌نوردی در قطرهای مختلف (۳، ۵، ۷،

۸/۵، ۹، ۱۰/۵، ۱۱ میلی‌متر) ساخته می‌شوند. در کوه‌نوردی طناب‌های با قطرهای مختلف کاربرد خاص و متفاوتی دارند.

طناب‌ها از نظر نوع ساخت به دو دسته‌ی کشسان (Dynamic) و ناکشسان (Static) تقسیم می‌شوند.

تمام طناب‌هایی که با آن‌ها فعالیت‌های کوه‌نوردی را انجام می‌دهیم باید از نوع قابل کشسان یا داینامیک باشند.

### ساختمان طناب

طناب‌ها از دو بخش تشکیل شده‌اند:

- هسته
- روکش یا غلاف



هسته<sup>۳</sup>: بخش اصلی طناب است و به دلیل ساختار خود، مسئول کشش‌پذیری یا کشسانی

(Dynamism) طناب است. به طور مثال در یک طناب ۱۱ میلی‌متری، هسته از حدود

۵۵۰۰۰ نخ باریک و بلند. این ۵۵۰۰۰ نخ در دسته‌های

جداگانه در کنار هم قرار گرفته و هسته را تشکیل داده‌اند. با یک محاسبه‌ی ساده معلوم می‌شود

که در یک طناب ۱۱ م.م. با طول ۵۰ متر، ۲۷۵۰ کیلومتر نخ باریک به کار رفته است.

روکش یا غلاف<sup>۴</sup>: به دور هسته بافته شده و آن را از خراش و دیگر عوامل خارجی محافظت می‌نماید. روکش یک طناب از

حدود ۳۰۰۰ نخ باریک تشکیل شده است. چنانچه روکش طناب آسیب ببیند، هسته که به رنگ سفید است آشکار شده و این

امر هشدار واضحی برای تعویض طناب است.

<sup>۳</sup> از جنس پرلون

<sup>۴</sup> از جنس پلی‌امید

## جدول مقاومت طناب

مقاومت (کیلو گرم) بدون گره	قطر (میلی متر)
۳۵۰۰	۹/۸ تا ۱۱
۱۵۰۰	۷
۷۰۰	۶

## نگهداری از طناب

- قرار دادن طناب داخل یک کیسه‌ی در بسته از جنس پارچه (پارچه‌ای که هوا از منافذ آن عبور کند) به دور از گرد و خاک، در سایه و در جای خشک.
  - محافظت از تابش طولانی مدت نور خورشید به آن.
  - قرار ندادن طناب در لبه‌ی تیز سنگ‌ها و خودداری از گذاشتن پا بر روی آن.
  - عدم شست و شوی طناب با مواد شیمیایی. در صورت آلوده شدن آن به مواد روغنی آلاینده و در صورت نیاز به شست و شو، فقط با آب ولرم آن را بشویید و در مجاورت باد و در سایه و دور از حرارت مستقیم قرار دهید تا کاملاً خشک شود. اگر محلول شست و شوی اختصاصی طناب که کارخانه‌ی سازنده توصیه نموده است موجود باشد، از آن استفاده نمایید.
  - به هیچ وجه طناب خود را به کسی قرض ندهید.
  - برای طناب خود یک دفترچه درست کنید و کارهایی را که با آن انجام داده اید در آن دفترچه یادداشت کنید.
  - از طناب خود جز برای کوه‌نوردی استفاده نکنید.
  - هنگام نگهداری از طناب آن را زیر لوازم دیگر قرار ندهید.
- طناب انفرادی: طناب انفرادی طنابی است به طول ۶ متر و قطر ۷ میلی متر که در همیشه باید همراه داشته باشیم. طناب را مطابق شکل تا کنید و در انتهای طناب‌های تا شده گره‌ی سر دست زنید و از حلقه‌های ایجاد شده برای حمل طناب روی شانه یا داخل کوله پشتی استفاده کنید. که مری شیوه جمع کردن را آموزش میدهد.

## حمل طناب برای داخل کوله پشتی



## حمل طناب بر روی دوش



هیچ گاه از طناب‌های که عمر مفید آنها تمام شده برای طناب انفرادی استفاده نکنید

## کارابین (UK) Karabiner (US)



وسیله‌ای است فلزی، ساخته شده از آلیاژ آلومینیوم که برای اتصالات ابزار کوه‌نوردی مورد استفاده قرار می‌گیرد. کارابین در اشکال مختلف ساخته شده که شکل عمومی D و گلابی و به صورت‌های ساده یا پیچ دار وجود دارد که هر کدام دارای کاربرد خاصی است. مقاومت کارابین (میزان وزنی که می‌تواند تحمل کند) بر روی بدنه‌ی آن نوشته شده است.

### اجزای کارابین:

- بدنه‌ی اصلی
- ضامن
- فنر
- پین (Pin)
- مهره (در کارابین‌های پیچ دار)

کارابین حتماً باید دارای علائم استاندارد UIAA و CE حک شده روی بدنه آن باشد

کارابین‌ها از لحاظ شکل ظاهری و زاویه دهانه انواع گوناگونی دارند. هر یک از این انواع نیز کاربرد ویژه‌ای دارند.

از پرتاب کارابین و ابزارهای دیگر خودداری کنید زیرا در زمان اصابت با زمین ممکن است دچار شکستگی داخل ابزار گردد که قابل رویت نیست و استفاده از آن ایمنی شما را به خطر می‌اندازد

## آمادگی جسمانی

حفظ تندرستی بدن، انجام فعالیت‌های روز مره و شرکت در فعالیت‌های بدنی، ورزشی و تفریحی نیازمند برخورداری از سطح مطلوبی از آمادگی جسمانی است. در سایه برخورداری از آمادگی جسمانی مطلوب، توانایی بدن برای مقابله با بسیاری از بیماریها از جمله بیماریهای قلبی عروقی افزایش یافته و کلیه فعالیت‌های زندگی با قدرت و نشاط بیشتری بدون احساس خستگی صورت می‌گیرد. بنابراین آگاهی از ترکیبات و عناصر تشکیل دهنده آمادگی جسمانی، طبقه بندی و شناخت آنها و روشهای تمرینی به منظور ارتقاء سطوح آمادگی جسمانی، ضروری به نظر می‌رسد.

با انجام تمرینات منظم هفتگی، سطح آمادگی جسمانی خود را بالا برده واز کوه‌نوردی بدون آسیب و خستگی لذت ببرید.

**تعریف آمادگی جسمانی:** توانایی بدن در انجام کارها و فعالیت‌های روزمره بدون احساس خستگی بی مورد و داشتن انرژی ذخیره کافی.

### طبقه بندی آمادگی جسمانی

#### الف- آمادگی جسمانی مرتبط با تندرستی ب- آمادگی جسمانی وابسته به اجرا و مهارت حرکتی

**الف- آمادگی جسمانی مرتبط با تندرستی:** در آمادگی جسمانی وابسته به تندرستی، به توسعه و حفظ کیفیت‌های مورد نیاز برای تامین سلامت افراد، اجرای خوب عملکرد و حفظ شیوه زندگی سالم و هرچه بهتر توجه می‌شود و عناصر و عوامل آن عبارتند از:

**استقامت قلبی- تنفسی:** توانایی انجام فعالیت ورزشی پویا که در آن گروه‌های عضلانی بزرگ با شدت متوسط تا زیاد برای دوره زمانی طولانی مدت فعال می‌شوند. عواملی چون قلب سالم و قوی، شش‌های بزرگ و حجیم، برخورداری از سیستم عروقی وسیع در بهبود استقامت قلبی - تنفسی نقش مهمی دارد (مثال: بالا رفتن از شیب کوه با سرعت متوسط تا زیاد به مدت طولانی بدون احساس درد، خستگی و تنگی نفس)

**استقامت عضلانی:** توانایی یک عضله یا یک گروه عضلانی برای اجرای مجموعه‌ای از انقباضات تکراری، حرکات مشابه و یکنواخت یا تولید نیروی ثابت در یک دوره زمانی (مثال: گروه عضلانی پایین تنه که در صعود به ارتفاعات به مدت طولانی حرکات مشابه و انقباضات تکراری گام برداری را انجام می‌دهند).

**قدرت عضلانی:** توانایی عضله یا گروهی از عضلات در تولید بالاترین نیروی انقباضی، در برابر مقاومت معین فقط در یک نوبت انقباض را گویند. (مثال: بالا بردن یک وزنه سنگین فقط برای یک بار)

**انعطاف پذیری:** توانایی مفصل یا گروهی از مفاصل برای حرکت حول دامنه حرکتی بدون آنکه آسیب ببینند. عوامل مختلفی از جمله نوع بدن (تیپ‌های بدنی مختلف)، سن، وراثت، جنسیت و میزان فعالیت بدنی در میزان انعطاف بدنی موثر است.

**ترکیب بدنی:** ترکیب بدن بخش مهمی از نیم رخ تندرستی آمادگی جسمانی به شمار می‌رود که به کیفیت ساخت کل توده بدن اطلاق می‌شود. ترکیب بدن از دوبرخش توده چربی و بدون چربی (عضلات، وترها، استخوان‌ها، بافت همبند و...) تشکیل شده است.

**ب- آمادگی جسمانی وابسته به اجرا و مهارت حرکتی:** در این حیطة به توسعه و حفظ کیفیت‌های مورد نیاز برای اجرای بهتر مهارت و موفقیت آمیز ورزش‌ها و سایر فعالیت‌های جسمانی توجه می‌شود. و عناصر و عوامل آن عبارتند از:

**سرعت حرکت:** به توانایی اجرای سریع یک حرکت معین در یک دوره زمانی کوتاه گفته می‌شود. (مثال: صعودهای سرعتی).

**چابکی:** توانایی تغییر وضعیت و مسیر حرکت بدن به یک وضعیت جدید، با حداکثر سرعت ممکن و با حفظ تعادل، چابکی نامیده می‌شود. (مثال: فرار و جاخالی دادن در هنگام ریزش سنگ).

**تعادل:** یعنی حفظ مرکز ثقل بدن در داخل سطح اتکا در حالت ایستاده، هنگام انجام حرکات ارادی (ایستادن روی یک پا)، یا در واکنش به عوامل نامتعادل کننده بیرونی (سر خوردن در یک شیب هنگام گامبرداری و تلاش برای حفظ حالت اولیه).

**هماهنگی:** همکاری متقابل سیستم عصبی و عضلانی است که منجر به اجرای یک حرکت روان می‌شود (مثال: حرکت منظم و ریتمیک دست و پا در هنگام استفاده از باتون در گامبرداری).

**توان عضلانی:** میزان کار انجام شده در واحد زمان (مثال: بیشترین تعداد بارفیکس صحیح در مدت زمان مشخص).

**زمان عکس العمل:** به فاصله زمانی دریافت محرک خارجی تا آغاز حرکت گفته می‌شود (مثال: زمان شنیدن صدای فریاد "سنگ" تا شروع واکنش به این صدا).

## تمرین

فرایندی منظم و سازمان یافته که طی آن فعالیت‌های ورزشی بصورت مکرر، تدریجی و فزاینده انجام شده و توانایی شخص را برای رسیدن به عملکردی مطلوب افزایش می‌دهد. برای درک بهتر واژه تمرین باید به اصول اساسی تمرین توجه نمود:

۱- **اصل تفاوت‌های فردی:** برنامه‌های تمرینی مشابه، پاسخ متفاوت در افراد مختلف ایجاد می‌کند که تحت تاثیر ویژگی‌های روانی و اجتماعی، ویژگی‌های وراثتی، تغذیه و خواب، جنسیت و ۰۰۰۰ است \*

۲- **اصل ویژگی مربوط به رشته ورزشی:** به این معنا است که بیشترین اثرات تمرین زمانی خواهد بود که تمرین شبیه به اجرای مهارت باشد. (به عبارتی دقیق تر کوه‌نوردان باید کوه بروند، دوچرخه سواران باید رکاب بزنند، شناگران باید شنا کنند).

۳- **اصل تنوع تمرین:** شدت و حجم بالای تمرینات موجب دل‌زدگی و بی‌علاقگی ورزشکار می‌شود برای رفع این مشکل مربی باید:

الف- مربی باید خلاق بوده و دانش کافی در مورد انواع تمرینات برای جلوگیری از دل‌زدگی ورزشکار داشته باشد.

ب- از بازی‌های گوناگون پس از جلسات تمرین استفاده شود.

ج- از محیط‌های مختلف برای تمرین استفاده شود.

۴- **اصل اضافه بار:** برنامه‌های تمرین باید به نحوی طراحی شود، که عضلات با مقاومت‌هایی بیش از آنچه که در شرایط عادی با آن روبرو هستند تمرین کنند و همزمان با انطباق یافتن بدن با این بار اضافی بر مقاومت و تکرار یا شدت یا مدت برنامه اضافه شود \*

۵- **اصل اضافه بار تدریجی:** ورزشکاران زمانی به انطباق فیزیولوژیک با اصل اضافه بار دسترسی پیدا می‌کنند که اضافه بار تدریجی و کم کم اعمال شود. اگر بار تمرین به سرعت افزوده شود، بدن ما قادر به انطباق با فشار تمرینی نخواهد بود و سازگاری حاصل نمی‌شود و صدمات احتمالی را افزایش می‌دهد.

۶- **اصل استراحت:** اصل استراحت یا بازیافت از خستگی، به منظور تجدید قوای از دست رفته عضله در حین انجام فعالیت است \* به طور مثال بعد از تمرینات سنگین باید به بدن فرصت داد تا به حالت اولیه برگشته و با تمرین زیاد فرسوده نشود \*

۷- اصل قابلیت برگشت پذیری: بسیاری از سازگاری‌های به دست آمده با تمرین، برگشت پذیر هستند. یعنی زمانی که ورزشکاران تمرین را قطع می‌کنند سازگاری‌های بدست آمده از قبیل: توان، قدرت، استقامت، استقامت قلبی عروقی، انعطاف را از دست می‌دهند.

## ۸- اصل گرم کردن و سرد کردن:

### گرم کردن

هر ورزشکار در هر جلسه تمرینی باید زمانی را به گرم کردن اختصاص دهد. گرم کردن موجب کمک به آمادگی بدن در اجرای بهتر فعالیت‌های ورزشی و کاهش صدمات و آسیب‌ها می‌شود. گرم کردن شامل بالا بردن ضربان قلب، حرکات کششی و برخی حرکات ویژه رشته ورزشی مربوطه می‌باشد.

### فواید گرم کردن

- دمای عضله افزایش می‌یابد و برعکس چسبندگی بین عضلات کاهش می‌یابد.
- هر یک درجه افزایش دمای بدن موجب افزایش ۱۳ درصدی سوخت و ساز سلول می‌شود.
- ورزشکار زودتر به مرحله هوازی می‌رسد و تعداد تنفس با ضربان قلب هماهنگ می‌گردد.
- احتمال آسیب عضلات، تاندون، مفاصل و لیگامنت‌ها کاهش می‌یابد.
- خطر حمله قلبی کاهش می‌یابد. ۵۰ درصد افراد در شروع فعالیت کمبود اکسیژن را در عضله قلب نشان می‌دهند.
- هماهنگی عصبی - عضلانی بین عضلات موافق و مخالف ایجاد می‌شود.
- افزایش سرعت انقباض و شل شدن عضله.
- افزایش جریان خون بافت‌های فعال (اتساع عروقی).
- تسهیل در انتقال و مصرف اکسیژن.
- بالا بردن تمرکز فکری، روحی و روانی ورزشکار و در نتیجه کارایی بهتر در فعالیت‌های ورزشی.

### مواردی که در هنگام گرم کردن باید رعایت شود:

- گرم کردن باید شامل یک مرحله عمومی (عضلات بزرگ و مختلف بدن) و یک مرحله اختصاصی (عضلات درگیر در فعالیت ورزشی مورد نظر) باشد.



- هرچه مدت زمان رشته ورزشی مد نظر طولانی و شدت پایین باشد، زمان گرم کردن کوتاه تر است (کوه‌پیمایی) و اگر مدت زمان ورزش کمتر و شدت بالاتر باشد (صخره نوردی) زمان گرم کردن طولانی تر است.
- مدت گرم کردن برای افراد سالخورده، مسن، مردان و زنان غیر ورزشکار و کودکان بیشتر است.
- در آب و هوای سرد زمستان مدت گرم کردن (۲۰ تا ۲۵ دقیقه) و در هوای گرم تابستان (۵ الی ۱۰) دقیقه و حتی مدت گرم کردن در صبح‌ها طولانی تر از عصرها باشد.
- شدت گرم کردن باید متناسب باشد، طوری که ضربان قلب بین ۱۲۰ تا ۱۳۰ باشد.
- نباید از دوهای سرعتی، حرکات پلايومتریک (جهشی و پرشی)، کار قدرتی و استقامتی با وزنه استفاده کرد.

### برنامه پیشنهادی برای گرم کردن عمومی

- الف- راه رفتن آرام و درجا زدن ۱/۵ تا ۲ دقیقه و سپس ۱ الی ۱/۵ دقیقه با آهنگ تندتر راه رفتن و دویدن آرام
- ب- کشش ایستا را برای ۳ تا ۴ دقیقه (کشش موجب لرزش عضلات نشود، حبس نفس انجام نشود، هر کشش را ۱۸ الی ۱۰ ثانیه نگه دارید) انجام دهید.
- ج- آهسته دویدن برای ۳ تا ۵ دقیقه (دویدن به پهلو - سسکه دویدن- حرکت یورتمه- پروانه از بغل و قیچی از جلو با شدت پایین و متوسط).
- د- گرم کردن پویایی تمامی مفاصل با کشش و فشار برای ۳ تا ۴ دقیقه.
- و- حرکات کششی ایستا برای ۱ الی ۲ دقیقه همراه با تنفس عمیق.

### سرد کردن

همانطور که نباید فعالیت را یکباره شروع کرد، فعالیت را نیز نباید یکباره خاتمه داد. توقف ناگهانی ورزش منجر به تجمع خون در اندام پایینی شده که پیامد آن کاهش خون برگشتی به مغز و قلب است. هدف از سرد کردن کمک به بازگشت به حالت اولیه سریع تر و مطلوب تر است.

### برنامه پیشنهادی برای سرد کردن

پس از توقف کامل فعالیت اصلی، باید ۵ تا ۱۰ دقیقه فعالیت به آرامی ادامه پیدا کند (مثال: گام برداری آهسته قبل از رسیدن به انتهای مسیر) تا اثر شدت یا فشار ناشی از فعالیت کاهش یابد. سپس بعد از پایین آمدن تدریجی ضربان قلب می‌توانیم با انجام حرکات کششی، نرمشی و راه رفتن و دویدن ملایم و سبک به پایین آمدن سطح اسید لاکتیک در خون و عضلات فعال کمک کنیم تا دچار گرفتگی عضلات نشویم.

## اهداف سرد کردن:

- ۱- اسید لاکتیک توسط عضله اسکلتی و سایر اندام ها مصرف می شود.
- ۲- با انجام حرکات کششی در مرحله سرد کردن می توان انعطاف پذیری عضلات، مفاصلها و دامنه حرکتی آنها را افزایش داد.
- ۳- سرد کردن سبب بازگشت وریدی بیشتر خون شده، از تجمع خون در اندام های تحتانی جلوگیری می کند این مساله از کوفتگی عضلات و ضعف و سرگیجه جلوگیری می کند.
- ۴- کاهش تدریجی ضربان قلب و جلوگیری از خطر عوارض قلبی - عروقی ثانویه به علت توقف ناگهانی ورزشکار.

## بهترین تمرین برای کوهنوردی چیست ؟

### الف - تمرینات هوازی:

درصد بالایی از سیستم انرژی در کوهنوردی هوازی می باشد به همین دلیل تمریناتی که کوهنوردان انجام می دهند باید از این سیستم پیروی نموده تا تمرینات مفید واقع شوند .  
فعالیت های هوازی بسیار گسترده اند و در واقع هرگونه فعالیت ورزشی که ضربان قلب را به مدت طولانی بالا نگه دارد، می تواند از ورزش های هوازی محسوب شوند که در نهایت باعث افزایش آمادگی قلبی-تنفسی می شوند.

### مهمترین تمرینات هوازی که می توان بعنوان مکمل تمرین در کوهنوردی از آن استفاده نمود:

۱- **دوی آهسته (جاگینگ):** جاگینگ به دوی آرام و نرم گفته می شود که باید در آن شدت تمرین در حد متوسط و برای مدت و مسافت طولانی حفظ شود. این ورزش باعث بالا رفتن استقامت قلب و عروق و استقامت عضلانی بدن می گردد و تمامی عضلات و ماهیچه های بدن به کار گرفته می شود. باسوزاندن چربی در سیستم اکسیژن، میزان چربی های بیهوده بدن را کاهش می دهد و با انجام این ورزش در محیط طبیعی مثل جنگل ها، تپه ها و دامنه کوه ها، شیب های ملایم یا ساحل دریا میتوان علاوه بر بالا بردن روحیه به تقویت سیستم هوازی نیز کمک نمود. باید دقت نمود که جاگینگ در کوهستان در مسیرهای پاکوب باشیب ملایم و با در نظر گرفتن ایمنی در هنگام صعود انجام گیرد و در سرازیری و برگشت باید بصورت آرام و بدون دویدن باشد.

۲- **دویدن:** دویدن نیز یکی از متداول ترین فعالیت هایی است که به منظور افزایش آمادگی جسمانی و تقویت سیستم هوازی کاربرد دارد ضمن اینکه در دویدن عضلات بزرگ نیز تقویت می گردد. باید دقت نمود که شدت در تمرینات دویدن

باید متوسط به بالا و در حدود ۵۰ تا ۷۰ درصد ضربان قلب ذخیره باشد و حداقل در هفته ۴ جلسه و هر جلسه به مدت ۴۵ دقیقه تکرار شود جدای از گرم کردن و سرد کردن.

**۳- شناکردن:** شنا کردن هم چون دویدن یکی از فعالیت‌های مناسب برای آمادگی قلبی-تنفسی است. در شنا علاوه بر صرف انرژی برای حرکت دست و پا مقداری انرژی نیز باید صرف شناوری شود. نیروی کشش آب که به شناگر وارد می‌شود مقاومتی را برای حرکت ایجاد می‌کند که باعث بهبود استقامت عضلانی و قدرت می‌شود به همین علت برآورد می‌شود مقداری انرژی مورد نیاز برای شنا کردن در یک مسافت مشخص تقریباً ۴ برابر همین مسافت در دویدن است. ضمن اینکه شنا کردن برای افرادی که از ناحیه پایین تنه آسیب دیده اند به مراتب مفید تر خواهد بود و نقش فیزیو تراپی را دارد.

**۴- دوچرخه سواری:** دوچرخه سواری بصورت سرعتی و یا قدرتی (رکاب زدن درجاده‌ها با شیب‌های ملایم و کم) با شدت متوسط به بالا (۵۰ تا ۷۰ درصد ضربان قلب ذخیره) و حدود ۴۰ الی ۵۰ دقیقه در هر جلسه تاثیرات خوبی را در بهبود استقامت قلبی - تنفسی و همچنین بهبود قدرت و استقامت عضلات پایین تنه کوه‌نوردان دارد ضمن اینکه می‌توان همین نوع تمرین را در تمام فصول بر روی دوچرخه‌های ثابت و در منزل یا سالن‌های ورزشی برای حفظ آمادگی جسمانی و بهبود آن انجام داد.

**۵- طناب زدن:** یکی از روشهای آسان، ارزان قیمت و در دسترس طناب زدن می‌باشد که تقریباً همه کوه‌نوردان می‌توانند از این روش برای بهبود قدرت و استقامت عضلانی و همچنین استقامت قلبی - تنفسی استفاده کنند. مصرف انرژی در طناب زدن تقریباً برابر با دویدن است.

**۶- پله هوازی:** پله هوازی به جلسات نسبتاً شدید و طولانی مدت بالا و پایین رفتن از پله گفته می‌شود. برای اجرای آن یک سکو با ارتفاع بین ۱۰ الی ۲۰ سانتی متر لازم است این ورزش با موزیک انجام می‌شود و برای تمام سنین قابل استفاده است و شدت فعالیت در آن با تغییر ارتفاع پله و همچنین آهنگ حرکت تنظیم می‌شود. شدت و مدت این گونه فعالیت ها برای افزایش آمادگی قلبی - تنفسی مانند دویدن و دیگر فعالیت‌های هوازی است.

