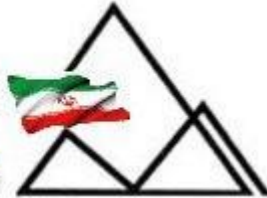


فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی جمهوری اسلامی ایران

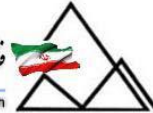


I.R.Iran Mountaineering & Sport Climbing Federation

طرح درس کارآموزی برف  
فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی  
جمهوری اسلامی ایران  
کارگروه آموزش  
بخش برف و یخ

ویژه مربی و کارآموز

زمستان ۱۳۹۱



کارگروه آموزش و ترجمه	علت ابستان ۱۳۹۱
ناشر:	کارگروه آموزش فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی جمهوری اسلامی ایران
تاریخ نشر:	زمستان ۱۳۹۱ خورشیدی
ویرایش:	هفتم
توجه هرگونه تغییر در مفاد این جزوه به هر نحو ممکن ممنوع می باشد. استفاده از مطالب با ذکر دقیق منبع آزاد است.	

با سپاس فراوان از:

امیر حسین جابر انصاری- هادی بنکدار- محمد (امیر) حاتمی- عباس خوشخو- مهدی داور پور- مرتضی دزفولی- رضا زارعی- عباس علی نژاد- محسن نوری- مسعود جمشیدی- شهنام جباری- حسین شهلایی- محمد جدائیان- حسن جواهرپور- مجتبی نور محمدی- علی مقیم- آرش کریمی- ایرج جاوید- احمد یاریاب- کیوان خوشخو

## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

به نام خداوند جان و خرد

کزین برتر اندیشه بر نگذرد

تقدیم به تمام کسانی که در تاریخ کوهنوردی ایران به دمی، قلمی یا قدمی در اعتلای فرهنگ این ورزش تلاش نمودند.

### کارآموز گرامی؛

آموزش ارتباطی دوجانبه بین مربی و شاگرد است بنابراین برای بهره‌وری بیشینه دادن اطلاعات مناسب به مربی و شاگرد جایگاه بسزایی دارد.

شاگردی که با پیش‌زمینه و آگاهی از مطالبی که قرار است فرا گیرد در سر کلاس حاضر شود و مربی ای که قبل از کلاس مبادرت به صیقل زدن دانسته‌های خود می‌کند مجموعه‌ای را می‌سازد که می‌توان در آن به هدف اصلی آموزش دست یافت.

کلاس کارآموزی برف پلی است میان دنیای کوهنوردی عادی و فنی. در این کلاس فنونی را فرا خواهید گرفت که با بهره‌گیری مناسب از آن می‌توانید گام به دنیای زیبای کوهنوردی جدی بگذارید.

مطلب این جزوه صرفاً برای آشنایی شما با اصول مقدماتی و مطالبی که در کلاس تدریس می‌شود تهیه شده است. مطالعه کتاب‌های آموزشی موجود می‌تواند در کنار آموزش‌های مربی و انجام تمرینات مستمر به بالا بردن سطح دانش شما در کوهنوردی کمک نماید.

امیدواریم با فرا گرفتن کامل دروس کلاس و بهره‌گیری از توان مربی ضمن ارتقای توانایی خود در آینده شاهد پیشرفت‌های چشمگیر شما در تمام عرصه‌های زندگی باشیم.

مطمئنانه نظرات شما در چگونگی روند کلاس و آموزش برای ما بسیار مفید خواهد بود. خوشحال می‌شویم نظرات خود را با ما مستقیماً در میان بگذارید.

فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی جمهوری اسلامی ایران

شهریور ۱۳۸۵ خورشیدی

<http://www.msfi.ir>

Email: [info@msfi.ir](mailto:info@msfi.ir)

صفحه	موضوع
۶	توصیه به مربیان
۸	آغاز کلاس
۹	توجه
	<b>روز اول</b>
۱۰	روش های حمل کلنگ
۱۱	تعاریف و اصطلاحات کوهستان
۱۸	ایمنی محل کلاس
۱۹	ابزار شناسی
۲۰	پوشاک
۲۱	کلنگ
۲۱	کرامپون
۲۳	پیچ یخ
۲۳	باطوم
۲۳	بیل برف
۲۵	طناب
۲۸	انواع طناب از نظر نوع کاربری
۳۱	حفاظت از طناب
۳۳	روشهای جمع کردن طناب
۳۴	نوار یا تسمه
۳۴	کارابین
۳۷	صندلی
۴۱	هشت فرود
۴۵	ابزار های ویژه حمایت

## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

۴۶	چند اصطلاح
۴۷	گرم کردن بدن
۴۸	قواعد حرکت در برف
۴۹	حرکت بدون ابزار در شیب های برفی
۵۴	ترمز در سقوط ناگهانی بدون کمک کلنگ
۵۶	روش توصیه شده برای صعود از شیب هایی با برف سفت
۶۳	پایین آمدن با کلنگ
۶۵	سخمه
۶۶	شُر اسکی
۶۶	برف کوبی
	<b><u>روز دوم</u></b>
۶۸	سکوی استقرار
۶۸	کندن جای پا
۷۵	ترمز با کلنگ در سقوطهای ناگهانی
۷۹	گره ها
	<b><u>روز سوم</u></b>
۸۶	گارگاه قارچ برفی
۸۷	کارگاه فرود روی بلوک برفی
۸۸	روش های فرود در برف
۹۰	قفل هشت
۹۰	خودحمایت در فرود
۹۱	کارگاه افقی
۹۲	انواع حمایت
۹۵	گزاره ها و فرامین قراردادی
۹۶	کرده و صعود کرده ای
	<b><u>دروس تئوری</u></b>
۹۸	نظامهای درجه بندی
۱۰۱	بهمن شناسی
۱۱۵	فن تدریس

## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

۱۳۶	سرپرستی و هدایت گروه
۱۴۹	بهداشت فردی و محیط
۱۵۹	اکوسیستمهای کوهستانی و راههای حفاظت از آنها
۱۶۷	بهداشت فردی
۱۷۳	کوههای ایران

### توجه مربیان گرامی را به موارد زیر جلب می نمائیم:

- ۱- شکل و شمایل ظاهری مربی باید همیشه مرتب، منظم، تمیز و زیبا باشد.
- ۲- مربی باید همیشه خود اولین کسی باشد که سرحال، شاد و با لبخندی بر لب در کلاس حضور می یابد.
- ۳- لباس مربی باید خود شاخص نمایان یک پوشش مناسب کوهنوردی باشد.
- ۴- حفظ جان شاگردان به عهده شما است، تا حد امکان کلاس را در جایی برگزار نمایید که کمترین احتمال بروز خطر برای ایشان وجود داشته باشد.
- ۵- ایجاد رابطه دوستی و تفاهم با شاگردان با روشهای مختلف، اما نه به هر روش ممکن، در پیشرفت آنها بسیار مؤثر واقع می شود.
- ۶- حفظ آرامش، سعه صدر، متانت، تواضع و صبر از خصوصیات است که همه از یک مربی (شما) انتظار دارند.
- ۷- یک مربی نباید در گوشه ای ایستاده و نظاره گر باشد، بلکه باید آموزه های خویش را خود به نحو احسن اجرا نماید.
- ۸- به شما مربی عزیز که با گویش شیرینی غیر از فارسی صحبت می کنید، حضور در کلاس هایی را که هم زبان شما هستند، توصیه می نمایم. یادمان باشد که انتقال درست و دقیق مفاهیم جزء جدایی ناپذیر آموزش است.

## کارگروه آموزش

### تابستان ۱۳۹۰

- ۹- به یاد داشته باشید که هرچه قدر که بدانید باز هم کافی نیست. خود را تا آنجا که می‌توانید، هم در مباحث نظری و هم در فنون عملی آماده نگه دارید.
- ۱۰- به یاد داشته باشید که خود نیز مدتی پیش کارآموز بودید. هنر شما این است که به ناتوان‌ترین شاگرد خود بهترین‌ها را بیاموزید که افراد توانا خود خواهند آموخت.
- ۱۱- ابزاری که شما در کلاس استفاده می‌نمائید چه ابزار فردی چه گروه باید دارای استاندارد UIAA باشد.
- ۱۲- از صعود بدون طناب در کلاس خود داری کنید. این کار می‌تواند سرمشقی برای تکرار این عمل در نزد شاگردان شما باشد.
- ۱۳- پیروی از موارد مشخص شده در طرح درس و رعایت آن و عدم دخالت سلیقه شخصی در تغییر مطالب به یکسان سازی امر آموزش کمک بسزایی می‌نماید.
- ۱۴- با توجه به اهمیت آموزش فراگیر و یکسان در سراسر کشور لازم به یاد آوری است که آخزین نگارش این جزوه باید در اختیار شاگردان کلاس قرار گیرد و موارد آموزشی دقیقاً مطابق آن تدریس شود.
- ۱۵- دروس دوره کارآموزی برف در دو طرح درس دروس عملی و تئوری گرد آوری شده است. شایسته است دروس تئوری در مکانی مناسب در حین و یا بعد از دوره مطابق جدول تنظیمی آن به شاگردان تدریس و در پایان از آنان آزمون بعمل آید.

مطمئننا نظرات شما در چگونگی روند کلاس و آموزش برای ما بسیار مفید خواهد بود. خوشحال می‌شویم نظرات خود را در باره کلاس و این طرح درس با ما مستقیماً در میان بگذارید.

## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

با آرزوی توفیق  
روزافزون  
کارگروه آموزش  
بخش برف و یخ  
زمستان ۱۳۹۱ خورشیدی

### آغاز کلاس

در ابتدای کلاس مربی ضمن معرفی خود و کمک مربی از کار آموزان درخواست می کند تا خود و سوابق کوهنوردی خود را بیان کنند. سپس ابزار و لوازم همراه کار آموزان کنترل می شود. مناسب بودن کفش - کتر - بادگیر - به همراه داشتن لوازم فنی مورد نیاز - به همراه داشتن دستکش و لباس گرم اضافه مناسب بودن کوله پشتی از جمله مواردی است که باید مورد توجه قرار گیرد. همچنین مربی باید از کار آموزان بخواهد در صورت داشتن بیماری خاص یا لزوم مصرف دارو در طی کلاس او را آگاه کنند. (مربیان گرامی توجه داشته باشند بعضی از کار آموزان مایل به بیان مشکل خود در جمع نیستند و شما باید بتوانید زمینه ای را برای کار آموزان فراهم کنید تا آنها با خیال آسوده مسائل خود را با شما در میان بگذارند). اگر لازم است برای رسیدن به محل برگزاری کلاس راهپیمایی انجام دهید به کار آموزان خود نحوه سفت کردن بندهای کفش را توضیح دهید. برای کفش هایی که روی قوزک پا را می پوشانند باید برای راهپیمایی بندهای قسمت بالایی را شل تر نمود تا قوزک پا دامنه حرکتی بیشتری داشته باشد.



## کارگروه آموزش

### تابستان ۱۳۹۰

قبل از حرکت روش های حمل کلنگ کوه را برای کار آموزان شرح دهید.

- ۱- بستن کلنگ بر روی تسمه های کناری کوله
- ۲- حمل کلنگ بین کوله پشتی و بدن. (کار آموزان باید مراقب لبه های کلنگ باشند)
- ۳- بستن کلنگ به پشت کوله پشتی (این روش به علت خطراتی که ممکن است برای نفرات پشت سر نفر داشته باشد توصیه نمی شود).
- ۴- حمل کلنگ با دست بصورتی که قسمت انتهایی آن (سخمه) رو به بالا باشد.

### توجه

کوهنوردی فنی می تواند برای مبتدیان و حتی افراد با تجربه بسیار خطرناک باشد. نکاتی که در طرح درسهای فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی ذکر شده تنها برای آشنایی و بهره گیری آن دسته از مربیانی ذکر شده که دارای مجوز آموزشی بوده و صلاحیت و توانایی کافی برای انجام آموزشهای فنی را دارا می باشند. لذا توصیه می شود با ممارست و تمرین و یادگیری فنون زیر نظر یک مربی مجرب اقدام به اجرای این فنون نمائید. بدیهی است تنها خواندن این مطالب نمی تواند به تنهایی از هیچ شخصی یک کوهنورد فنی بسازد.

تمامی تلاشهای کارگروه آموزش فدراسیون کوهنوردی بر آن است تا این مجموعه خالی از ایراد و خطا باشد، اما احتمال وجود هرگونه خطا و نقصی در هر یک از فنون و روشهای موجود وجود دارد. همچنین ممکن است روشهای بهتر و موثرتری نیز برای انجام تکنیکها و تاکتیکهای کوهنوردی فنی به جز آنچه در این مجموعه آورده شده وجود داشته باشد.

## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

کارگروه آموزش فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی هیچگونه مسئولیتی چه مستقیم و یا غیر مستقیم در قبال حوادث احتمالی برای افرادی که از این طرح درسها استفاده می کنند، مبتدی یا با تجربه، کارآموز یا مربی بر عهده نمی گیرد. مسئولیت کامل استفاده از توصیه ها و مطالب بر عهده خواننده و مجری می باشد.



همچنین معرفی ابزار و لوازم فنی تنها به جهت آشنایی خواننده با آنها بوده و هدف تبلیغ ابزار از تولیدی خاصی نمی باشد.

کارگروه آموزش فدراسیون کوهنوردی و صعودهای

ورزشی

روش های حمل کلنگ:

۱- حمل کلنگ بین کوله پشتی و بدن. (مراقب لبه های کلنگ باشید)

۲- حمل کلنگ روی کوله پشتی:

## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

الف) بستن کلنگ به پشت کوله پشتی (بهتر است این روش به علت خطراتی که ممکن است برای نفرات پشت سر نفر داشته باشد با احتیاط اجرا شود)

ب) بستن کلنگ بر روی تسمه های کناری کوله

۳- حمل کلنگ با دست بصورتی که قسمت انتهایی آن (سخمه) رو به بالا باشد.



### تعاریف و اصطلاحات

فراگیری این اصطلاحات می تواند به شناخت هر چه بیشتر شما از کوهستان کمک نماید.

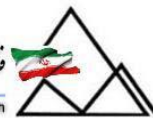
#### کوه (Mountain) :

زمینی که نسبت به پیرامون خود به طور مشخصی برجسته تر بوده و دارای دامنه های شیب داری باشد. ارتفاع دقیقی برای آن تعریف نشده است ولی معمولاً زمین هایی که حدود ۶۰۰ متر از اطراف خود بلندتر باشند را کوه می نامند. کوه ها به سه شکل به وجود می آیند:

بر اثر چین خوردگی سطح زمین.

بر اثر فرسایش.

بر اثر فعالیت های آتشفشانی.



## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

### گُرده (Arête - Flank) :



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

### صخره (Rock) :

سنگ‌های یکپارچه و بزرگ را که بتوان حداکثر با یک طول طناب صعود نمود صخره می‌گویند.

### دیواره (Wall) :



دیواره یا پرتگاه به مناطقی گفته می‌شود که دارای سنگ‌های یکپارچه با شیب زیاد بوده و برای صعود آن به بیش از یک طول طناب نیاز باشد.

### قُلّه (Summit, Peak, Top) :

بلندترین نقطه هر کوه را قله می‌نامند. ممکن است در بالای برخی



از کوه‌ها دو یا چند قله‌ی هم ارتفاع وجود داشته باشد. در کوه‌هایی که بر رأس آن دو یا چند قله‌ی ناهم ارتفاع وجود دارد، قله‌ی بلندتر را قله‌ی اصلی و قله‌های کوتاه‌تر را قله‌های فرعی می‌نامند.

### تپه (Hill) :

به ارتفاعات کمتر از ۶۰۰ متر نسبت به زمین‌های مجاور تپه گفته می‌شود.

## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

### یال (Ridge) :

محل برخورد دو دامنه‌ی شیب‌دار را در بالاترین نقطه‌ی تماس یال می‌نامند.

### خط‌الرأس (Divide) :

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



### دره (Valley) :

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

### خط‌القعر (Thalweg (Ger.), Valley Line (En) ) :

ژرفترین نقاط بستر یک رودخانه یا دره را خط‌القعر می‌نامند.

### گردنه (Pass) :

پایین‌ترین نقطه‌ی تماس بین خط‌الرأس‌های دو کوه را گردنه می‌نامند. در دو طرف گردنه معمولاً دو دره از طرفین کوه سرازیر می‌شوند، در نتیجه گردنه شکلی شبیه به زین اسب دارد.

## کارگروه آموزش

تابستان ۱۳۹۰

### یخ (Ice) :

شکل جامد آب با تراکم تقریبی ۰/۹ گرم در هر سانتیمتر مکعب به گونه ای که روی آب شناور می ماند. یخ همچنین به شکل بلورهای کوچک مانند برف (Snow)، تگرگ (Hail) و یخ بندان (Frost) به وجود می آید.

### برف (Snow) :

بخار آب موجود در دمای زیر صفر تبدیل به بلورهای یخ با ساختاری ظریف و پرمانند می شود که به آن برف می گویند. برف ممکن است به شکل بلورهای منفرد یا به صورت تکه های بزرگ که از طریق اختلاط تعداد زیادی بلور ایجاد شده بارش کند. برف غالباً در هنگام نزول خود به باران تبدیل می شود.

### یخ برف Neve :

ماده ای برفی یخی که در حال تبدیل شدن به یخ در بالای یخچال است.

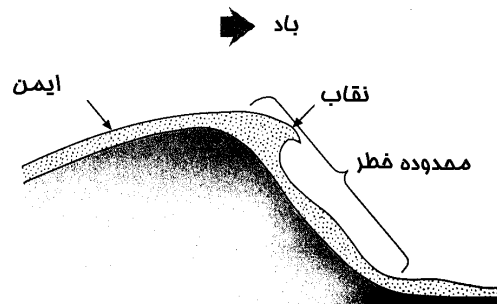


### نقاب (Cornic) :

توده ای برفی که بر اثر وزش باد از بالای پخشاب (خط الراس) یا یال جلوتر آمده باشد.

تابستان ۱۳۹۰

کارگروه آموزش



**پل برفی (Snow Bridge) :**

پل یا قوسی از برف و یخ معمولا در سطح یخچال تشکیل می شود. خطرناک بودن بعضی از آن ها ممکن است به اندازه يك تله برفی باشد.



**برف گیجه (White-out) :**

حالتی از گیجی که به علت ریزش شدید یا پوشش کامل برف همراه با توفان به انسان دست می دهد و انسان نمی تواند جهت را به درستی تشخیص دهد.

## کارگروه آموزش

تابستان ۱۳۹۰

### یخسه Verg;as

سطح نازک یخ که در بامداد روی سنگ می نشیند و صعود را در دیواره ها پرفراز با مشکل روبرو می کند.

### برج یخی Serak



قطعات هرمی شکل از یخ با اندازه های گوناگون که بر اثر شکسته شدن یخ در یخچال ها به هنگام رسیدن به یک سرازیری و یا شیب تند به وجود می آید.

### برف چال/پهنه برف (Snow fiel) :

چاله های کم عمق در نواحی کوهستانی که برف در آن انباشته شده و دارای سطحی تقریبا هموار هستند.

### یخرفت (Morain) :

خرده سنگ و خاک که بر اثر عمل یخچال های طبیعی بر جای می ماند را یخرفت گویند. یخرفت به گونه های کناری- میانی - زمینی و پایانه ای (پیشانی) تقسیم می شود.

### یخچال (Glacier) :



رودخانه ای از توده یخ (گاهی به ضخامت ۳۰۰ متر) که از برف انباشته می شود. در سطح شیب دار بالای کوه ها یا گودال ها به وجود می آید. وزن برف باعث می شود تراکم این توده زیاد شود و به سوی دره های پایین تر به آرامی حرکت کند. حرکت آن از چند سانتیمتر تا چند متر در روز متغیر است. حرکت یخچال بر روی زمین های ناصاف باعث به وجود آمدن شکاف های عمیق یا عوارضی چون یخشار و برج یخی روی سطح یخچال می شود.



## کارگروه آموزش

تابستان ۱۳۹۰

### شکاف یخچالی (Crevasse) :

شکافی عمیق در سطح یخچال که به سبب فشار داخلی یخچال به جلو پیشروی می کند. شکاف یخچالی یکی از خطرناک ترین بخشها در کوهنوردی است. بعضی از آنها بوسیله پل برفی یا تله برفی پنهان می شوند.

### یخ چاك (Bergschrund) :

فضایی گشاده بین دیواره ی سنگی و یخچال. این فضای گشاده وقتی به وجود می آید که یخ و برف موجود در يك سيرك یخچالی به طرف جلو به حرکت در آمده و مواد آن از دیواره سيرك جدا می گردد. این فضاها برای حرکت کوهنوردان اشکال ایجاد می کند. پای دیواره علم کوه و یخچال اسپیلت نمونه های یخ چاك در ایران است.

### تله برفی (Snow Trap) :

برفی ناپایدار و کم ضخامت که روی شکاف های برفی - توده های یخچالی را پوشانده و در صورت گام نهادن بر روی آن می شکند.

## سيرك یخچالي Circus



چاله ای مدور و عمیق با کناره های شیب دار که فرسایش یخچالی آن را ایجاد می کند. در این نواحی برف فشرده شده و موجب تغذیه یخچال می شود. در سرزمین هایی که در گذشته تحت سلطه یخچال ها بوده اند سيرك های یخچالی به صورت دریاچه در آمده اند.

تابستان ۱۳۹۰

کارگروه آموزش

### غار برنی Snow Cave

حفره ای که توسط کوهنورد در برف کنده می شود که می تواند برای بیتوته (بیواک) مورد استفاده قرار گیرد.

### برف باد آورد Snowdrift

توده ای برنی که به وسیله باد حمل شده و در پناه یک مانع انباشته شده است.

### برف کوری Snow blindness

فقدان یا تیره شدن بینایی به دلیل انعکاس تابش شدید خورشید روی برف یا یخ. هرچند این عارضه موقتی است اما چنان دردناک است که کوهنورد را از ادامه برنامه باز می دارد.

### تنوره یخچالی Glacier Mill

چاه تقریباً قائم در داخل یک یخچال که روانه ی آبی در آن سرازیر می شود.

### تله برنی Snow Trop

برنی ناپایدار و کم ضخامت که روی شکاف های برنی - تنوده های یخچالی را پوشانده و در صورت گام نهادن بر روی آن می کند.

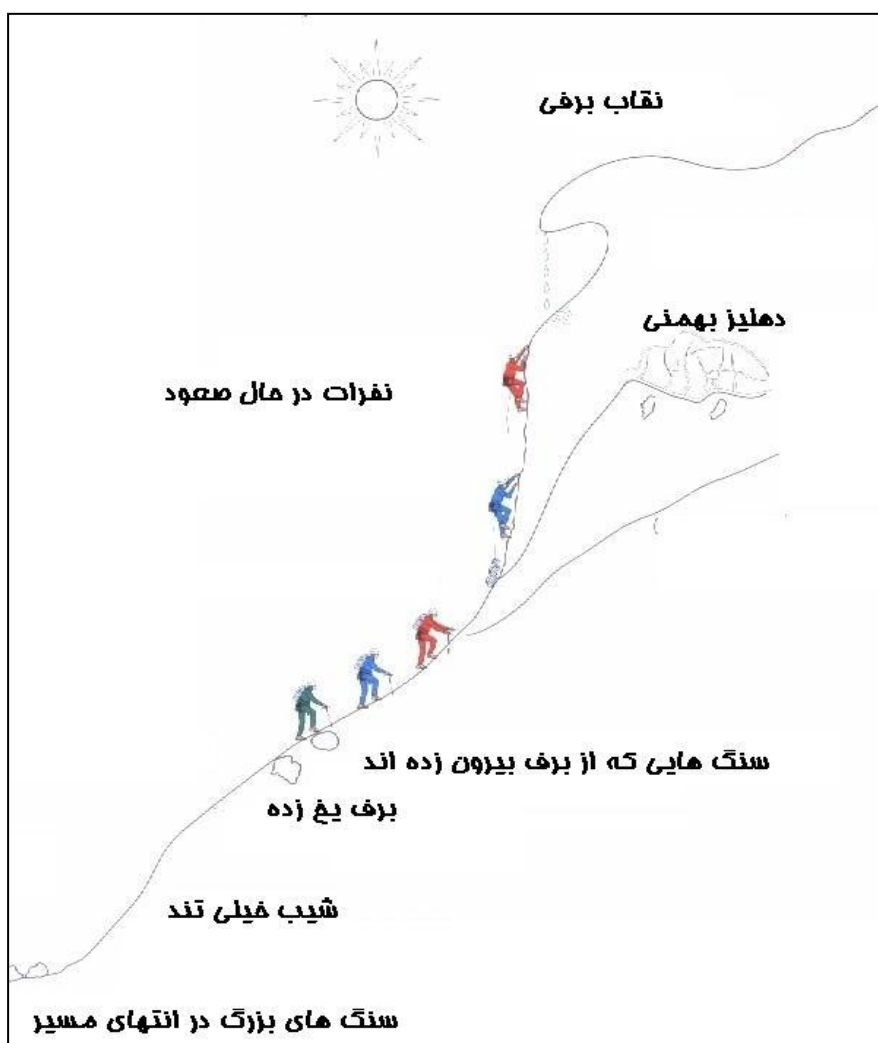
بعد از رسیدن به محل می توانید کوله پشتی های خود را در منطقه ای مناسب که مربی تعیین می نماید قرار دهید. این مکان باید به صورتی باشد که امکان پرت شدن کوله ها در آن نباشد. محلی که برای تمرین در نظر گرفته می شود باید از هر لحاظ ایمن باشد.

## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

شیب تند - امکان ریزش بهمن - وجود سنگ هایی که از برف بیرون زده - نفراتی که در ارتفاع بالاتر از کلاس مشغول صعود هستند - برف بسیار سفت و یخ زده از عواملی هستند که باید از آنها پرهیز نمایند.

شکل زیر خطراتی عوارضی که برای یک کلاس می تواند خطر ساز باشد را نشان می دهد.



## ابزار شناسی

## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

در این بخش از کلاس ابزار و لوازم مورد نیاز برای کوهنوردی در برف معرفی می شود.  
این ابزار عبارتند از:

### کفش (Climbing shoes-Climbing Boot):

یکی از مهم ترین لوازم کوهنوردی به شمار می آید و در انواع مختلف برای کاربری های گوناگون ساخته می شود. زیره این کفش ها معمولا از جنس ویرام است. نکته مهم در انتخاب این کفش ها تخت محکم و غیر قابل انعطاف آنها می باشد که برای شرایط کوهستانی مناسب باشد. کفش های کوهنوردی به سه دسته یک پوش، دو پوش و سه پوش تقسیم می شوند.



یک پوش - پوش داخلی و کفش دو پوش



کفش سه پوش

## کارگروه آموزش

تابستان ۱۳۹۰

### پوشاک ( لایه زیرین - لایه میانی - لایه رویی) :

لباس مناسب کوهنوردی از سه لایه تشکیل شده است.  
۱- لایه زیرین که بطور مستقیم با پوست در تماس است.  
۲- لایه میانی که وظیفه گرم کردن بدن را دارند.  
۳- لایه سوم که بدن و سایر لایه ها را در مقابل باد و باران و برف محافظت می کند.  
بهتر است جنس لایه اول از الیاف مصنوعی مانند پروپیلن و یا پولیستر باشد. این مواد به زمان کمتری برای خشک شدن نیاز دارند.  
لایه دوم بنا به فصل متغیر است. امروزه بیشتر لباس هایی از جنس پلار با ضخامت های متفاوت استفاده می شود.

### معرفی پارچه های (Gor-tex) :

این پارچه ها به علت ساختار ویژه خود می توانند گرما و بخار حاصل از عرق نمودن بدن را از خود به بیرون دفع کنند اما در عین حال مانع ورود باد و قطرات باران و برف به داخل خود می شوند، به همین علت در پوشاک کوهنوردی دارای ارزش خاصی هستند.  
پوشاک گرتکس هنگامی به خوبی عمل می کنند که دمای هوا سردتر از دمای لایه زیرین لباس باشد. این لباس ها خاصیت گرمایی ندارند و تنها به عنوان محافظ در برابر عوامل یاد شده عمل می کنند.

### معرفی پوشاک پلار (Pollar) :

این پوشاک به خاطر جنس و بافت خاص خود در عین سبکی دارای قابلیت حفظ دمای بدن می باشد و در صورت خیس شدن سریعتر خشک می شوند.

## کارگروه آموزش

تابستان ۱۳۹۰

گتر (Gaitor) :

مهمترین وظیفه گتر جلوگیری از وارد شدن برف به داخل کفش و خیس شدن کفش است. گتر بهتر است تا زیر زانو را بپوشاند و دارای زیپ و بست چسبی باشد.

### کلنگ (Alpine Stock-Alpine Axe)

یکی از مهم ترین وسایل کوهنوردی در برف است که به سه گروه تقسیم بندی می شوند:

- کوهپیمایی
- کوهنوردی
- یخنوردی

قسمت های مختلف هر کلنگ عبارتند از:



- تیغه
- بیلچه
- بدنه (دسته)
- سخمه
- بند حمایت (حمایت)

کلنگ ها می باید دارای بند حمایت باشند. بند های حمایت یا بر روی کلنگ تعبیه شده یا با یک تسمه به آن گره زده می شود.



اندازه کلنگ ها بنا به نوع کاربرد آن متفاوت

## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

است. امروزه بیشتر از کلنگ های کوتاه ( ۶۵-۷۵ سانتی متر) استفاده می شود.

### تبر یخ (Ice Axe) :

نوع خاصی از کلنگ که برای صعود از مسیرهای یخی و آبشار های یخی از آن استفاده می شود. در برخی از مدل ها تیغه و بیلچه قابل تعویض می باشند.



کرامپون

(Crampon)

وسیله ای فلزی دارای تیغه است که به زیر کفش بسته می شود و مناسب حرکت بر روی یخ می باشد.

تعداد دندانهای آن بنا به نوع صعود و کاربری بین ۹ تا ۱۲ متغیر است. کرامپون ها امروزه بیشتر به صورت فیکس دار تهیه و تولید می شوند و این فیکس



## کارگروه آموزش

تابستان ۱۳۹۰

وظیفه اصلی اتصال کرامپون به کفش را عهده دار است. نوع دیگر کرامپون مدل تسمه ای می باشد که امروزه کمتر استفاده می شود.



کرامپون اتومات و نیمه اتومات

لنگر

پیچ یخ (Screw Ice) و

برف (Dead Man) :

ابزاری هایی هستند که برای نصب حمایت های میانی و ایجاد کارگاه در برف و یخ از آن استفاده می شود.



باتوم (Poll)

وسیله است برای راهپیمایی و کمک در برف کوبی. امروزه بیشتر مدل تلسکوپی آن کاربرد دارد که می توان اندازه آن را با توجه به قد نفر و شیب مسیر تنظیم نمود.





تابستان ۱۳۹۰

کارگروه آموزش

اره (Saw)

برای بریدن بلوک های برف استفاده می شود.

بیل برف (Snow Spade)

برای کندن برف و ساختن اطاق برفی از آن استفاده می شود.



نخ بهمن (Avalanche String)

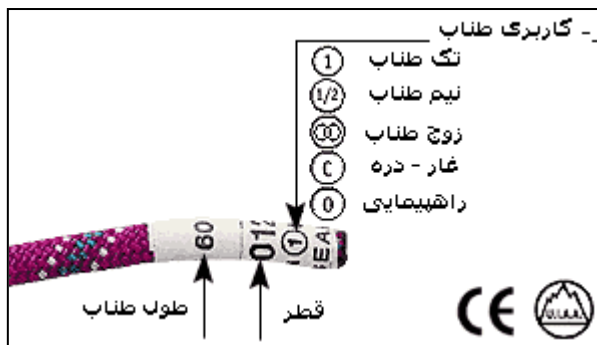
نخی به طول حدوداً ۲۰ متر و به قطر ۳ تا ۵  
هنگام عبور از مسیرهای بهمنی با خود حمل می  
جهت اتصال نفر به آن و متراژ آن به همراه فلش جهت نما به سمت  
نفر حک شده است. در صورت بروز حادثه تیم امداد با مشاهده نخ  
بهمن میتواند موقعیت فرد حادثه دیده به همراه فاصله او از سطح  
را تشخیص دهد.

## کارگروه آموزش

تابستان ۱۳۹۰

طناب کوهنوردی (Mountain climbing rope):

انواع طناب:



طناب یکی از مهمترین وسایل کوهنوردی است و در واقع محافظت از جان سنگنوردان را بر عهده دارد. طنابها باید مورد تایید

اتحادیه جهانی کوهنوردی (UIAA)<sup>۱</sup>

قرار گیرند. البته توصیه می‌شود از طناب‌هایی استفاده شود که دارای استاندارد اتحادیه اورپا (CE) نیز باشند. طناب‌های کوهنوردی با قطرهای مختلف کاربرد خاص و متفاوتی دارد. طنابها از نظر نوع ساخت به دو دسته قابل‌کشش (Dynamic)<sup>۲</sup> و غیرقابل‌کشش (Static) تقسیم می‌شوند.

تمام طناب‌هایی که با آنها عمل صعود طبیعی را انجام می‌دهیم باید از نوع قابل‌کشش (دینامیک) باشد.

طناب های قابل کشش (دینامیک) هنگام وارد شدن بار بر روی آنها از خود خاصیت کشسانی بروز می دهند. این طنابها مناسب برای صعودهای سر طناب بر روی صخره ها و دیواره ها می باشند. طناب های غیر قابل کشش (استاتیک) هنگام وارد شدن بار بر روی آنها از خود خاصیت کشسانی بروز نمی دهند. این طنابها مناسب برای صعودهای متنوعی، غارنوردی، ثابت گذاری می باشند. (لازم به ذکر است طنابهای استاتیک نیز دارای کشسانی خیلی کمی می باشند، اما این کشسانی توان جذب انرژی حاصل از سقوط را ندارد)

<sup>۱</sup> UIAA (Union Internationale des Associations d'Alpinisme) اتحادیه جهانی انجمن‌های کوهنوردی که مسئولیت تعیین استانداردها و سیاست‌های کلان ورزش کوهنوردی را بر عهده دارد.  
<sup>۲</sup> در اینجا به کار بردن واژه‌های پویا و ایستا منظور نظر را نمی‌رساند.



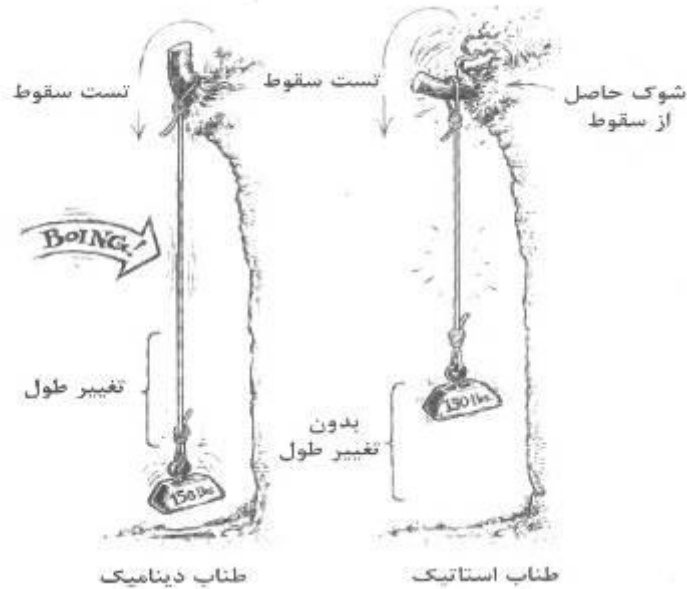
طرح  
و  
بخش

تابستان ۱۳۹۰

کارگروه آموزش

## کارگروه آموزش

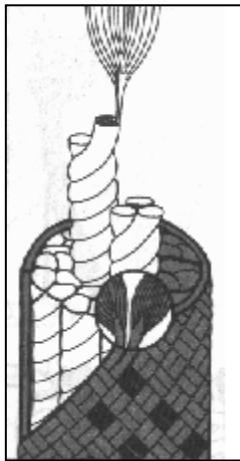
تابستان ۱۳۹۰



### ساختمان طناب:

طنابها از ۲ بخش تشکیل شده اند:

- هسته
- روکش یا غلاف



**هسته:** بخش اصلی طناب است و به دلیل

ساختار خود مسئول ویژگی کشش پذیری (Dynamism) طناب است. به طور مثال در یک طناب ۱۱ میلی متری، هسته از حدود ۵۵۰۰۰ نخ باریک و بلند از جنس پرلئون تشکیل شده است. این ۵۵۰۰۰ نخ در دسته های جداگانه در

کنار هم قرار گرفته و هسته را تشکیل داده اند. با یک محاسبه ساده معلوم می شود که در یک طناب ۱۱ مم با طول

۵۰ متر، ۲۷۵۰ کیلومتر نخ باریک به کار رفته است.



**روکش یا غلاف:** به دور هسته بافته شده و آن را از خراش و دیگر عوامل خارجی محفوظ نگاه می دارد. این غلاف محافظ از جنس پلی آمید ساخته شده است. روکش یک طناب از حدود ۳۰۰۰ نخ باریک تشکیل شده

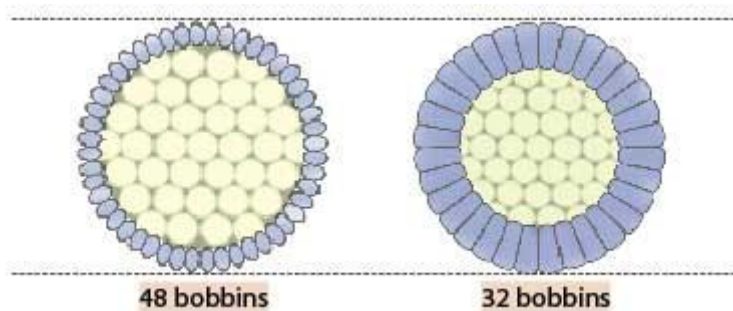
## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

است. چنانچه روکش طناب آسیب ببینند، هسته که به رنگ سفید است آشکار شده و این امر هشدار واضحی است برای تعویض طناب.

### تعداد رشته ها (Number of bobbing):

پوسته طناب محافظ و دربرگیرنده هسته و قسمت قابل رویت طناب می باشد و از گروهی از رشته ها تشکیل شده است که هر رشته از بهم بافته شدن تارهای یک bobbin (قرقره) بدست می آید. در قطر های مساوی، طناب هایی با bobbin بیشتر ویژگی دینامیکی بهتر و طناب هایی با bobbin کمتر دارای مقاومت بالاتری در برابر سایش می باشند.



**کشش دینامیک (Dynamic Elongation):** این کشیدگی عبارت است از کش آمدگی طناب در امتداد خود بر اثر نخستین سقوط آزمایشی UIAA که می بایستی این افزایش طول طناب کمتر از ۴۰ درصد باشد.

**کشش استاتیک (Static Elongation):** مقدار افزایش طول اندازه گیری شده طناب تحت بار با وزن ۸۰ کیلوگرم نمی بایست برای تک طناب از ۱۰ درصد، برای نیم طناب از ۱۲ درصد و برای طناب دو قلو بر روی هر دو رشته با هم از ۱۰ درصد تجاوز کند.

### تعداد سقوط (Number of falls):

طبق استاندارد هر سه گونه طناب باید با ضوابط ذیل همخوانی داشته باشند. تک طناب ۵ سقوط متوالی با وزن ۸۰ کیلوگرم، نیم طناب ۵

## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

سقوط متوالی با وزن ۵۵ کیلوگرم و طناب دو قلو ۱۲ سقوط متوالی را روی هر دو رشته با وزن ۸۰ کیلوگرم با فاکتور سقوط ۱,۷۷ مهار کنند.

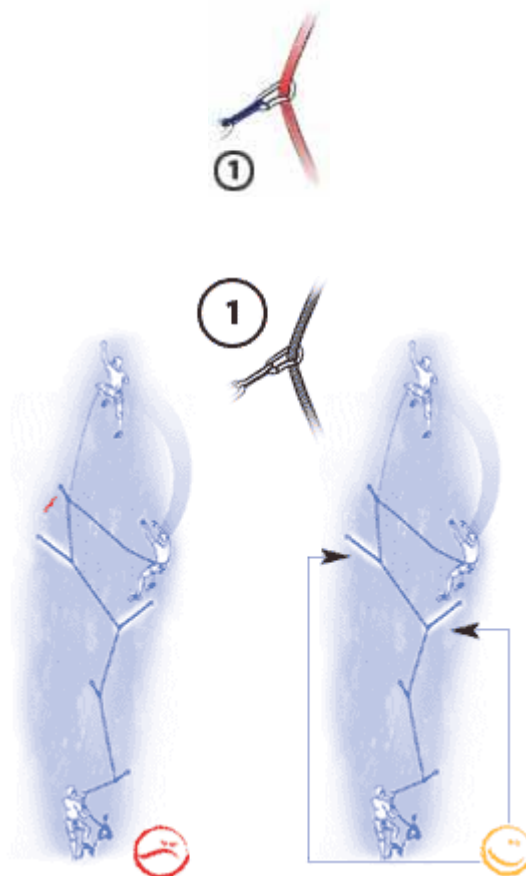
### انواع طناب از نظر نوع کاربری:

طنابها با کاربردهای گوناگون ساخته میشوند. به هنگام خرید باید با مطالعه دفترچه راهنمای همراه طناب، به کاربری آن دقت کرد. معمولاً طول طنابها که برای صعود مورد استفاده قرار می‌گیرد بین ۵۰ تا ۶۰ متر است و حتماً باید دینامیک باشد.