**ب - تمرینات مقاومتی:** این تمرینات اغلب به دو روش: وزنه آزاد و با دستگاه اجرا می‌شوند که بهتر است برای انجام این تمرینات هفته‌ای حداقل دو تا سه جلسه به باشگاه‌های بدنسازی مراجعه نمود و با برنامه‌ای که مربیان باشگاه‌های بدنسازی ارائه می‌دهند جهت بهبود قدرت و استقامت عضلانی تمرین نمود \*

## اصول گام برداری

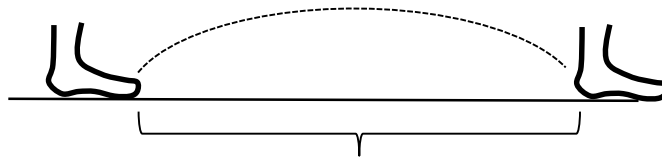
قبل از این که به اصول گام برداری در شیب‌ها بپردازیم، گام برداری در سطوح بدون شیب یا به اصطلاح سطوح صاف را مورد بررسی و آنالیز قرار می‌دهیم و بعد تفاوت‌های آن را با گام برداری در شیب‌ها بررسی می‌کنیم.

### گام برداری سطوح بدون شیب یا سطوح صاف:

#### ۱- 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 پاها، وزن فرد و... ."

طول گام در سطوح صاف یا بدون شیب



### گام برداری در سطوح شیب دار:

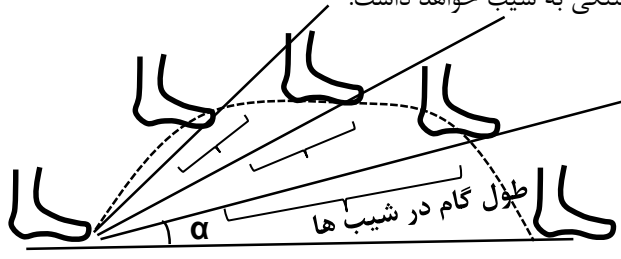
با آنالیز یک گام در سطوح صاف حال بررسی گام برداشته شده در سطوح شیب دار می‌پردازیم.

تفاوتی 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.

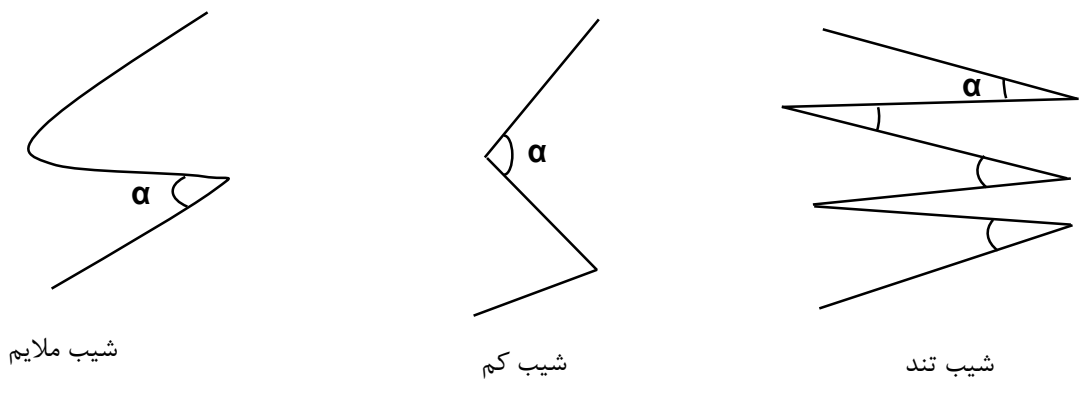
#### ۱-۱. اندازه طول گام در صعود: (سر بالایی‌ها)

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 خفته 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. بالطبع 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 بخاطر 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



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

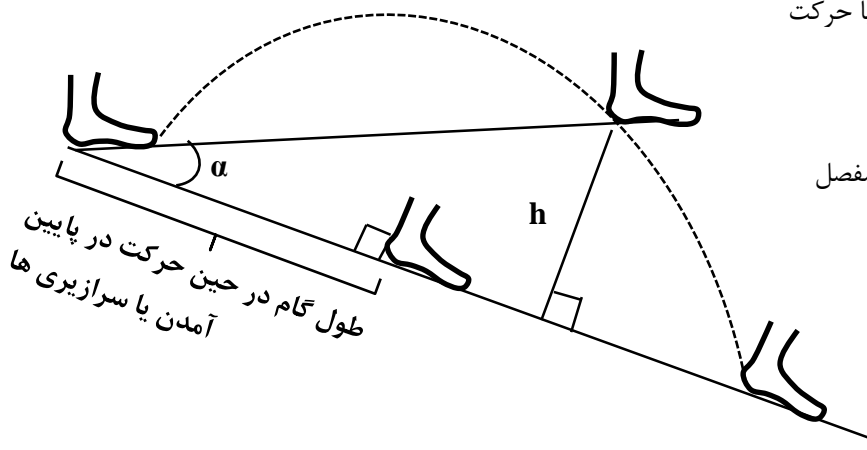
هنگام بازگشت و پایین آمدن و در کل حرکت در سرازیری‌ها، اگر به حالت عادی که در سطوح صاف گام برداری می‌کنیم، قدم برداشته شود، طول گام ما بیشتر از طول گام در سطوح صاف خواهد بود که با یک افت و متعاقب آن یک ضربه به اسکلت بدن و تمامی مفاصل و ستون مهره‌ها همراه خواهد بود که این امر موجب آسیب دیدگی مفاصل خواهد 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 تندتر باشد عمود شدن ساق پا، صاف تر گام باید کوتاه‌تر برداشته شده و برعکس.

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

در سرازیری

$h =$  میزان افت و متعاقب آن ضربه حاصله به مفصل

و ستون مهره‌ها



## ۲- 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 همان جا 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 قبلاً 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 وارده به عضلات کمتر می‌باشد.

### ۲-۱. محل نشستن پا روی شیب در سرازیری ها:

هنگام گام برداری در سرازیری ها، برای حفظ تعادل بیشتر باید توجه داشته باشیم که کل کف پا روی شیب قرار می‌گیرد البته در مسیرهای شن اسکی می‌توان از پاشنه ها 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 گام ها هماهنگ شود. هر چه شیب بیشتر شود سرعت تنفس بیشتر و سطحی تر شده و برعکس.**

## ۳- نحوه گام برداری:

۳-۱. در سربالایی ها (صعود): نحوه ی گام برداری ما در بالا رفتن از شیب ها و یا سربالایی ها 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 دائماً روی عضله خواهد بود که باعث خستگی زود هنگام می‌شود.

۳-۲. در سرازیری ها: فرم بدن هنگام گام برداری در سرازیری ها 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 سرازیری ها اگر دقت نکنیم باعث بوجود آمدن صدمات بدنی خواهد شد. پس همانطور که قبلاً 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.

#### ۴- 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 وارده تغییر نکند و ثابت بماند. پس فشار بدنی باید ثابت ولی سرعت صعود برای ثابت ماندن فشار بدنی، می‌تواند با تغییر فاکتورهای 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 عقربه کیلومتر شمار یک عدد را نشان می‌دهد (سرعت) و در صورت رسیدن به سربالایی سرعت پایین آمده و عقربه کیلومتر شمار عدد پایین‌تری را نشان خواهد داد و هر چقدر این شیب تند باشد یا خودرو سنگین‌تر باشد عقربه کیلومتر شمار (سرعت) عدد پایین‌تری را نشان خواهد داد. میزان گاز و دنده ثابت همان مثال فشار بدنی می‌باشد.

(ثابت)  $e\text{t}c = \text{فشار بدنی} = \text{شیب} \times \text{سرعت}$

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

### تشکیلات کوه‌نوردی

وجود تشکیلات در یک سازمان برای این است که مردم درک و استنباط روشنی از سازمان داشته باشند و سازمان نیز بتواند برای رسیدن به اهداف به مشکلی بر نخورد. تشکیلات دارای ویژگی‌هایی است که از نظر مارکس وبر جامعه شناس (آلمانی) می‌توان به موارد زیر اشاره نمود.

- سلسله مراتب روشنی برای سازمان وجود دارد.

- وظایف افراد به روشنی تعیین می‌شود و هر یک از مسئولین بر مبنای اصل تقسیم کار وظایف مشخصی دارند که باید به آن عمل کنند.

- برای اجرای وظایف باید افراد از تخصص کافی برخوردار باشند.

- کلیه فعالیتها بر اساس مجموعه ای از مقررات و آئین نامه ها مشخص می‌گردد.

- به وسیله‌ی مجموعه قوانین تدوین شده اعضای سازمان همکاری می‌کنند و انجام کارها به لحاظ غیر شخصی بودن آن است  
فدراسیون کوه‌نوردی در راستای اهداف و استراتژی خود بر اساس قوانین و مقررات کمیته ملی المپیک و وزارت ورزش و جوانان جمهوری اسلامی ایران و پای بندی به اصول جمهوری اسلامی مسئولیت پیشبرد و توسعه کوه‌نوردی در کشور را از طریق، تلاش و هدایت و به کارگیری مجموعه ای از نیروها، منابع و امکانات بر عهده دارد.

## وزارت ورزش و جوانان جمهوری اسلامی ایران:

وزارت ورزش و جوانان در تاریخ ۸ دی ماه ۱۳۸۹ و پس از ادغام سازمان ورزش و جوانان و سازمان ملی جوانان در مجلس هشتم تشکیل شد این سازمان عالی ترین مرجع رسیدگی به مسائل مربوط به ورزش و جوانان در ایران است.

**کمیته بین المللی المپیک:** تشکیلاتی است مستقل و غیر انتفاعی که حاکم بر جنبش المپیک است. اصول کار این کمیته بر اساس قوانین و دستور العمل‌های مربوط به بازی‌های المپیک است. محل دفتر در شهر لوزان (سوئیس) می‌باشد.

**جنبش المپیک:** یک فعالیت وسیع اجتماعی است که به کمک فعالیت‌های ورزشی باعث تعالی انسان و تفاهم بین المللی می‌شود.

**منشور المپیک:** شامل یک سلسله اصول اساسی که بر سازمان و عملکرد جنبش المپیک حاکم است و بر شرایط برگزاری بازی‌های المپیک نظارت می‌کند.

**اتحادیه بین المللی کوه‌نوردی (UIAA):** سازمانی مستقل از کمیته بین المللی المپیک است که به عنوان عالی ترین مرجع حاکم بر کوه‌نوردی در جهان شناخته می‌شود. (UIAA) متشکل از فدراسیون‌هایی است که در کشورهای مختلف به رسمیت شناخته می‌شوند.

**فدراسیون:** موسسه‌ای عمومی و غیر دولتی است که به عنوان مرجع ذیصلاح در رشته کوه‌نوردی با هماهنگی وزارت ورزش و جوانان و رعایت شئون اسلامی به موجب منشور المپیک در سطح کشور فعالیت می‌کند.

**هیئت کوه‌نوردی:** هیئت تشکیلاتی است که برای فراهم کردن زمینه مساعد و گسترش کوه‌نوردی و ایجاد انگیزه و کشف استعداد و بالا بردن سطح مهارت‌های ورزشی بر اساس اصول و مبانی پیش بینی شده در اهداف فدراسیون و وزارت ورزش و جوانان ایجاد می‌گردد. این هیئت نماینده و جانشین فدراسیون مربوطه در استان بوده که فعالیت‌های مرتبط در سطح استان را با هماهنگی اداره ورزش و جوانان استان و با رعایت کامل قوانین و مقررات مربوطه اجرا و نظارت می‌نماید.

**باشگاه:** سازماندهی اساسی ورزش از طریق باشگاه‌ها انجام می‌شود. اصلی ترین مهره در باشگاه، ورزشکاران آن می‌باشد. باشگاه‌ها با برنامه ریزی سعی در تربیت ورزشکاران برجسته دارند. و اجرای برنامه‌ها و برگزاری دوره‌های آموزشی از وظایف باشگاه‌هاست.

<sup>5</sup> Union internationale des associations d'alpinism

اتحادیه جهانی انجمن‌های کوه‌نوردی که مسئولیت تعیین استانداردها و سیاست‌های کلان ورزش کوه‌نوردی را بر عهده دارد.



**مجمع عمومی:** بالاترین مرجع تصمیم‌گیری در فدراسیون و هیئت است که دارای وظایف محوله براساس آئین نامه می‌باشد.

**سازمان:** عبارت است واحد اجتماعی که ترکیب آن با فکر و اندیشه به منظور حصول هدفی خاص و معین بر اساس قوانین و مقررات خاصی تشکیل می‌شود و حدود مقررات آن را مدیران سازمان مشخص می‌کنند.

**کمیته‌ها:** یک جزء از کل سازمان که بر اساس طبقه بندی و تقسیم کار قسمتی از وظایف سازمان را به عهده می‌گیرد، اصطلاحاً کمیته گفته می‌شود.

کمیته‌های فدراسیون با تخصص و مهارت‌های فنی مربوطه از طرف ریاست فدراسیون برای انجام مسئولیت‌های مربوطه انتخاب می‌شوند.

### فدراسیون کوه‌نوردی جمهوری اسلامی ایران

فدراسیون کوه‌نوردی بالاترین مرجع قانونی فعالیت‌های کوه‌نوردی در ایران است که از سوی UIAA و وزارت ورزش و جوانان به رسمیت شناخته شده و در عضویت کمیته ملی المپیک نیز می‌باشد. از سوی UIAA مسوولیت کلیه برنامه‌های ملی در کوه‌نوردی به عهده فدراسیون است. فدراسیون کوه‌نوردی سازمانی مردمی و مستقل است که دارای شخصیت حقوقی بوده و هدف آن برنامه ریزی، هماهنگی، نظارت، اجرای قوانین و مقررات خاص کوه‌نوردی بر اساس اصول آماتوری و منشور المپیک می‌باشد. فدراسیون در سال ۱۳۲۳ تأسیس شد. با توجه به ابعاد مختلف در زمینه‌های کوه‌نوردی، سنگ‌نوردی، یخنوردی، غار نوردی، دوچرخه کوهستان، کوه پیمایی، صعودهای ورزشی، دره نوردی. امور استانها، راهنمایان کوهستان، امداد و نجات، طرح و برنامه، پزشکی کوهستان، پناهگاه ها، روابط عمومی در قالب کمیته ها طیف وسیعی از علاقه مندان را تحت پوشش قرار داده و در زمینه‌های کوه‌نوردی فعالیت‌های فنی و تخصصی انجام می‌دهند.

رشته‌ی هیمالیانوردی و صعودهای بلند جزء رشته‌های شاخص و پر اهمیت کوه‌نوردی است که در فدراسیون کوه‌نوردی از جایگاه ویژه ای برخوردار است. در کنار کمیته‌ها، فعالیت‌های فرهنگی و عملی وسیعی در جهت گسترش ورزش کوه‌نوردی انجام می‌شود.

### اهداف فدراسیون به شرح زیر تعیین می‌شود:

- ۱ - ترغیب نسل جوان و اقشار مختلف جامعه به حفظ تندرستی و سلامتی و ایجاد زمینه مناسب برای مشارکت آنان در فعالیت‌های منظم، اصولی و قانونمند ورزشی.
- ۲ - ایجاد زمینه‌های لازم برای حضور قهرمانان، پیش کسوتان، داوران، مربیان و سایر دست اندرکاران ورزشی در عرصه‌های بین المللی در داخل و خارج از کشور.
- ۳ - ایجاد زمینه‌های مناسب برای کشف، رشد و پرورش استعدادها و ورزشی ورزشکاران و قهرمانان.
- ۴ - بالا بردن قابلیت‌های جسمانی و ارتقای کیفیت و مهارت‌های فنی - ورزشی بر اساس اصول و شیوه‌های علمی - ورزشی.
- ۵ - کشف و جذب استعدادها و توانمندی‌های ورزشی آحاد مختلف جامعه و تقویت آنها به منظور رشد و گسترش کمی و کیفی رشته‌ی ورزشی مربوط.
- ۶ - ایجاد زمینه‌های مناسب برای طراحی، ساخت و تولید و توزیع وسایل و لوازم استاندارد ورزشی در رشته مربوط.

- ۷- استفاده از دانش، تجارب و توانمندی‌های گروه‌ها و مجامع بین‌المللی ورزشی.
- ۸- احیاء و اشاعه‌ی خصلت‌های جوانمردانه در میان ورزشکاران.
- ۹- ایجاد زمینه‌ی لازم جهت ارتقاء رفاه تأمین اجتماعی قهرمانان و ورزشکاران.

### هیئت کوه‌نوردی استان

هیئت کوه‌نوردی استان تشکیلاتی است که به منظور فراهم نمودن زمینه مساعد در جهت گسترش و ایجاد انگیزه و نیز جذب آحاد مردم به امر ورزش و کشف استعدادها و بالا بردن سطح مهارت‌های ورزشی بر اساس اصول مبانی پیش‌بینی شده در اهداف فدراسیون و وزارت ورزش و جوانان ایجاد می‌گردد. این هیئت نماینده و جانشین فدراسیون ورزشی مربوطه در استان بوده که کلیه‌ی فعالیت‌های مرتبط در سطح استان را با هماهنگی اداره کل ورزش و جوانان استان و مجمع هیئت با رعایت کامل قوانین و مقررات مربوطه در استان اجرا و نظارت می‌نماید.

ماده ۴. آیین‌نامه هیئت‌های ورزشی استان‌ها:

مجمع هر هیئت ورزشی در استان مرکب از افراد زیر است:

- ۴-۱- رئیس فدراسیون به عنوان رئیس مجمع
  - ۴-۲- مدیر کل اداره ورزش و جوانان استان به عنوان نایب رئیس مجمع
  - ۴-۳- رئیس هیات
  - ۴-۴- یک نفر داور از میان داوران فعال آن رشته
  - ۴-۵- یک نفر مربی از میان مربیان فعال آن رشته
  - ۴-۶- سه نفر از بهترین ورزشکاران آن رشته (در صورتی که در آن رشته خواهران نیز فعالیت داشته باشند یک نفر از آنها از میان خواهران باشد)
  - ۴-۷- دو نفر نماینده از باشگاه‌های استان
  - ۴-۸- رئیس انجمن آموزشگاه‌های استان در آن رشته به عنوان نماینده‌ی آموزش و پرورش استان
  - ۴-۹- پنج نفر از روسای هیئت‌های شهرستان‌ها به انتخاب روسای هیئت‌های شهرستان‌های استان (استان‌هایی که فاقد پنج شهرستان فعال هستند، تعداد نفرات به ۳ کاهش پیدا می‌کند)  
(در استان‌هایی که فاقد ۳ شهرستان فعال هستند نفرات کسری تا ۳ نفر از میان واحدهای ورزش و جوانان غیر شهرستان‌های فعال به انتخاب مدیر کل استان برگزیده می‌شوند)
- تبصره ۱: تعداد اعضای مجمع عمومی هیئت در استان‌ها حداقل ۱۵ و حداکثر ۱۷ نفر می‌باشد
- تبصره ۲: چگونگی انتخاب اعضای ردیف‌های ۴ تا ۷ این ماده براساس آیین‌نامه ای خواهد بود که ظرف مدت ۳ ماه تهیه و پس از تصویب رئیس اداره ورزش و جوانان ابلاغ می‌گردد
- تبصره ۳: محل استقرار دبیرخانه در محل هیئت مربوطه می‌باشد و دبیر هیئت به عنوان دبیر مجمع بدون حق رأی در جلسات انجام وظیفه می‌نماید
- ماده ۷ آیین‌نامه هیئت‌های ورزشی استان‌ها:

### وظایف مجمع:

- ۱-۷- بررسی و تأیید عملکرد یک ساله هیئت
- ۲-۷- تصوب بودجه‌ی سالانه
- ۳-۷- تصویب برنامه‌های سالیانه ورزشی و آموزشی در چهارچوب برنامه‌های سالیانه‌ی فدراسیون
- ۴-۷- انتخاب رئیس هیئت و اعلام جهت صدور حکم به رئیس فدراسیون
- ۵-۷- تأیید دو نفر عضو هیئت رئیسه که از سوی رئیس هیئت پیشنهاد می‌گردند

اولین هیئت کوهنوردی در ایران هیئت شمیران می‌باشد که از سال ۱۳۳۸ به ریاست آقای نعمت اله اُمی آغاز به کار کرد. در سال ۱۳۴۰ آقای عباس خلیلی مسئولیت هیئت وقت شمیران را به عهده گرفت. این هیئت در آغاز از مربیان به نام آقایان مرتضی موسوی و دکتر حسین صالحی مقدم بهره می‌برد.

### تأسیس و تشکیل باشگاه‌های کوهنوردی:

کوهنوردان بعد از اجرای برنامه‌های مختلف با یکدیگر مایلند تا در قالب یک باشگاه کوهنوردی در کنار یکدیگر فعالیت کنند. جهت دریافت و انجام مراحل آیین نامه‌های تشکیل باشگاه‌های کوهنوردی یاد شده به اداره کل ورزش و جوانان استان یا شهرستان خود مراجعه کنید. لازم به ذکر است بخش عمومی تأسیس باشگاه توسط اداره کل ورزش و جوانان استان و یا شهرستان مورد تأیید قرار خواهد گرفت و بخش تخصصی تأسیس باشگاه کوهنوردی نیز توسط هیئت کوهنوردی و صعودهای ورزشی استان و یا شهرستان.

رشته‌های وابسته به کوهنوردی:

- کوه پیمایی
- سنگ‌نوردی
- دیواره نوردی
- دره نوردی
- غارنوردی
- یخ نوردی
- کوه نوردی با اسکی
- صعودهای ورزشی
- هیمالیانوردی

## تغذیه

همواره دغدغه‌ی کوه‌نوردان این است که چه مقدار غذا بخورند تا به بیشترین حد توانایی در اجرای حرکات کوه‌نوردی، سنگ‌نوردی و... دست یابند. برای رسیدن به این هدف، ابتدا باید نیازهای غذایی خود را در اجرای هر برنامه مشخص کرده و تفاوت فعالیت‌های ورزشی کوه‌نوردی را بشناسند، به طور مثال هر وعده غذا چه میزان انرژی را بعد از مصرف در چه زمانی به او می‌دهد و چقدر زمان طول میکشد تا غذا فاسد شود، یا اینکه در ارتفاع چه غذایی مناسبتر است. و دانستن تفاوت در نوع فعالیت‌های ورزشی:

۱- استقامتی (قله نوردی)

۲- قدرتی (تداوم فعالیت‌های نزدیک قله)

۳- سرعتی (مسابقات سنگ‌نوردی سرعتی)

۴- ترکیبی از انواع قبلی

### 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:

- ۱ - غذاهایی که از حیوانات به دست می‌آیند مانند: ماهی - گوشت - تخم مرغ - کره و ...
- ۲ - غذاهایی که از گیاهان به دست می‌آیند مانند: غلات - حبوبات - سبزیجات - میوه‌ها و ...
- ۳ - 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:

- ۱- کربوهیدرات ۲- چربی ۳- پروتئین ۴- املاح و مواد معدنی ۵- ویتامین ۶- آب

### کربوهیدرات‌ها:

اولین منبع تامین انرژی در بدن هستند روزانه در حدود ۶۰ درصد کل انرژی بدن از کربوهیدرات‌ها تامین می‌شود.

کربوهیدرات‌ها به سه دسته تقسیم می‌شوند:

- قندهای ساده که در میوه جات و عسل وجود دارد.
- دوقندی‌ها: 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 هر چیزی 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 ۱ تا ۲ گرم است که هر گرم پروتئین حدوداً ۴ الی ۵ کیلو کالری انرژی دارد که در حدود ۴ الی ۶ 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:

مهمترین منبع تولید انرژی هستند که به ازای هر گرم چربی ۹ کیلو کالری انرژی تولید می‌شود که در حدود ۶ الی ۸ 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 پروسه تولید انرژی می‌شود. قبل از کوه‌نوردی‌های طولانی مدت باید ذخایر چربی در بدن را افزایش داد.