**تک طناب (Single Rope):** این رده از طنابها به صورت تک رشته بوده

و توانایی مهار سقوط را دارا هستند. از این نوع طنابها در صعودهای سرطناب استفاده میشود. اندازه‌هایی که معمولاً در صعودها استفاده می‌شود عبارتند از:

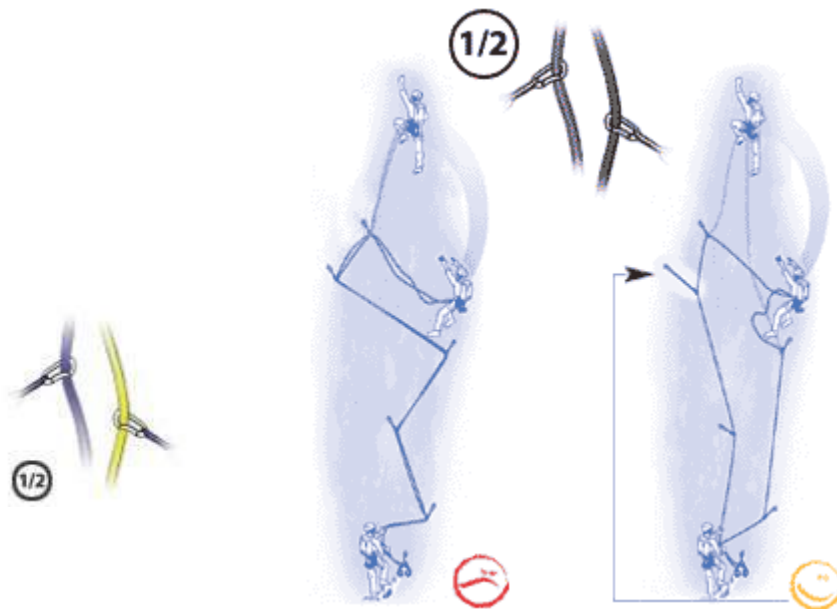
۹,۱ - ۹,۴ - ۹,۷ - ۱۰ - ۱۰,۲ - ۱۰,۴ - ۱۰,۵ - ۱۱



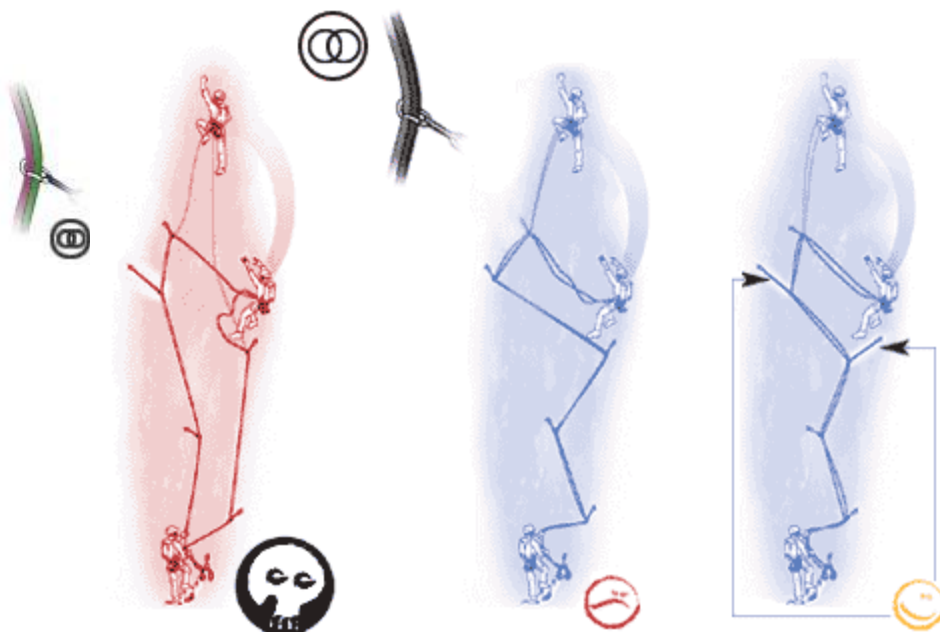
تابستان ۱۳۹۰

کارگروه آموزش

نیم طناب یا طناب دوبله (Double Rope): از این طنابها به صورت دو رشته برای صعودهای دوطنابه استفاده می‌شود. هر رشته را می‌توان داخل یک کارابین انداخت.



طناب دوقلو (Twist Rope): در صورت استفاده از این طناب در صعود حتماً باید هر دو رشته را داخل یک کارابین انداخت.



## کارگروه آموزش

تابستان ۱۳۹۰

### کاربرد طناب‌های قطرهای مختلف:

- ۳ م م: بندچکش، بندحمایت ابزار (مانند: صفحه‌ترمز، هشت فرود، یومار).
- ۵ م م: حلقه طنابچه، طنابچه مخصوص گره قفل خودکار (پروسیک)، پله رکاب.
- ۷ م م: به صورت دولا برای برقراری کارگاه‌ها به صورت دولا، طنابچه مخصوص گره قفل خودکار (پروسیک)، پله رکاب.
- ۹ م م: برای صعود و فرود (به این نوع طناب‌ها، نیم‌طناب هم گفته می‌شود). استفاده در صعودهای دشوار به صورت دولا (روش ۲ طنابه).
- ۹,۱ - ۹,۴ - ۹,۷ - ۱۰ - ۱۰,۲ - ۱۰,۴ - ۱۰,۵ - ۱۱ م م: برای حمایت در صعود سرطناب.

جدول مقاومت طناب در برابر فشار (توجه کنید که بسیاری از طناب‌ها مقاومتی کمتر و یا بیشتر از آنچه در این جدول ذکر شده، دارند)

مقاومت (کیلوگرم) بدون گره	قطر (میلی‌متر)
۳۵۰۰	۹/۸ تا ۱۱
۱۵۰۰	۷
۷۰۰	۵



## کارگروه آموزش

تابستان ۱۳۹۰

۲۵۰

۳

توجه:

بد نیست بدانید می توان از هر طنابی که دارای علامت ① باشد بدون توجه به قطر آن برای صعود سرطناب استفاده نمود.

### طنابهای دارای فن آوری خاص

**اکونومی-** ساخت طنابهای کوهنوردی و صنعتی با ارزانترین مواد و بدون فناوری بر روی طناب.

**کلاسیک-** ساخت طنابهای کوهنوردی از مواد دارای کیفیت، بدون فناوری بر روی طناب.

**طنابهای ضد آب-** طناب هایی که در برف و یخ استفاده می گردند معمولا ویژگی خاصی بنام dry و در مدل های Dry Cover (مقاوم در برابر رطوبت، سایش و گل و لجن) و Golden Dry (ضد آب بودن طناب) عرضه می شوند. این خاصیت باعث کمتر شدن میزان جذب آب توسط طناب می شود.

**یونی کور-** اتصال دادن هسته طناب به پوسته.

**دینا استاتیک-** در این طنابها که برای کار صنعتی تولید می شوند و به صورت نیمه استاتیک هستند پس از وارد آمدن نخستین شک بالا (تا حدود ۵۰۰ KN)، طناب از قسمت شک وارده به صورت دینامیک در می آید.

### طناب انفرادی:

طناب شخصی که هر کوهنورد به همراه دارد. طناب انفرادی از نوع تیک طناب و به طول ۱۱ تا ۱۵ متر در کوهنوردی به کار می آید. این طناب در مواقع مختلف کاربردهای فراوانی دارد. از جمله: درست کردن سینه و صندلی موقت، درست نمودن کارگاه، حمایت در فرود و صعود از سنگهای کوتاه، حمل مصدوم و ...

## کارگروه آموزش

تابستان ۱۳۹۰

### حفاظت از طناب:

مهمترین مواردی که باید در حفاظت از طنابها به کار رود عبارتند از:

- قرار دادن طناب داخل یک کیسه در بسته پارچه ای (پارچه ای که هوا از منافذ آن عبور کند) و دور از گرد و خاک و نگهداری این کیسه در جای خشک.
- محافظت از تابش طولانی مدت نور خورشید به آن.
- قرار ندادن طناب در لبه 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 یا در صورت نیاز به شست و شوی فقط با آب سرد آن را بشویید و در مجاورت باد، در سایه و دور از حرارت مستقیم قرار دهید تا کاملاً خشک شود. اگر محلولی شست و شوی اختصاصی طناب که کارخانه سازنده توصیه نموده است موجود بود، از آن استفاده نمایید.
- طناب خود را به کسی قرض ندهید.
- برای طناب خود یک دفترچه درست کنید و کارهایی که با آن انجام داده اید را در دفترچه یادداشت کنید.
- از طناب خود جز برای کوهنوردی استفاده دیگری نکنید.
- هنگام نگهداری از طناب آن را زیر لوازم دیگر قرار ندهید.
- قبل از استفاده از طنابها، آنها را به دقت بازبینی کنید و پس از اطمینان از سالم بودن، از آنها استفاده نمایید. (توصیه میشود پس از استفاده از طناب در هر برنامه، به بررسی آن پردازید و از سلامت آن مطمئن شوید تا در برنامه های بعدی طناب معیوب را با خود حمل ننمائید.

## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

- در صورت زُدگی طناب، حتماً ضمن علامتگذاری و یا جداکردن آن از دیگر طناب‌های سالم، دیگر کاربران را نیز با خبر سازید.

### طول عمر طناب

- طول عمر طناب، هارنس، تسمه و طنابچه:
- طول عمر: زمان انبارداری قبل از استفاده + زمان استفاده، حداکثر پانزده سال.
- طول عمر حقیقی: بستگی به تناوب و نحوه استفاده از وسیله دارد. (سایش مکانیکی، اصطکاک، قرارگرفتن در معرض اشعه UV و رطوبت بتدریج از ویژگیهای طناب می‌کاهد).
- زمان انبارداری: در شرایط بهینه ممکن است وسیله تا ۵ سال در انبار نگهداری شود، تا به فروش برسد بدون آنکه این امر در آینده در عمر مفید آن اثری بگذارد.
- متوسط عمر مفید وسیله:
- هر روز استفاده شدید: ۳ تا ۶ ماه
- استفاده در آخر هفته: ۲ تا ۳ سال
- استفاده ویژه ولی به ندرت: ۴ تا ۵ سال
- استفاده به ندرت: حداکثر ۱۰ سال
- هشدار: این زمانها تقریبی هستند. طناب ممکن است با اولین استفاده کلیه ویژگیهای خود را از دست بدهد و از بین برود. در ضمن انبارداری وسیله مهم است. در هر حال دوره استفاده از وسیله نباید از ۱۰ سال فراتر برود.

تابستان ۱۳۹۰

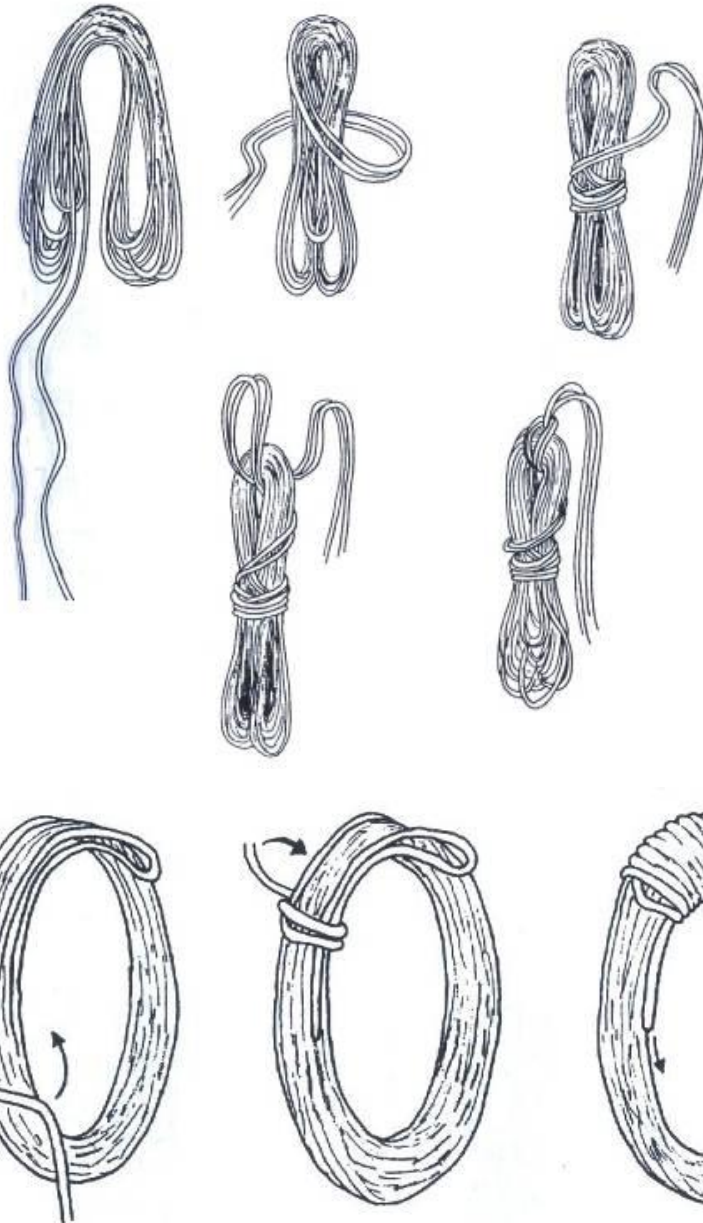
کارگروه آموزش

## روش جمع کردن طناب

کارآموز گرامی مربی شما برای جمع کردن (حلقه کردن طناب) دو روش زیر را به شما آموزش می دهد:

تابستان ۱۳۹۰

کارگروه آموزش



به تذکرات مربی خود در مورد اهمیت گفتن کلمه طناب و رعایت جهت وزش باد، سرعت چرخش و نحوه پرتاب هنگام پرت کردن طناب توجه کنید.

نوار یا تسمه (Tape):

## کارگروه آموزش

تابستان ۱۳۹۰

نوار یکی از ملزومات کوهنوردی بوده و در موارد مختلف از آن استفاده می‌شود. از این موارد میتوان به استفاده از آن در کارگاه‌ها و حمایت‌های میانی اشاره کرد. نوارها با توجه به عرض، طول، ضخامت، یکتا و دولا بودن، دارای مقاومت‌های گوناگونی هستند. از تسمه‌ها در برقراری کارگاه بدلیل سطح مناسبشان استفاده می‌شود.



استفاده از تسمه به عنوان خودحمایت هرگز توصیه نمیشود، مگر آنکه کارگاه بالاتراز نفر و تسمه کاملا به صورت کشیده قرار گیرد.

### کارابین (Karabiner (UK), Carabiner (US) :



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

### اجزای کارابین:

- بدنه اصلی
- ضامن
- فنر
- پین (Pin) مهره و پیچ

تابستان ۱۳۹۰

کارگروه آموزش



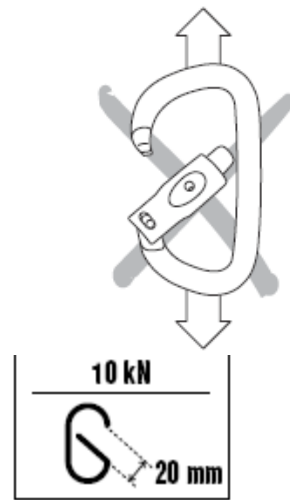
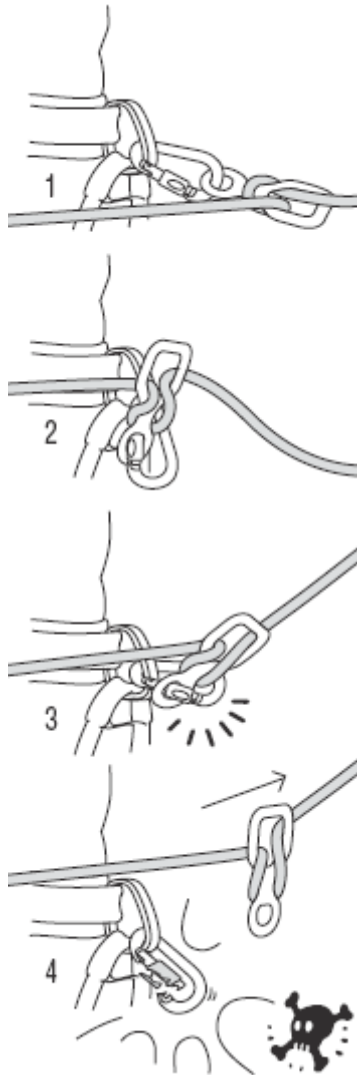
کارابین‌ها از لحاظ شکل ظاهری و زاویه دهانه انواع گوناگونی دارند. هر یک از این انواع نیز کاربرد ویژه ای دارند. سه رده عمومی کارابین‌ها عبارتند از: متقارن، نامتقارن و گلابی HMS<sup>۳</sup>



<sup>3</sup> Half of mastwurf system

تابستان ۱۳۹۰

کارگروه آموزش



یادآوری: بهتر است در کاربرد از کارابینهای اتومات استفاده نشود.

استفاده نامناسب از کارابین در هنگام فرود با ابزار شکل هشت

صندلی (Harness) :

وسیله ای است که کوهنوردان با استفاده از آن از ضریب ایمنی بیشتری برخوردار می‌گردند و در صعود، فرود، حمایت و حمل

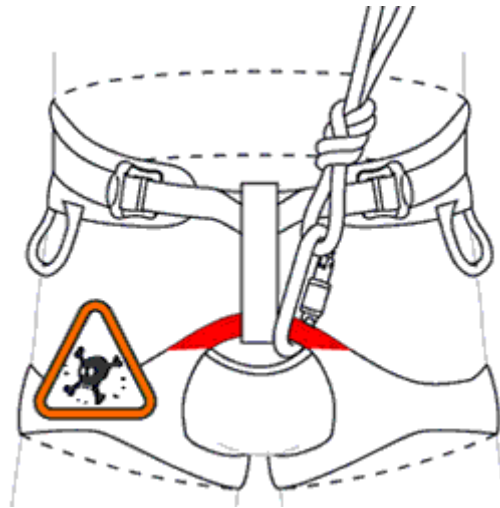




## تابستان ۱۳۹۰

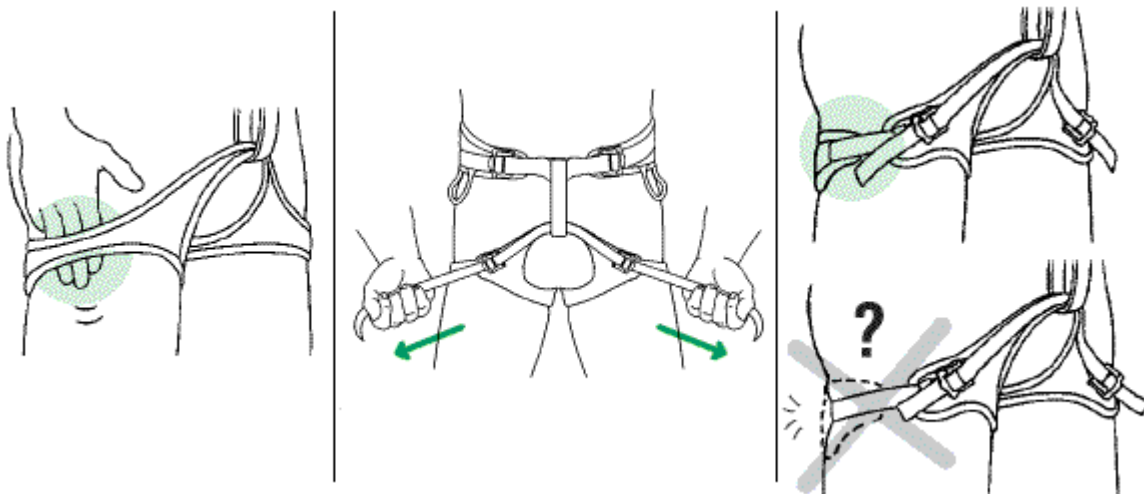
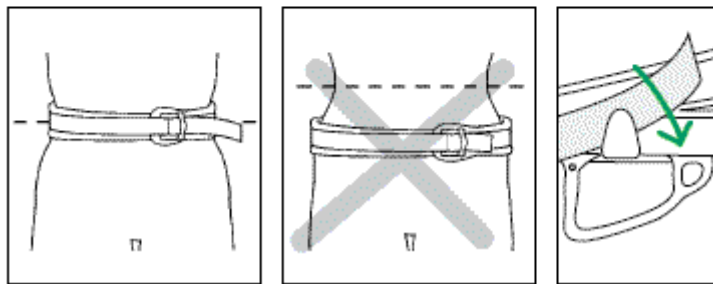
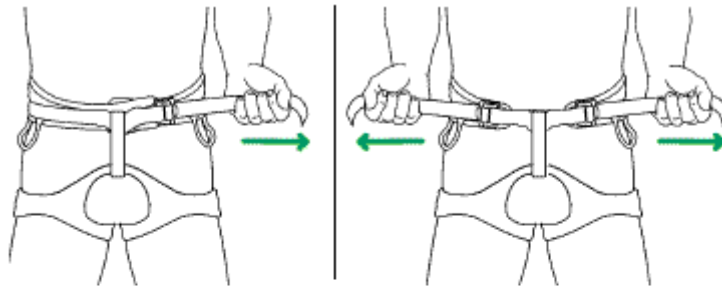
## کارگروه آموزش

وسایل فنی به کار می‌آید. صندلی‌ها در مدل‌های گوناگون و برای کاربردهای متفاوت ساخته می‌شود. دو گونه عمومی آن، صندلی‌های رگلاژدار و صندلی‌های ساده هستند. نوع رگلاژدار بیشتر برای صعودهای بلند یا صعودهای فنی زمستانه استفاده می‌شود.



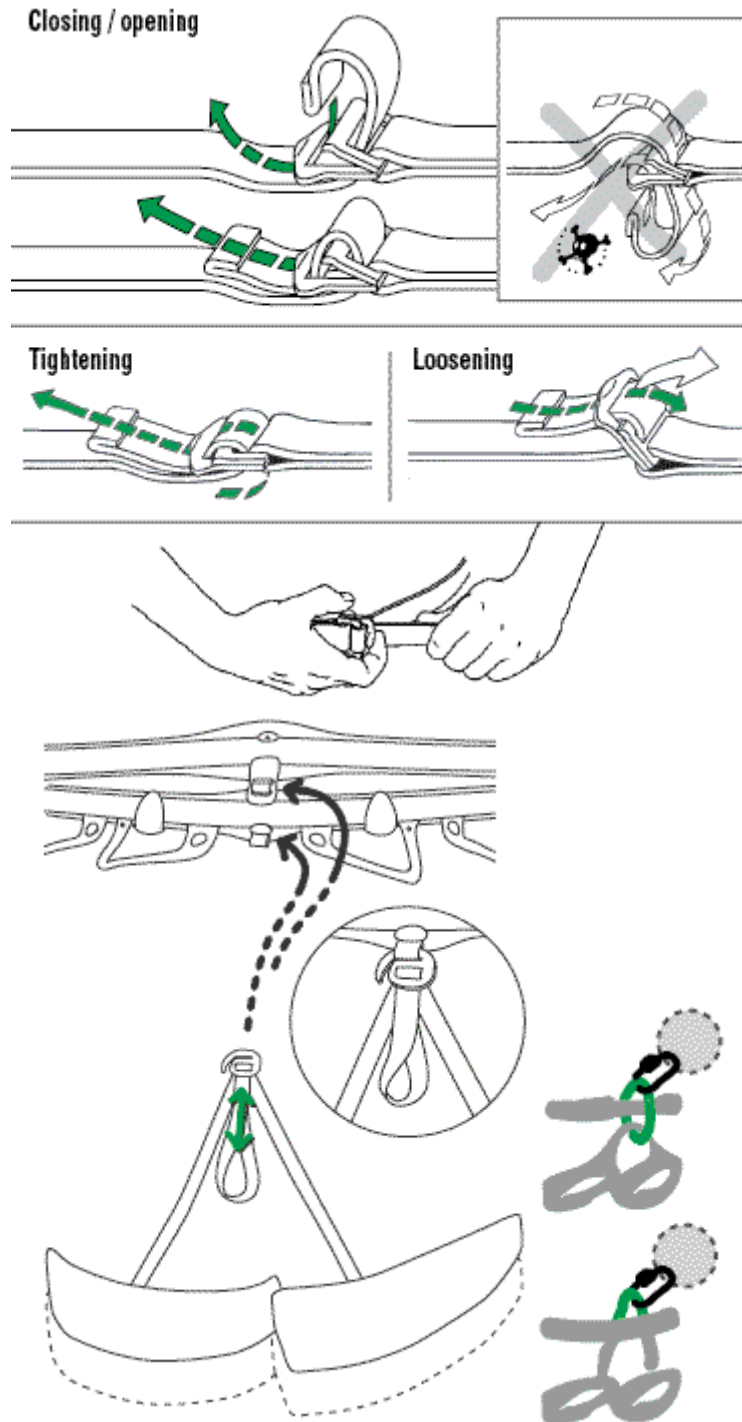
تابستان ۱۳۹۰

کارگروه آموزش



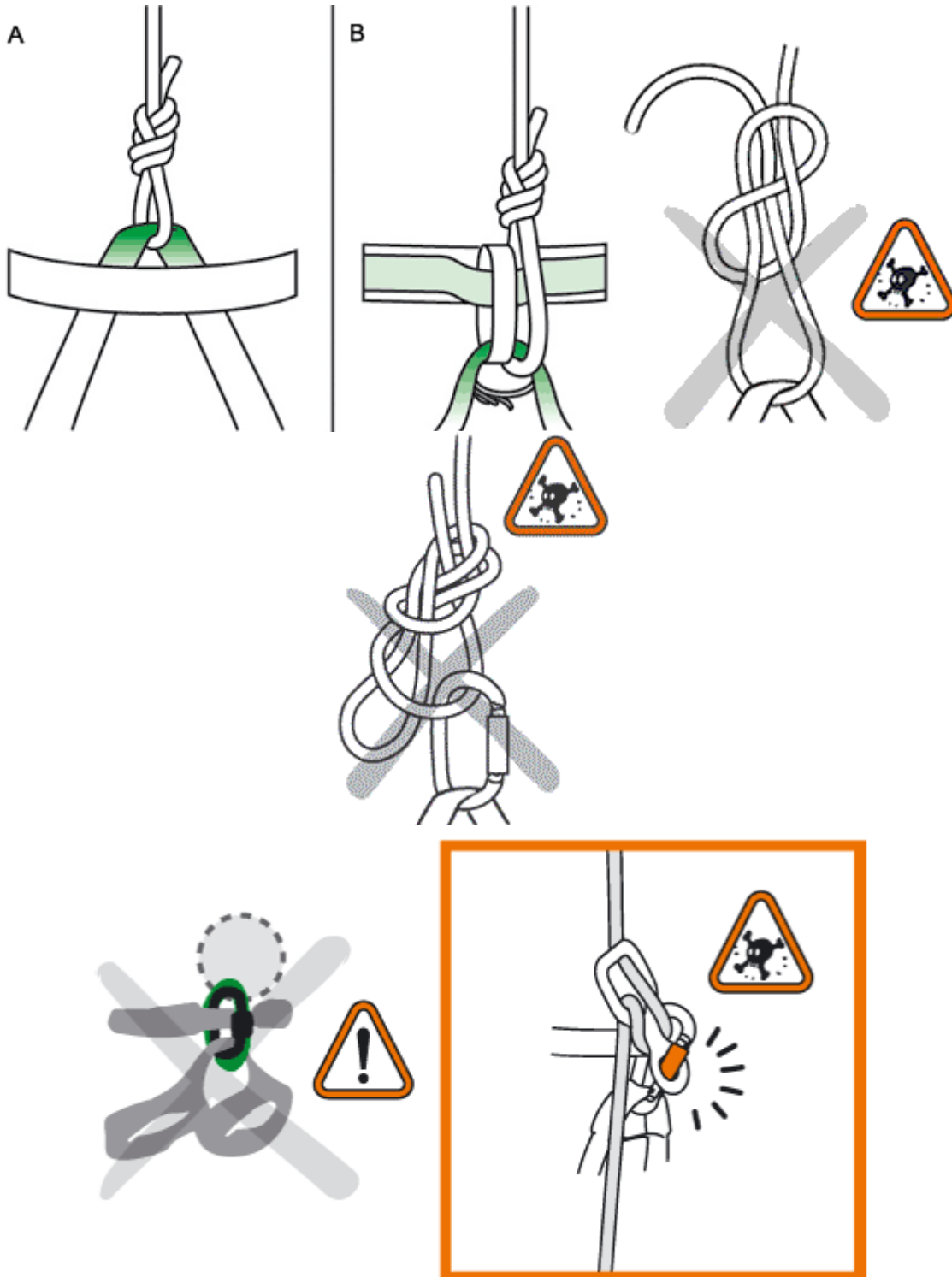
تابستان ۱۳۹۰

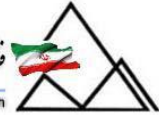
کارگروه آموزش



تابستان ۱۳۹۰

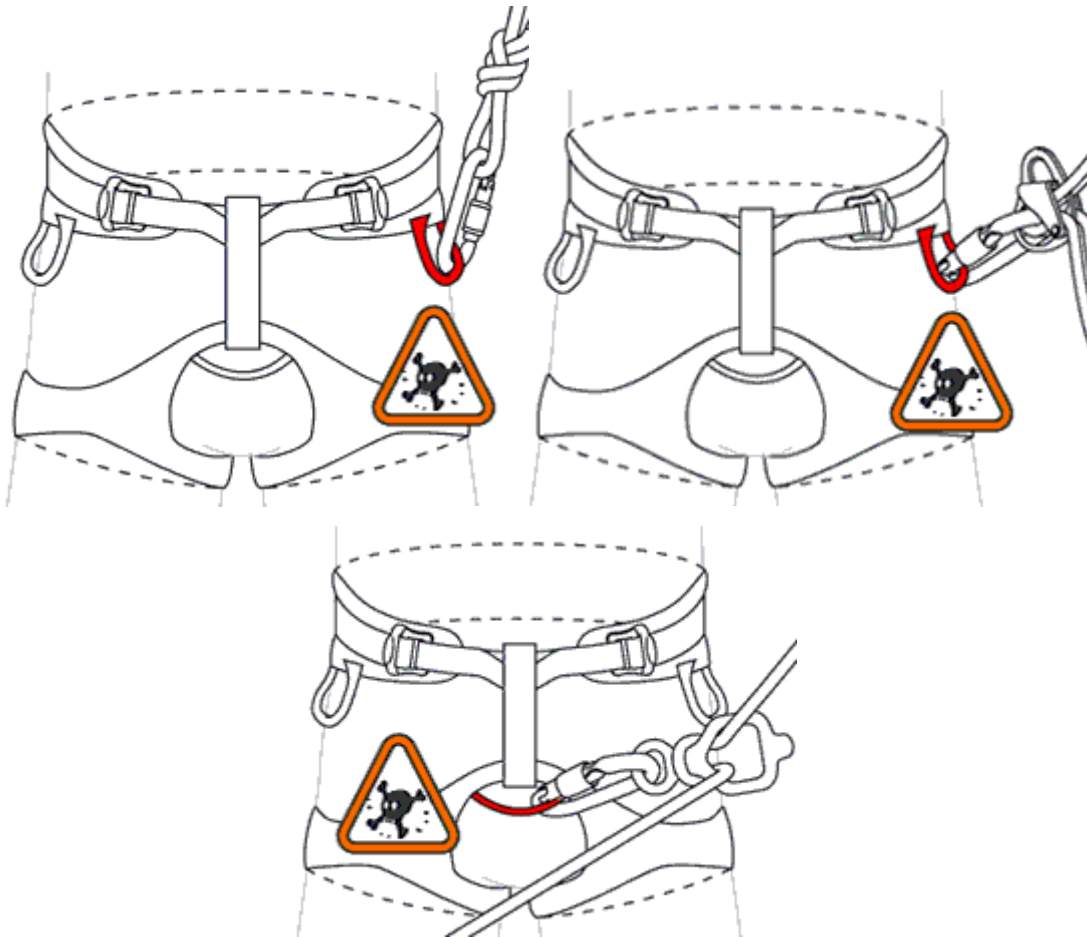
کارگروه آموزش





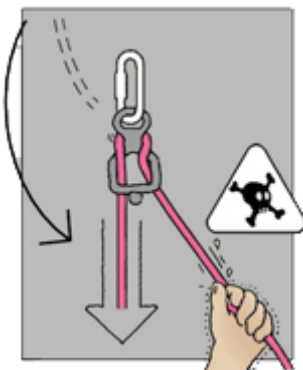
تابستان ۱۳۹۰

کارگروه آموزش



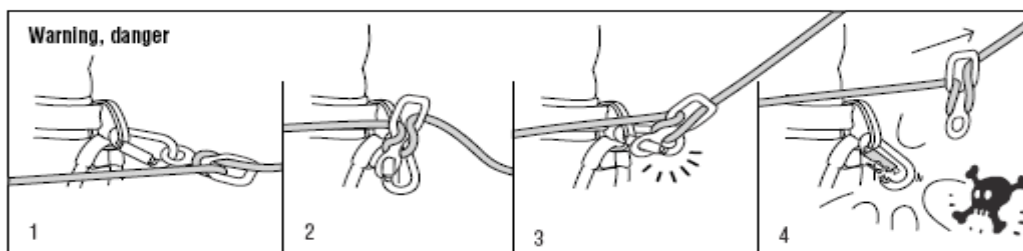
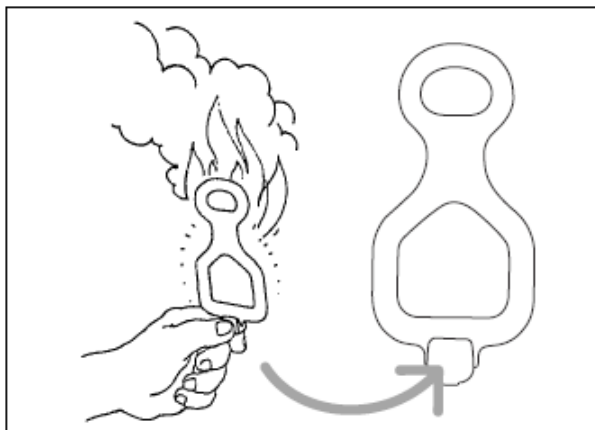
هشت فرود (Figure 8) :

وسیله ای است به شکل عدد هشت انگلیسی (8) که فقط در فرودها و براساس شکست طناب عمل می‌نماید. این ابزار بدلیل فشار شدیدی که در زمان مهار سقوط به طناب می‌آورد جهت حمایت توصیه نمی‌شود.



تابستان ۱۳۹۰

کارگروه آموزش



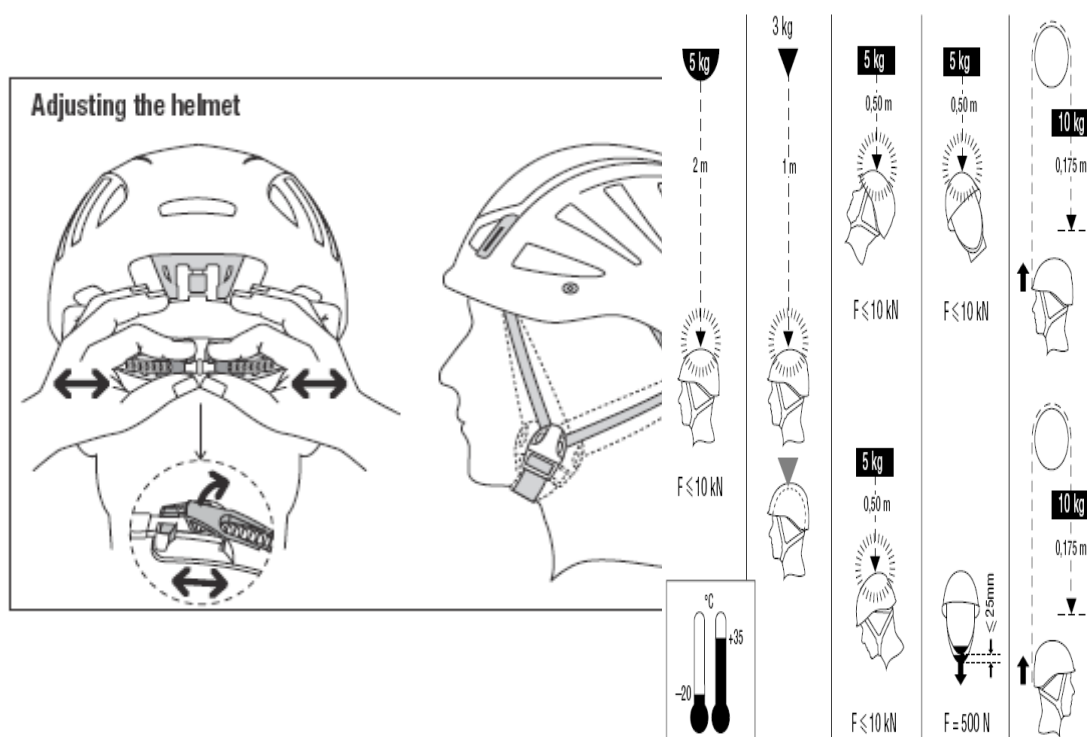
کلاه کاسکت ( Helmet, Brain bucket ) :

وسیله ای است برای محافظت از سر کوهنوردان در مقابل ضربه های احتمالی و ریزش سنگ و یخ.



تابستان ۱۳۹۰

کارگروه آموزش



کوئیک درا، اسلینگ (Sling (UK), Runner (US) :

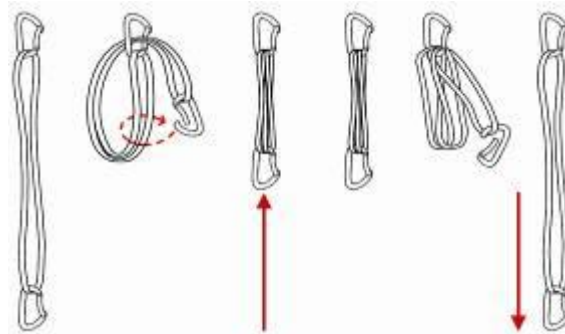
تسمه‌هایی دولا هستند که دو سر آن به هم دوخته یا گره زده شده است. از این ابزار در حمایت‌های میانی و به منظور جلوگیری از شکست طناب و راحتی حرکت ابزار از محل استقرار خود در جهات مختلف یا حول محورشان استفاده می‌گردد. همچنین از انتقال نیروی حاصل از حرکت، فشارها، کشش و ضربه‌های ناگهانی طناب به حمایت‌های میانی و نفر صعود کننده جلوگیری می‌نماید. میزان مقاومت تسمه‌ها در محل دوخت آنها درج می‌شود.

تابستان ۱۳۹۰

کارگروه آموزش



کوئیک درا در سایزهای مختلف



تسمه های بلند



## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

ابزار های ویژه حمایت:

برای حمایت سرطنا ب بهتر است از ابزار اختصاصی این کار استفاده نمود. ابزاری نظیر ریورسو، ریورسینو، ریورسو ۳، پیو، ای تی سی گاید و ...



## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

### چند اصطلاح:

در این بخش چند اصطلاح رایج در زمان پیمایش برفچال و یخچال آورده شده است.

پای کوه: پای که در سمت کوه قرار می گیرد.

پای دره: پای که در سمت دره قرار می گیرد.

دست کوه: دستی که در سمت کوه قرار می گیرد.

دست دره: دستی که در سمت دره قرار می گیرد.

لبه کوه کفش: لبه ای که سمت کوه است.

لبه دره کفش: لبه ای که سمت دره است.

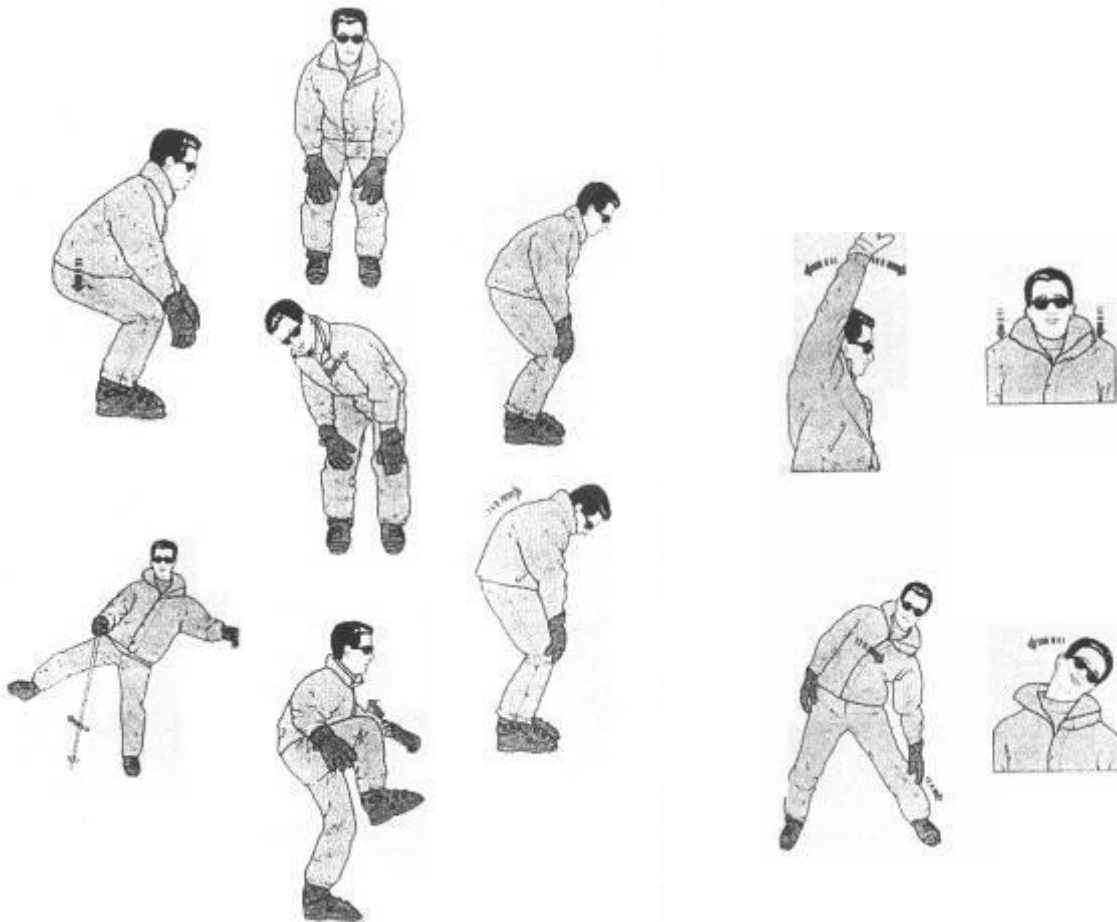
نکته: به دلیل اینکه گاهی اوقات دست و پای راست در سمت کوه قرار دارند و گاهی اوقات دست و پای چپ و بالعکس، به همین دلیل برای جلوگیری از ایجاد اشتباه از این به بعد در گام برداری از اصطلاحات دست و پای کوه و دره به جای دست و پای راست و چپ استفاده می کنیم.

## کارگروه آموزش

تابستان ۱۳۹۰

### گرم کردن بدن:

بهتر است قبل از انجام کار عملی در محیطی امن با انجام تمرینات سبک کششی عضلات خود را آماده کنید.



(برای شروع کار بهتر است بندهای قسمت بالایی کفش را محکم نغزید)

### قواعد حرکت در برف:

- ۱- هرگاه در شیبهای برفی نیاز به توقف باشد باید محل استقرار ایجاد نمود.
- ۲- برای پایداری نقاط اتکا بدن در برف (جای پا - کلنگ) و نیز تعادل بیشتر، این نقاط همواره متمایل به سمت کوه خواهند بود.
- ۳- به جهت برخورداری از تعادل بیشتر و نیز صرف انرژی کمتر، بدن در راستای طبیعی خود بوده و پای دره همیشه پس از قرار گرفتن در برف از مفصل زانو کاملاً باز می شود تا وزن بدن توسط استخوان بندی پا به بستر کوه منتقل شود.
- ۴- جای پای ایجاد شده در برف می بایست حداقل یک سوم اندازه پا عمق داشته باشد (با توجه به موقعیت قرار گرفتن پا در برف به اندازه یک سوم طول و یا عرض کفش).
- ۵- هنگام استفاده از کلنگ در همه حال بند حمایت آن باید به دور مچ دست باشد.
- ۶- هنگام استفاده از کلنگ در شیب باید آن را در دست کوه گرفت.
- ۷- همیشه ابتدا پای دره حرکت می کند و سپس پای کوه؛ در صورت استفاده از کلنگ برای شروع حرکت، اولین حرکت متعلق به کلنگ است بعد پای دره و سپس پای کوه.
- ۸- هنگام استفاده از کلنگ حداقل دو نقطه از سه نقطه اتکا (دوپا و کلنگ) در برف مستقر بوده و فقط یک نقطه می تواند به موقعیت بعدی منتقل شود.

## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

۹- برای برخورداری از تعادل و پایداری مناسب همیشه باید فاصله طولی و عرضی کافی بین دو پا (تقریبا به اندازه عرض لگن) را رعایت نمود.

**گام خوب، گامی است که در آن تعادل حفظ شود**

### حرکت بدون ابزار در شیب های برفی

توجه داشته باشید تمامی حرکات در ابتدا توسط مربی توضیح و نمایش داده می شود.

#### الف) صعودهای مستقیم

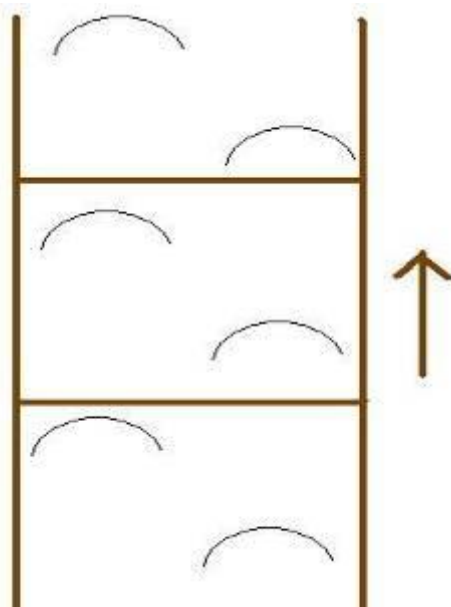
##### ۱- صعود با پنجه پا:

رو به کوه و پشت به دره با وارد کردن پا از قسمت پنجه به درون برف صورت می گیرد. در این روش برای حصول تعادل پاها به اندازه عرض لگن از هم فاصله داشته و هر گام با ضربه پا به برف برداشته می شود. برای وارد نمودن ضربه پا از مفصل زانو به سمت عقب خم شده سپس رها می گردد تا در اثر وزن خود با حرکت آونگی به برف برخورد نموده و در آن وارد می شود. فاصله گام ها به عواملی همچون فیزیک بدن، اندازه شیب، وضعیت پای دره (صاف بودن یا نبودن آن)، وزن کوله پشتی، میزان خستگی و... بستگی دارد.

یکسان بودن فواصل پا در هنگام گام برداری از مهم ترین نکاتی است که باید توسط شما رعایت شود. به شکل زیر نگاه کنید اگر فواصل گام های شما بصورت نردبانی بود حالت گام برداری شما درست است.

تابستان ۱۳۹۰

کارگروه آموزش



## ۲- صعود با لبه کوه کفش:

با قرار گرفتن در عرض شیب (بغل به شیب) و برش سطح برف توسط لبه کوه کفش به ترتیب زیر انجام می شود:

- پای کوه از مفصل زانو خم شده و با حرکت آونگی بالاتراز محل استقرار توسط لبه کوه کفش با ضربه ای که از سمت عقب به جلو به سطح برف می زند آن را برش داده و جای پای مناسب را ایجاد می نماید.

- پای دره از محل استقرار خارج شده در سطحی بالاتر از پای دیگر از جلوی آن به سمت عقب رفته تا حد امکان از زانو خم شده و سپس با ضربه ای از عقب به جلو با لبه کوه کفش جای پایی درست بالای پای دیگر ایجاد می نماید.

- پای دره جدید از پشت پای کوه به سمت بالا حرکت کرده و مجدداً گام بعدی با پای دره و به ترتیب فوق آغاز می شود.

تابستان ۱۳۹۰

کارگروه آموزش



۳- صعود به روش ساعت ۳ یا ساعت ۹:

رو به کوه و پشت به دره قرار گرفته با رعایت فاصله عرضی پاها از هم؛ یک پا مانند روش اول از پنجه در برف قرار گرفته و پای دوم با برش برف توسط لبه داخلی کفش جای پای مناسب ایجاد می کند. حرکت پای دوم بدین صورت است که در ابتدا مانند پای قبلی حرکت کرده با رسیدن پنجه به برف با چرخش به سمت بیرون بدن، در سطح برف ایجاد برش افقی می نماید.

(ب) پایین آمدن در برف:

در صورتی که بخواهیم از شیبی که قبلا صعود کرده ایم باز گردیم بهتر است از جای پاهای قبلی خود استفاده نماییم تا انرژی کمتری مصرف گردد.

فرود از محل فاقد جای پای مناسب در شیب های برفی با چند روش امکان پذیر است، از جمله:

۱- پشت به شیب:

هنگام پایین آمدن بدن از دو مفصل زانو و لگن خم می شود و حالت نیمه نشسته می گیرد. بالاتنه باید تا حدی به سمت جلو خم شود که گرانیگاه (مرکز ثقل) بدن بین فاصله عرضی پاها قرار

## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

بگیرد. پاها به اندازه عرض لگن از هم باز می شوند و پاشنه پا با ضربه در برف جا گرفته، پنجه های پا در جهت مسیری که پایین می آیم قرار می گیرند.



### ۲- بغل به شیب:

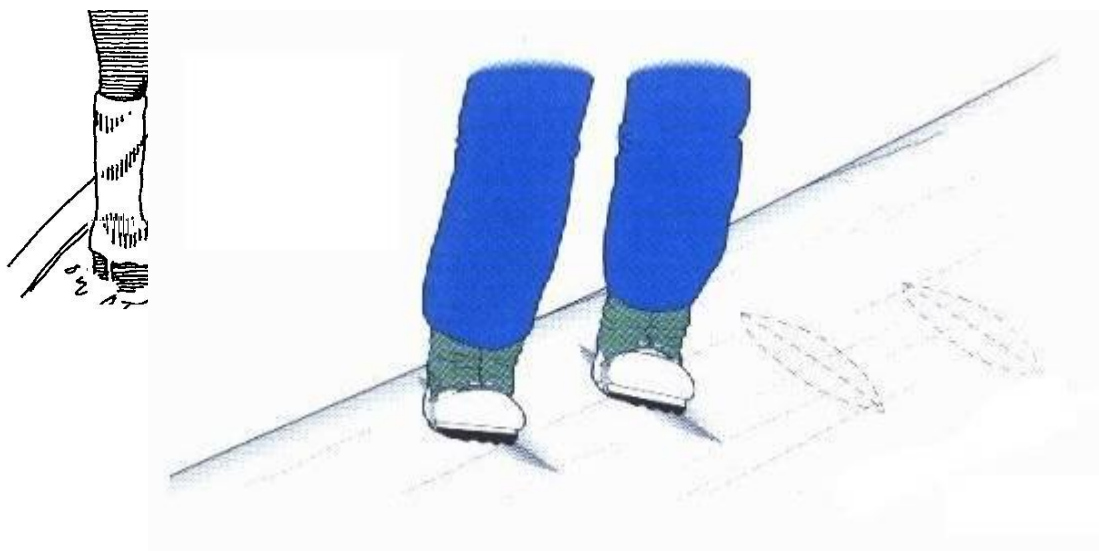
پای دره در آغاز حرکت دو جای پا ایجاد می کند تا امکان حرکت برای پای کوه محیا گردد، سپس پای کوه با ضربه در جای پای قبلی پای دره قرار می گیرد.

چگونگی وارد نمودن ضربات هر دو پا به برف به همان صورت که در صعود مستقیم با لبه کوه کفش گفته شد انجام می شود؛ یعنی خم شدن پا از مفصل زانو به عقب تا حد امکان و زدن ضربات آونگی از عقب به جلو.



## کارگروه آموزش

تابستان ۱۳۹۰



### ۳- رو به شیب:

این روش در شیب های متوسط و زیاد استفاده می شود؛ بدین صورت که رو به کوه قرار گرفته و پایین رفتن با ضربات پنجه پاها به برف انجام می شود (همانند صعود مستقیم با پنجه پا). در شیب های خیلی زیاد دست ها نیز برای تعادل بیشتر بر روی برف قرار می گیرند.

### ج) تراورس:

منظور از تراورس؛ عبور عرضی بین دو نقطه تقریباً هم ارتفاع در مسیر می باشد. برای تراورس در شیب های تند پنجه پاها کوه و دره نسبت به هم کمی زاویه دارند؛ به صورتی که پای کوه تقریباً افقی و پنجه پای دره متمایل به سمت پایین می باشد. در شیبهای تند از زانوی پای سمت کوه می توان جهت حفظ تعادل با تکیه بر کوه استفاده نمود. برای شروع حرکت ابتدا پای سمت دره حرکت می کند و بعد پای سمت کوه.

یادآوری: بدلیل خطر سرخوردن و سقوط در برف سفت بهتر است تراورسها کمی متمایل به بالا باشد.

### د) زیگزاگ:

## کارگروه آموزش

### تابستان ۱۳۹۰

منظور از زیگزاگ حرکت بین دو نقطه غیر هم ارتفاع و تغییر جهت به سوی نقطه بعدی برای تبدیل شیب تند به شیبی ملایم و راحت در صعود و فرود می باشد. برای بالا رفتن به صورت زیگزاگ وضعیت پاها همانند تراورس می باشد با این تفاوت که بر خلاف تراورس در اینجا پای کوه به سمت نقطه هدف زاویه می گیرد. در ضمن در شروع حرکت ابتدا پای سمت دره حرکت می کند و برای تغییر مسیر دادن می باید با سه ضربه پا جهت مسیر را عوض کرد و مجدداً به مسیر ادامه داد.

#### سه ضربه پا در هنگام تغییر مسیر بدین صورت است که:

- ۱- پای دره گام کوتاه تر از گام های قبلی بردارد.
- ۲- پای کوه در جای خود تغییر موقعیت داده در جهت حرکت جدید قرار گیرد.
- ۳- همراه با چرخش بدن به سمت مسیر حرکت جدید پای دره بالای پای کوه در برف قرار گرفته و از این لحظه به بعد پای دره قبلی به پای کوه و پای کوه قبلی به پای دره تبدیل می شوند.

یادآوری: در شیب کم و برف نرم می توان از لبه داخلی پای دره و در برف سفت و شیب تند و زمان استفاده از کلنگ می توان از پنجه پا برای تغییر جهت استفاده کرد.

#### ترمز در سقوط ناگهانی بدون کمک کلنگ:

- ۱- سر به سمت بالا و رو به شیب سقوط می کنیم. بطور همزمان پنجه پاها و کف دست ها (با دستکش) را در برف فرو می بریم تا عمل ترمز انجام پذیرد و با فشار در درون برف فرو رود.

## تابستان ۱۳۹۰

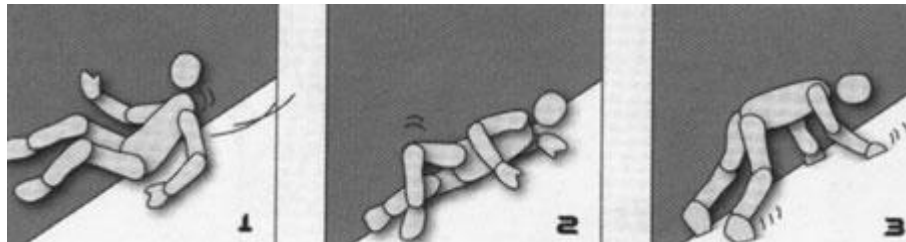
## کارگروه آموزش

حالت ۲- سر به سمت بالا و پشت به شیب سقوط می کنیم.

بعد از بهم خوردن تعادل سعی شود پاها به سمت پایین و سر به سمت بالا و سینه رو به شیب قرار گیرد.



ب طور



همزمان پنجه پاها و کف دست ها (با دستکش) را در برف فرو می بریم تا عمل ترمز انجام پذیرد و با فشار در درون برف فرو رود. فاصله پاها نباید خیلی بیشتر از عرض شانه باشد. برای ترمز بهتر است باسن را از سطح برف کمی بالا بکشیم.

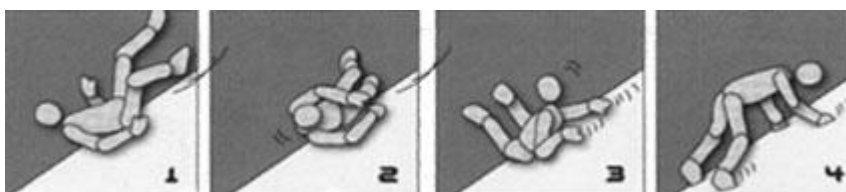
حالت ۳- اگر از پشت سر سقوط کردیم در حالی که سر به سمت بالا بود، ابتدا سعی شود وضعیت بصورت پا پایین و سر به سمت بالا در آید.

در این حالت پاها را از پهلو به سمت پایین چرخانده و بعد همانند روش بالا ترمز می کنیم.

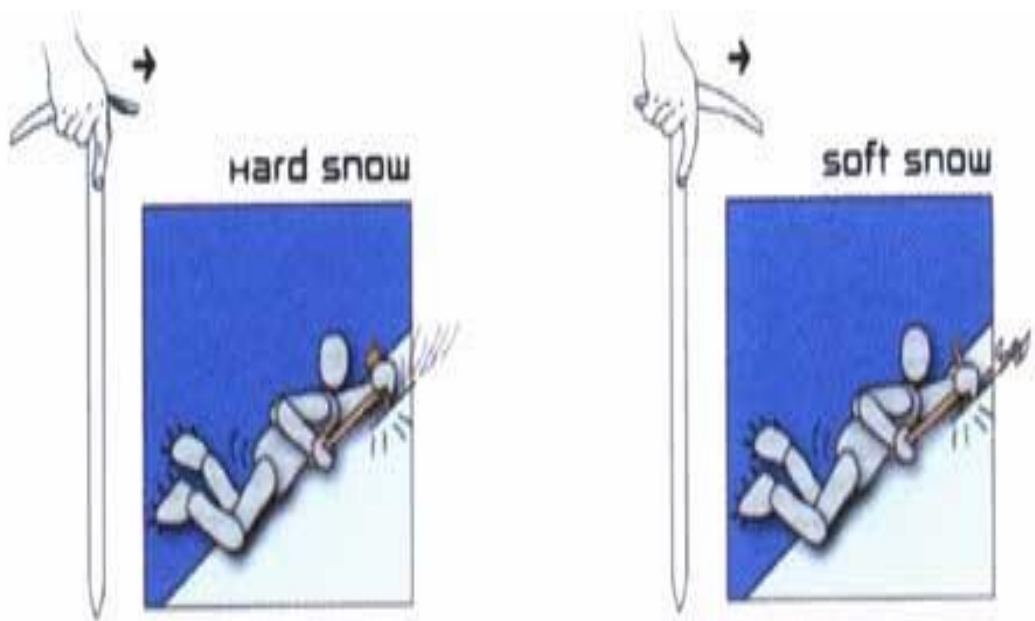
تابستان ۱۳۹۰

کارگروه آموزش

حالت ۴- در صورت سقوط بر روی سینه در حالی که سر به سمت پایین باشد با فرو بردن کف یکی از دست ها در برف و تکیه بر آن، حول محورش چرخیده و به وضعیت اول رسیده، سپس ترمز می کنیم.



نحوه دست گرفتن کلنگ:



در برف سفت

در برف نرم

روش توصیه شده برای صعود از شیب هایی با برف سفت:

بند حمایت کلنگ را در مچ دست کوه انداخته و اندازه می شود؛ بیلچه کلنگ را رو به جلو قرار داده انگشت شصت را دور بیلچه و انگشت اشاره روی دسته کلنگ و سه انگشت دیگر بدور تیغه قرار می گیرد. فایده این روش در هنگام سقوط حالت مناسب کلنگ برای ترمز است.

## کارگروه آموزش

تابستان ۱۳۹۰

### روش توصیه شده برای صعود از شیب هایی با برف نرم:

در این حالت نیز بند حمایت مانند روش قبل می باشد و تیغه را به سمت جلو قرار داده؛ کف دست بر روی دسته، انگشت شصت به دور تیغه، انگشت اشاره بر روی دسته کلنگ و سه انگشت دیگر بدور بیلچه قرار داده می شود. در این حالت در صورت بهم خوردن تعادل سریعاً می توان بیلچه کلنگ را داخل برف فرو برد.

### ترمز درجا:

در صورتیکه تعادل شما بر روی برف بهم بخورد می توان با دست آزاد به سرعت انتهای دسته کلنگ (بالای سطح برف) را گرفته و فشار وارده بر کلنگ را توسط دستی که بر روی سر کلنگ قرار دارد با اعمال نیرو به سمت بالای شیب بیشتر کرد؛ این عمل باعث ترمز سریع بر روی برف می شود. همانطور که در شکل می بینید، گرفتن دسته کلنگ در بالاتر از سطح برف بی فایده خواهد بود.

تابستان ۱۳۹۰

کارگروه آموزش



حرکت با کلنگ در شیب های برفی:

در شیب های برفی به دلیل عدم تعادل و نیز به جهت ایجاد ایمنی باید از کلنگ استفاده نمود. هنگام صعود با کلنگ با توجه به

## کارگروه آموزش

## تابستان ۱۳۹۰

عواملی همچون شیب، آمادگی جسمانی، میزان بار، ارتفاع، طول مسیر، میزان خستگی، جنس برف و ... به یکی از روشهای زیر می توان اقدام به صعود کرد.

۱. صعود مستقیم

۲. تراورس

۳. زیگزاگ

۱- **صعود مستقیم با کلنگ:** صعود از شیب های برفی به صورت مستقیم شامل تکنیک های زیر می باشد که با توجه به عوامل ذکر شده فوق می توان در طول مسیر حرکت به تناوب از هر کدام استفاده نمود:

الف: صعود مستقیم با پنجه کفش

ب: صعود مستقیم با لبه کوه کفش (با پهلو)

ج: صعود مستقیم به روش ساعت ۳ یا ساعت ۹

الف) **صعود مستقیم با پنجه پا توسط کلنگ:** در صورت استفاده از این روش با توجه به شیب مسیر می توان به یکی از دو روش زیر اقدام به صعود نمود:

**حالت اول:** شیب مسیر در حدی است که استفاده از کلنگ با یک دست ایجاد تعادل می کند. در این حالت کلنگ را با یکی از دو دست (راست یا چپ فرقی ندارد) و در اولین حرکت کلنگ را مقابل خود در برف قرار می دهیم. فاصله کلنگ از بدن نه آنقدر دور باشد که بدن راستای عمودی خود را از دست بدهد و نه آنقدر نزدیک باشد که پیشروی را کند بنماید. دومین حرکت توسط پای مخالف کلنگ صورت می گیرد که تقریباً در نقطه میانی فاصله کلنگ با پای موافق کلنگ قرار می گیرد. در آخرین مرحله پای موافق کلنگ در فاصله میانی پای مخالف کلنگ و کلنگ قرار خواهد گرفت. (روش کلنگ - پا - پا)

با توجه به عوامل یاد شده در ابتدای این بخش در صورت عدم امکان گامبرداری سریع (به دلیل ارتفاع زیاده منطقه، خستگی، سنگینی بار

## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

و یا شیب زیاد) می توان در هر گام کلنگ را حرکت داده و در موقعیت بعدی قرار داد (کلنگ - پا - کلنگ - پا)  
در تکنیک ذکر شده هیچگاه پا از کلنگ جلوتر نخواهد بود.

۲

۱



۴

۳



**حالت دوم:** شیب مسیر در حدی است که برای حفظ تعادل استفاده از هر دو دست الزامی است. در این حالت کلنگ مقابل بدن به نحوی روی شیب زده می شود که امتداد آن عمود بر سطح افق و حتی بهتر است کمی متمایل به سمت شیب بوده و تیغه و بیلچه در جهت عرض شیب قرار گیرند. فاصله کلنگ از بدن همانند حالت قبل می باشد. یکی از دو پا

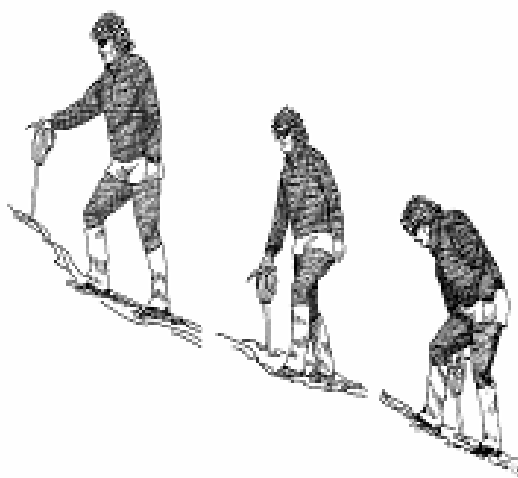


## کارگروه آموزش

## تابستان ۱۳۹۰

در نقطه میانی فاصله بین کلنگ و پای دیگر قرار گرفته و سپس پای دوم در نقطه میانی کلنگ و پای اول قرار خواهد گرفت. هر چه شیب بیشتر شود فاصله بین این سه نقطه کمتر می شود تا جایی که پاها به صورت پله ای و با فاصله از هم (برای اجتناب از بهم خوردن تعادل در شیب قرار خواهند گرفت (کلنگ - پا-پا). در این حالت نیز همانند حالت قبل در صورت سهولت شرایط می توان در هر گام کلنگ را به نقطه بعد منتقل کرد (کلنگ - پا؛ کلنگ - پا).

یادآوری: در این حالت بهتر است کلنگ در دست توانمندتر قرار گیرد.



**ب) صعود مستقیم با لبه کوه کفش توسط کلنگ:** در این روش از پهلو به سمت شیب قرار گرفته و صعود انجام می شود. باز هم اولین حرکت با کلنگ بوده و بالاتر از موقعیت بدن در فاصله مناسب قرار گرفته و در حرکت بعدی پای مخالف کلنگ (پای دره) بالای پای دیگر (از سمت جلوی پای کوه) حرکت کرده و با برش سطح برف از سمت پشت به طرف جلو جای پا ایجاد نموده و سپس پای بعدی

حرکت کرده و از سمت پشت پای اول به سمت بالا آمده و جای پای بعدی را ایجاد می کند. برای عوض کردن جهت صعود (صعود کردن با طرف چپ یا راست بدن) پای دره خارج از راستای صعود با پنجه کوبیده شده و بعد جهت پای دیگر در جای خود عوض شده سپس کلنگ را به دست دیگر داده و در آخرین حرکت پائی که با پنجه در برف قرار دارد در فاصله بین کلنگ و پای دیگر برف را برش خواهد داد.