### ویتامین‌ها:

ویتامین‌ها موادی هستند که باعث تسریع 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:

۱- محلول در چربی ۲- 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، بی‌اشتهایی - ید: گواتر، عدم تحمل گرما، کاهش وزن - پتاسیم: ضربان قلب نامنظم - کلر: کاهش فشار خون، کم‌آبی، که عوارض هر کدام در کوه‌نوردی چشم‌گیر و قابل تأمل است.

## آب

بیش از ۶۰٪ وزن بدن انسان و ۷۰٪ 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 سرگیجه 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

همه‌ی کوه‌نوردان نیاز دارند بدانند قبل از کوه‌نوردی چه چیزی باید بخورند تا در اجرای برنامه‌ی کوه‌نوردی موفق عمل کنند. 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 مسأله 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 کوه‌گرفتگی - بیماری ارتفاع - سردرد - خستگی زودرس - عدم تعادل - بی‌ارادگی و ... است که کارایی ورزشی را کاهش می‌دهد.

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

۳- کوه‌نورد از لحاظ ذهنی اقیاناع 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 ۴ لیتر) - از هفته قبل برنامه غذاهای پروتئین 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 می‌آید که مواد و ویتامینهای از دست رفته در طول روز را تأمین می‌کند، یک شام مناسب می‌تواند ترکیبی از همه مواد غذایی در یک سوپ باشد.

### توصیه‌های مهم در مورد تغذیه در کوهستان:

- \_\_ برای صبحانه بیشتر از غذاهای پرکربوهیدرات مثل: حبوبات، غلات و تخم مرغ استفاده کنید.
- برای نهار، غذای مختصر شامل ویتامین ها، میوه ها 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 اولویت اول با جایگزینی مایعات از دست رفته بدن است - مایعاتی که از راه تعریق 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 مهمترین مسائل کوه‌نوردی است. در کوهستان آب را به شکل‌های مختلف می‌توان یافت: چشمه‌ها - 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 بیماری‌زا 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 بیماری‌زا 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 چشمه‌های 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.

## ویژگی‌های بسته بندی:

نقش و نیازمندی‌های بسته بندی مواد غذایی به ترتیب زیر است:

- ۱- محافظت بهداشتی
- ۲- محافظت چربی و رطوبت
- ۳- محافظت از گاز و بو
- ۴- محافظت از نور
- ۵- مقاومت در برابر ضربه (کوله و حمل و نقل)
- ۶- کیفیت مواد غذایی
- ۷- سهولت باز شدن
- ۸- ویژگی بسته بندی مجدد
- ۹- هزینه کم در بسته بندی



در بسته بندی با هدف سالم نگه داشتن مواد بسته بندی اولیه طوری ایجاد می‌شود که اولاً برای ماده‌ی غذایی ضرر و زیان نداشته باشد. دوماً اجسام و وسایل دیگر به ماده غذایی صدمه وارد نکنند. رعایت رطوبت ماده غذایی - سبک بودن بسته بندی - دفع زباله‌های بسته بندی - جلوگیری از ورود هوا به داخل مواد غذایی - جلوگیری از خرد شدن محصول بسته بندی شده - محافظت در مقابل گازهای خارج از بسته - محافظت بهداشتی در ورود میکروبه‌ها به داخل مواد غذایی. این موارد همواره مسائلی است که کوهنوردان بایستی رعایت کنند.

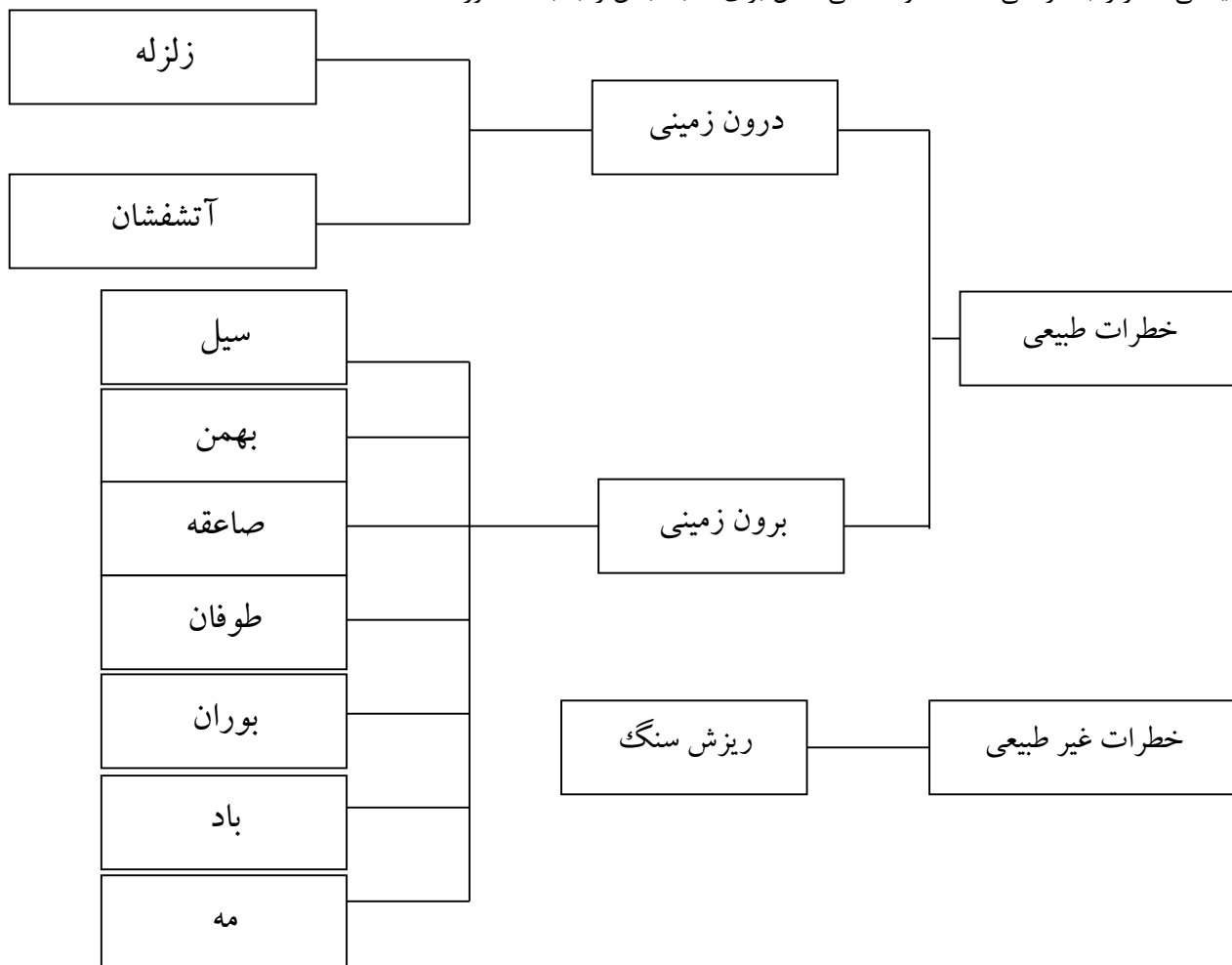
### بهداشت مواد غذایی و فساد پذیری و کنترل آن

کوهنوردان همواره به فکر استفاده از رژیم غذایی پرکالری، کم حجم، با کیفیت می‌باشند تا بتوانند در حین اجرای برنامه‌ها با لذت بیشتری انرژی مورد نیاز را کسب کنند. غذای کوهنورد بایستی با رژیم غذایی همیشگی و عادت او هماهنگی لازم را داشته باشد همیشه به علت طولانی بودن زمان اجرای برنامه‌های کوه‌نوردی و در دسترس نبودن امکانات جهت حفظ و نگهداری مواد غذایی این مسئله مهم پیش می‌آید که چگونه در بهداشت و تغذیه رفتار شود تا قابلیت خوراکی مواد غذایی از بین نرود. هر نوع تغییری در صفات مواد غذایی را از عوامل فساد می‌نامند. گرما - سرما - نور - اکسیژن - رطوبت - خشکی - آنزیم‌های طبیعی مواد غذایی - آلودگی‌های صنعتی - زمان - حشرات - انگل‌ها - جوندگان - باکتری‌ها - کپک‌ها - مخمرها از عمده علل فساد مواد غذایی هستند. بعضی از عوامل به طور همزمان باعث فساد می‌شوند.

## خطرات کوهستان

### خطر چیست؟

هر شرایط یا وضعیتی که بالقوه جان یا مال یا زیر ساختارهای 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 ضعیف ترین 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، پوشاک نامناسب، غذای بد، ریزش سنگ، برنامه‌ریزی غلط، تصمیم‌گیری نادرست، کنترل نامناسب اوضاع.

### ریزش سنگ

هنگام عبور از شیبه‌ها 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.

### مه:

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 فاصله‌ها 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 قطب‌نما 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 شده‌اید. در چنین مواردی بایستی از رفتن به دره‌ها و شیارهای بین صخره‌ها خودداری کنید. چون اولین مکانهایی که در آن سیل جاری می‌شود خط القعرها 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 و... همه و همه مشکلاتی است که کوه‌نوردان و طبیعت گردان با آن رو در رو هستند و این نکات نیاز آنها به مباحث پزشکی کوهستان را برجسته و ویژه می‌نماید.  
در این گفتار کوتاه به چند مورد از موارد مهم پزشکی کوهستان اشاره خواهیم کرد. کار آموزان عزیز مطالب تکمیلی را در دوره‌های پزشکی کوهستان خواهند آموخت.

## ۱- آسیبهای ناشی از ارتفاع

هرچه ارتفاع ما از سطح دریا بیشتر می‌شود، غلظت اکسیژن هوا کمتر و به عبارت دیگر هوا رقیق تر میشود.  
اگر بدن یک کوه‌نورد آمادگی حضور و فعالیت در ارتفاع را نداشته باشد، برای دستیابی به اکسیژن مورد نیاز خود هنگام فعالیت در ارتفاعات بالا تر از ۲۵۰۰ متر با دشواریهایی رو به رو میشود. از آنجایی که بدن انسان به میزان اکسیژن هوای محل سکونت خود عادت کرده است صعود ناگهانی و بدون برنامه ریزی (هم هوایی) به ارتفاعات میتواند مشکلات جدی به همراه داشته باشد که به آن ارتفاع زدگی می‌گویند.  
هرچه فرد در ارتفاع پایین‌تری زندگی کند، سرعت صعود و ارتفاع کسب شده بیشتر و آمادگی بدنی کمتر باشد خطر ارتفاع زدگی بیشتر است.

کسی که در ارتفاع، ضربان قلب منظم و عادی (هم در حال استراحت و هم در حال فعالیت دارد)، ادرار بیش از اندازه ندارد، به خوبی می‌خوابد و اشتهای مناسب دارد، تنفس منظم در خواب و بیداری دارد و علائم ارتفاع زدگی نداشته باشد. با ارتفاعی که در آن است هم هوا شده است و میتواند به ارتفاعات بالاتر صعود کند.

### علائم و شرایط بالینی:

ابتدا حالت خفیف (بیماری حاد کوهستان<sup>۱</sup> AMS) ایجاد می‌شود. کوه‌نورد هنگام رسیدن به یک ارتفاع جدید دچار سر درد به همراه یک یا تعدادی از مشکلات زیر میشود:

بی‌اشتهایی - تهوع - استفراغ - خستگی و ضعف - گیجی و منگی - خواب نادرست - حواس پرتی و اختلال حرکتی ضعیف

### درمان:

استراحت، اکسیژن، مسکن، مصرف مایعات میتواند به کنترل بیماری حاد کوهستان کمک کند در صورت برطرف نشدن علائم یا تشدید آنها فرد باید به ارتفاعات پایین تر برده شود.

نکته (۱): اگر فرد فاقد علائم مغزی و ریوی است و انتقال به ارتفاعات پایین تر خطر آفرین است، میتوان به بیمار برای هم هوایی فرصت داد.

نکته (۲): فردی که داری علائم ارتفاع زدگی است به هیچ عنوان اجازه صعود به ارتفاعات بالاتر را ندارد.

پیشرفت ارتفاع زدگی میتواند منجر به مراحل شدید آسیبهای ارتفاع شامل ورم مغزی (HACE<sup>۲</sup>) و ورم ریوی (HAPE<sup>۳</sup>) شود که خطر آفرین و کشنده است.

### پیشگیری:

-انجام ورزشهای هوازی و ارتقاء آمادگی بدنی.

-انجام برنامه ها در سطح توان و آمادگی فرد.

-انجام صعود مرحله به مرحله با توجه به ارتفاع محل سکونت افراد.

- رعایت قانون حداکثر صعود حدود هزار متر در هر روز.
- مصرف منظم مایعات و کربوهیدرات.
- درمان بیماریهای تنفسی و کم خونی.
- بررسی مرتب قلبی برای ورزشکاران بالای ۴۰ سال.

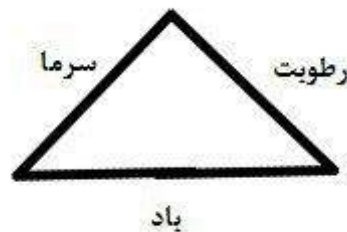
## ۲- آسیبهای ناشی از سرما

سرما میتواند باعث کاهش دمای بدن (فرودمایی) شود که عدم درمان آن منجر به مرگ میشود. از طرفی سرما میتواند باعث آسیب اندامها (یخ زدگی اندامها) شود که عدم توجه و درمان آن میتواند منجر به قطع عضو شود.

### ۱-۲. فرودمایی (هایپوترمیا):

فرودمایی بعد از حوادث، از دلایل اصلی آسیبها و مرگ و میر در کوهستان است.

عوامل اصلی و فرعی در ایجاد فرودمایی نقش دارند. باد، سرما، رطوبت (مثلث فرودمایی) عوامل اصلی ایجاد فرودمایی هستند. که به آن مثلث مرگ میگویند.



**سرما:** در هوای کمتر از ۱۵ درجه سانتی گراد، فرودمای شایع است. گرچه در هر دمایی امکان بوجود آمدن فرودمایی ممکن است. **رطوبت** (خیس شدن): سرعت انتقال دما در آب بسیار بیشتر از هوا است. و لباسهای خیس قدرت عایق بودن خود را از دست خواهند داد. تبخیر آب از پوست دمای بدن را به سرعت کاهش میدهد.

**باد:** سرعت انتقال حرارت بدن به محیط را بیشتر کرده، باعث می‌شود در دمای ثابت با افزایش سرعت باد دمای هوا کمتر احساس شود.

عوامل فرعی نیز در تشدید فرودمایی بسیار تاثیر گذار هستند شامل: خستگی، گرسنگی، تشنگی، استرس، آسیبهای سرمای قبلی و درمان شده اخیر و ...

### علائم و شرایط بالینی:

فرودمایی ابتدا باعث لرز، بی حسی و رنگ پریدگی پوست و اختلال حرکات ظریف ماهیچه ها میشود. سپس باعث تلو تلو خوردن، گیجی، خواب آلودگی، بی توجهی به محیط و غیر منطقی شدن و حرفهای نا مربوط زدن می‌شود. در مراحل شدید می‌تواند منجر به ناهماهنگی شدید عضلات، اختلال هوشیاری، کما و حتی مرگ شود. دقت کنید که مصدومان تا آخرین مراحل هوشیار هستند و در حال فعالیت.

### درمان:

مصدوم را در پناه از باد، روی یک زیر انداز عایق قرار دهید و با سرعت لباسهای خیس را در آورید. مصدوم را خشک کنید و لباس گرم و خشک به او بپوشانید. سپس اقدام به گرم کردن مصدوم با تماس فرد به فرد و دادن مایعات گرم و شیرین بنمایید.

**نکته (۱):** بدون تعویض پوشاک خیس و خشک کردن بیمار انجام سایر اقدامات برای درمان فرودمایی سودی نخواهد داشت.

**نکته (۲):** اولویت با مصدوم است. ابتدا مصدوم را گرم کنید بعد به گرم کردن محیط (روشن کردن آتش و...) بپردازید.

**نکته (۳):** مراقب سایر افراد گروه که آنها نیز در همان شرایط محیطی هستند باشید.

هر توقف فعالیت در باد و هوای حتی معتدل میتواند باعث کاهش دمای بدن شود (علت لرز در عصر هنگام که در کوه می‌ایستید و یا در پایان برنامه که قصد برقراری بارگاه و چادر زدن دارید همین است).

### پیشگیری:

استفاده از لباس مناسب برای مقابله با باد و سرما

جلوگیری از خیس شدن ناشی از عرق، باران، برف و آب‌های محیطی

استفاده مناسب از مایعات گرم و شیرین

توجه به علائم اولیه فرودمایی و درمان آنها در مراحل اولیه

### ۲-۳. یخ زدگی اندامها (Frostbite)

سرما باعث انقباض عروق و اختلال خونرسانی انتهای بدن می‌شود. اگر دما به زیر صفر برسد یخ‌زدگی مایعات درون بدن نیز ایجاد می‌شود که منجر به آسیب به اندامهای بدن می‌شود.

سرما، رطوبت، باد، پوشیدن اجسام تنگ، تشنگی و... باعث تشدید این آسیب میشوند

**علائم و شرایط بالینی:** در مراحل اولیه پوست دچار گز گز و کرختی می‌شود که با پیشرفت شرایط زخم و تاول و نهایتاً سیاه شدن (نکروز) تمام بافت ایجاد میشود. در مراحل اولیه درد شدید است که در مراحل پیشرفته میتواند کمتر شود.

### درمان:

در صورت آسیب اندامها ابتدا به درمان فرودمایی بپردازید. سپس اجسام تنگ و پوشاک خیس اطراف محل آسیب را خارج کنید، عضو را خشک کنید. در صورت وجود زخم اقدام به پانسمان، انتقال به محل امن و گرم کردن مصدوم و اندام مبتلا کنید.

### پیشگیری:

-تکان دادن انگشتان در برنامه‌های برفی و سرد، پوشاک و کفش مناسب.

-تنگ نبودن جورابها و دستکش‌ها.

-پوشاندن انتهایها در سرما.

- کنترل مرتب پاها.

-گرم نگه داشتن کل بدن.

### ۳- آسیبهای ناشی از گرما

فعالیت در آب و هوای گرم و بخصوص مرطوب منجر به از دست دادن مقادیر زیادی از آب و املاح بدن بصورت عرق می‌شود. که ابتدا باعث کمبود و اختلال در املاح بدن می‌شود و سپس منجر به کاهش آب بدن خواهد شد.

#### علائم و شرایط بالینی:

گرم‌زدگی در مراحل خفیف منجر به از دست دادن املاح بدن و درد‌ها و گرفتگی‌های عضلانی خواهد شد در مراحل متوسط دمای بدن بالا می‌رود (کمتر ۴۰ درجه) و بدن دچار کم‌آبی (دهیدراتاسیون) خواهد شد. در مرحله شدید علاوه بر افزایش دمای بدن به بالای ۴۰ درجه اختلال هوشیاری نیز به وجود خواهد آمد.

#### درمان

بیمار را در محلی خنک به دور از آفتاب بخوابانید و پاهای او را حدود بیست درجه (در حد یک کوله پشتی) بالا قرار دهید مصدوم را با کمپرس آب هم‌دمای بدن (نه سرد) و اندکی باد زدن خنک کنید و مایعات مناسب (آب حاوی املاح ترجیحا) او را (اس) به مصدوم بدهید

نکته: در صورت عدم هوشیاری یا استفراغ شدید به مصدوم چیزی نخورانید.

#### پیشگیری:

خوردن مایعات حاوی املاح را از ابتدای فعالیت در هر آب و هوایی بخصوص اگر فعالیت شما با تعریق زیاد همراه است فراموش نکنید (دوغ - کشک به همراه آب، او ار اس، محلولهای ورزشی ایزوتونیک) فعالیت خود را در آب و هوای گرم محدود کنید لباس مناسب (نازک، گشاد، رنگ روشن، الیاف مناسب) بپوشید. مراقب کودکان، بیماران مزمن چون فشار خونی‌ها و دیابتی‌ها، افراد مسن و کسانی که آمادگی بدنی مناسب ندارند باشید.

#### بهمن

حرکت توده‌ای از برف از ارتفاعات بالا به پایین را به هر علتی بهممن می‌گویند. هر دانه برف از زمان بارش تحت شرایط محیط آماده تغییر شکل می‌باشد. دانه برف از نظر کیفیت به دو دسته خشک و مرطوب و از نظر دما به دو دسته سرد و گرم تقسیم بندی می‌گردد.

#### عموما رانش بهممن به دو صورت انجام می‌گیرد.

۱- در هنگام بارش: در بسترهایی که شیب آنها بالای ۴۵ درجه صورت می‌گیرد. در شیب‌های کمتر به علت یخ زده بودن روی لایه و عدم چسبندگی برف تازه به لایه قدیمی بهممن فرو میریزد.

۲- بعد از بارش: در ساعات بعد از بارش عوامل گوناگونی مانند تابش نور خورشید، بستر مناسب، درجه حرارت برف، تغییر دمای ناگهانی، جهت جغرافیایی، عوامل انسانی یا حیوانی، و ارتعاش باعث ریزش بهممن می‌شوند.

بهمن انواع مختلف دارد. که فصل بهار بیشترین ریزش بهمن را دارد و در اواسط روز بیشتر احتمال ریزش دارد. بهتر است بعد از ریزش برف تازه تا ۴۸ ساعت وارد منطقه کوهستانی نشوید بعد از آن هم باید با رعایت اصول ایمنی صعود کرده. و ارگان‌های مربوطه را در جریان مسیر صعود و برنامه و تعداد نفرات قرار داده تا در صورت حادثه با سرعت عمل بیشتری وارد کار شوند. (مطالب بیشتر در جزوه بهمن شناسی)

### صاعقه (آذرخش)

**آذرخش چیست و چگونه رخ می‌دهد؟** 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 می‌کند.

تخلیه الکتریکی می‌تواند بین ابر و زمین، ابر و ابر، داخل یک ابر یا بین ابر و هوا ایجاد شود. وقتی بار الکتریکی انباشته شده در ابرها تخلیه شده و به صورت یک قوس الکتریکی به زمین برخورد کند، آذرخش اتفاق می‌افتد. در آسمان و بین خود ابرها نیز قوس‌های الکتریکی ایجاد می‌شود.

**آذرخش چه مشخصاتی دارد؟**

مهم‌ترین این ویژگی‌ها عبارتند از: ولتاژ آذرخش، جریان، قدرت، سرعت و دفعات تکرار آذرخش. ولتاژ آذرخش معمولاً بین ۱۰ تا ۲۰ میلیون ولت در نوسان است و بعضاً تا ۱۰۰ میلیون ولت هم افزایش پیدا می‌کند. بزرگی این رقم را وقتی بهتر درک می‌کنید که آن را با برق شهر (۲۲۰ ولت) مقایسه کنید.

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

**صدای آذرخش:** صدا بر اثر شکافته شدن هوا ایجاد می‌شود و در حقیقت صدای انفجار ناشی از برخورد صاعقه است. صدای آذرخش همیشه چند ثانیه پس از دیده شدن برق آن به گوش می‌رسد. علت این مساله بیشتر بودن سرعت نور به نسبت سرعت صوت است. یعنی هر چند صدا و نور صاعقه همزمان تولید می‌شوند اما اول نور صاعقه (برق) دیده می‌شود و بعد صدای آن (رعد) شنیده می‌شود. سرعت نور: ۳۶۰ هزار کیلومتر در ثانیه و سرعت صوت ۳۳۰ هزار کیلومتر در ثانیه است.

- **موج ناشی از صدای آذرخش** را می‌توان نوعی انفجار نیز محسوب کرد، خصوصاً وقتی به زمین برخورد می‌کند. بنابراین آذرخش هم موج انفجار تولید می‌کند، موجی که گاه می‌تواند انسانی را به هوا پرتاب کند.