**نکته:** در این روش نیز با توجه به سفتی و نرم بودن برف، بیلچه و یا تیغه کلنگ در جهت مسیر در دست قرار می گیرند.

## کارگروه آموزش

تابستان ۱۳۹۰

ج) صعود مستقیم به روش ساعت ۳ یا ساعت ۹: در این روش رو به شیب قرار گرفته و با توجه به شیب با یک یا هر دو دست، کلنگ را گرفته و در اولین حرکت کلنگ را مقابل خود در برف قرار داده و سپس به روش ساعت ۳ یا ساعت ۹ اقدام به صعود می‌گردد.

بدیهی است موقعی که با یک دست از کلنگ استفاده می‌شود ابتدا پای مخالف کلنگ و سپس پای موافق با رعایت فواصل گفته شده در روش‌های قبل حرکت می‌نماید. ضمناً بهتر است پای مخالف کلنگ، برف را به صورت افقی برش داده و پای موافق با پنجه وارد برف می‌شود.

تذکر: برای حفظ تعادل بهتر است پای دره و پای کوه در یک راستا قرار نگیرند.

### ۲- تراورس (عبور عرضی):

در این حالت ابتدا کلنگ را کمی جلوتر از بدن حرکت می‌دهیم به نحوی که پاها و کلنگ تقریباً در یک راستا قرار گیرند، سپس پای مخالف و بعد پای موافق حرکت می‌کند و به همین ترتیب حرکات تکرار می‌شود.

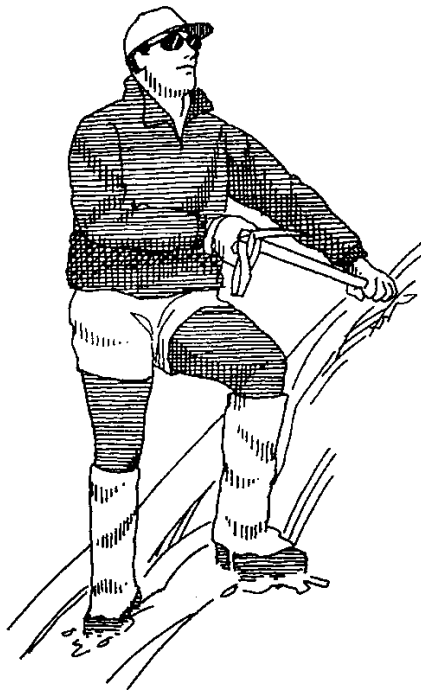


نکته: اگر شیب خیلی زیاد باشد می‌توان کلنگ را در دست دره گرفت و با تکیه دادن و ضربه زدن سخمه به سطح شیب از آن برای تعادل کمک گرفت.

کلنگ در دست کوه ممل می‌شود  
(الو ها) به شیب عم می‌شوند

تابستان ۱۳۹۰

کارگروه آموزش

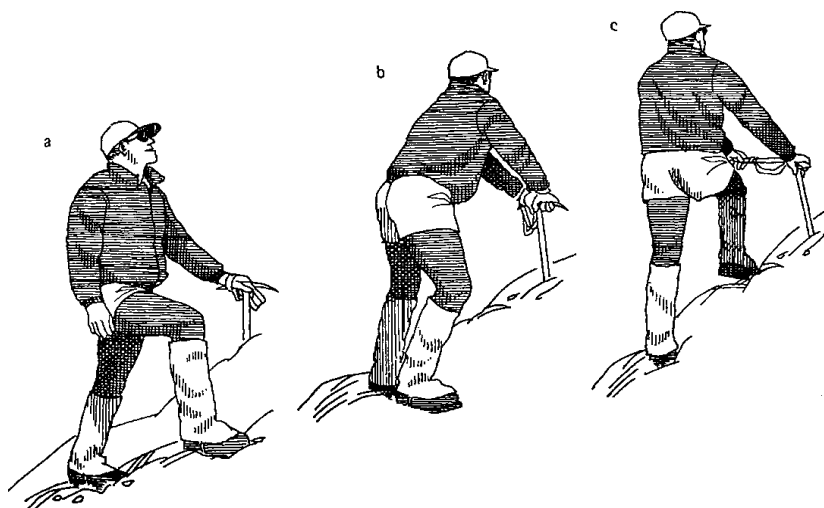


- ۳- زیگزاگ (مارپیچ): اصول حرکت زیگزاگ در بخش قبلی گفته شده که با اضافه شدن کلنگ تغییری در آن ایجاد نمی شود؛ نحوه حرکت دادن کلنگ نیز مانند اصول گفته شده در تراورس با کلنگ است؛ نکته ای که در اینجا اضافه می شود نحوه تغییر جهت است که به ترتیب زیر صورت می گیرد:
- کلنگ را نسبت به گام های قبلی در فاصله نزدیک تر به خود قرار می دهیم.
  - پای مخالف کلنگ حرکت می کند.
  - دست دره نیز به روی سر کلنگ آمده و با دودست به کلنگ تکیه می شود.
  - پای موافق کلنگ در جای خود برگشته و در جهت مسیر حرکت جدید قرار می گیرد.
  - تعویض دست کلنگ: دستی که بند حمایت کلنگ را به دور مچ دارد بند حمایت را در بالای کلنگ به صورت کشیده نگه داشته و دست دیگر

## کارگروه آموزش

## تابستان ۱۳۹۰

وارد فضای ایجاد شده در بند حمایت شده؛ سپس دست بالایی را از بند حمایت خارج نموده و با دست پایینی سر کلنگ گرفته می شود. باید دقت شود در زمان تعویض دست، کلنگ از برف خارج نشود. - سرکلنگ چرخانده می شود تا موقعیت تیغه و بیلچه عوض شود. - پاییی که اکنون موافق کلنگ گردیده حرکت نموده و در جهت مسیر حرکت جدید قرار می گیرد و از این پس همانند قبل مسیر طی خواهد شد.



### پایین آمدن با کلنگ:

۱- پشت به شیب: در این روش زانوها باید خم شده و بالاتنه به همان نسبت از مفصل لگن به جلو خم گردد (هر چه شیب بیشتر باشد این خمیدگی ها بیشتر خواهد شد). کلنگ مطابق اصول گفته شده در دست عامل قرار می گیرد، برای حرکت به سمت پایین ابتدا باید کلنگ را حرکت دهیم بعد پاشنه پای مخالف و سپس پاشنه پای موافق با ضربه به برف در آن قرار می گیرد. تیغه کلنگ به سمت کوه می باشد.

## کارگروه آموزش

## تابستان ۱۳۹۰

نکته: در برف سفت برای ایجاد جای پای مطمئن، ضربه پاشنه باید محکم بوده و از بالا به پایین وارد شود. ضمناً توالی حرکتی کلنگ- پای مخالف کلنگ- پای موافق کلنگ نیز باید رعایت گردد.

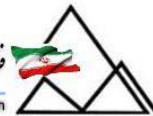
۲- **بغل به شیب:** در این روش کلنگ در دست کوه بوده، با تکیه بر آن ابتدا دو جای پا توسط لبه کوه کفش پای دره (به همان صورت که در حالت بدون ابزار گفته شد) ایجاد شده و رو به پایین حرکت کرده و کلنگ در جای پاهای قبلی قرار می گیرد. پای کوه با ضربه در جای پای قبلی پای دره قرار می گیرد.

۳- **رو به شیب:** از این روش در شیب های تند استفاده می شود. در این حالت ابتدا کلنگ باید مقابل بدن و بین دو دست باشد و بطور عمودی در برف زده شود. سپس روی پنجه پاها دو گام به سمت پائین بر می داریم آنگاه کلنگ را پائین می آوریم و بعد از استقرار کلنگ در برف، مجدداً حرکت پاها را انجام می دهیم در ضمن وزن بالا تنه باید روی کلنگ باشد و بدن به عقب متمایل نشود برعکس صعود در شیب. از آنجاییکه کلنگ به عنوان تکیه گاه سوم می باشد باید برای تعادل هر چه بهتر نیروی بیشتری به آن وارد کرد.



۱

۲



تابستان ۱۳۹۰

کارگروه آموزش



۴



۳



۵

نکته : در هریک از تکنیک های پایین آمدن که در بالا ذکر شده بسته به شرایط می توان از روش (کلنگ- پا- پا) و یا (کلنگ- پا- کلنگ- پا) استفاده کرد.  
تذکر: بهتر است مسیر برگشت همان مسیر صعود باشد تا از جا پاهای قبلی استفاده شود و انرژی کمتری مصرف گردد.

## کارگروه آموزش

تابستان ۱۳۹۰

سخمه :

یک روش دیگر برای پایین آمدن سریع از شیب های برفی «سخمه کردن» می باشد؛ از این روش در برف های سفت و نسبتا سفت استفاده می شود، بدین ترتیب که کلنگ مانند اصول گفته شده در یکی از دست ها قرار می گیرد دست دیگر دسته کلنگ را در بالاتر از سخمه می گیرد. بدن باید حالت نیمه نشسته گرفته و فاصله پاها باید به اندازه عرض شانه باشد. به حالت نیمه نشسته در حالیکه تیغه بطرف خارج از بدن کوهنورد است سخمه کلنگ با زاویه نسبت به شیب روی برف زده می شود، روی کف پاها سر می خوریم و سخمه کلنگ روی برف حرکت می کند. با تغییر حالت پاشنه ها و کم و زیاد کردن زاویه کلنگ با سطح برف می توان تعادل و سرعت حرکت را کنترل کرد. هر چه زاویه بازتر و یا فشار بر روی کلنگ بیشتر باشد سرعت کمتر و هر چه زاویه بسته تر و فشار بر روی کلنگ کمتر باشد سرعت بیشتر می شود.

انحراف پنجه پاها به طرف داخل باعث کاهش سرعت و به طرف خارج باعث بهم خوردن تعادل می شود.



برای ترمز کردن بهتر است به سمت دسته کلنگ بچرخیم و بالبه های کفش و برشی که توسط آنها بر روی برف ایجاد می کنیم عمل ترمز را انجام دهیم.

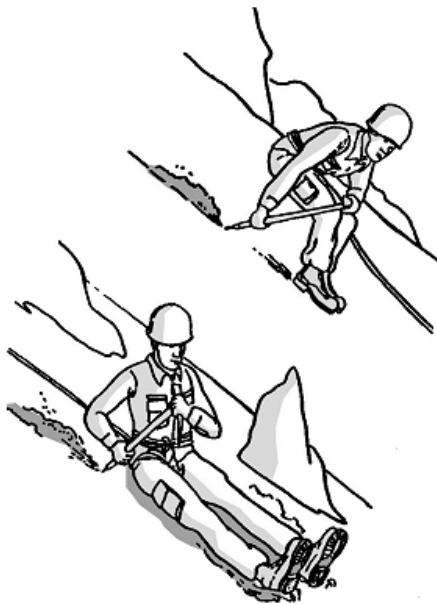
معمولا مانور حرکت در طرفی که کلنگ قرار دارد بیشتر است.

## کارگروه آموزش

تابستان ۱۳۹۰

### سُر اسکی:

از تکنیک دیگری که جهت پایین آمدن سریع از شیب های برفی بدون صرف انرژی زیاد می توان استفاده نمود سر اسکی است که به شکل زیر انجام می گیرد.



در صورت داشتن کلنگ آن را در یک دست به صورت آزاد و دور از بدن نگاه داشته و دست ها به منظور حفظ تعادل کمی دور از بدن قرار می گیرند. فاصله عرضی پاها از هم حدود ۱۰ تا ۱۵ سانتی متر بوده و پای تعادل در جلو و به سمت دره و پای دیگر کمی عقب تر از آن روی برف قرار می گیرد.

در این روش سر خوردن همانند اسکی بازان با انتقال فشار یکنواخت و یکسان به کف پاها صورت می گیرد و با کم و زیاد کردن فشار بر روی لبه های

سمت چپ یا سمت راست کفش ها می توان به چپ یا راست پیچید و با مارپیچ ها سرعت را کنترل نمود. برای توقف نیز می بایست پیچ کاملی به یکی از طرفین زد.

نکته- هنگام سُر اسکی بهتر است تیغه به طرف کوه باشد تا در صورت بهم خوردن تعادل سریعتر آن را در برف فرو برده و ترمز کنیم.

### حرکت در برف نرم (نحوه برف کوبی):

در شیب تند با در نظر گرفتن موقعیت و حجم برف حرکت بصورت مستقیم یا زیگزاگ صورت می گیرد. فواصل قدمها تقریباً به اندازه عرض شانه می باشد. جهت حرکت بهتر است نفرات بعدی پای خود درست



## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

جا پای نفر اول قرار دهند. استفاده از باتوم اسکی که متناسب با شیب مسیر و قد فرد باشد در یک برفکوبی خوب موثر است.

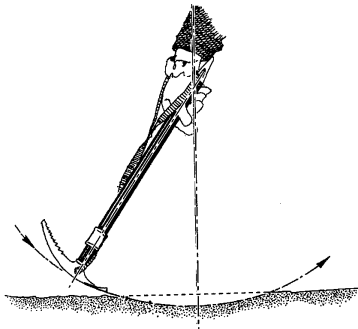
# روز دوم

## کارگروه آموزش

تابستان ۱۳۹۰

### سکوی استقرار:

در جاهایی روی شیب های نسبتاً تند لازم است توقفی روی مسیرداشته باشیم (برای حمایت، بلوک برفی و ...)، به اندازه ای که بتوانیم دو پایمان را روی یک محل هموار قرار داده و در جهات مختلف قرار گرفته و فعالیت های مورد نظر مان را انجام دهیم، جای پای ثابت ایجاد می کنیم. اگر برف سفت باشد به روش زیر با استفاده از کلنگ این کار را انجام می دهیم.



بر روی برف با کمک کلنگ یک خط افقی با اندازه ای حدود نیم متر خطی می کشیم. در ابتدا و انتهای خط کشیده شده نیز دو خط عمودی بر روی برف می کشیم. داخل این محدوده را توسط بیلچه کلنگ با حرکت رو به جلو خالی می کنیم و برای هموار شدن و صاف کردن،

سطح روی آن را با پا می کوبیم. در این حالت بهتر است شیب سکو تا ۱۰ درجه به سمت کوه باشد محل استقرار مناسب و از سُر خوردن فرد اجتناب شود.

- تذکر: در کلیه مواردی که از کلنگ جهت کندن و خالی کردن برفها استفاده می شود سعی شود حرکت کلنگ حالت پاندولی باشد

## کارگروه آموزش

## تابستان ۱۳۹۰

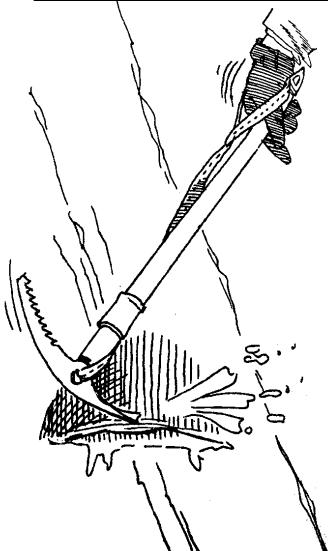
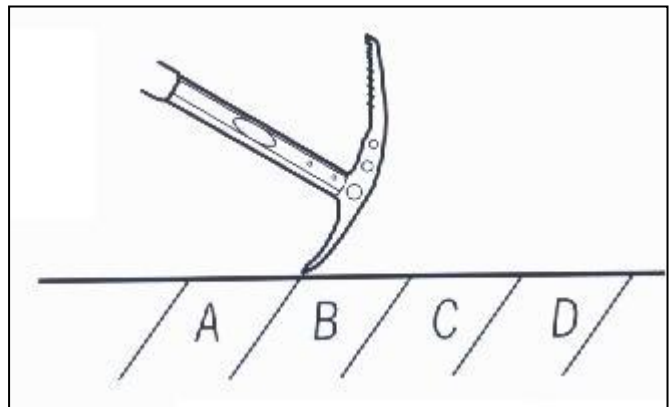
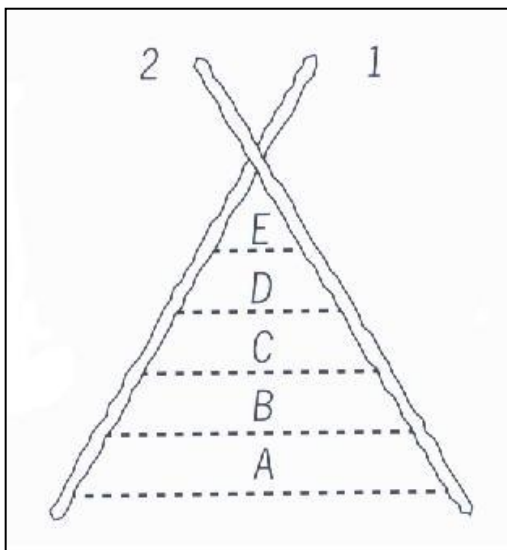
و در صورت قرار گیری بر روی شیب تند به صورت کندن رو به جلو باشد.

### کندن جای پا:

مواقعی که برف سفت بوده و ایجاد جای پا در آن سخت و مستلزم صرف انرژی زیاد می باشد با کمک کلنگ اینکار را به ترتیب زیر انجام می دهیم:

ابتدا با تیغه کلنگ به حالت ۸ (هشت) دو شکاف در برف ایجاد می کنیم.

داخل آنها با حرکت رو به جلوی بیلچه خالی می کنیم.



در جا پا کندن باید دو جای پا به فاصله عرض شانه و در طول مسیر جدا از همدیگر ایجاد کنیم و بعد حرکت کنیم، در کندن و خالی کردن برف ها، کلنگ به حالت پاندولی روی برف وارد می شود تا

## کارگروه آموزش

تابستان ۱۳۹۰

حداقل انرژی را مصرف کنیم و دست در نزدیک سخمه روی دسته کلنگ قرار می گیرد (در محلی که عایق باشد). پس از ایجاد موقعیت جای پاها با کلنگ، می بایست با ضربات پا به آن شکل مناسب داد.



**کندن جای پا در روش صعود  
مستقیم با پنجه پا:**

برای کندن جای پا در این روش همانگونه که ذکر شد توسط تیغه کلنگ شکاف هایی به شکل عدد هفت یا هشت بر روی برف ایجاد نمود و به شکلی که

گفته شد، هر بار دو جای پا ایجاد نمود؛ با قرار دادن کلنگ در برف به آن تکیه کرده و بعد به ترتیب توسط ضربه پای مخالف کلنگ و پس از آن پای موافق کلنگ در جای پاها ایجاد شده مستقر خواهند شد.

در شیب های تند برفی (بالای هفتاد درجه) تعداد جای پاها ایجاد شده بیشتر بوده و به علت نیاز به حفظ تعادل باید تا ارتفاع قابل استفاده برای دستان جای پا ایجاد گردد.

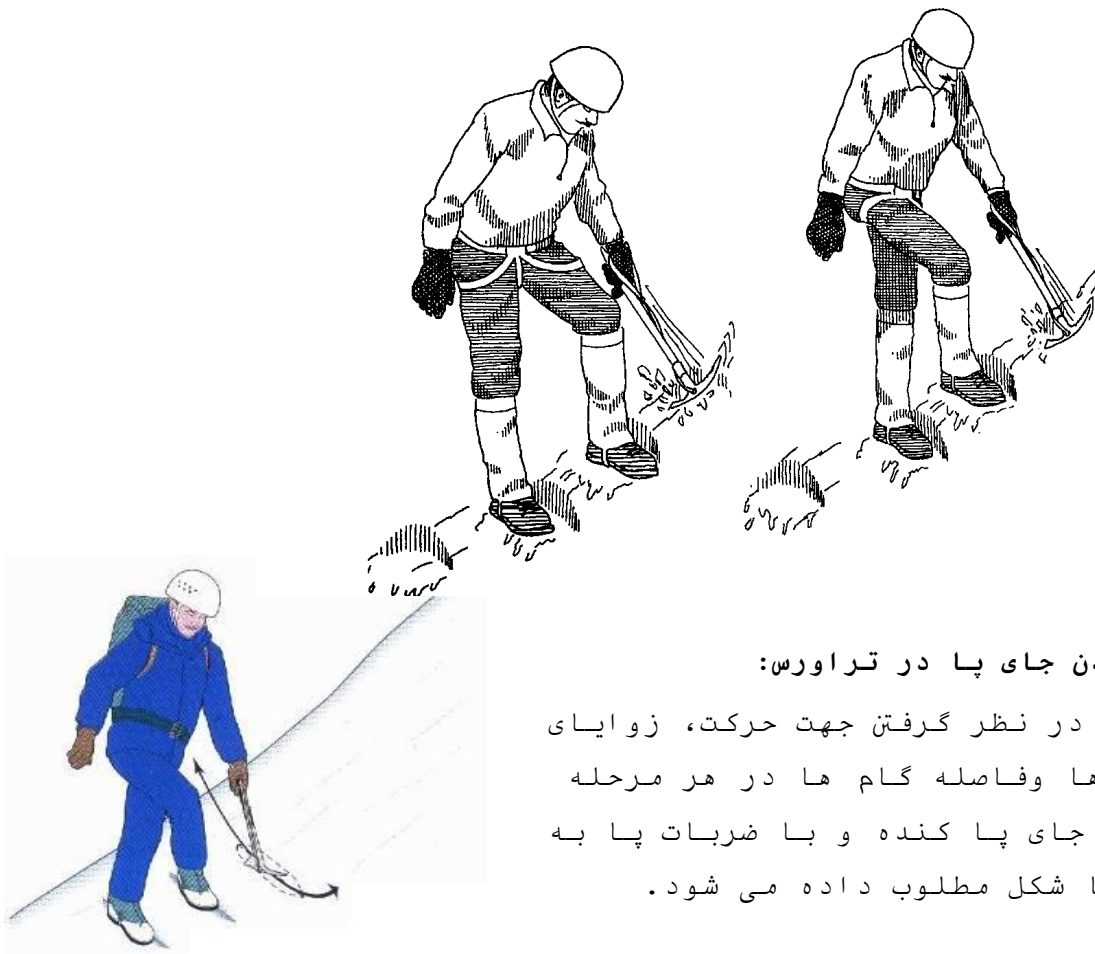
**کندن جای پا در روش صعود مستقیم با لبه کوه کفش:**

## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

در ابتدا با کلنگ در سطح برف بالادست و در راستای بدن با تراشیدن برف ایجاد یک شیار نموده و سپس با ضربه پا (مطابق آنچه در صعود با لبه کوه کفش بدون ابزار گفته شد) شکل مناسب را جهت استفاده از آن به عنوان جای پا ایجاد می کنیم.

جهت برداشتن هرگام یک شیار در بالادست جای پای قبلی ایجاد نموده و سپس با قرار دادن کلنگ در بالای شیار ایجاد شده، با پای مخالف کلنگ گام برداشته می شود.



### کندن جای پا در تراورس:

با در نظر گرفتن جهت حرکت، زوایای پاها و فاصله گام ها در هر مرحله دو جای پا کننده و با ضربات پا به آنها شکل مطلوب داده می شود.

تابستان ۱۳۹۰

کارگروه آموزش



برای انجام تراورس صعود در شیب های خیلی تند از زانوی پای سمت کوه و نیز دست کوه می توان برای حفظ تعادل جهت تکیه بر کوه استفاده نمود.

تابستان ۱۳۹۰

کارگروه آموزش



**کندن جای پا در صعود زیگزاگ:**

با در نظر گرفتن زوایای پاها و نیز فاصله گام ها دو شیار در سطح برف به عنوان جای پا ایجاد نموده و سپس با قرار دادن کلنگ در برف و تکیه بر آن پای خود را با ضربه در آنها قرار می دهیم. چگونگی توالی حرکات به همان ترتیبی است که در صعود با کلنگ در مسیر زیگزاگ گفته شد. با رسیدن به نقطه تغییر مسیر به ترتیب زیر عمل می گردد:

- شیارهای جهت پای دره در برف ایجاد می شود که نسبت به شیارهای قبلی به فرد نزدیک تر است
- کلنگ در فاصله ای نزدیک تر از مراحل قبلی در برف قرار می گیرد.
- با اتکا به کلنگ، پای مخالف کلنگ در موقعیت جدید قرار می گیرد.

## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

- در حالیکه با دو دست بر کلنگ تکیه می شود پای موافق کلنگ در جای خود برگشته و در جهت مسیر جدید قرار خواهد گرفت.
- بند حمایت کلنگ همانگونه که در صعود با کلنگ در مسیر زیگزاگ گفته شد به دست دیگر منتقل شده و سر کلنگ در موقعیت جدید قرار می گیرد.
- با تکیه بر کلنگ پای موافق کلنگ در امتداد مسیر جدید ایجاد شده قرار می گیرد.



### کندن جای پا در هنگام فرود:

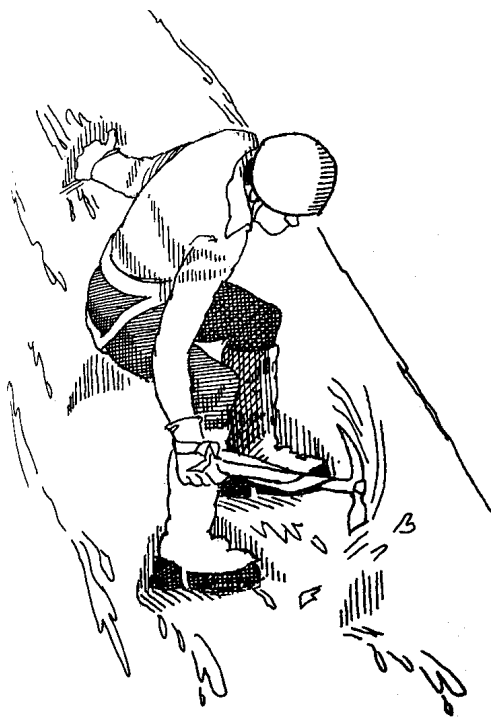
#### الف) پشت به شیب:

در هنگام فرود هر بار دو جای پا به فاصله عرض لگن و طول گام متناسب با شیب توسط کلنگ در برف ایجاد نموده، کلنگ را در کنار بدن در برف قرار داده و پاها به ترتیب مخالف کلنگ - موافق کلنگ با وارد نمودن ضربه در جای پاهای کنده شده فرم مناسب را در آنها ایجاد می نماید و با تکرار این مراحل فرود ادامه خواهد یافت.



## کارگروه آموزش

تابستان ۱۳۹۰



در شیب های تند مطابق شکل هنگام  
کندن جای پا از جای پاهای بالاتر  
توسط دست آزاد جهت حفظ تعادل می  
توان استفاده کرد.



**ب) فرود با لبه کوه کفش (بغل به  
شیب):**

در هر مرحله یک جای پا درست در  
زیر پای دره با همان ترتیبی که در  
روش صعود با لبه کوه کفش گفته شد  
ایجاد می گردد. در این روش نیز  
توسط دست کوه می توان از جای  
پاهای بالاتر به عنوان تکیه گاه؛  
جهت حفظ تعادل استفاده نمود.

پس از ایجاد جای پا، لبه کوه کفش با ضربه در داخل آن می نشیند  
و می باید حداقل ۱/۳ کفش در آن قرار بگیرد.

**در کندن جای پا در تراورس به موارد زیر توجه کنید:**

## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

- ۱- بند حمایت کلنگ حتماً در دست باشد.
- ۲- مسیر حرکت تراورس را از قبل تعیین نمایید.
- ۳- برای کندن جای پا فاصله گام ها باید به اندازه ای باشد که امکان کندن حداقل دو جای پا توسط کلنگ باشد ( در دسترس باشد ) و فاصله هر یک از آنها به گونه ای باشد که تعادل کوهنورد به هم نخورد.
- ۴- در صورت یخ زدگی و سفتی سطح برف ابتدا با تیغه کلنگ در محل مورد نظر ایجاد شیار نموده و سپس با بیلچه کلنگ با انجام حرکت آونگی اقدام به کندن جای پا می کنیم .

نکته :

- ۱- دقت شود در هنگام استفاده از کلنگ، سخمه کلنگ خارج از بدن قرار بگیرد.
- ۲- جای پای ایجاد شده باید کمی به سمت کوه زاویه داشته باشد.

### ترمز با کلنگ در سقوطهای ناگهانی:

کار آموز گرامی یکی از مهم ترین تکنیک هایی که باید در این دوره فرا بگیرید روش ترمز با کلنگ است. برای فرا گیری بهتر به موارد زیر توجه کنید:

- ✓ تمامی کار آموزان باید از کلاه ایمنی استفاده کنند.
- ✓ هرگز نباید موقع ترمز کردن، سخمه کلنگ با برف تماس پیدا کند.
- ✓ در زمان ترمز کلنگ با بدن زاویه ۴۵ درجه دارد و سخمه پائین قرار می گیرد ( بدن کاملاً روی کلنگ قرار می گیرد).
- ✓ بند حمایت کلنگ هیچ وقت از دور مچ دست رها نمی شود.
- ✓ بعد از زدن تیغه به سطح برف و انجام عمل ترمز باید آرنج دستی که نزدیک سخمه قرار گرفته بالا آورده شود تا سخمه

## کارگروه آموزش

### تابستان ۱۳۹۰

با برف درگیر نشود. این اقدام موجب درگیر شدن بهتر تیغه در برف خواهد شد.

✓ تیغه کلنگ نباید بطرف داخل بدن کوهنورد گرفته شود (باید بطرف بیرون یا بطرف پائین گرفته شود).

✓ چرخش در جهتی انجام می شود که تیغه کلنگ در دست قرار دارد.

✓ شصت باید کاملاً در زیر بیلچه قفل شود، کلنگ نباید در دست چرخش داشته باشد.

✓ پاها در برف درگیر نشود و بالا نگه داشته شود.

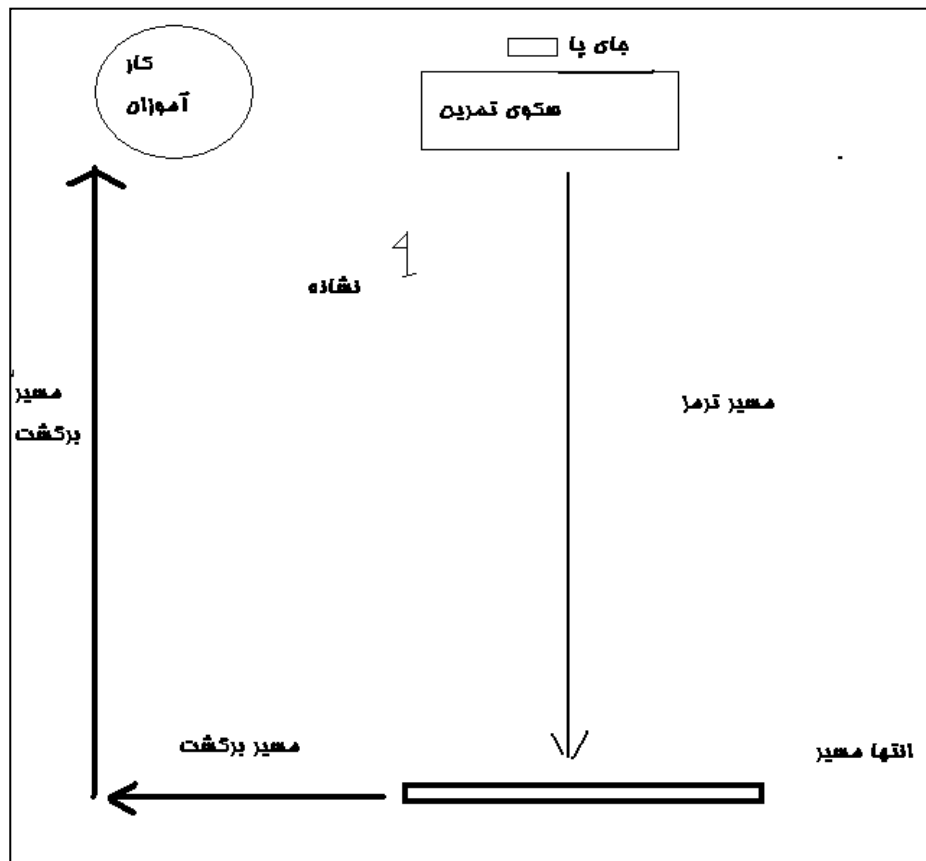
✓ صورت باید رو به پایین و سخمه کلنگ را نگاه کند.

✓ بعد از انجام عمل ترمز، ابتدا پنجه های پا را در برف کوبیده سپس به حالت نیمه نشسته در آمده و کلنگ را از قسمت سر بلند می کنیم به صورتیکه سخمه از برف خارج نشود. وقتی بدنه کلنگ به صورت عمود در آمد سخمه را با فشار بیشتر در برف فرو کرده با قرار دادن دو دست بر روی تیغه و بیلچه کلنگ برخاسته و فاصله خود را با کلنگ کم می کنیم تا به حداکثر تعادل برسیم (حالت استقرار) و سپس به حرکت ادامه می دهیم.

✓ در هنگام ترمز نگاه فرد رو به سخمه کلنگ باشد تا از برخورد احتمالی بیلچه به صورت فرد جلوگیری شود.

تابستان ۱۳۹۰

کارگروه آموزش



**حالت اول (ترمز در زمان سقوط**  
به روی شکم و سر به سمت کوه):  
پس از به هم خوردن تعادل بر روی شکم روی برف قرار می گیرید به طوریکه سر شما به سمت بالا است. کلنگ به حالت آماده برای ترمز با رعایت زاویه در دستانتان قرار می گیرد، تیغه کلنگ را در برف بکوبید طوریکه بیلچه کمی مایل به سمت کوه باشد (باید سعی شود کلنگ

## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

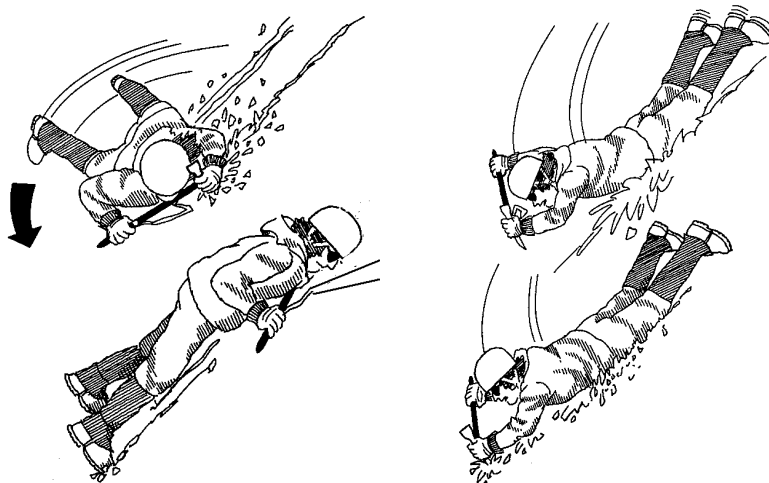
را با زاویه ۴۵ درجه زیر بدن خود نگه دارید تا بتوانید وزن بدن را روی آن اعمال کنید) و در این حالت است که تیغه تا حد ممکن در برف فرو می رود و با دست دیگر سخمه را بالا کشیده و بعد از توقف با حالت استقرار بلند شوید.

**حالت دوم** (ترمز در زمان سقوط به پشت و سر به سمت کوه):

پس از به هم خوردن تعادل به پشت روی برف قرار می گیرید، کلنگ را به صورت آماده روی سینه او قرار می دهید و به سمتی که تیغه کلنگ قرار دارد چرخیده و کلنگ را مطابق حالت قبل در برف می کوبید و بدن را به حالت اول قرار می دهید. سپس بعد از استقرار از مسیر خارج خواهید شد.

**حالت سوم** (ترمز در زمان سقوط به روی شکم و سر به سمت پایین):

در این حالت کلنگ را بالا ببرید تا لژ زیر آن امکان دیدن شیب را پیدا کنید. در این زمان کلنگ فاصله مناسب جهت کوبیدن تیغه را دارد؛ تیغه کلنگ را در برف کوبیده و همچون پرگار به مرکز سخمه (در جهت مخالف سر کلنگ) دور این نقطه اتکا چرخیده تا سر به سمت کوه و پای شما در جهت شیب قرار می گیرد، سپس مطابق حالت اول ترمز می نماید.



## کارگروه آموزش

تابستان ۱۳۹۰

**حالت چهارم (ترمز در زمان سقوط به پشت و سر به سمت پایین):**

بعد از سقوط به پشت روی برف قرار می‌گیرد به طوری که سرتان به سمت شیب است. در این حالت برای ترمز ابتدا تیغه کلنگ را در کنار بدن خود به داخل برف بکوبید، کلنگ به صورت عرضی روی بدن فرد قرار می‌گیرد و شما با چرخش، (در جهت مخالف سر کلنگ) بدن را از زیر کلنگ خارج خواهید کرد. درحین چرخش پاها را پایین آورده و بالاتنه به سمت کوه قرار می‌گیرد. در این حالت با توجه به نکات گفته شده در مرحله اول ترمز کنید.

### گره‌ها (Knots)

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

### خواص گره کوهنوردی

گره‌های کوهنوردی دارای خواص

ذیل است:

- 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.



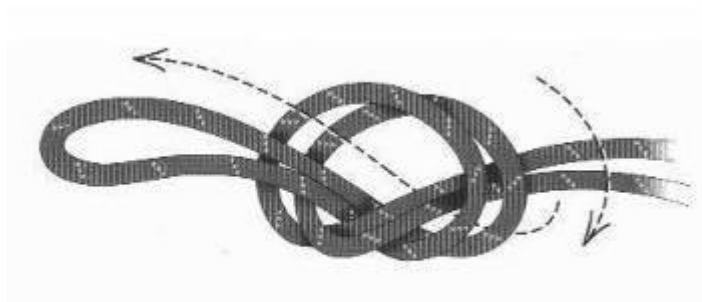
تابستان ۱۳۹۰

کارگروه آموزش

۵- کوچک، کم حجم و دارای کم ترین شکست است. چرا که هر شکست طناب، باعث کاهش مقاومت آن می گردد.  
انواع گره ها و کاربرد آن ها:  
گره شکل هشت سردست:



هشت یك لا (Figure of Eight): اتصال سر طناب به کارابین و مندلی یا به کارگاه.



گره سردست



هشت یك لا

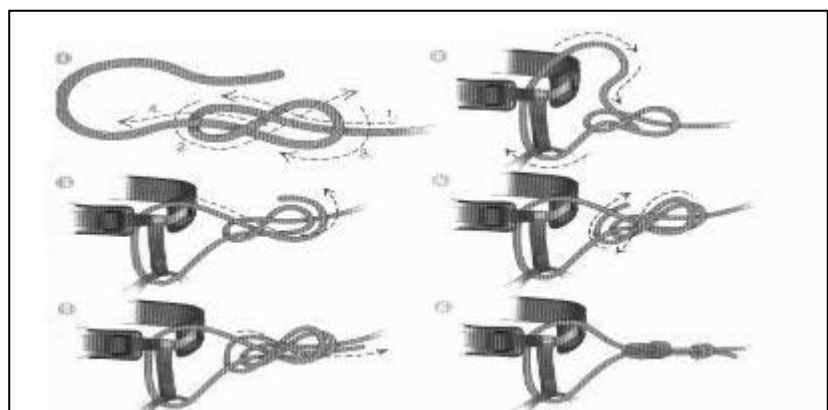
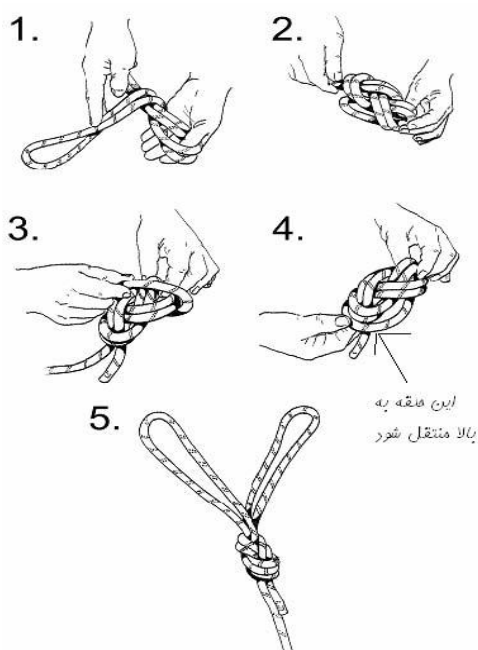
تابستان ۱۳۹۰

کارگروه آموزش

هشت سر خرگوشی یا هشت دو لا  
از این گره جهت اتصال در کارگاه در زمان فرود استفاده می شود.

هشت تعقیب ( Retraced Figure of Eight ) :

اتصال طناب به صندلی و زدن گره هشت در حلقه ای بسته.

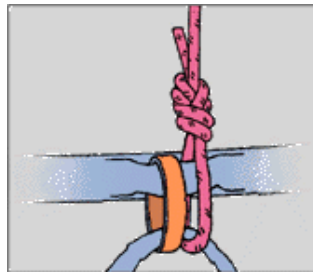




## کارگروه آموزش

تابستان ۱۳۹۰

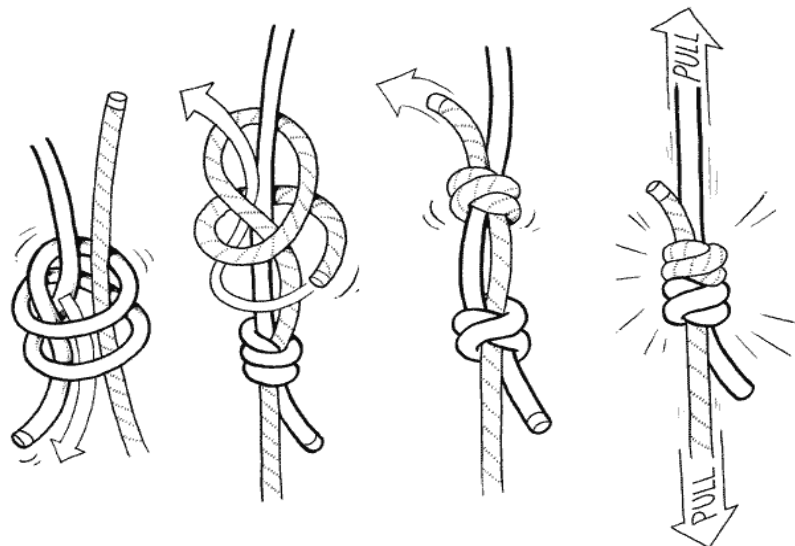
ضمن زدن گره باید اندازه آن را تنظیم نمود.



گره دو سر طناب (ماهیگیر):

دو سر طنابِ یِکلا (Fisherman): اتصال دو سر طناب هم قطر به یکدیگر (کمتر مورد استفاده قرار می‌گیرد).

دو سر طنابِ دولا (Double Fisherman): اتصال دو سر طناب به یکدیگر با ضریب اطمینان بیشتر نسبت به گره دو سر طنابِ یِکلا (بویژه طنابهای با قطر ۷ میلیمتر و پائینتر) و اتصال دو طناب غیرهم قطر با اختلاف قطری برابر حداکثر یک شماره.