- **آذرخش، گاز تولید می‌کند** شاید یکی از عجیب‌ترین پیامدهای آذرخش، تولید گاز باشد. این گاز "اوزون" است. اوزون بر خلاف اکسیژن یک گاز سمی است و تنفس آن می‌تواند 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 می‌ماند تا جذب زمین شده یا تبدیل به گرما شود. ولتاژ گام در زمین حرکت می‌کند اما مسیر حرکت مشخصی ندارد. معمولاً قسمت عمده برق زمینی در اعماق فرو می‌رود اما اگر سطح زمین مرطوب، دارای بستر سنگی یا پوشیده از خاک مناسب یا علفزار باشد، ترجیح می‌دهد که روی سطح زمین و در جهات مختلف، حرکت کند. این پدیده را ولتاژ گام می‌نامند زیرا با وارد کردن برق از راه گام‌های شخص (پاهای او)، باعث برق‌گرفتگی



او می‌شود. ولتاژگام تا شعاع چندین متر در اطراف محل برخورد آذرخش پراکنده شده و اشخاصی که در مسیر حرکت قرار گرفته باشند را دچار برق‌گرفتگی می‌کند.

## خطرناک‌ترین فصل آذرخش پاییز و بهار است

### نشانه‌های آذرخش و توفان تندری:

- ۱- جذب الکتریسیته: در تماس دست یا بدن با صخره‌ها و سنگ‌های تیز؛ نوع خاصی از گزیدگی و برق‌گرفتگی ضعیف احساس می‌شود.
- ۲- استشمام بوی سیر مانند در هوا (به علت وجود گاز اوزون).
- ۳- مشاهده هاله نور آبی رنگ پیرامون اجسام فلزی یا نوک تیز.
- ۴- شنیدن صدای وز وز در هوا.
- ۵- مشاهده ابر گل کلمی شکل در آسمان (به ویژه ابر سندان‌ی شکل).
- ۶- سیخ شدن موهای سر و بدن.

صدمات ناشی از آذرخش (صاعقه) را می‌توان به ۳ دسته کلی تقسیم کرد:

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

- ۱- ضربه مغزی ۲- ایست قلبی ۳- سوختگی ۴- خونریزی داخلی ۵- شوک ۶- آسیب به دستگاه عصبی
- ۷- مشکلات تنفسی ۸- ضایعات در چشم و گوش.

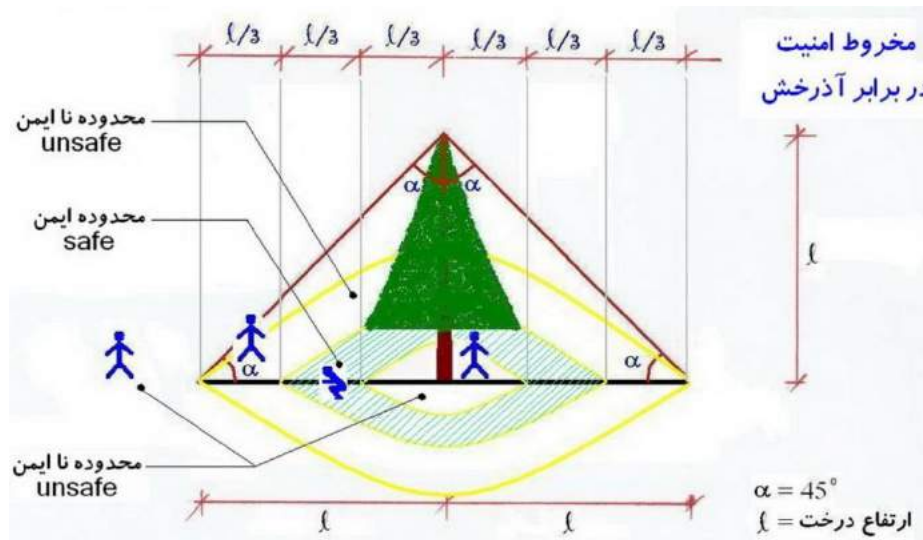
### آذرخش‌های رنگین:

آذرخش‌ها و تندررها را می‌توان به صورت طیفی از رنگ‌های متنوع در آسمان مشاهده نمود. این تنوع 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، خنک‌ترین و سرخ؛ داغ‌ترین رعد و برق‌ها می‌باشند. اما رنگ آذرخش (صاعقه) به عوامل محیطی نیز بستگی دارد:

- ۱- بروز صاعقه‌ی **آبی** به معنی شرایط رگبار و تگرگ است.
- ۲- بروز صاعقه‌ی **قرمز** به معنی بارش باران است.
- ۳- بروز صاعقه‌ی **زرد** به معنی وجود گرد و غبار زیاد در هوا است.
- ۴- بروز صاعقه‌ی سفید به معنی خشکی و عدم رطوبت هواست و اغلب باعث آتش‌سوزی 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 محدوده 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 نوردان 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 وز وز 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 قلقلک نه چندان خوشایند در بخش‌هایی از پوست، که با لباس تماس مستقیم دارد، 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.

چ) احساس گزش یا گزیدگی بلافاصله 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 باشید فرار ناگهانی یا حرکت سریع آن‌ها 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 مشاهده خطاهای مکرر در تعیین جهت شمال بر روی قطب‌نما.

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 درمقابل خطرات کوهستان خود را تجهیز کرده و اصول امداد و نجات را بدانید.
- پیش بینی قبل از خطر همیشه صحیح نیست. باتوجه به شرایط تصمیم درست بگیرید.
- کیف کمک‌های اولیه را همیشه به همراه داشته باشید.
- زنده یاب - جی پی اس - قطب‌نما - 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 مواقع 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 خود را برای مواقع 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 آسیبهایی ناشی از گزشهای احتمالی به کمترین میزان ممکن برسد.

در این مطلب نگاهی کوتاه به گزشهای شایع (مار و عقرب) داریم و توضیحی مختصر درباره گزیده شدن توسط حیوانات وحشی خواهیم داد.

## ۱- عقرب:

عقربها در کویر مرکزی ایران، دشتها، جنگلها، کوهپایه‌های زاگرس و البرز یافت می‌شوند و وجود آنها تا ارتفاع ۳۰۰۰ متری از سطح دریا گزارش شده است.

عقربهای زیادی در جهان و ایران شناسایی شده است که بیشتر آنها خطری برای انسان ندارند. سه عقرب مهم ایران عبارتند از:

۱- عقرب گادیم: خطرناک‌ترین عقرب دنیا، بومی خوزستان، بدن کشیده، صاف به رنگ زرد متمایل به قهوه‌ای، دم بلند، انتهای گیره‌ها قهوه‌ای رنگ است.

۲- عقرب سیاه: بدنی بزرگ، کشیده، صاف به رنگ سیاه زیتونی یا قهوه‌ای متمایل به سیاه.

۳- عقرب توسن: رنگ بدن زرد شفاف یا زرد تیره حداکثر طول ۶ سانتی متر.

## علائم و نشانه‌ها:

گزش عقرب در مناطق گرمسیر، در بهار و تابستان، هنگام غروب و شبها خطرناک‌تر است.

بسته به نوع عقرب و فرد گزیده شده از یک قرمزی و واکنش موضعی تا واکنشهای شدید و گاه تهدید کننده حیات متفاوت است.

چند دقیقه پس از گزش در محل درد شدید، قرمزی، تورم، مور مور شدن ایجاد میشود. اگر شرایط وخیم شود امکان دارد تپش قلب، افزایش فشارخون، اشکلات تنفسی و گاه تشنج ایجاد میشود.

علائم اما در گزش گادیم متفاوت است درد شدید ابتدا وجود ندارد و علائم اصلی دو تا هفت روز بعد ایجاد میشود (خشکی دهان، تشنگی، چرمی شدن و تاول پوست، خون ادراری، اختلالات روانی، تشنج و مرگ)

## اقدامات اولیه

- ۱- خونسردی خود را حفظ کنید و با آرامش تمام اصولی را که آموخته اید انجام دهید.
- ۲- اگر در محل گزش هر چیز تنگی چون ساعت، انگشتر و... هست آن را فوراً خارج کنید.
- ۳- محل گزش را برای جلوگیری از عفونت با آب و صابون بشویید.
- ۴- کمپرس سرد کنید.
- ۵- تا جایی که ممکن است عضو گزیده شده را بی حرکت نگه دارید تا سرعت انتشار زهر کمتر شود.
- ۶- عضو گزیده شده را پایین‌تر از سطح قلب قرار دهید.
- ۷- در گزش عقرب بستن بالای زخم مفید نیست.
- ۸- بریدن، شکافتن یا مکش محل زخم به هیچ عنوان توصیه نمیشود و ممکن است باعث ایجاد عفونت و وخامت اوضاع نیز شود.
- ۹- مصدوم را در اولین فرصت به مراکز درمانی برسانید.

- ۱۰- در صورت امکان لاشه عقرب یا عکس آنرا را به مرکز درمانی بفرستید.
- ۱۱- هیچگاه بر اساس رنگ عقرب نمیتوان میزان خطر گزش را برآورد کرد.
- ۱۲- وجود خون در اردار (رنگ ادرار مانند چایی میشود) از علائم وخیم و خطرناک عقرب زدگی است.
- ۱۳- بدترین حالت زمانی است که فرد کیلومترها روی پای گزیده شده خود راه برود.
- ۱۴- گاه گزش گادیم آنقدر بی سر و صدا است که تا بروز علائم مرحله دوم خود شخص هم متوجه گزش نمیشود.

## ۲- مار:

کوهستان به دلیل دارا بودن شرایط مطلوب زیست محیطی برای زندگی گونه‌های مختلف مارها مناسب است. به طوری که زیستگاه اکثر مارهای ایران بخصوص مارهای سمی مناطق کوهستانی است. اصولاً مارها جانورانی منزوی هستند و در هر جایی ممکن است یافت شوند. اکثر مار گزیدگی‌ها به صورت اتفاقی پیش می‌آید و بیشتر آنها قابل پیشگیری است.

گرچه حدود ۳۵ نوع مار سمی در ایران شناخته شده است اما اکثر مارها غیر سمی هستند.

در مارهای سمی نیش بصورت دو دندان بزرگ شیار دار و توخالی در جلو آرواره فوقانی قرار دارد. بدنی نسبتاً کوتاه و ضخیم و حرکتی کند دارد، سر مثلثی شکل و پوشیده از پولک ریز است، مردمک این مارها اکثراً بیضی و عمودی است.

## علائم و نشانه‌ها:

بسته به نوع مار، شرایط گزش و شرایط فرد از یک درد و قرمزی و سوزش اولیه تا علائم شدید مانند تهوع و استفراغ و اختلال عصبی و گاه خونریزی که از حدود یک ساعت بعد از گزش شروع می‌شود متفاوت است.

## اقدامات اولیه:

- ۱- خون‌سردیتان را حفظ کنید.
- ۲- محل گزش را با آب و صابون بشوید.
- ۳- عضو گزیده شده را بی حرکت و پایین تر از سطح قلب نگه داشته در صورت امکان آتل بندی کنید.
- ۴- در صورت امکان هنگام انتقال از امداد استفاده کنید و اجازه ندهید فرد راه برود بخصوص اگر گزش در پا باشد.
- ۵- اگر انگشتر دستبند و یا هر چیز تنگ دیگری در محل گزش است فوراً و پیش از تورم منطقه آنرا خارج کنید.
- ۶- تلاش کنید فرد مارگزیده سریعتر به مرکز درمانی منتقل شود.
- ۷- بستن بالای عضو گزیده شده، بیشتر زدن، مک زدن و... نه تنها نفعی ندارد گاه باعث آسیب جدی و حتی قطع عضو و عفونت‌های جدی میشود.
- ۸- در صورت وجود تهوع یا اختلال هوشیاری به فرد چیزی نخورانید .

## پیشگیری از گزشها

پیشگیری آسانترین، بی خطرترین، مفیدترین و در دسترس ترین راه برای بیماریهای مختلف از جمله گزشها است.

- ۱- پای برهنه و بدون کفش شما در کوه و طبیعت و بخصوص هنگام غروب و شبها بهترین طعمه عقربها است.

- ۲- روی زمین و لای سنگ‌ها را با دست دنبال چیزی (مثل هیزم) نگردید. و هرگز دستتان در جاهایی که دید ندارید مثل زیر سنگها و درون شکاف‌ها فرو نبرید.
- ۳- زیر سنگها و چوبهایی که در خاک بخصوص خاک مرطوب فرو رفته اند مکان مناسبی برای زندگی عقرب‌ها است، اگر مجبور به جابجایی آنها هستید با دقت زیاد اینکار را انجام دهید.
- ۴- در تمام مدت بخصوص غروب و شب توری چادر را بسته نگه دارید. و هنگام خواب داخل چادر بخصوص قسمت‌های میانی دیواره‌ها را به دقت بررسی کنید.
- ۵- کیسه خوابتان را غروبها و روزها بدون استفاده باز نگه ندارید.
- ۶- کفشها، کوله پشتی و لباسهایتان را شب‌ها بیرون چادر بدون پوشش نگذارید.
- ۷- یکی از شایع‌ترین حالات گزش جانوران موزی بخصوص عقرب زمانی است که شما صبح‌ها اقدام به پوشیدن لباس و یا کفشی میکنید که شب عقرب درون آن رفته و به محض فرو رفتن پا در کفش یا دست در آستین عقرب اقدام به گزش میکند. پس لباس و کفش و کیسه خوابتان را قبل از استفاده باز دید کنید. اما دستتان را درون آنها برای بررسی فرو نکنید کفشها را بتکانید و لباسها را پشت رو کنید.
- ۸- چوبها و سنگهای تل انبار شده زیستگاه مناسبی برای مارها و عقرب‌ها هستند آنها را با احتیاط جابجا کنید.
- ۹- قبل از ورود به چادر، پناهگاه، کلبه‌های جنگلی و... بدقت داخل آن را بررسی کنید.
- ۱۰- در هنگام مواجهه با مار به آن نزدیک نشوید فاصله بگیرید و بگذارید مار مسیر خود را برود.

### ۳- گاز گرفتگی پستانداران

گاز گرفتگی توسط حیوانات وحشی و اهلی همواره خطری مهم برای کوه‌نوردان، که مهمانانی غریبه در طبیعت محسوب میشوند، میباشد.

## سرپرستی و هدایت گروه

هدایت گروه دانستن وظایف یک سرپرست قبل از اجرای یک برنامه، در حین اجرای برنامه و بعد از اجرای برنامه می‌باشد.

این مسئولیت در تیم و برنامه‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. زیرا در واقع جان افراد تیم در دست اوست به این دلیل که تصمیم‌گیرنده‌ی نهایی سرپرست تیم است و اوست که برنامه را هدایت می‌کند و همه‌ی افراد تیم از سرپرست تبعیت می‌کنند و همین‌طور نحوه‌ی اجرای برنامه تا حدود زیادی به سرپرست بستگی دارد.

نکته‌ی آغازین:

از زمانی که برنامه‌ای به ذهن یک فرد می‌رسد و یا اجرای برنامه به عهده‌ی یک شخص گذاشته می‌شود، مسئولیت سرپرستی او نیز آغاز می‌گردد و به دنبال آن شروع به برنامه‌ریزی و طراحی اجرائی آن می‌نماید.

وظایف سرپرست به سه قسمت تقسیم می‌شود:

– **وظایف قبل از اجرای برنامه**

– **وظایف حین اجرای برنامه**

– **وظایف بعد از اجرای برنامه**

**وظایف سرپرست قبل از اجرای برنامه**

قبل از طراحی برنامه باید هدف از اجرای آن مشخص گردد و طبق آن برنامه‌ریزی گردد. هدف از این کار، سازماندهی و انجام پیش‌بینی‌های لازم جهت اجرای موفقیت‌آمیز و لذت‌بخش یک برنامه‌ی کوه‌پیمایی و اجتناب از خطرات بالقوه‌ی کوهستان می‌باشد. می‌توان ۳ عامل اصلی را برای طراحی و برنامه‌ریزی در نظر گرفت:

۱ – طبقه‌بندی افراد

۲ – طبقه‌بندی برنامه

۳ – هزینه‌ی برنامه

## ۱ - طبقه بندی افراد:

تمام افرادی که خواهان شرکت در برنامه هستند را می‌توان طبقه بندی نمود. پس از طبقه بندی و با توجه به توانایی هایشان می‌توان صعود دیواره ای بلند را انتخاب کرده و یا راه پیمایی در دشتی سرسبز و یا صعود قله ای را پیشنهاد نمود. یک سرپرست می‌تواند برنامه را طبق خصوصیات افراد شرکت کننده تعیین و طراحی کند و یا بعد از تعیین برنامه، نفرات خود را برای برنامه طبق طبقه بندی آنها مشخص سازد. واقع‌گرایی در طراحی و اجرای برنامه‌های کوه‌نوردی اصلی انکار ناپذیر است. نباید تحت تأثیر احساسات به منظور تأمین نظر دوستان، تسلیم خواسته‌های غیر منطقی شده و تصمیم‌گیری نمود. برخی گذشتها و یا بلند پروازی‌های غیر معقول می‌توانند خطر آفرین باشند. توجه کافی به قابلیت‌های افراد علاوه بر تضمین سلامتی و موفقیت تیم، تجربه ای خوشایند و الگویی صحیح از یک صعود برنامه ریزی شده در ذهن تک تک شرکت کنندگان به یادگار باقی خواهد گذارد.

### می‌توان افراد را برحسب موارد زیر طبقه بندی نمود:

الف - تجربه

ب - توان (روحی و جسمی)

ج - مسئولیت پذیری

### الف - تجربه:

استمرار در کوه‌نوردی می‌تواند باعث افزایش تجربه گردد. بدیهی است هوش، دقت نظر، مطالعه و تبادل نظر با دیگر کوهنوردان و افراد با تجربه می‌تواند این روند را سرعت بخشد.

تعداد افراد گروه بنا به شرایط و توانایی‌های سرپرست تعیین می‌گردد که بهتر است از ۴ نفر کمتر نباشد و حداکثر از ۱۰ نفر تجاوز نکند

نباید فراموش کرد که همیشه میزان تجربه‌ی هر کوهنورد با سن و سال‌های فعالیتش رابطه ندارد بلکه کمیت و کیفیت برنامه‌های موفق اجرا شده توسط وی و همچنین عملکردش در برنامه‌های گذشته و حال بهترین شاخص تجربه اوست.

### ب - توان: را به دو قسمت تقسیم می‌کنیم: توان روحی و توان جسمی

منظور از توان روحی، آمادگی ذهنی مطلوب جهت تحمل فشارهای روانی ناشی از محدودیت‌های صعود است.

آمادگی روحی و جسمی مکمل یکدیگرند و در اکثر مواقع ضعف در یکی باعث افت دیگری نیز خواهد شد.

### ج - مسئولیت پذیری:

لازمه‌ی شرکت در گروه‌ها و باشگاه‌های کوه‌نوردی، قبول مسئولیت در حد توان و داشتن دیدگاه‌های جمع‌گرایانه می‌باشد. افراد باید از برخی خواست‌ها و تمایلات خود به خاطر دیگران چشم‌پوشی نماید و به جای تلاش برای موفقیت شخصی به دنبال کسب پیروزی گروهی باشند. معمولاً سرپرست یک گروه کوه‌نوردی، پر مسئولیت‌ترین فرد گروه است.



در آخر طبقه بندی افراد سرپرست تیم می‌تواند نفرات خود را برای برنامه مشخص سازد. اعم از این که برنامه از چه نوع درجه سختی و فنی برخوردار است، می‌تواند نفرات خود را بر حسب تجربه و توانایی‌ها و مسئولیت پذیری انتخاب کند. تعیین صحیح نفرات تیم نقش مهمی در اجرای موفق برنامه ایفا می‌کند.  
افزایش تجربه باعث افزایش توان روحی می‌گردد.

## ۲- طبقه بندی برنامه‌ها:

برنامه‌های کوه‌نوردی را می‌توان برحسب موارد ذیل تقسیم بندی نمود و یک سرپرست می‌تواند برحسب موارد زیر برنامه‌ی خود را طراحی کند:

### الف - مدت زمان اجرا

#### ب - فصل

#### ج - دشواری و سختی مسیر (آشنایی با منطقه)

### الف - مدت زمان اجرا:

زمان بندی و مدت زمان اجرای هر برنامه را می‌توان تخمین زد. اگر در محاسبات دقت نکنیم احتمال دارد در اجرای برنامه با کمبود وقت و زمان مواجه شده، مجبور شویم برنامه را ناتمام رها کرده و باز گردیم. تخمین مدت زمان برنامه می‌تواند از اهمیت خاصی برخوردار باشد زیرا بر اساس آن می‌توانیم مقدار تدارکات لازم را با خود در برنامه ببریم و برای استفاده‌ی روزانه برنامه ریزی کنیم و همین طور نفرات خاص خود را تعیین کنیم. هر قدر مدت زمان اجرا و تعداد روزها افزایش می‌یابد نیاز به پزشک و امکانات درمانی و نیز برخی امکانات خاص نیز بیشتر می‌شود.

### ب - ارتفاع:

تنوع قله، ارتفاعات گوناگون و شرایط اقلیمی مختلف که بر آنها حاکم است، کوه‌نوردان را ملزم می‌سازد تا برحسب توانایی تکنیکی (تیمی و فردی) و امکانات و ابزاری که در اختیار دارند، برنامه ریزی نمایند.  
بافزایش ارتفاع، دما، اکسیژن و فشار هوا کاهش یافته و صعود دشوارتر می‌شود. به همین دلیل بهتر است قبل از اقدام به صعود قله مرتفع، سطح خود را در ارتفاعات کمتر و شرایط آسان تر محک زد و با آگاهی بیشتر نسبت به توانایی‌های خویش، عازم مناطق مرتفع شد.

### ج - فصل:

اطلاع از شرایط مختلف فصل‌های سال و تأثیر آن بر کوهستان از لحاظ شرایط جوی، اختلاف دما و بارش‌ها و همچنین اطلاع از مسیرهای صعود در فصول مختلف از وظایف مهم یک سرپرست است که با توجه به آنها و محدودیتی که به وجود می‌آورند برنامه‌ها را طراحی کند و در حین اجرا از آن موارد برای اجرای موفق برنامه استفاده کند.  
معمولاً مسیرهای صعود در تابستان یک ساعته به سادگی طی می‌شود، اما برف پر حجم و چند ساعته زمستانه، می‌تواند آن را تبدیل به مسیری وقت گیر و بسیار دشوار و خسته کننده نماید. یال وسیعی که چمن زاری زیبا آن را پوشانده، در زمستان

می‌تواند مستعد ریزش بهمن باشد. نباید فراموش کرد که همیشه تابستان ساده‌ترین و بهترین فصل صعود نیست. صعود کوه تفتان و یا سنگ‌نوردی در بیستون به لحاظ گرمای طاقت فرسا و کمبود آب مثال بارزی بر این مدعا است.

#### د - دشواری و سختی مسیر (آشنایی با منطقه):

به لحاظ ساختاری، قله، رشته کوه‌ها و مناطق مختلف، دشواری صعود یکسانی ندارد. یک کوه ممکن است از مسیری بسیار سهل الوصول باشد و از جهتی دیگر نیاز به زمان بیشتر، سنگ‌نوردی و یا در زمستان به لحاظ تشکیل بهمنی بزرگ بسیار دشوارتر و خطرناک‌تر باشد.

#### پیش‌نیاز برنامه ریزی به طرق زیر صورت پذیرد:

- ۱ - عزیمت به منطقه و شناسایی مسیر مورد نظر از محل و یا یال نزدیک به آن در زمان مناسب.
- ۲ - استفاده از عکس‌های شناسایی، گزارش برنامه‌های مکتوب، نقشه و کروکی منطقه و مسیر.
- ۳ - کسب اطلاعات از کوه‌نوردانی که قبلاً به منطقه رفته‌اند.

در واقع بهتر است کوه‌نورد قبل از اقدام به صعود تا حد امکان مشکلات و محدودیت‌های مسیر را شناسایی کرده و بداند با چه مسائلی مواجه خواهد شد. یقیناً شناخت مسیر و منطقه، عملکرد کوه‌نوردی را بهبود بخشیده و او را از لحاظ روانی قوی‌تر می‌کند و او را قادر می‌سازد در زمان بروز مشکلات و خطراتی مانند، هوای خراب، گم کردن مسیر و حوادث. ایمن‌ترین و ساده‌ترین راه را انتخاب نموده و صحیح‌ترین تصمیم را بگیرد.

به لحاظ دشواری و یا شرایط خاص برخی از مسیرها نمی‌توان تعداد نفرات را به دلخواه مشخص نمود و مشکلات صعود، محدودیت‌هایی را به گروه دیکته می‌کند. در صعود با طناب یک گروه ۲ نفره سریع‌تر از گروه ۳ نفره صعود می‌کند. برنامه‌ای که نیاز به برف کوبی زیادی دارد، ۴ نفر راحت‌تر از یک گروه ۳ نفره برف کوبی می‌کنند و ...

#### ۳ - هزینه‌ی برنامه:

معمولاً هزینه با مدت برنامه ارتباط مستقیم دارد. مهم‌ترین مواردی که هزینه‌های هر برنامه‌ای را تعیین می‌کنند عبارتند از:

##### الف - تدارکات

##### ب - حمل و نقل اعضا و بارها

##### ج - وسایل خاص

#### الف - تدارکات

در برنامه‌های کوتاه مدت دو روزه شاید این مورد خیلی مهم جلوه نکند اما با افزایش روزهای برنامه به یک یا چند هفته به طور قطع در هزینه و موفقیت تیم تأثیر می‌گذارد. تدارکات می‌باید بر حسب فصل و شیوه‌ی صعود تهیه گردد.

کم بودن تدارکات نسبت به مدت زمان برنامه و نیز ناقص و یا نامرغوب بودن آنها می‌تواند به برنامه و یا گروه آسیب رساند و جلوی موفق اجرا شدن برنامه را بگیرد. به طور مثال اگر مقدار مواد غذایی زودتر از موعد مقرر اتمام برنامه تمام شود و یا اگر در زمستان کبریت‌ها از نوع نامرغوب انتخاب و خریداری شوند و یا خوب عایق بندی نشده و مرطوب شوند حتی با وجود

هوای خوب و شرایط عالی همراهان صعود را با مشکل جدی روبرو خواهند کرد. می‌توان در برخی برنامه‌ها مقداری از تدارکات را قبل از اجرای برنامه و در شهر تهیه کرد و بقیه را در حین اجرای برنامه از شهرها، روستاها و یا عشایر منطقه تهیه کرد. انتخاب مناسب مواد غذایی با توجه به مدت زمان برنامه، فصل و نیز در صورت امکان تقریباً متناسب با ذائقه‌ی اکثریت گروه می‌تواند در تأمین صحیح انرژی افراد موثر باشد و تا حدودی جلوی فشار زیاد ناشی از تلاش جسمانی شدید در ارتفاع و سرما را بگیرد.

و نیز سرپرست برنامه بهتر است از وارد بودن نفرات در شیوه‌ی استفاده از برخی وسایل تداکاتی و عمومی مانند چادر، چراغ‌های خوراکی پزی و روشنایی و غیره که در برنامه می‌تواند آسیب رسان باشد مطمئن شود.

### ب - حمل و نقل اعضای گروه و بارها

توجه به ساعات حرکت وسایل عمومی بین شهری اعم از اتوبوس، مینی بوس، قطار و هواپیما می‌تواند در انتقال بهتر وسیله‌ی حمل و نقل و ایجاد تناسب و تعادل بین وقت و هزینه کمک خوبی باشد. در برخی موارد تعداد زیاد نفرات هزینه را کاهش می‌دهد. به طور مثال زمانی که گروه محدودیت زمان دارد و یا منطقه فاقد سرویس عمومی بوده و نیاز به کرایه نمودن وانت، جیپ و یا مینی بوس باشد.

معمولاً حجم بار برنامه‌های بلند مدت آن قدر است که نفرات گروه ترجیح می‌دهند از باربران محلی کمک گرفته و یا با چهارپاداران وارد معامله شوند.

### ج - وسایل خاص:

برخی وسایل جزء وسایل کوه‌نوردی به حساب نمی‌آیند. مانند یخدان حمل مواد غذایی، قابلمه‌ی بزرگ که گروه می‌باید آن‌ها را تهیه کند. برخی برنامه‌های دیگر برحسب اجرای برنامه نیاز به وسایل خاص دارند مانند؛ تور و یا چادر مخصوص دیواره‌های بلند، طناب ثابت و ...

به طور کلی می‌توان وظایف سرپرست را قبل اجرای برنامه به صورت زیر خلاصه کرد:

- ۱ - تعیین هدف برنامه ۲ - طراحی و برنامه ریزی ۳ - شناسایی منطقه‌ی مورد نظر ۴ - پیش بینی مدت زمان اجرای برنامه
- ۵ - تعیین و انتخاب نفرات شرکت کننده در برنامه ۶ - تعیین مسئول تدارکات و مسئول فنی و در صورت لزوم برخی مسئولیت‌های دیگر (مسئول مالی، امداد، راهنما و ...)
- ۷ - تعیین نوع وسیله‌ی نقلیه ۸ - آگاه ساختن مسئولین گروه یا والدین و دوستان از کمیت برنامه و تشکیل دادن یک یا چندین جلسه‌ی توجیهی و هماهنگی ۹ - در صورت لزوم، اجرای برنامه‌های تمرینی ۱۰ - کسب اطلاعات از وضعیت آب و هوا در طول اجرای برنامه ۱۱ - تخمین هزینه‌ی برنامه و بهینه سازی
- ۱۲ - کنترل تدارکات برنامه و وسایل فنی ۱۳ - اگر برای برنامه وسایل نقلیه‌ای کرایه شده، کنترل و اطمینان حاصل کردن از وضعیت فعلی آن و پیش بینی‌های لازم برای جاده‌ها ۱۴ - اطلاع سرپرست از برخی مسائل افراد تیم به خصوص بیماری‌ها.

## وظایف سرپرست در حین اجرای برنامه:

بدیهی است که بخش مهم وظیفه‌ی یک سرپرست از لحظه‌ی اجرای برنامه آغاز می‌شود، البته این بدان معنا نیست که بخش بعدی از اهمیت کمتری برخوردار است. هرچه یک سرپرست قبل از اجرای برنامه پیش بینی‌های لازم را کرده باشد و برنامه را به شکل خوبی طراحی کرده باشد در حین اجرای برنامه از فشار کمتری برخوردار است و می‌تواند به راحتی برنامه ریزی خود را به اجرا در آورد و این قسمت از آن جهت مهم است که از این لحظه به بعد نه تنها اجرای کامل و بدون نقص برنامه‌ای که از قبل برایش برنامه ریزی نموده است بسیار مهم است بلکه جان و سلامتی افراد گروه تا حدود زیادی در دست سرپرست و در گرو تصمیمات به جا و سنجیده‌ی اوست.

در آغاز برنامه اوضاع روحی و جسمی نفرات و همچنین کوله پشتی و وسایل آنها و نیز وسایل عمومی را باید کنترل کرد تا در حین اجرای برنامه مورد و یا مشکلی برای گروه پیش نیاید.

در برخی موارد گرفتن راهنمای محلی و با خبر شدن از اوضاع عمومی منطقه ضرورت پیدا می‌کند ولی همیشه نمی‌توان به گفته‌ها و اطلاعات محلیان اطمینان کرد به خصوص از بابت زمان بندی‌های برنامه، اما در عین حال باید به عقاید و رسوم آنها احترام گذاشت و افراد گروه را از این بابت توجیه کرد. مسیریابی و شناسایی معابر از روی نقشه و اطلاعات قبلی، گاه در برنامه‌ها ضرورت پیدا می‌کنند و از آن جهت یک سرپرست باید به این فنون آگاهی داشته باشد.

پیدا کردن محل‌های مناسب برای زمان‌های استراحت و شب مانی و کمپینگ در احیای انرژی و رفع خستگی گروه موثر است و نیز تنظیم زمان‌های استراحت به موقع و کنترل آنها در این مورد نقش مهمی را داراست.

انتخاب صحیح نفرات برای قبول مسئولیت جلودار و عقب دار گروه بدین صورت که این نفرات از افراد برجسته و قوی گروه باشند تا بتوانند ریتم مناسبی برای حرکت گروه به وجود آورند و نیز این امکان را به سرپرست بدهند تا نظم خوبی در تیم به وجود آورد و بتواند ابتدا و انتهای گروه را کنترل نماید.

نظارت بر کار مسئولینی که برای برنامه تعیین شده، اعم از جلو دار، عقب دار، مسئول فنی، تدارکات، مالی، گزارش نویس و . . . از وظایف مهم سرپرست است. یک سرپرست باید در طول برنامه اطلاع دقیقی از وضعیت روحی و جسمی افراد داشته باشد و نیز از وضیت امکانات آنها از بابت کوله پشتی و مواد غذایی و آشامیدنی و . . . با خبر باشد تا در موقع تدابیر لازم را به کار برد. ایجاد نظم و هماهنگی و کنترل ریتم حرکت گروه و نظارت بر حرکت افراد و جلوگیری از پراکندگی آنان بهترین صعود را به وجود خواهد آورد.

برخورد مناسب سرپرست با افراد گروه بر روحیه‌ی تیم تأثیر بسیاری خواهد گذاشت. هر عکس العملی از جانب او در نظر افراد جلب توجه خواهد کرد مانند چهره‌ی شاد، عبوس، نگران، گرفته و یا آرام و . . . که تیم از آن تأثیری پذیرد و احساس شادمانی، نگرانی، دلهره و یا آرامش خاطر را در گروه به وجود آورد.

به خصوص در مواقع دشوار و خطرناک که توان روحی و جسمی افراد ممکن است تقلیل یابد نقش سرپرست در این مورد بسیار مهم و تعیین کننده خواهد بود. تشویق ها و روحیه دادن ها و آرام کردن گروه در مواقع بحرانی باعث خواهد شد تیم سلامت و شاداب برنامه را به اتمام رساند.

## وظایف سرپرست بعد از اجرای برنامه

معمولاً وظایف سرپرست با خاتمه‌ی برنامه تمام نمی‌شود، بلکه برخی کارها هست که بعد از اجرای برنامه، سرپرست باید به آنها توجه داشته باشد. ارائه‌ی گزارش برنامه با نقشه و کروکی دقیق و یا پیگیری کار نویسنده‌ی گزارش برنامه به گروه از آن جمله است.

پیگیری موارد مالی و برخی تصمیمات درباره‌ی آنها و نیز برخی تدارکات باقی مانده.

اطلاع حاصل کردن از اوضاع و سلامت افراد بعد از خاتمه‌ی برنامه.

پیگیری وسایل فنی و عمومی برنامه و کنترل کردن آنها و باز گرداندنشان به گروه و یا صاحبانشان.

در صورت تمایل برگزاری جلسه‌ی پیشنهادات و انتقادات و بحث در مورد برنامه و . . .

بنابراین می‌بینیم که چه مسئولیت سنگینی بر عهده‌ی سرپرست برنامه قرار دارد. ولی از هنرهای یک سرپرست این است که بتواند برخی مسئولیت‌ها را به شکل صحیحی بین نفرات گروه تقسیم کند و خود مانند یک مدیر بر کار آنها نظارت و کنترل داشته باشد و به آنها جهت و سو دهد. افرادی که برای این مسئولیت‌ها برگزیده می‌شوند باید هر لحظه سرپرست برنامه را در جریان کارها قرار دهند و گزارشی در اختیار سرپرست قرار دهند تا او بتواند طبق آنها آمار دقیق تدارکات را بداند و نیز تهیه‌ی تدارکات برنامه باید زیر نظر سرپرست باشد و برای استفاده از آنها و تعیین مقدار سهمیه‌ی روزانه (به خصوص غذایی) در طول مدت برنامه با سرپرست هماهنگی شود. درحین صعود در صورت برخورد با مسیرهای فنی، مسئول فنی برنامه مسئولیت تیم را بر عهده می‌گیرد. بدیهی است خود سرپرست می‌تواند مسئول فنی هم باشد.

ممکن است سرپرستی بخواهد تمام مسئولیت‌ها را خود به عهده بگیرد در این صورت سرپرست باید از تبحر خاصی برخوردار باشد تا بتواند هم از عهده‌ی مسئولیت‌هایش برآید و همچنین وظیفه‌ی سرپرستی را خوب انجام دهد ولی اگر غیر از این باشد خستگی و فشار شدیدی را باید تحمل کند که این باعث می‌شود تمرکز روی برنامه از بین برود و کنترل برنامه با مشکل مواجه شود و در برخی مواقع برنامه و یا افراد شرکت‌کننده در آن با خطر روبرو شوند. برگزیدن کمک سرپرست می‌تواند کمک و مشاور خوبی برای سرپرست باشد و نیز اگر احیاناً اتفاقی برای سرپرست تیم رخ دهد تیم دچار مشکل نشود و فردی وجود داشته باشد که این مسئولیت را بر عهده بگیرد.

## ویژگی‌های سرپرست:

- آشنایی با اصول ابتدایی کوه‌نوردی و سنگ‌نوردی و یخ و برف و همچنین گذراندن برخی دوره‌ها از جمله جهت یابی، هواشناسی، خطرات کوهستان، نقشه خوانی، تغذیه، کمک‌های اولیه و . . .
- کنترل روانی و روحی خود در طول برنامه.
- تجربه‌ی شرکت در چندین برنامه‌ی کوه‌نوردی.
- اخلاق و رفتار مناسب.
- شناخت از خود (نقاط قوت و ضعف، جسمی، روحی و . . .)
- انعطاف پذیری، مشورت با افراد و یا برخی از آنها و تصمیم‌گیری نهایی توسط خودش، اصرار نوزیدن بی مورد بر اجرای کامل برنامه در صورت غیر ممکن بودن و یا احتمال خطر.
- در هنگام خطر خونسرد، قاطع و سریع باشد.

- باید آمادگی تحمل سخت‌ترین شرایط را داشته باشد.
  - واقع‌گرایی و تابع احساسات نشدن.
  - برخوردار بودن از توانایی روحی و جسمی بالا.
  - تا حدودی داشتن خلاقیت و مدیر و مدبر بودن و قدرت کنترل.
  - قابلیت پذیرش انتقاد و یا پیشنهاد از جانب افراد گروه .
- در آخر باید این مورد را در نظر بگیریم که همیشه نمی‌توان یک سرپرست کامل بود و امکان خطا و اشتباه وجود دارد و نباید به خود غره شد و برنامه‌هایی اجرا کرد و افرادی را با خود برد که از حد توان خارج است. باید حد و حدود توانایی‌های خود را بدانیم و آن را قبول کنیم و بر طبق آن برنامه ریزی کنیم، زیرا اگر خدای ناکرده اتفاقی در برنامه‌ای که ما سرپرست آن هستیم بیفتد موجب پشیمانی‌ها و بروز مسائل جبران‌ناپذیری خواهد شد، چه بسا که کوه‌نوردان خوبی به همین دلایل کوه‌نوردی را کنار گذاشته‌اند.

## روز دوم

- حفاظت محیط زیست (حفاظت کوهستان)
- بهداشت فردی و محیط
- ویژگی‌های محل استراحت
- جهت یابی بدون ابزار (توسط عوامل طبیعی)
- گره‌ها
- قواعد سنگ‌نوردی
- صعود و فرود از سنگ‌های کوتاه با درجه ۳ و ۴ در نظام یوسیمیتی

## حفاظت محیط زیست کوهستان

به کلیه 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، جنگلها، مراتع، 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:

- ۱۰ درصد مردم جهان در مناطق کوهستانی زندگی می‌کنند.
- ۵۰ درصد مردم جهان از نظر آبی به آبخیزهای کوهستان چشم دوخته‌اند - ۳۵ درصد مردم جهان از نظر جنبه‌های گوناگون (مانند: غله، معدن، چوب و کاغذ و...) به کوه‌ها وابسته‌اند.
- ۶۰ درصد سطح زمین را کوهستان‌ها تشکیل می‌دهند.
- ۸۰ درصد آب شیرین از کوه‌ها تأمین می‌شود.
- ۲۸ درصد جنگل‌های جهان در مناطق کوهستانی قرار دارند.
- کوه‌ها آخرین پناهگاه حیات وحش محسوب می‌شوند.
- پوشش گیاهی کوه‌ها دارای چه منافع هستند.
- کوه‌ها چه تغییراتی در آب و هوا به وجود می‌آورند؟
- محل رویش گیاهان داروئی کم‌یاب 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  $\frac{3}{4}$  سطح کره زمین را آب فرا گرفته ولی این آبها قابل شرب نیستند، کلاً فقط  $\frac{3}{100}$  آب‌های موجود جهان قابل آشامیدن هستند، و از این مقدار نیز  $\frac{2}{100}$  در قطب‌ها به صورت کوه‌های یخی حبس بوده و تنها  $\frac{1}{100}$  در دسترس انسان می‌باشد که به صورت چشمه‌ها، نهرها و رودها جاری است.

## ب - پوشش گیاهی (مرتع):

پوشش گیاهی در مناطق کوهستانی چشم‌انداز زیبایی در کوه به وجود می‌آورد و حیوانات از طریق استفاده از آن به زندگی خود ادامه می‌دهند، تا زندگی انسان را از نابودی برهاند 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 مراتع می‌باشد.

## پ - تغییر آب و هوا:

در ارتفاعات بسیار بالا آب و هوا 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 برق‌آسا است.

## ج - آخرین پناهگاه حیات وحش:

درحقیقت 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 تنگ‌تر 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 عقب‌نشینی می‌کند.

## د - محل پیدایش تمدنها:

کوه‌ها از نظر اسکان بشر در غارهای آن، قرارگرفتن در مسیرهای تاریخی عبور و مرور، وجود قلعه‌ها و کاروانسراها در آنها، دارا بودن کتیبه‌ها و نقش برجسته‌ها، تنگه‌ها و تپه‌های تاریخی، دخمه‌ها، امام‌زاده‌های تاریخی، گورستان‌ها، عبادتگاه‌های ادیان مختلف و از همه مهمتر حفظ و نگهداری آداب و سنن 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، پاراگلایدر، 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  $\frac{2}{3}$  مساحت ایران را کوه‌ها تشکیل می‌دهند و رودها از کوهها سرچشمه می‌گیرند، بناچار ۵۰ درصد روستاها در کوهستان‌ها، دره‌ها و کوهپایه‌ها بنا گردیده‌اند 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 کوه ها اهمیت اقتصادی پیدا می کنند و گذشته از آن وجود مرتع در کوهستان ها و کوهپایه ها و دامداری روستائیان ساکن در این مناطق نیز بر اهمیت اقتصادی کوهها به خاطر تأمین علوفه ی دام ها می افزاید.

### آلوده کردن محیط کوهستان:

آلوده کردن محیط کوهستان با رها کردن زباله و مواد زائد در کوه ها ضمن آلوده کردن سرچشمه آب ها که پس از طی مسافت زیادی برای شرب انسان و حیوانات و آبیاری مزارع و باغات بکار می رود، در روند طبیعی اکوسیستم کوهستان خلل وارد می کند. بعضی از زباله ها به علت دیر تجزیه شدن سال ها در کوه مانده و چهره ی کوهستان را زشت و ناخوشایند می کنند، مانند

فلزات	۹۵ سال
پلاستیک	۲۲۰ سال
آلومینیوم	۵۰۰ سال
شیشه	۱۰۰۰۰۰۰ سال

### چه عواملی اکوسیستم کوهستان را تهدید می کنند؟

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

- از بین بردن پوشش گیاهی کوهستان.
- ایجاد راه های غیر ضروری در کوهستان.
- آتش سوزی.
- معدن کاوی.
- ساخت و ساز بی رویه در کوهستان:
- وارد کردن دام بیش از ظرفیت به مراتع کوهستانی.
- تفکیک اراضی و ساخت و سازهای غیر قانونی.

### راه های حفاظت از محیط کوهستان

- ۱ - برنامه ریزی صحیح و اصولی در خصوص اکوتوریسم کوهستان:
- ۲ - جلوگیری از ساخت و سازهای بی رویه در محیط کوهستان:
- ۳ - حمایت از گروه های غیردولتی که در بخش حفاظت از محیط کوهستان فعال هستند.
- ۴ - اشاعه فرهنگ و عادت به این که هر کس مسئول حمل زباله ای است که با خود به کوه می برد.
- ۵ - تغییر فرهنگ غذایی در کوهستان: .
- ۶ - تدوین و تصویب قوانین محکم و قاطع در خصوص حفاظت از محیط کوهستان.

۷ - علامت گذاری مسیرها:

۸ - فرصت دادن به طبیعت:

۹ - استفاده از صدا و سیما در پیشبرد اشاعه فرهنگ کوه‌نوردی سالم:

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

### وظیفه‌ی کوه‌نوردان در قبال کوه

- ۱ - 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.
  - ۲ - زباله‌های ناشی از فعالیت‌های کوه‌نوردی را در کیسه‌ای جمع کرده و با خود به پایین بیاورند.
  - ۳ - از دفن کردن و مخفی کردن زباله‌ها در پشت سنگ‌ها و زیر خاک خودداری نمایند.
  - ۴ - با احتیاط کامل در کوه و جنگل از آتش استفاده نموده و با اطمینان خاطر از خاموشی آتش محل 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.
  - ۵ - از آلوده نمودن آب به خصوص در سرچشمه‌ها خودداری نمایند.
  - ۶ - از ایجاد صدای غیرضروری که موجب وحشت حیوانات می‌شود خودداری نمایند.
  - ۷ - برای حفظ پوشش گیاهی کوهستان از راه‌های مالرو استفاده نمایند.
  - ۸ - 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.
  - ۹ - گیاهان و گل‌ها را نچینند و آنها را زیر پا له نکنند.
  - ۱۰ - شاخه درختان را نشکنند.
- 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**

## بهداشت فردی و محیط

رعایت بهداشت فردی و عمومی در کوهستان در هر فصل و شرایطی جزو واجبات این ورزش محسوب شده و تابع قوانین و اصولی است که در ادامه خواهد آمد. به منظور بهداشت همگانی و پیشرفت این علم کارساز، سازمان و نهادهایی تأسیس و شروع به فعالیت نمودند که یکی از معتبرترین و معروف‌ترین آنها سازمان بهداشت جهانی (WHO) است. از نظر این سازمان بهداشت یعنی ایجاد، حفظ و ارتقای تندرستی کامل جسمانی، روانی و اجتماعی انسان.

### ضرورت و اهمیت بهداشت:

- ✓ پیشگیری از بیماری و حفظ تندرستی
- ✓ ایجاد جامعه و محیط مناسب برای زندگی سالم
- ✓ بهره‌گیری از محیط پاکیزه و صعود موفق در کوهستان

## کوهستان محیط ورزشی ما محسوب می‌شود آن را پاکیزه نگهداریم

### انواع بهداشت

بهداشت محیط، بهداشت غذا، بهداشت فردی، بهداشت اجتماعی، بهداشت خواب و...

### بهداشت محیط

محیط شامل آب، هوا، خاک و جانداران است.

### الف - بهداشت آب

مطمئن‌ترین آب آشامیدنی، آب لوله‌کشی شهر است و بهتر است کهنورد پیش از حرکت قمقمه‌ی خود را از آب تصفیه شده‌ی شهر پرکند. تمیزی یا طعم خوش آب چشمه، دلیل سالم بودن آن نیست. بهترین روش اطمینان از سلامت آب‌های سطحی و یا زیرزمینی (چشمه، چاه و...) جوشاندن آنها است. جوشاندن کافی آب باعث از بین رفتن آلودگی‌های باکتریایی و انگلی می‌شود. یکی دیگر از روش‌های گندزدایی آب استفاده از قرص‌هایی مانند **کلر** یا **تنتورید** است. کوهنوردان باید از آلوده کردن آب‌های سطحی به مدفوع و زباله جلوگیری نمایند.

**ب - بهداشت هوا:** اگر زباله‌ها و پسمانده‌ی غذاها در گوشه‌ای انباشته شوند، در اثر گرما تخمیر شده و گازهای آلوده ساز تولید می‌کنند. سوزاندن لاستیک و پلاستیک نیز موجب آلودگی هوا می‌شود.

### ج - بهداشت خاک:

مساله‌ی زباله و چگونگی دفع آن از مشکلات همیشگی کوهنوردان بوده است. توجه به نکات زیر موجب کاهش حجم زباله می‌شود:  
- استفاده‌ی کمتر از وسایلی که نیاز به باطری دارد.  
- استفاده‌ی کمتر از کنسرو و ظرف‌های یکبار مصرف.  
- تأمین غذا از روستاها و آبادی‌های سر راه.  
- مصرف خشکبار، میوه و سبزی.

### به یاد داشته باشید:

پلاستیک، مواد نفتی، فلزات، شیشه و کاغذ را حتماً به شهر برگردانید.  
برای حمل بهتر قوطی‌های خالی کنسرو، باید آنها را با سنگ کوبید و فشرده نمود تا حجم آنها کمتر از حجم اولیه شود.

### د - بهداشت محیط زیست جانداران و گیاهان

از چیدن گلها، لگدکوب کردن گیاهان و شکستن شاخه‌های سبز درختان خودداری نمایید. به تخم پرندگان دست نزنید و جانوران کوچک مانند لاک پشت و... را جابجا نکنید. ترساندن، آزدن و کشتن جانوران در شان کوه نورد نیست.

### بهداشت غذا

### روش‌های نگهداری غذا

#### ✓ فریز کردن (سرما):

در کوهستان از برف، یخ یا آب خنک چشمه یا نهر می‌توان برای سالم نگه داشتن غذاها استفاده کرد.

✓ نمک سود کردن روشی که برای نگهداری انواع گوشت بکار می‌رود.

#### ✓ کنسرو کردن:

کنسرو محصولی است که از مواد غذایی تازه (سبزی‌ها و گوشت‌ها...) در نوعی مایع (معمولاً آب نمک ۲ تا ۱ درصد، روغن، سس...) و به روش حرارتی تهیه و در قوطی‌های فلزی غیر قابل نفوذ بسته بندی و نگه داری می‌شود.

✓ کنسرو کردن: کنسروهای باد کرده، زنگ زد، تاریخ گذشته و غیر استاندارد را نخرید و به تاریخ و طریقه‌ی مصرف درج شده روی قوطی کنسرو توجه نمایید.

#### ✓ خشک کردن:

بهتر است میوه و سبزی را در شهر شسته و پس از ضدعفونی برای نگهداری، آنها را در کیسه ای پارچه ای قرار دهیم. برای غذاها از ظروف در دار و مناسب قابل شستشو استفاده کنید و بهتر است درب آنها دارای واشر آب بندی باشد.

## آلودگی‌های شایع مواد غذایی

- نان، شیرینی و دانه‌های روغنی که کاملاً خشک نشده اند، سریعتر از سایر مواد غذایی به کپک آلوده می‌شوند.
- در صورت مساعد نبودن شرایط نگهداری، شربت‌ها و مرباها عموماً به قارچ (کپک) آلوده می‌گردند.
- در صورت عدم نگهداری صحیح فرآورده‌های شیر (به استثنای ماست) معمولاً آنها به باکتری مولد بروسلوز آلوده می‌شود.

## علائم مسمومیت غذایی

تب، سردرد، دل درد، ضعف، تشنگی، تهوع، استفراغ و اسهال از علائم مهم محسوب می‌شود. کنسروها می‌توانند مسمومیت بوتولیسم پدید آورند که علائم آن دو بینی، دشواری گفتار، فلج عضلانی و خفگی.

## رعایت بهداشت فردی در کوه:

بهداشت فردی به مجموعه اقدامات و فعالیت‌هایی اطلاق می‌گردد که یک فرد باید برای سلامت خود به کار بندد. با توجه به این که پیشگیری کم‌هزینه‌تر و راحت‌تر از درمان است، پس چه پسندیده است که با رعایت بهداشت، خود را در مقابل عوارض بروز بیماری و نیز ناتوانی‌هایی که در اثر آن ایجاد می‌شود، مصون نگه داریم. رعایت بهداشت فردی در محیط کوهستان استراتژی خاصی را با توجه به موقعیت مکانی و امکانات می‌طلبد که در این نوشتار سعی می‌گردد بهداشت اجزاء بدن به طور خلاصه توضیح داده شود.

## پوست و مو

پوست بزرگترین ارکان بدن است و با توجه به گستردگی و شکل‌های متفاوت آن در قسمت‌های مختلف بدن بحث خاص خود را می‌طلبد.

**الف) بهداشت صورت:** پوشاندن کامل پوست تقریباً غیرممکن است زیرا ناگزیر باید اطراف چشم و بینی باز باشد. گاهی نیز در اثر گرما این کار عملی نیست. جهت حفاظت آن از آفتاب بهترین کار مانع فیزیکی مثل کلاه است ولی چون با افزایش ارتفاع میزان اشعه ماوراء بنفش نیز افزایش می‌یابد و نیز بازتاب این اشعه از سطح برف و یخچال‌ها صورت می‌گیرد بهتر است همزمان از کرم‌های ضدآفتاب که درجه حفاظتی بالای ۳۰ درصداشته باشند، نیز استفاده شود.

در محیط‌های سرد نیز شایسته است پوست صورت علاوه بر حفاظت توسط پارچه با روندهای مناسب یا وازلین یا گلیسیرین نیز پوشیده شود تا رطوبت سطحی پوست در اثر سرما یا وزش باد از بین نرود به خاطر داشته باشیم که در این موارد استفاده از کرم‌های مرطوب کننده باعث تشدید خشکی پوست و بدتر شدن آن می‌شود و به آقایان توصیه می‌شود که قبل از برنامه از اصلاح صورت خودداری نمایند چون صورت تازه اصلاح شده نسبت به عوامل آسیب‌رسان حساس‌تر است.

**ب) بهداشت دست:** این عضو نیز در صورت امکان با محافظ مکانیکی مثل دستکش پوشانده شود.

توجه شود که شستشوی مکرر دست باعث خشکی پوست می‌شود و به آن آسیب می‌رساند بنابراین در محیط کوهستان فقط در مواقع لزوم مثل موقع صرف غذا، دست‌ها شسته شود. در مواردی که پوست در اثر سرما یا آفتاب خشک شود، وازلین یا گلیسیرین بهترین انتخاب جهت برای چرب کردن دست است.

ج) **بهداشت بدن.** بهتر است که هنگام پوشیدن لباس زیر که در تماس با پوست است به این نکته توجه داشته باشیم که چون ممکن است در طول برنامه لباس زیر تعویض نشود پس همیشه قبل از برنامه استحمام کرده و لباس تمیز بپوشیم و همچنین دقت فرمایید که جنس لباس زیر نخی باشد تا پوست را کمتر تحریک نماید.

به عنوان یک توصیه کلی در نظر داشته باشید که پوست باید با ملایمت شسته شود. اقداماتی مثل کیسه کشیدن باعث از بین رفتن چربی سطحی پوست شده و آن را تحریک‌پذیر و آسیب‌پذیر می‌نماید پس شستش با صابون گلیسیرین یا شامپو بدن صورت گیرد تا ضمن پاکیزه شدن، چربی حفاظتی پوست آسیب نبیند.

د) **بهداشت پاها:** در انتخاب جوراب باید دقت نمایید که نخی باشد. سعی نمایید در هر فرصت ممکن پاها را از کفش در آورده و جوراب‌ها را خارج نمایید تا تنفس سطحی پوست پا صورت گیرد. در هر محلی که عملی بود جوراب‌ها را بشویید حتی اگر به تنهایی با آب صورت گیرد. حتما جوراب اضافه به همراه داشتن باشید.

ه) **مو و ناخن :** این دو عضو که از ضمام پوست هستند نیز به مراقبت خاص خود احتیاج دارند. موها باید قبل از برنامه شسته شده و بدون استفاده از وسایل خشک‌کننده حرارتی، خشک گردند. به خاطر خشکی و ایجاد الکتریسته و جذب صاعقه سشوار کشیده نشود.

برای پیشگیری از جذب گرد و غبار و عرق بهتر است موها در حین برنامه کوتاه باشند. موها نیز باید در هر فرصت ممکن در معرض هوا قرار گیرند. البته باید در برنامه زمستانی وضعیت هوا را به خوبی مدنظر داشت تا برهنه کردن موها از زیر کلاه باعث سرماخوردگی نگردد.

ناخن‌ها نیز باید قبل از هر برنامه کوتاه شوند. کوتاه بودن ناخن از آلودگی در فضای زیر آنها و نیز احتمال شکستن آنها در صورت برخورد با هر جسم سختی جلوگیری می‌نماید. هر چند که در سنگ‌نوردی داشتن ناخن بلند امکان ندارد.

### بهداشت چشم

عضو بسیار حساس بدن نیاز به مراقبت خاص دارد. جهت پیشگیری از آسیب آفتاب، باد، گرد و غبار و ... باید از عینک مناسب استفاده نمود. جهت محافظت از باد باید از عینک‌های حفاظدار استفاده نمود که در غیر این صورت باد در پشت عینک خود اذیت کننده است. برای حفاظت از نور آفتاب باید از عینک آفتابی مناسب که حفاظت خوبی از دستگاه تنفس داشته باشد، استفاده نمود.

می‌توان به عینک‌های فتوکرومیک اشاره کرد که رنگدانه‌های درون شیشه در اثر این اشعه تغییر یافته و تیره می‌شوند و اشعه را به خود جذب می‌نمایند. در حین استفاده از عینک سایه در روی چشم ایجاد گردیده و مردمک گشاد می‌شود و اگر عینک درجه حفاظتی خوبی نداشته باشد، این گشاد شدن مردمک راه را برای ورود بیشتر اشعه‌های مضر باز می‌کند.

### بهداشت دهان و دندان

بهداشت دهان و دندان با مسواک کردن با خمیر دندان مناسب شروع می‌شود. باید توجه کرد که حداقل شب‌ها دندان‌ها مسواک گردند و حتماً نخ دندان استفاده شود. چون مسواک توانایی تمیز کردن فضای بین دندان‌ها را ندارد همچنین بهتر است بعد از مصرف شیرینی‌جات دهان با آب شسته شود زیرا در حین کوه‌نوردی هم ترشح بزاق کمتر شده و هم میزان آب بزاق ترشح شده کمتر است و توانایی تمیز کردن سطح دندان‌ها را ندارد. جهت حفاظت سلامت حفره دهانی به ذکر همین نکته اکتفا می‌نماییم که از مصرف مواد غذایی داغ اجتناب شود تا به پوست حساس آن آسیب نرسد.

### بهداشت دستگاه تنفس

بهترین راه حفاظت از دستگاه تنفس درست نفس کشیدن است به این ترتیب که تنفس به صورت دم عمیق و از بینی صورت گیرد که این نوع تنفس در برنامه‌های زمستانی و یا ارتفاعات اهمیت بیشتر دارد. زیرا ساختمان بینی به شکلی است که جریان هوا حین عبور از آن گرم می‌شود و به ریه‌ها آسیب نمی‌رسد. در حین صعود که معمولاً تنفس سریع‌تر است هر چند مدت یکبار جهت اجتناب از انباشته شدن هوا در فضاهای ریوی که باعث غیرفعال شدن حجمی از ریه می‌شود یک بازدم شدید صورت گرفته و این هوا تخلیه شود.

### دستگاه گردش خون

جهت حفاظت سلامت این ارگان باید در طی برنامه‌های دراز مدت تمرینی و ورزشی سعی در افزایش بازدهی و نیز توان کاری آن شود تا در حین فعالیت‌های کوه‌نوردی که جزء فعالیت‌های سنگین ورزشی طبقه‌بندی می‌شود، دچار مشکل و افزایش بار وارده به آن نشویم.

### بهداشت دستگاه ادراری

کلیه‌ها که وظیفه تصفیه خون از مواد زائد را دارند جهت سلامت به آب و مایعات نیاز دارند تا بتوانند وظایف محوله را به خوبی انجام دهند به همین علت باید در هر فرصتی جهت نوشیدن مایعات استفاده نماییم تا فعالیت این دستگاه به خوبی صورت گیرد و همچنین باید ادرار حاصله را در اولین فرصت تخلیه نمود تا از انباشته شدن آن در مثانه کم هم باعث درد و هم باعث ته‌نشین شدن ذرات آن می‌شود اجتناب شود. البته در برنامه‌هایی که منابع آب کمی در اختیار داریم با مصرف متعادل آب می‌توان کلیه‌ها را به شرایط عادت داد.

### بهداشت دستگاه گوارش

دومین عضو بزرگ بدن که انرژی مورد نیاز فعالیت بدن را تأمین می‌نماید. پس حفظ سلامت آن طی انجام برنامه از هر حیث مهم است. نظر به اینکه این عضو اجزای مختلف دارد هر کدام جدا مورد بررسی قرار می‌گیرند.  
**دهان:** قبلاً به نکات بهداشتی دهان اشاره شده است.

**معدة:** جهت حفظ سلامت معده ابتدا باید غذا خوب جویده شود تا به قطعات کوچکتر تبدیل شود و جهت هضم آماده شود. همچنین جهت فعالیت مناسب معده باید همراه غذا نوشیدنی (آب، نوشابه و ...) مصرف نشود. غذا در دفعات مصرف شود تا از متسع شدن معده با مصرف زیاد و ناگهانی مواد غذایی اجتناب شود بهتر است تا گرسنه نشده‌ایم، غذا نخوریم و البته در کوه‌نوردی اغلب اوقات شرایط، زمان غذا خوردن را برای ما تعیین می‌کند. پس بنا به توصیه بزرگان این رشته در هر فرصتی به میزان مناسب غذا بخورید.

**روده‌ها:** راز حفظ سلامت روده در تخلیه کردن آنها است به ترتیبی که به محض احساس دفع، جهت تخلیه روده‌ها اقدام شود. مصرف مواد غذایی فیبردار مثل حبوبات، میوه و سبزیجات باعث تسریع و تسهیل در حرکات روده‌ها می‌شوند



### بهداشت اجتماعی

- ✓ خودداری از ایجاد آلودگی صوتی (موسیقی پر سر و صدا) به ویژه در راه‌های پر رفت و آمد.
- ✓ داشتن روحیه‌ی اجتماعی و توجه به منافع، مصالح و اهداف گروه.
- ✓ حفظ پاکیزگی کوهستان.
- ✓ از خود گذشتگی و خویشتن داری در گروه به منظور افزایش موفقیت.
- ✓ برخورد صمیمانه و ملایم با کوه‌نوردان به ویژه در صعودهای بلند مدت و در شرایط تنش‌زا.
- ✓ احترام به اهالی بومی مناطق کوهستانی.

### بهداشت خواب

به طور متوسط ۱۳ تا ۱۴ سال از عمر انسان در خواب می‌گذرد. خواب راحت نیاز به مقدماتی همچون لباس راحت، کیسه خواب مناسب، زیر انداز مناسب و دور کردن حشرات دارد. در هنگام بی خوابی می‌توان از ترفندهایی همچون شمردن، اندیشیدن به کارهای روزانه و تمرکز فکری استفاده کرد.

مصرف قرص خواب آور آخرین ترفند در مبارزه با بی خوابی است که آن هم باید حتماً با صلاحدید پزشک گروه باشد. روی صورت خود را در هوای سرد بیوشانید و از گوشی مناسب برای جلوگیری از ورود حشرات در اقلیم گرم یا مرطوب استفاده کنید.

## ویژگی‌های محل استراحت

- ۱ - محل استراحت باید محلی ایمن باشد و دور از ریزش سنگ، برف و یخ، بهمن و باد باشد.
- ۲ - محل را طوری انتخاب کنید که در شیب و در مسیر عبور و مرور کوهنوردان و یا محل عبور حیوانات قرار نداشته باشد.
- ۳ - حتی المقدور از استراحت بر روی یال‌ها و خط الرأس‌ها خودداری نمایید، زیرا در آن مناطق باد با شدت بیشتری می‌وزد و در حالی که بدن شما گرم است و در اثر پیمایش عمل تعریق در آن انجام شده، می‌تواند منجر به گرفتگی عضلات و در پارهای مواقع سرماخوردگی در نواحی مرطوب بدن گردد.
- ۴ - برای محل استراحت مکانی را انتخاب کنید که جای کافی برای همه افراد گروه داشته باشد.
- ۵ - 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.
- ۶ - در زمان استراحت از مواد قندی و مایعات استفاده کنید (آب میوه، کمپوت، کلوچه، خرما، انجیر خشک، کشمش، آب، میوه‌های تازه و ... ) و محیط را پاکیزه نگه دارید.
- ۷ - زمان‌های استراحت را خیلی طولانی تعیین نکنید (مگر در مواقع و شرایط خاص) و سعی کنید در موقع استراحت یک لباس یا روپوش مناسب بپوشید تا بدن شما به یکباره سرد نشود.
- ۸ - در زمان استراحت سعی کنید کوله‌پشتی خود را درجایی قرار دهید که پشت آن رو به آفتاب قرار گیرد تا رطوبت حاصل از تعریق 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.**

- ۹ - در مواقع 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 نروند و مشکلاتی را برای شما فراهم نکنند.
- ۱۰ - چنانچه می‌خواهید 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.
- ۱۱ - زمان استراحت فرصتی است برای این که اگر کوله‌پشتی 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 جهت‌یابی بدون ابزار با استفاده از خورشید، ستاره‌ها، ماه و ساعت عقربه‌ای

### جهت‌یابی

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

۱- مشخص کردن هدف

۲- هدایت گروه به سمت هدف که این کار با جهت‌یابی دقیق و تعیین مشخصات جغرافیایی هدف مورد نظر امکان‌پذیر است. کسب مهارت جهت‌یابی 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 موفق داشته باشند.

بنابراین اولین اقدام یک کوهنورد پیدا کردن جهات مختلف است.

### تفاوت بین سمت و جهت

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

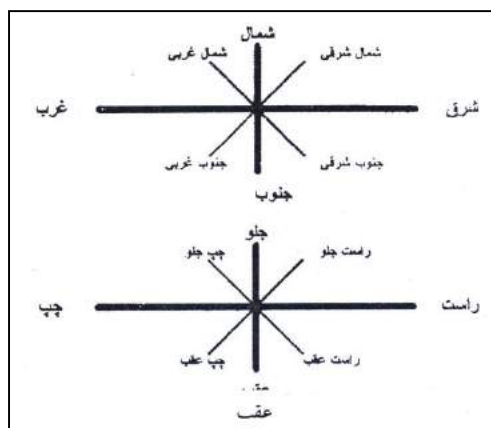
جهت اصلی عبارتند: از شمال - جنوب - شرق و غرب

جهت فرعی عبارتند از: شمال غربی - شمال شرقی - جنوب شرقی - جنوب غربی

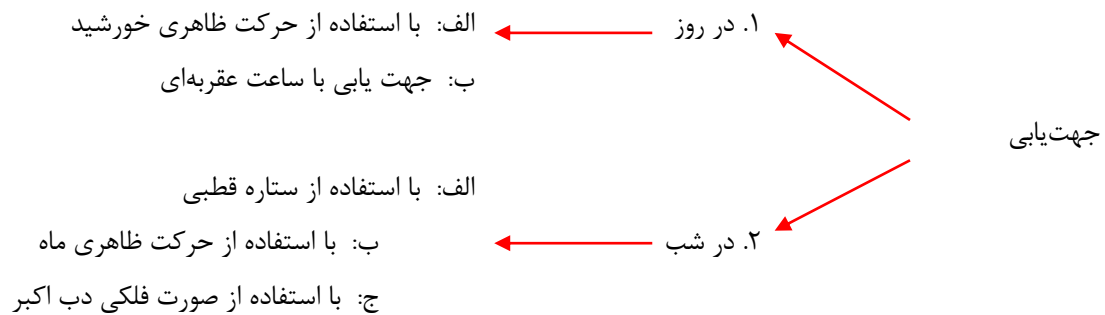
**شماره تلفن‌های امداد و اورژانس منطقه را همراه داشته باشید**

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 دسته‌بندی می‌کنیم:

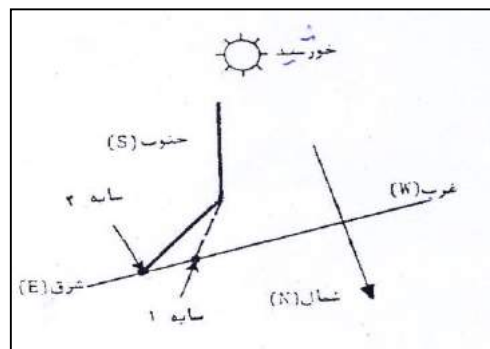


### ۱ - جهت‌یابی در روز

الف - پیدا کردن جهات با استفاده از حرکت ظاهری خورشید.

برای جهت‌یابی از این طریق به ترتیب زیر عمل می‌کنیم:

- ✓ قطعه چوبی را مطابق شکل (۱) 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.



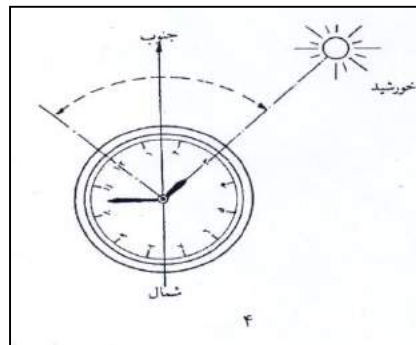
شکل (۱)

## در صورت همراه داشتن تلفن از شارژ آن مطمئن شوید.

### ب - جهت‌یابی با ساعت عقربه‌ای

در این روش شکل به ترتیب زیر عمل می‌کنیم:

- ✓ ساعت عقربه‌ای را با وقت محلی تنظیم می‌کنیم، سپس آن را طوری در دست می‌گیریم که سایه عقربه ساعت شمار که به طرف خورشید گرفته شده در زیر خودش قرار بگیرد.
- ✓ نیمساز زاویه‌ای را که عقربه ساعت شمار با عدد ۱۲ می‌سازد رسم می‌کنیم.
- ✓ نیمساز زاویه جهت جنوب را نشان می‌دهد. دانستن این نکته ضروری است که در نیم کره ی جنوبی، نیمساز رسم شده ی فوق جهت شمال را نشان خواهد داد. با دانستن وقت (مثلاً با وجود ساعت کامپیوتری) می‌توان با دو عدد چوب کوتاه و بلند و یا دو عدد باتون که کوتاه و بلند باشد شبیه ساعت را ساخت، که عقربه‌های آن روی وقت مورد نظر میزان شده باشند و بدین ترتیب جهت را توسط ساعت رسم شده مشخص کرد.



### ۲ - جهت‌یابی در شب:

مناسب‌ترین 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.

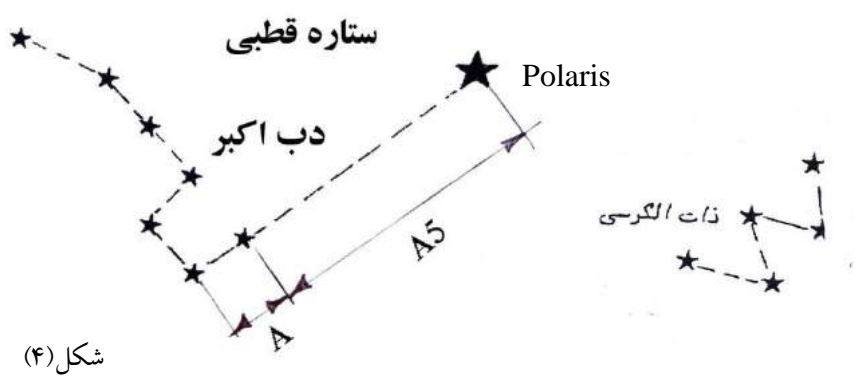
#### الف - پیدا کردن جهت شمال به وسیله‌ی ستاره قطبی

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

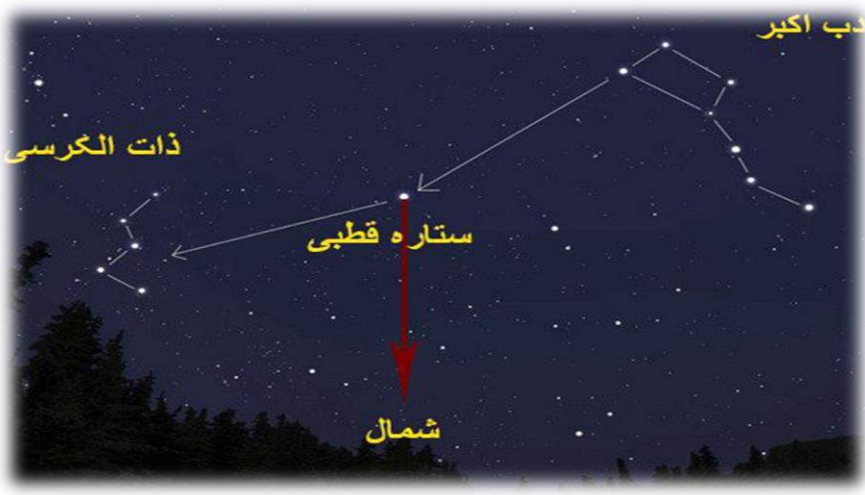
۳ صورتهای فلکی مجموعه ستارگانی هستند که در کنار یکدیگر قرار می‌گیرند و اشکال مختلفی را می‌سازند که مدت مشخصی از فصول سال در آسمان دیده می‌شوند.

۱ - صورت فلکی دب اصغر (یا خرس کوچک) شامل هفت ستاره به شکل ملاقه است و ستاره ی قطبی پرنورترین ستاره و انتهایی ترین ستاره روی دستگیره این ملاقه است. از آنجایی که در همه ی شبهای فصول سال، ستاره‌های دب اصغر دیده نمی‌شوند از دیگر صور فلکی نیز برای پیدا کردن ستاره ی قطبی استفاده می‌شود. اگر چه هر یک از صور فوق در همه ی شب ها دیده نمی‌شوند، اما همواره یکی از صور فلکی دب اکبر یا ذات‌الکرسی را می‌توان در آسمان صاف مشاهده کرد.

۲ - صورت فلکی دب اکبر یا خرس بزرگ شامل هفت ستاره به شکل ملاقه است که اگر فاصله ی دو ستاره ی انتهایی آبریز ملاقه را به طور فرضی پنج برابر کنیم به ستاره ی قطبی می‌رسیم شکل (۴). با استفاده از صورت فلکی ذات‌الکرسی که به صورت حرف انگلیسی W است، کافی است که فاصله ی دو ستاره ی ضلع داخلی W را به طور فرضی پنج برابر کنیم تا به ستاره قطبی برسیم.

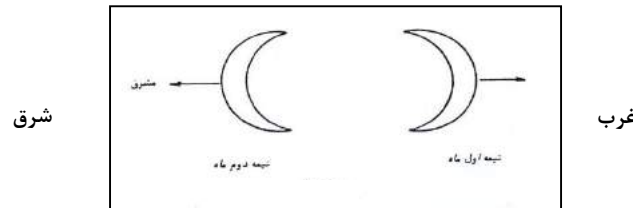


شکل (۴)



### ب - پیدا کردن جهت با استفاده از اشکال ماه

در مدت ۳۰ روز، ماه از هلال شروع می‌شود و تا روز ۱۳ و ۱۴ و ۱۵ به دایره‌ی کامل (بدر) می‌رسد و دوباره به صورت هلال می‌گردد و ناپدید می‌شود. با توجه به تغییر شکل ماه، به ترتیب نشان داده شده در شکل پایین می‌توان جهت‌ها را پیدا کرد. در نیمه‌ی اول که ماه از هلال شروع و به بدر ختم می‌شود، ماه به طور متوسط از غروب آفتاب تا نیمه‌ی شب در آسمان قابل رویت است و برآمدگی هلال به طرف غرب و قسمت داخلی قوس آن به طرف شرق است. مطابق شکل (۵). با ادامه دادن فرضی امتداد ماه تا افق، جهات مذکور به دست می‌آید.



شکل (۵)

در نیمه‌ی دوم که ماه از حالت بدر کامل به هلال می‌رسد، برآمدگی هلال ماه به طرف شرق و قسمت داخلی آن به طرف غرب قرار می‌گیرد و از نیمه‌ی شب الی صبح در آسمان قابل رویت است.

### ج - پیدا کردن جهات توسط صورت فلکی خوشه پروین

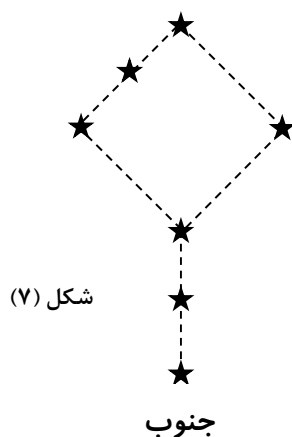
دسته‌ای ستاره در حدود پانزده عدد در یک جا به شکل خوشه انگور دیده می‌شود که به آن خوشه پروین می‌گویند. این ستارگان مانند خورشید از شرق به طرف غرب در حرکت دیده می‌شوند، ولی در همه حال همه وقت، دم آن به طرف مشرق است. شکل (۶)



شکل (۶)

### د - پیدا کردن جهات توسط صورت فلکی بادبادکی

حدود هفت ستاره در آسمان به شکل بادبادک یا علامت (۴) دیده می‌شود. این ستارگان نیز از طرف شرق به طرف غرب در حرکت دیده می‌شوند که در هر حال دنباله‌ی بادبادکی آن به طرف جنوب است. شکل (۷)



شکل (۷)

## گره‌ها Knots (نات)

مربی گرامی به کارآموزان خود اهمیت درست گره زدن را بارها گوشزد کنید. به طوری که آن‌ها بتوانند گره‌ها را حتی با چشم بسته و به صورت درست اجرا کنند.

هر گره‌ای باعث کم شدن میزان مقاومت طناب می‌شود بنابراین برای کمتر کردن این افت باید گره را واضح و

### مرتب زد.

**تعریف گره:** هر پیچیدگی در طناب که ایجاد آن تصادفی نباشد و به منظور خاصی زده شود.

### خواص گره کوه‌نوردی:

- ۱ - در مقابل کشش و ضربه محکم و مقاوم است.
- ۲ - به سادگی زده و با دست به آسانی باز می‌شود.
- ۳ - هنگام کار بر اثر فشار وارد بر آن باز نمی‌گردد.
- ۴ - هر قدر فشار بر روی آن وارد شود، محکم‌تر می‌شود.
- ۵ - کوچک، کم حجم و دارای کمترین شکست است. چرا که هر شکست طناب، باعث کاهش مقاومت آن می‌گردد.

**نکته‌ی مهم:** هر گره را بعد از کامل شدن به خوبی محکم کنید.

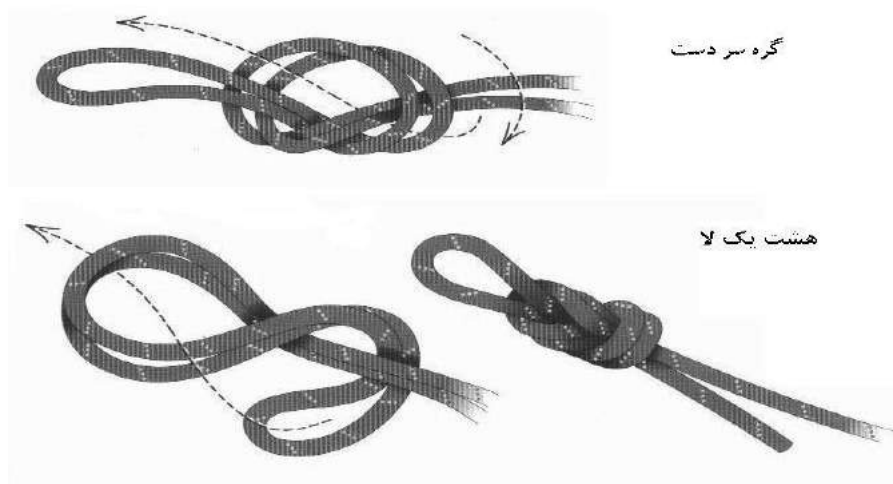
### انواع گره‌ها و کاربرد آنها

#### گره سر دست: (Overhand Knot)

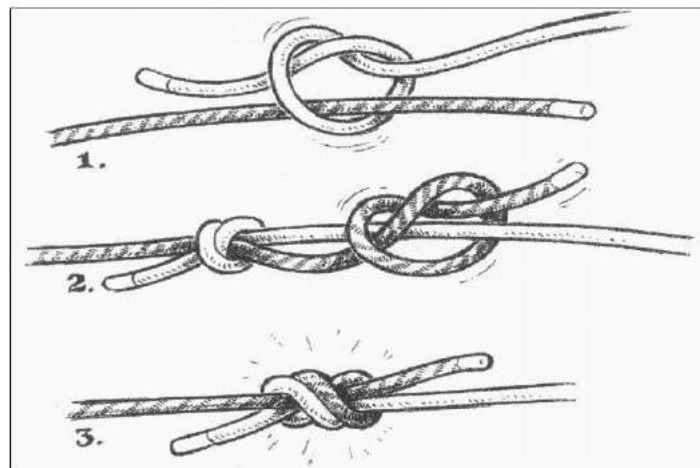
از این گره برای اتصال سر طناب به یک نقطه استفاده می‌شود. اما به دلیل اینکه این گره پس از وارد شدن فشار بر آن، بسیار سفت و محکم می‌شود، در سنگ‌نوردی کاربرد زیادی ندارد.

**هشت یک‌لا: (Figure of Eight)** اتصال سر طناب اصلی به کارابین و ایجاد حلقه و قرار دادن دور منقار و بلوک سنگی، جهت کارگاه و در کوه‌پیمایی به عنوان حلقه‌ی خود حمایت استفاده می‌شود.

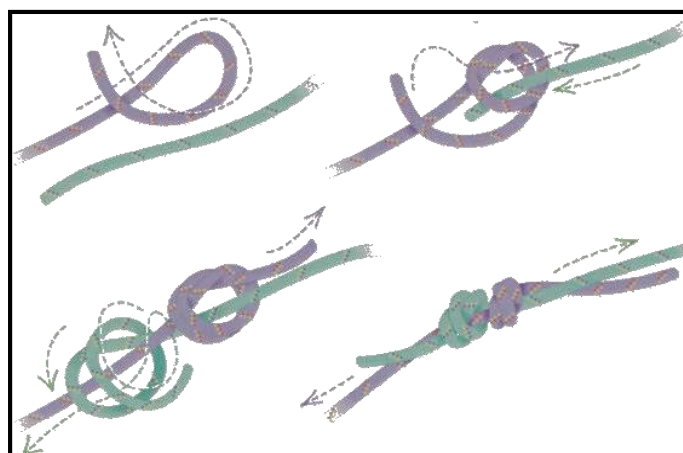




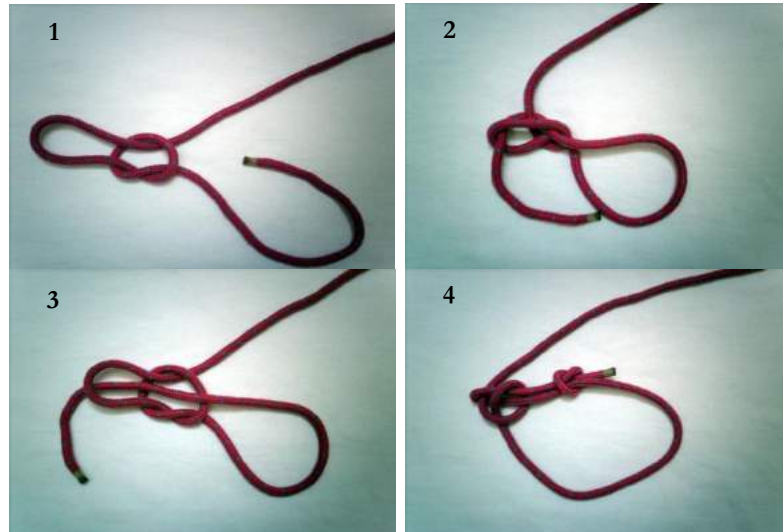
گره دو سر طناب یک لا: (Fisherman's Knot) اتصال دو سر طناب هم قطر به یکدیگر (کمتر مورد استفاده قرار می‌گیرد)



گره دو سر طناب دو لا: (Double Fisherman) اتصال دو سر طناب به یکدیگر با ضریب اطمینان بیشتر نسبت به گره دو سر طناب یک لا و اتصال دو سر طناب غیر هم قطر (با اختلاف یک سایز).



**گره بولین: (Bowline)** یکی از مزیت‌های این گره باز شدن آسان آن حتی بعد از فشار بر روی آن است. ولی بی‌دقتی در زدن آن می‌تواند خطرناک باشد. کاربردهای آن اتصال به سینه‌ی نفر صعود کننده، برقراری کارگاه طبیعی با یک سر طناب می‌باشد. (بانوان توجه داشته باشند در زمان صعود این گره باید بالای سینه ایجاد گردد.)



### اصول اولیه صعود سنگ‌های کوتاه

گیره‌ها (Hold)

کلیه‌ی عوارض سنگ، اعم از برجستگی یا فرورفتگی که بتوان در انجام صعود یا فرود از آن استفاده کرد، را گیره گویند.

گیره‌ها انواع و اشکال مختلف دارند که باعث تغییر سختی مسیر صعود می‌گردند.

انواع گیره‌ها:

- ۱- ناخنی
- ۲- انگشتی
- ۳- مشتی
- ۴- بدون شکل

**گیره‌ی ناخنی:** گیره‌ای است بسیار ریز و کوچکتر از یک بند انگشت که فقط با نوک انگشتان می‌توان آن را گرفت. استفاده از این گیره مستلزم صرف نیروی فراوانی است.

**گیره‌ی انگشتی:** گیره‌ای است که یک بند تا دو بند انگشتان دست بر روی آن قرار می‌گیرد.

**گیره‌ی مشت‌ی:** گیره‌ای است که کل کف دست بر روی آن قرار می‌گیرد و می‌توانیم در حینی که گیره در کف دست قرار دارد، دست را مشت کنیم.

**گیره‌های بدون شکل:** این گیره شکل خاصی نداشته و باید با کمک نیروی اصطحکاک از آن‌ها استفاده کرد.  
**گیره معکوس** گیره‌ای است که در عکس مسیر حرکت قرار گرفته باشد و در جهت مخالف نیروی جاذبه به آن فشار وارد شود.



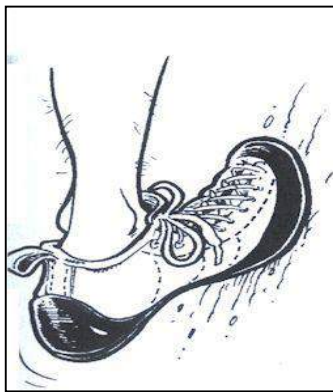
#### جهت گیره‌ها:

- افقی
- عمودی
- مایل
- معکوس



از حفره‌ها و سوراخ‌های سطح سنگ نیز می‌توان به‌عنوان گیره استفاده نمود.  
نکته مهم در استفاده از این گونه گیره‌ها، دقت در شکل لبه آن‌ها از نظر تیز نبودن و صدمه نرساندن به انگشتان است.

از پاگیره‌ها نیز همانند گیره‌های دست استفاده می‌شود. از لبه‌های درونی، بیرونی و نوک کفش برای استقرار بر روی گیره می‌توان استفاده کرد.



گاهی بر روی سطح سنگ هیچ گیره‌ای برای پا وجود ندارد. در این حالت به صورت اصطکاکی، کف کفش را به سطح سنگ چسبانده و با فشار بر روی آن صعود می‌کنیم.

### قواعد سنگ‌نوردی

سنگ‌نوردی کلاسیک، ۱۶ قاعده پایه دارد که عبارت‌اند از:

#### ۱) گرم کردن بدن، قبل از شروع سنگ‌نوردی

شروع سنگ‌نوردی و یا هر فعالیت سنگین دیگر، علاوه بر عدم امکان بهره‌برداری کامل از توانایی‌های بدن می‌تواند حتی منجر به بروز آسیب به قسمت‌های مختلف بدن (از جمله عضلات، رباط‌ها، تاندون‌ها و...) نیز بشود. بنابراین لازم است قبل از شروع سنگ‌نوردی، بدن را با تمرینات مناسب، به نحو مطلوبی گرم و آماده کرد.

#### ۲) در دست نداشتن ساعت، انگشتر و نداشتن ناخن بلند

به منظور داشتن ایمنی بیشتر و همچنین خراب نشدن ساعت و انگشتر به هنگام صعود بر روی سنگ، باید آنها را از دست بیرون بیاوریم و از آنجایی که داشتن ناخن بلند در سنگ‌نوردی، قطعاً باعث شکستن آن خواهد شد، لذا حتماً قبل از شروع سنگ‌نوردی، ناخن‌ها باید کوتاه باشند.

#### ۳) داشتن حمایت و حمایتچی

همیشه دقت نمایید که حتماً در هنگام صعود توسط یک حمایتچی حمایت شوید. در صورتی که ارتفاع سنگ، بیشتر از ۲.۵ متر باشد، حمایت توسط طناب و ابزار حمایت، و در صورتی که ارتفاع سنگ، کمتر از ۲.۵ متر باشد، حمایت بدون ابزار انجام خواهد شد. بدین صورت که حمایتچی در زیر سنگ‌نورد و با فاصله مناسبی از سنگ می‌ایستد، به شکلی که هر دو دست او باز و به سمت بالا باشد تا در صورتی که سنگ‌نورد سقوط کرد، به سرعت با گرفتن زیر بغل او مانع از به هم خوردن تعادل و برخورد نامناسب او به زمین شود.

#### ۴) بررسی سنگ با نگاه (صعود چشمی)

ابتدا سنگ و گیره‌های آن را به منظور یافتن مسیر صعود و فرود، از ابتدا تا انتها و با چشم بررسی و شناسایی می‌نماییم. در صورت امکان از سه جهت (چپ، راست و روبرو) مسیر را بررسی کرده و پس از پیدا کردن بهترین مسیر، شروع به صعود می‌کنیم.



#### ۵) امتحان کردن گیره‌ها

به دلیل سست بودن بعضی گیره‌ها و امکان ایجاد خطر، باید قبل از گرفتن گیره‌ها، آنها را با ضربات دست و یا پا مورد امتحان قرار داد.



#### ۶) نقش و وظیفه دست و پا

هنگام صعود، پاها همیشه وظیفه تحمل و جابجایی وزن بدن را به عهده داشته و تعادل بدن را دست‌ها حفظ می‌نمایند. همواره از کشیدن پاها بر روی سنگ خودداری کنید. به جای انقباض‌های متوالی عضلات، از نقش اهرم‌های بدن در صعود استفاده کنید.

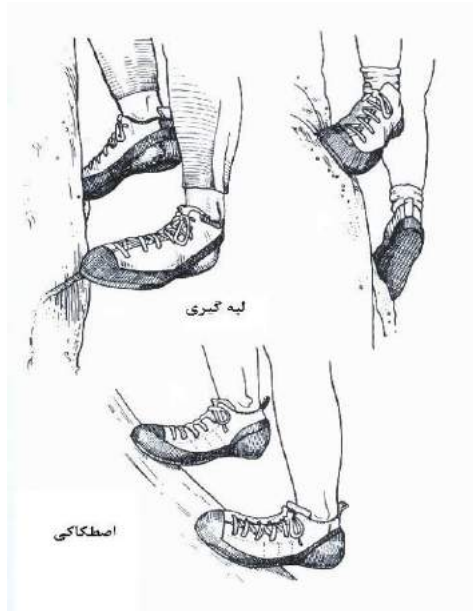
#### ۷) داشتن سه نقطه اتکاء (دو دست و یک پا یا دو پا و یک دست)

برای بالا بردن توان ایستادگی و حفظ تعادل بر روی سنگ از این قاعده استفاده می‌شود. در صورتی که کمتر از سه نقطه اتکاء بر روی سنگ داشته باشیم، میزان مقاومت و پایداری ما بر روی سنگ در برابر لغزش‌های احتمالی کاهش می‌یابد.



### ۸) استفاده از نوک کفش هنگام صعود

قرار دادن پنجه پا بر روی گیره، باعث انتقال بیشتر وزن بدن بر سطح گیره پای می‌شود. ضمناً این عمل باعث ایجاد فاصله مناسب از سنگ و در نهایت داشتن دید بیشتر بر روی مسیر می‌گردد. همچنین چرخش و تعویض پا، به راحتی امکانپذیر خواهد بود. در گذرهای عرضی (Traverse) و یا شیب‌های منفی می‌توان به ضرورت محیط، از داخل یا خارج پا نیز استفاده کرد.



### ۹) رعایت فاصله مناسب از سنگ به منظور داشتن دید لازم هنگام صعود

رعایت فاصله مناسب به طریقی که بدن نه بیش از حد نزدیک و نه بیش از حد دور از سنگ باشد، از نکات حیاتی در سنگ‌نوردی است. زیرا در اینصورت به راحتی می‌توان گیره‌های بعدی را دید، با نرمی حرکت نمود و به سادگی تغییر جهت داد. همچنین با رعایت این نکته، از انقباض بیش از حد عضلات دست و ایجاد خستگی زودرس در آنها جلوگیری می‌شود.



صحیح

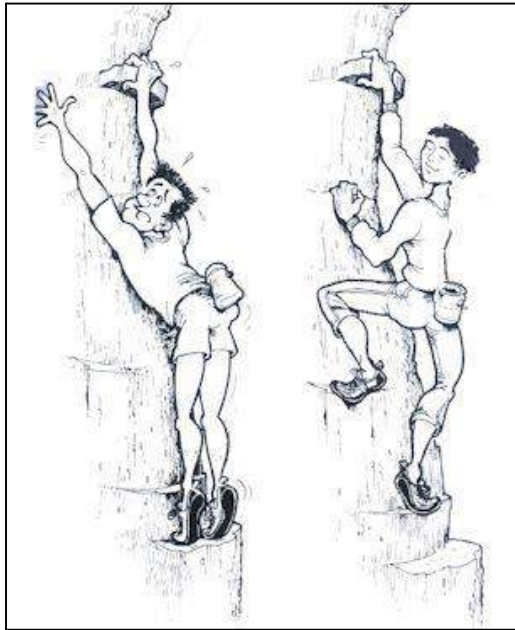


نیمه غلط



غلط

### ۱۰ صعود به روش نردبانی



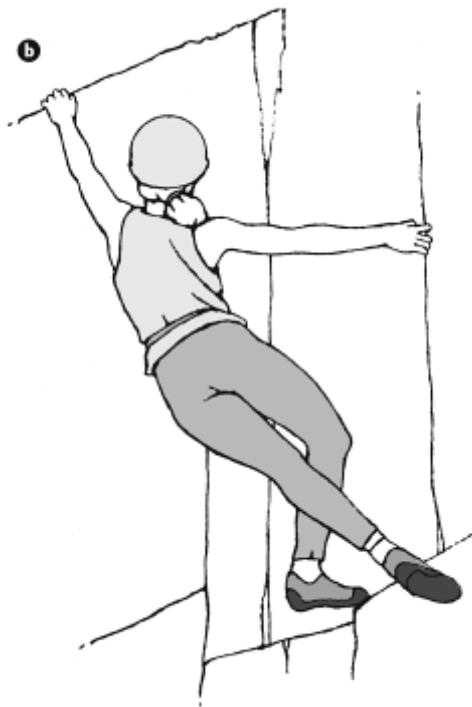
این روش باید برای ایجاد نظم در صعود و زیبایی صعود مورد استفاده قرار گیرد. در این روش دست‌ها و پاها در امتداد طول بدن قرار گرفته و جابجا می‌شوند و همیشه یک پا به حالت مستقیم (پایی که وزن بدن را تحمل می‌کند) و پای دیگر، از محل زانو خم و آماده باز شدن است. سپس با تغییر حالت بدن و تعویض این دو حالت ادامه صعود صورت می‌پذیرد. توجه شود که زاویه "ران، زانو و ساق" از ۹۰ درجه بیشتر نشود. دست‌ها در این حالت، در طرفین بدن قرار می‌گیرند. صعود به روش نردبانی، به دو شکل انجام می‌شود:

✓ قطری: دست راست، پای چپ - دست چپ، پای راست

✓ موازی: دست - دست، سپس پا - پا

### ۱۱ رعایت فاصله‌ی مناسب عرضی دست‌ها و پاها از یکدیگر

هنگام صعود دست‌ها و پاها به حدی باید از یکدیگر باز شوند که نه تعادل بدن به هم بخورد و نه محدودیت حرکت به وجود بیاید. (تقریباً به اندازه عرض شانه).

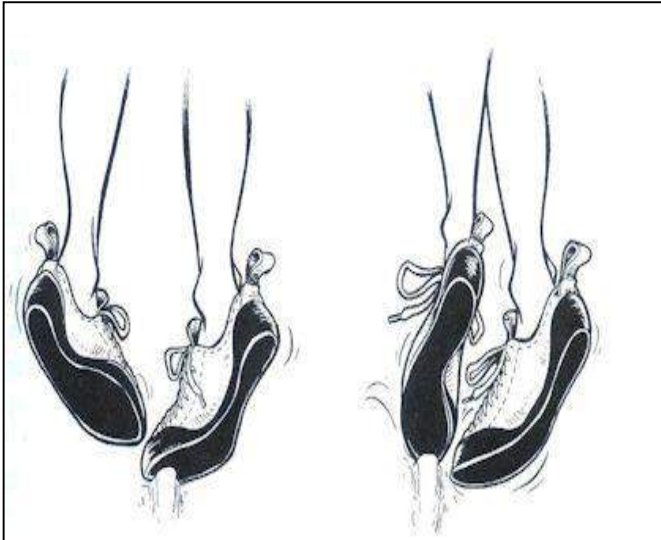


### ۱۲ قیچی نکردن دست و پا:

در حالت قیچی (ضربدر)، به دلیل تمایل وزن بدن به سمت مخالف گیره‌هایی که دست‌ها و پاها گرفته‌اند، توان ایستایی بسیار کمتر شده و این حالت، احتمالاً باعث برهم خوردن تعادل خواهد شد. در ضمن، در صورت در رفتن دست یا پای بالا، احتمال برخورد به دست یا پای پایین و جداسدن آن از روی گیره وجود خواهد داشت.

### ۱۳) روش تعویض دست‌ها و پاها

برای تعویض جای دست می‌بایست انگشت کوچک دست آزاد را ضمن قراردادن در کنار انگشت سبابه دست ثابت و با جایگزینی انگشتان، تعویض را انجام داد. در تعویض پا نیز می‌بایست با قراردادن پای آزاد در کنار پای ثابت، با یک جهش آرام و حساب‌شده، جایگزینی را انجام داد. روش دیگری هم در تعویض دست‌ها و پاها مرسوم است. بدین شکل که به آرامی و با دقت زیاد، دست یا پای دیگر را بر روی دست یا پای که گیره مورد نظر را گرفته‌است، قرار داده، آنگاه دست یا پای قبلی را از زیر آن به آرامی کنار می‌کشیم. البته انجام این دو روش بستگی به شرایط مسیر و شرایط سنگ‌نورد دارد.

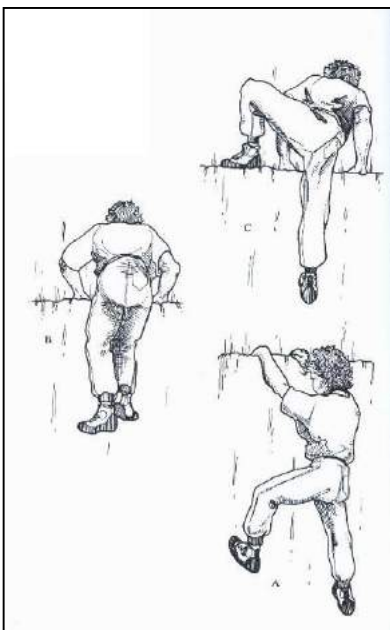


### ۱۴) جلوگیری از تماس زانوها با عوارض سنگ

به دلیل احتمال بروز آسیب به زانو و همچنین دردناک بودن استفاده از زانو بر روی سنگ، باید از تماس زانوها و انتقال وزن بر روی آنها جلوگیری شود.

### ۱۵) برقراری در مسیر

برقراری زمانی انجام می‌گیرد که فرد به یک تکیه‌گاه مطمئن برسد. انجام آن به این صورت است که ابتدا یک دست بر لب تکیه‌گاه یا سکو قرار می‌گیرد و پس از آن دست دیگر. سپس بدن با یک کشش آرام (مانند حالت وقتی که بارفیکس می‌رویم) به بالا حرکت کرده و پاها از روی گیره رها شده و بالا تنه را بر تکیه‌گاه یا سکو مسلط می‌سازیم. سپس با قرار دادن پا بر لبه سنگ، وزن بدن را به سمت تکیه‌گاه سوق می‌دهیم. در آخرین مرحله نیز پای دوم را بر روی تاقچه می‌گذاریم.





## ۱۶) شرایط عمومی صعود



صعودی موفق است که همراه با تکنیک و تاکتیک باشد. در یک صعود موفق از حداقل انرژی استفاده شده و سیستم انرژی، هوازی است. سنگ‌نوردی که از اعتماد به نفس بیشتری برخوردار باشد، صعود زیباتری انجام خواهد داد. در مسیرهای کلاهیکی و منفی باید از خم کردن بازوان اجتناب نموده و فشار وزن را با کشیده نگاه داشتن دستان، بر روی تاندون‌ها و استخوان‌ها منتقل نمود. در این حالت عضلات از زیر بار زیاد فشار، بیرون می‌آیند. برای حرکت به سمت بالا نیز سریعاً و بعد از گرفتن گیره بعدی، باید دوباره دست‌ها را باز نگاه داشت. سنگ‌نورد خوب کسی است که ۷۰٪ فکر می‌کند و ۳۰٪ از عضلات خود بهره می‌برد. تنفس صحیح، بالاخص بازدم قوی (خروج قوی و صدادار هوا از دهان) هنگام صعود، به‌ویژه موقع اجرای فنون نسبتاً مشکل، بسیار کمک کننده خواهد بود.

## درجه‌بندی

برای مشخص نمودن سختی مسیرهای سنگ‌نوردی، از روش‌های مختلفی برای درجه‌بندی استفاده می‌شود. در ایران معمولاً از سامانه اعشاری یوسیمیتی<sup>۷</sup> یا [YDS] استفاده می‌گردد.

سامانه اعشاری یوسیمیتی از ۶ کلاس تشکیل شده است، که کلاس ۵ آن مخصوص سنگ‌نوردی طبیعی است.

- کلاس ۱ (Class I): مسیر معمولی
- کلاس ۲ (Class II): مسیر معمولی که ممکن است در جاهایی از دست برای حفظ تعادل استفاده شود.
- کلاس ۳ (Class III): مسیری که برای عبور از آن باید از گیره‌ها استفاده کرد.
- کلاس ۴ (Class IV): صعود بر روی سنگ‌های صاف و کمابیش عمودی با گیره‌هایی نه چندان بزرگ. سقوط در این مسیرها خطرناک بوده و افراد کم‌تجربه در این مسیرها احتیاج به حمایت دارند.
- کلاس ۵ (Class V): هرگونه صعودی که از ابتدا احتیاج به استفاده از طناب و لوازم‌فنی داشته باشد، در این کلاس قرار می‌گیرد. این کلاس، خود از زیررده‌هایی تشکیل شده است که از شماره ۵/۱ شروع و تا ۵/۱۵ ادامه می‌یابند.
- کلاس ۶ (Class VI): سنگ‌نوردی مصنوعی که خود شامل زیر رده‌های A0 تا A5 است.

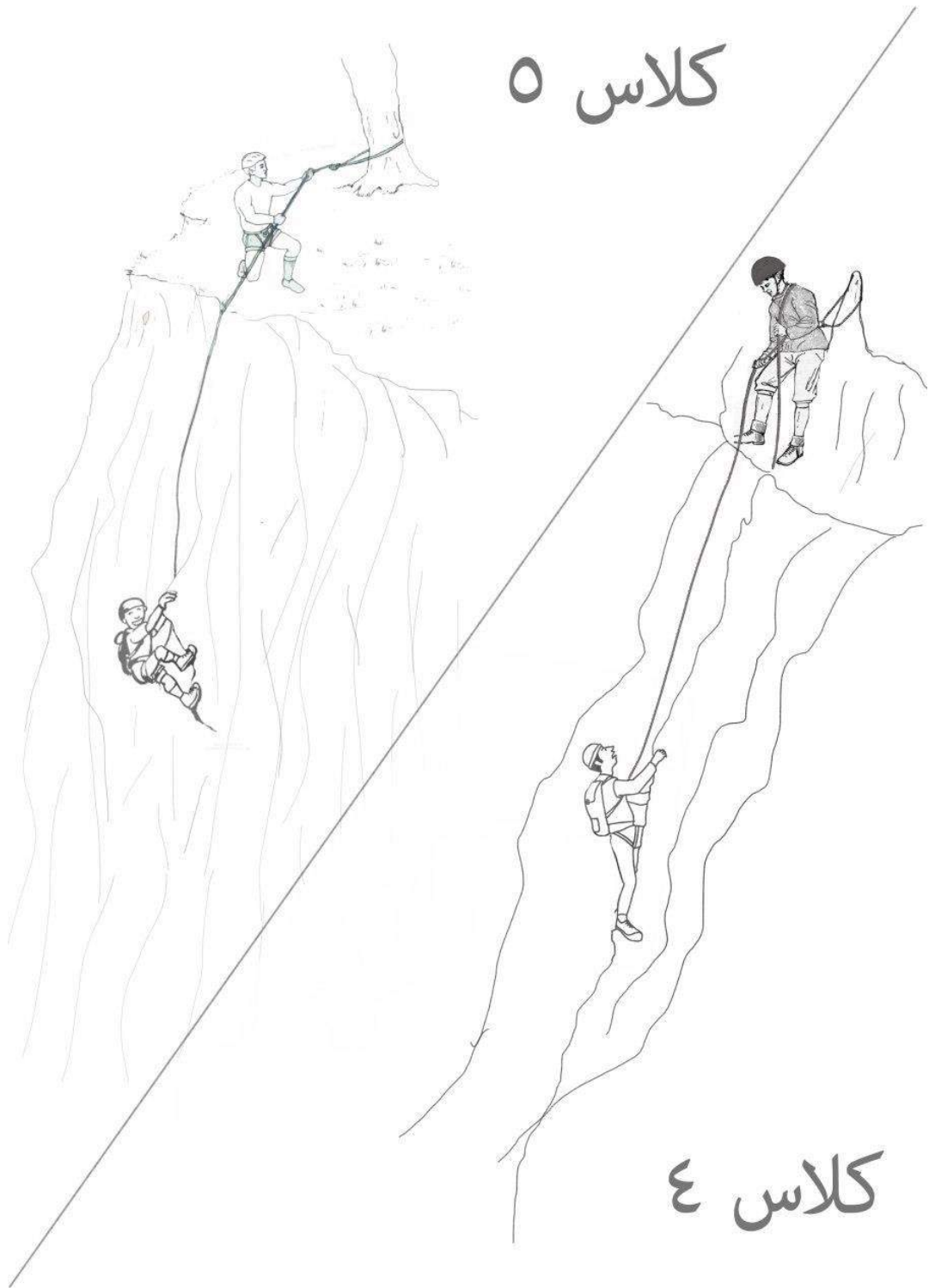
**تمرین:** بعد از فراگیری نکات آموزشی روز اول و دوم، شما در دسته‌های چند نفره سازماندهی می‌شوید تا بر روی سنگ‌های کوتاه آموخته‌های این روز را تمرین کنید.

**هشدار:** همیشه دقت نمایید که حتماً در هنگام صعود یک نفر از پایین مراقب صعود کننده باشد.

مربی شما نحوه این کار را آموزش خواهد داد.

<sup>۷</sup> یوسه میتی نام دره‌ای در ایالت کالیفرنیا آمریکا است که دیواره‌های بسیار معروفی دارد

<sup>۸</sup> Yosemite Decimal System



## تعریف کارگاه: (Anchor)

به مطمئن ترین مکانی که قابلیت تحمل بیشترین فشار و ضربه را دارد کارگاه می‌گویند.  
در ایجاد یک کارگاه باید به این مورد توجه نمود که کارگاه تا حد امکان در جهت و راستای نیروی وارده قرار گیرد.

انواع کارگاه:

۱- کارگاه طبیعی

۲- کارگاه مصنوعی

۳- کارگاه مرکب

کارگاه طبیعی:

کارگاهی است که با استفاده از عوارض طبیعی موجود در محل فعالیت برپا می‌شود. در این کارگاه بسته به نوع مسیر و جهت صعود از طناب‌ها یا تسمه‌های مختلف استفاده می‌گردد.

در استفاده از کارگاه طبیعی جهت صعود را در نظر بگیرید زیرا اکثر کارگاه‌های طبیعی به خصوص آنهایی که با بستن طناب یا تسمه به دور منقار سنگی به وجود می‌آیند یک طرفه هستند. برای برپایی این کارگاه از عوارض طبیعی سنگ‌ها مانند، دماغه‌ها، منقارها، سوراخ‌ها و برآمدگی‌های سنگ، سنگ‌های بزرگ ریشه دار و یا از دور تنه‌ی درختان قطور می‌توان استفاده نمود. برای ایجاد کارگاه طبیعی باید نقطه‌ای را انتخاب کنیم که در معرض ریزش سنگ - یخ و برف و غیره نباشد و محل امنی برای ایجاد کارگاه باشد.

طناب انفرادی را دور عوارض کارگاه قرار می‌دهیم، توجه داشته باشیم تا سنگ یا عوارض طبیعی دیگر دارای لبه‌های تیز نباشند تا به طناب صدمه بزنند. اگر لبه‌ی تیز وجود داشت با یک سنگ کوچک روی لبه‌های تیز می‌زنیم تا گرد شود.

حتماً گره‌ی کارگاه باید در دید ما قرار داشته باشد ولی جایی باشد که مزاحم کار ما هم نباشد، توجه داشته باشید محل استفاده از کارگاه باید از کارگاه فاصله مناسب داشته باشد و کارگاه باید بالاتر از ما قرار داشته باشد. زاویه کارگاه باید کمتر از ۶۰ درجه باشد.

(در عکسهای پایین نمونه ایی از کارگاه‌های طبیعی و نحوه‌ی ایجاد آنها را ملاحظه می‌کنید)



### حمایت (belay)

عملی را که شخصی با استفاده از طناب و به منظور ایجاد بیشترین ضریب اطمینان برای فرد صعود کننده و یا فرود رونده انجام می‌دهد حمایت نامیده می‌شود.

### حمایت چی: Belayer

به کسی که عمل حمایت را انجام می‌دهد حمایت کننده یا حمایت چی گفته می‌شود. حمایت کننده چهار وظیفه‌ی اصلی دارد که به شرح زیر می‌باشد:

- ۱- داشتن خود حمایت
- ۲- داشتن حواس جمع
- ۳- داشتن نبض طناب
- ۴- ارتباط با صعود کننده و فرود رونده

### حمایت شانه‌ای:

از این حمایت برای صعود و بازگشت از سنگ‌های کوتاه در کلاس ۳ و ۴ نظام درجه بندی یوسیمیتی استفاده می‌شود.

### روش صعود:

شخص صعود کننده که باید از آمادگی جسمانی و فنی بهتری نسبت به اعضاء گروه برخوردار باشد، کلیه‌ی طناب‌های انفرادی موجود در گروه را با گره دو سر طناب دولا به هم متصل می‌نماید تا طول طناب افزایش یابد سپس مجموعه‌ی طناب را جمع کرده یک گره‌ی سر دست یا هشت یک لا می‌زند و آن را جهت حمل مانند کوله پشتی روی شانه‌ی خود قرار می‌دهد. غیر از طناب‌های یاد شده شخص صعود کننده یک طناب انفرادی دیگر همراه خود حمل می‌کند.

### (طناب انفرادی طنابی است به طول ۶ متر و قطر ۷ میلیمتر که همیشه همراه داریم)<sup>۹</sup>

ابتدا شخص دیگری را از پایین مراقب صعود کننده قرار می‌دهیم. صعود کننده با توجه به قواعد سنگ‌نوردی سنگ را صعود می‌کند تا به جایی مطمئن و ایمن برسد. ابتدا با یک سر طناب انفرادی که به همراه دارد با توجه به جهت صعود یک کارگاه طبیعی ایجاد می‌کند. صعود کننده برای ایجاد کارگاه می‌تواند از گره‌ی بولین یا گره‌ی هشت یک لا با حلقه‌ای که اندازه‌ی کارگاه باشد استفاده کند و سر دیگر طناب انفرادی را روی سینه‌ی خود گره‌ی بولین می‌زند، در اینجا شخص صعود کننده دارای خود حمایت می‌باشد.

### (طول طناب خود حمایت باید به اندازه‌ای باشد که حمایت کننده بتواند تا لبه سنگ بیاورد و پایین را ببیند).

سپس سر طناب بلندی را که قبلاً آماده شده بود را با گره‌ی بولین یا کارابین و گره‌ی هشت به کارگاه وصل می‌کند و سر دیگر طناب را جهت صعود اعضاء به پایین پرتاب می‌کند. در زمان پرتاب باید با صدای بلند اعلام کند «طناب» و بعد از چند ثانیه طناب را پرتاب کند تا نفراتی که در پایین هستند آگاه شوند و مراقب سر و صورت خود باشند. در این مرحله یک نفر آماده صعود می‌شود و با سر طناب صعود روی سینه‌ی خود گره‌ی بولین ایجاد می‌کند، حمایت کننده که در بالا قرار دارد با روش حمایت شانه‌ای صعود کننده را حمایت می‌کند. اکنون هر فردی که صعود می‌کند می‌تواند نفر بعدی را حمایت کند.

### روش بازگشت از سنگ‌های کوتاه با حمایت:

چنانچه به معبری رسیدیم که در نظر داشتیم از آن پایین برویم با رعایت موارد ایمنی کامل به موارد زیر عمل می‌کنیم:

- ۱ - کارگاه طبیعی مطمئن ایجاد می‌کنیم
- ۲ - خود حمایت برای حمایت کننده الزامی است
- ۳ - افراد گروه گره بولین روی سینه ایجاد می‌کنند و با رعایت موارد فوق با حمایت به طرف پایین سنگ می‌روند.

در بازگشت بدن باید با سنگ فاصله‌ی مناسبی داشته باشید تا بتوان دید مناسبی برای انتخاب گیره‌ها داشت. بعد از استقرار کامل روی گیره‌ها بدن به حالت نشسته یا ایستاده (بستگی به شرایط شیب و سختی مسیر دارد) درآمده و همزمان با آن دست‌ها به حالت کشیده در می‌آید. در این زمان دو حالت ممکن است پیش آید یا ابتدا برای دست گیره‌های پایین تری را انتخاب می‌کنیم و بعد پا را روی گیره‌های پایینی قرار می‌دهیم تا به انتها یا این که پا را روی گیره‌های پایین قرار می‌دهیم و بعد برای دست‌ها گیره‌های پایین تر مناسب را انتخاب می‌کنیم.

با توجه به موارد یاد شده همه افراد از سنگ پایین می‌آیند، نفر آخر که باید از نظر آمادگی جسمانی و فنی در وضعیت مطلوب تری قرار داشته باشد کارگاه را جمع می‌کند و به طوری که شخص دیگری از پایین مراقب او می‌باشد به طرف پایین می‌رود.

۹. مترآژ و قطر طناب انفرادی کوه‌پیمایی با طناب انفرادی کوه‌نوردی متفاوت است

### طریقه‌ی حمایت:

بعد از این که حمایت کننده خود حمایت را به خود متصل کرد طناب اصلی را دور گردن خود قرار داده به صورتی که طناب نفر صعود کننده سمت دست تعادل یا توانمند قرار گیرد و از زیر کتف بیرون آورده بدون هیچ پیچ و تاب و پایی که طرف شخص صعود کننده است را به طور مستقیم و با تکیه بر عوارض سنگی محکم می‌کنیم. به این پا، پای باردار می‌گویند و پای دیگر که عقب تر از پای اول قرار دارد، پای تعادل نامیده می‌شود. بدن را صاف و عمل حمایت را انجام می‌دهیم. در این حمایت همیشه دو دست باید روی طناب محکم قرار گیرد، همیشه انگشت شصت طرف صعود کننده به طرف پایین و انگشت شصت دستی که روی سینه قرار دارد و طناب را گرفته باید به طرف بالا، یعنی به طرف سر شما قرار گیرد و برای عمل ترمز هر دو طناب در یک دست قرار گیرد.

**حمایت شانه ای را می توان به دو طریق ایستاده و نشسته انجام داد**

### توجه:

در حمایت‌های روی بدن باید توجه داشت به هیچ وجه طناب باردار را به دور دست نیچید، زیرا در صورت وارد آمدن بار بر روی آن، خطر پیچاندن دست و رها شدن طناب وجود دارد.

نکته مهم در این نوع حمایت، یک راستا بودن طناب خود حمایت حمایتچی با جهت صعود. صعود کننده است.

(شکل زیر حمایت شانه‌ای را به صورت ایستاده و نشسته نشان می‌دهد).



# روز سوم

صعود به قله‌ای با ارتفاع ۲۵۰۰ تا ۳۵۰۰ متر و تمرین و تکرار مطالب فرا گرفته شده در دو روز اول کلاس و آزمون.

کار آموز گرامی شما در این روز به همراه مربی کلاس به یک قله صعود خواهید کرد و در هنگام صعود تمامی موارد آموزش دیده در دو روز اول کلاس را عملاً انجام می‌دهید و مربی به سؤالات شما پاسخ خواهد داد و سپس از شما آزمون اخذ می‌گردد.



## منابع:

- ۱- چکیده مقالات کنفرانس سراسری محیط زیست و پیامدهای آلودگی آن؛ برگزار کنندگان: دانشگاه آزاد اسلامی اردبیل و سازمان محیط زیست کشور- ۲۶ الی ۲۸ خرداد ۱۳۸۷.
  - ۲- شیمی محیط زیست: آشنایی با جنبه‌های شیمیایی محیط زیست/ تألیف محمد رضا ملاردی، سوسن اصغری. - تهران: میتکران، ۱۳۸۳/ (انتشارات میتکران، ۶۰۱).
  - ۳- کوه‌نوردی نوین/ تألیف ثاقب حمیدی. اردبیل: دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل، پاییز ۱۳۸۲.
  - ۴- سایت [www. GreenMountain.ir](http://www.GreenMountain.ir) کوهستان سبز.
  - ۵- سایت اینترنتی سازمان حفاظت از محیط زیست کشور.
  - ۶- فصل نامه‌ی کوه.
  - ۷- فصل نامه‌ی محیط کوهستان، انجمن حفظ محیط کوهستان.
  - ۸- بخش خطرات کوهستان دکتر عباسی مدرس پزشکی کوهستان- دکتر فرید عباسی دزفولی.
- منبع: کمک‌های اولیه در کوهستان و طبیعت/تالیف: دکتر فرید عباسی دزفولی/دکتر شهرام دانشفر/. انتشارات حیان /چاپ اول/ ۱۳۸۳.

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

- ۹- شاد روان ستوده شایق، پرویز، مقدمه‌ای بر مدیریت و سرپرستی گروه‌های کوه‌نوردی، انتشارات موقر، چاپ اول، ۱۳۸۵
- ۱۰- لغتنامه دکتر محمد معین.
- ۱۱- سایت شبکه فیزیک هوپا.

12- Danesh-fizik. blogfa. com

- ۱۳- مجله کوه- شماره ۴۰. دکتر بابک شادگان.
- ۱۴- دانستنی‌های کوه‌نوردی- دکتر مسعود حمیدی.
- ۱۵- جزوه بهمن شناسی آقای درودگر.
- ۱۶- کتاب آنچه مربیان ورزشی باید بدانند. ترجمه مسعود رحمتی و دکتر رحیم میر منصور.
- ۱۷- کتاب تغذیه ورزشی دکتر مینوباسامی و مجید امانی.
- ۱۸- سایت کوه‌نوردی همدان. ترجمه علی خزایی.
- ۱۹- ورزشکار در حرکت ترجمه سوسن اردکانی.
- ۲۰- طرح درس کوه‌پیمایی ویرایش آقایان مهدی داور پور. محمود مبارکی و یوسف صمدی.
- ۲۱- آذرخش مقاله خانم سرو حوری.
- ۲۲- کوله چینی و بهداشت فردی. مقاله خانم معصومه نظرزاده.
- ۲۳- گام برداری و انواع شیب. کمک‌های اولیه و کیت بقا. آقای میر علی آفاسیدی.
- ۲۴- آمادگی جسمانی آقای مهدی مودتی.
- ۲۵- 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: ۰۲۱-۲۲۵۶۹۹۹۵-۶

ارتباط با فدراسیون

<http://portal.msfi.ir>

کمیته آموزش



موفق باشید

بهار ۱۳۹۸