تابستان ۱۳۹۰

کارگروه آموزش

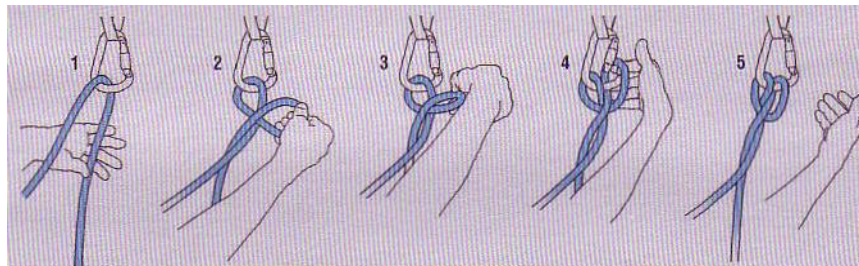
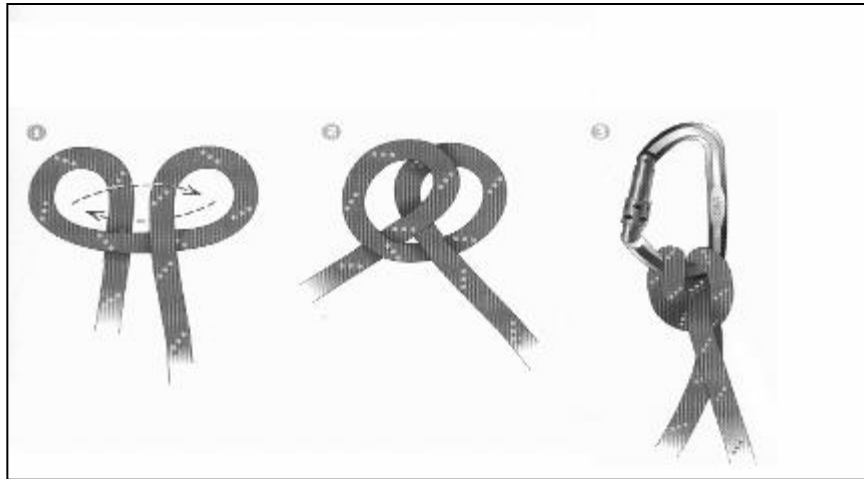
گره تسمه (Water Knot) : اتصال دو سر نوار (تسمه).



خودحمایت (Clove Hitch, Mastwurf) : برای ثابت کردن طناب  
خودحمایت. این گره در محل کارگاه و بر روی کاربین اجرا می‌شود.

تابستان ۱۳۹۰

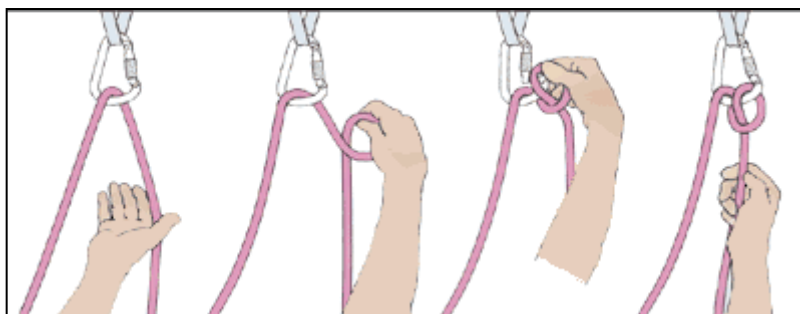
کارگروه آموزش



زدن با

طریقه  
یک دست

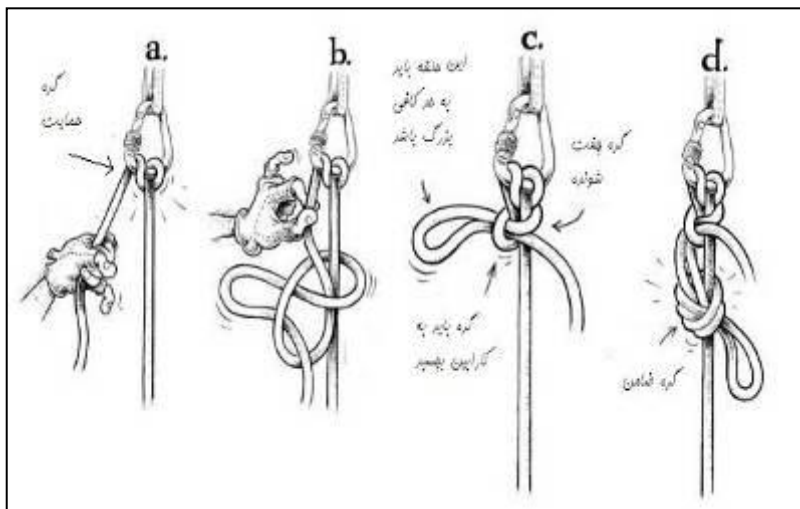
**گره حمایت** (Munter Hitch, Italian hitch, Halfmastwurf):  
برای حمایت صعودکننده یا فرود مورد استفاده قرار می‌گیرد. این گره را در مواقع ضروری می‌توان با یک گره‌چفت شونده و ضامن قفل نمود.



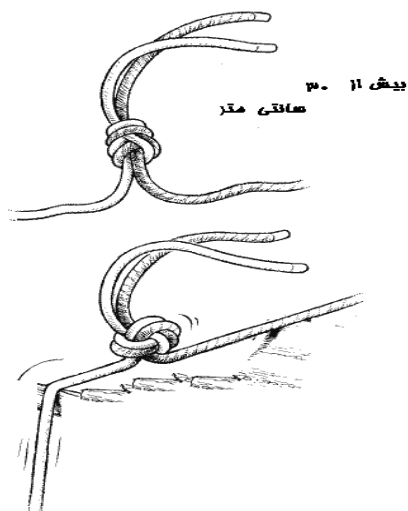
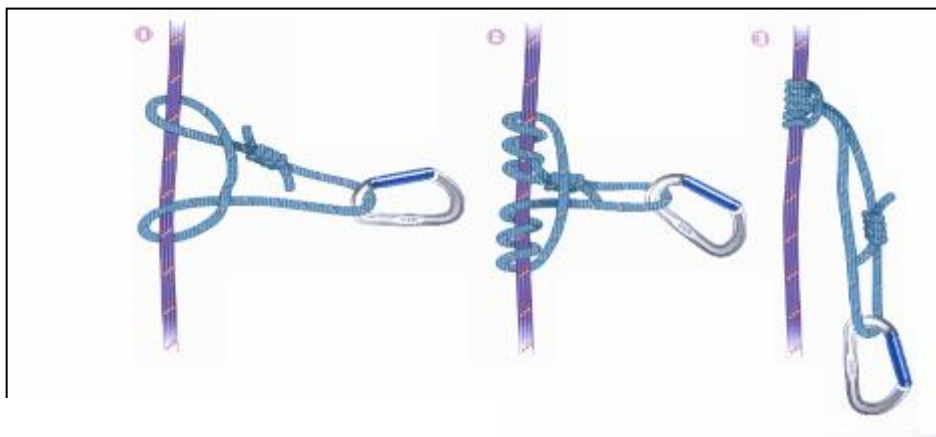
تابستان ۱۳۹۰

کارگروه آموزش

نحوه قفل نمودن گره حمایت (گره چفت شونده)



پروسیک (Prusik): برای خودحمایت هنگام فرود به کار می‌رود. این گره کاربردهای دیگری هم دارد.



گره هشت سردست:

این گره همانند گره ماهیگیر برای اتصال دو سر طناب استفاده می‌شود.

## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

برای اتصال دو رشته طناب در هنگام فرود این گره توصیه می شود.

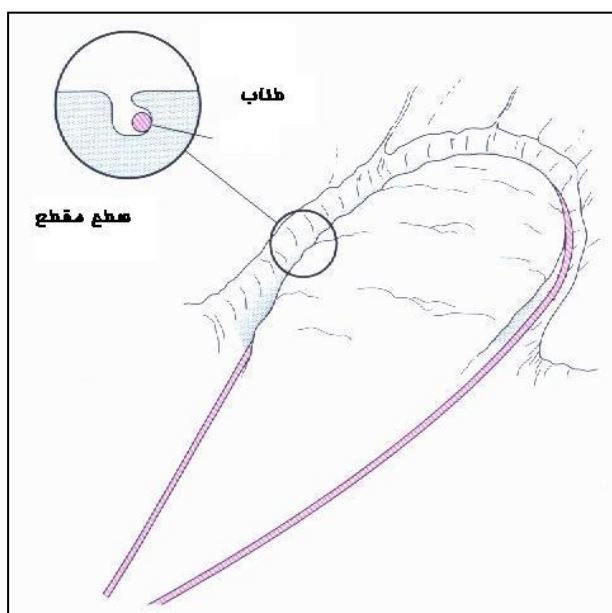
تابستان ۱۳۹۰

کارگروه آموزش

# روز سوم

تابستان ۱۳۹۰

کارگروه آموزش



### کارگاه قارچ برفی:

در برفچالها برای فرودها یا حمایت‌های روی برف، بلوکی بصورت قارچ برفی حفر می‌کنیم. برای این منظور در محل برپایی کارگاه، سخمه کلنگ را در مرکز کارگاه قرار داده، با تیغه کلنگ به سمت کوه یک نیم دایره می‌کشیم، بعد با توجه به میزان سفتی برف دور آن را در برف حداقل تا عمق

۲۵ سانتی متر خالی می‌کنیم در موقع خالی کردن باید توجه داشته باشیم که دور بلوک با زاویه ای بطرف داخل خالی شود تا طناب کاملاً دور بلوک قرار گیرد و از دور آن خارج نشود بعد قسمت پایین بلوک را هم کمی خالی می‌کنیم در جهت فرود که طناب روی مسیر بخوابد و از دور بلوک رها نشود.

بدیهی است هرچه برف سفت تر باشد عمق شیار حفر شده کمتر (رعایت حداقل ۲۵ سانتی متر عمق در این نوع برف نیز الزامی است) و بالعکس هرچه برف نرم تر باشد عمق شیار حفر شده باید بیشتر باشد.

## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

### کارگاه فرود روی بلوک برفی (قارچ برفی):

جهت ریختن کارگاه فرود روی بلوک برفی، ابتدا وسط طناب را پیدا کرده و دور بلوکی که حفر کرده ایم می اندازیم و یا در صورت استفاده از دو حلقه طناب با گره سر دست دو سر آنرا به هم متصل می کنیم. انتهای دو رشته طناب را به هم گره سر دست می زنیم. در هنگام کندن قارچ برفی توجه داشته باشیم که اینکار از سمت چپ و یا راست آن انجام شود و از پا گذاشتن در بالای و روی آن خود داری شود.

توجه بسیار مهم: نباید دو انتهای شیار قارچ برفی به یکدیگر برسند.

پایین تر از قارچ برفی (جایی که اگر در آن محل ایستاده و طناب فرود را مقابل هارنس خود بگیریم طناب از روی قارچ بلند نشود، یک سکوی استقرار می کنیم و نفرات از روی آن فرود می روند. نهایتاً نفر آخر که فرود رفت، بعد از باز کردن گره انتهای طناب؛ یکی از دو رشته طناب را می کشد و طناب را از دور بلوک جمع می کند.

جهت زدن کارگاه بصورت قارچ برفی در صورتیکه برف شل و ناپایدار باشد، شکل آن عریضتر خواهد بود و دارای عمق بیشتر و در صورتیکه برف سفت و پایدار باشد نیم دایره کوچکتر و دارای عمق کمتری خواهد بود.



## کارگروه آموزش

تابستان ۱۳۹۰

روش های فرود در برف:

### ۱) روش اسکاتلندی (مناسب تا شیب ۶۰ درجه):

در این روش احتیاجی به صندلی نیست مطابق شکل های زیر ابتدا رو به کارگاه می ایستیم. دو طناب را با دو دست به پشت بدن برده از روی هم عبور داده مجدداً رو به جلو آورده هر دو رشته را از زیر ران راست (یا چپ) عبور می دهیم و با دست ترمز آن را نگاه می داریم.



### ۲) روش فرود با هشت فرود:

برای داشتن فرودی راحت و قابل کنترل در شیب های مختلف از ابزارهای فرود استفاده می شود. با توجه به اینکه عمومی ترین ابزار فرود هشت فرود می باشد در اینجا استفاده از آن مرحله به مرحله بیان خواهد شد:

#### ۱- انداختن طناب به داخل هشت فرود:

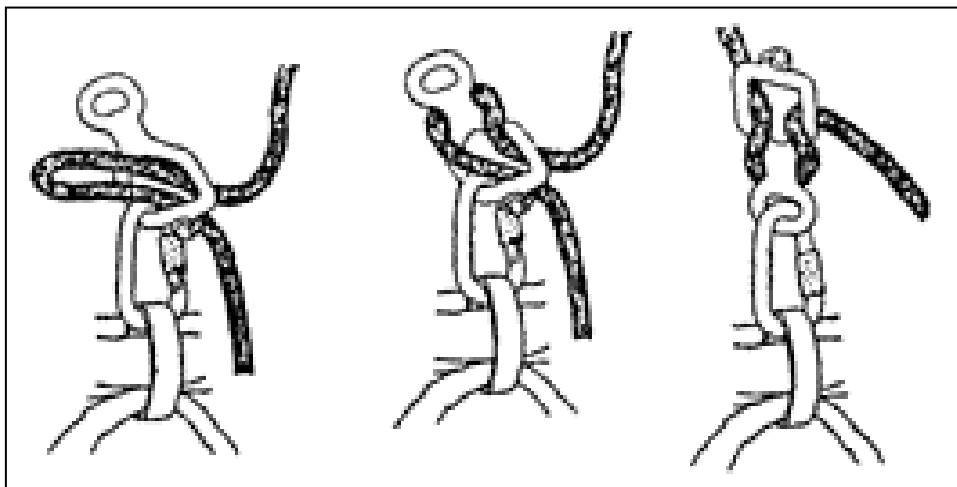
همیشه هشت فرود را از سوراخ بزرگ آن به کارابین می اندازیم و به کنار هارنس آویزان می کنیم و هنگامی که می خواهیم فرود را آغاز کنیم:

- در موقعیت کارگاه قبل از هر کار ابتدا خود حمایت را به هارنس وصل می کنیم.

## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

- رو به کارگاه ایستاده و طناب فرود (به صورت دولا) را در يك طرف بدن قرار می‌دهیم (در سمت دست اتکا).
- توسط طنابچه قفل خودکار یک گره پروسیک بر روی هر دو رشته طناب فرود زده و به کارابین پیچ دار در جلوی هارنس متصل می‌نماییم (خود حمایت فرود).
- بدون در آوردن هشت فرود از کارابین، ابتدا کارابین را به جلوی هارنس متصل می‌نماییم. سپس پائینتر از گره پروسیک طناب را از حلقه بزرگ هشت فرود عبور داده و در پشت حلقه کوچک قرار می‌دهیم. آنگاه هشت فرود را از حلقه کوچک به کارابین صندلی متصل می‌کنیم. در این روش هشت فرود هیچ‌گاه آزاد نمی‌ماند.



- خلاصی طناب را می‌گیریم.
- وزن خود را به هشت فرود منتقل کرده و متناسب با حرکت طناب در هشت فرود رو به عقب کام بر می‌داریم.
- در فرود با هشت شصت دست ترمز رو به بالاست. پاها به اندازه عرض شانه باز می‌شود.

## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش



### قفل هشت:

کارآموز گرامی شما گاهی در حین فرود باید به دلایلی متوقف شوید، برای این کار هشت فرود را می‌توان اصطلاحاً قفل نمود. با استفاده از این تکنیک، در صورت لزوم بدون قفل کردن گره حمایت (پروسیک) می‌توانید در میانه راه فرود را متوقف. بهتر است در حین فرود (با ابزار شکل هشت فرود) با روش گره پروسیک بالای هشت فرود خود را حمایت نمائید.

### خودحمایت در فرود (حمایت پویا):

هشت فرود را به صندلی متصل می‌کنیم. بالای هشت فرود یک گره پروسیک می‌زنیم و طنابچه آن را با یک کارابین پیچدار به صندلی متصل می‌کنیم. اندازه خود حمایت فرود نه آنقدر کوتاه باشد که باعث خمیدگی فرد به جلو شود و نه آنقدر بلند باشد که پس از انداختن وزن بر روی آن از دسترس فرود رونده خارج گردد. معمولاً به اندازه یک دستنیمه بازاندازه مناسبی است.

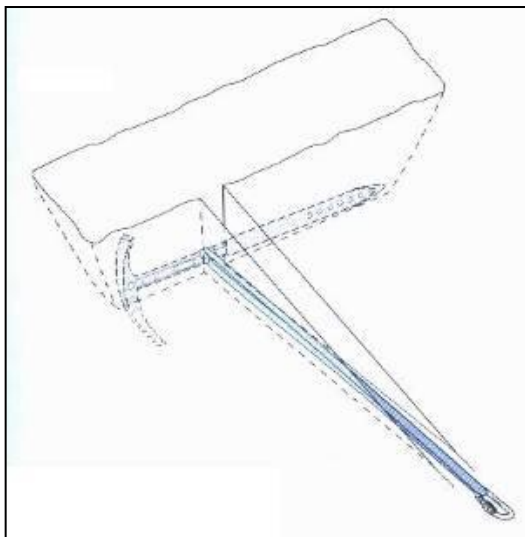


تابستان ۱۳۹۰

کارگروه آموزش

مربی گرامی: قبل از شروع به تمرین صعود، کلیه لوازم کارآموزان را از نظر تطابق با استانداردهای UIAA و CE، سالم بودن و اندازه گره‌ها (به ویژه طنابچه‌های پروسیک) بازبینی نمایید.

#### کارگاه افقی:



ابتدا يك شكاف در جهت عرض شیب (عمود بر مسیر فرود و کمی بزرگتر از طول کلنگ) حفر نموده وبابیلچه کلنگ داخل آن را خالی میکنیم. در موقع خالی کردن باید توجه داشته باشیم که داخل شیار با زاویه ای بطرف داخل خالی شود و بعد يك شكاف دیگر در جهت عمود و تقریباً در موقعیت گرانیگاه کلنگ به سمت پائین حفر می کنیم با يك تسمه

دور دسته کلنگ يك گره خود حمایت می زنیم گره را در موقعیت گرانیگاه کلنگ می آوریم و تسمه بالای را يك دور دور کلنگ می



چرخاتیم. کلنگ را از تیغه داخل شكاف عرضی فرو می کنیم بطوریکه تیغه بطرف داخل برف فرو رود و تسمه در برابر شكاف عمودی ایجاد شده قرار گیرد.

## کارگروه آموزش

تابستان ۱۳۹۰

در صورت استفاده از کارگاه برای مدت زمان طولانی شکاف را مجدداً با برف می پوشانیم تا کمتر در معرض تابش آفتاب قرار گیرد.

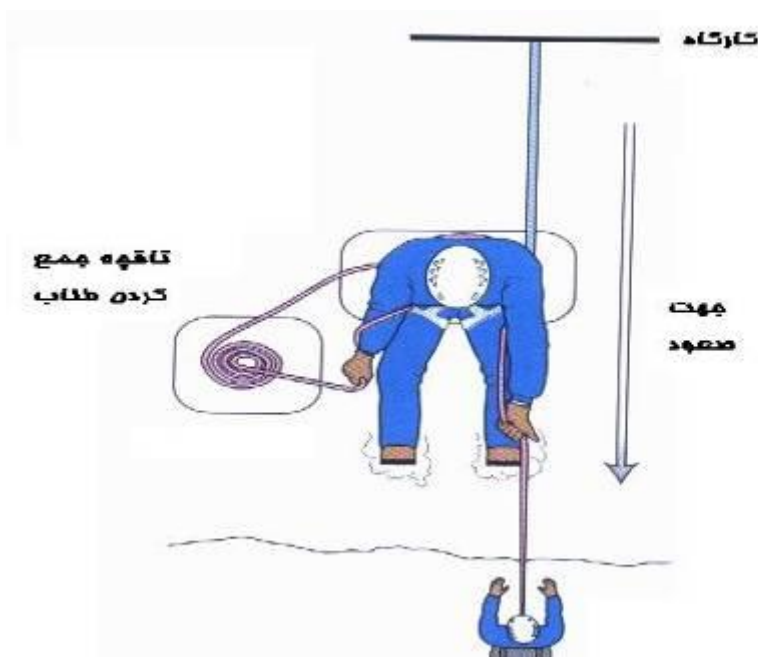
### انواع حمایت

#### ۱- حمایت نفر دوم:

الف) حمایت از بالا بر روی بدن نفر در ابتدا يك کارگاه افقی درست می کند. در فاصله مناسب از کارگاه (حدود يك متر) پایین تر يك " سطل نشستن" بر روی برف می کند و خود را مطابق شکل زیر حمایت می کند.



نکته مهم در این نوع حمایت، يك راستا بودن تسمه خود حمایت حمایتی با جهت صعود صعود کننده است.



## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

با توجه به ناپایدار بودن محیط (برف) این روش بهترین روش برای حمایت نفر دوم در مسیرهایی است که برف دارای مقاومت بالایی نیست می باشد.

### ب) حمایت نفر دوم بر روی بدن و کارگاه :

فرد حمایت کننده همانند روش قبل کارگاه افقی ایجاد نموده و درفاصله مناسب پایین تر از کارگاه یک سکو (محل استقرار) درست می کند؛ خود حمایتش را به کارگاه متصل می نماید طناب حمایت را که به نفر دوم وصل است را ابتدا از کارابین پیچ دار کارگاه عبور داده و بعد بوسیله ابزار مخصوص حمایت و یا گره حمایت، نفر صعود کننده را حمایت می کند.

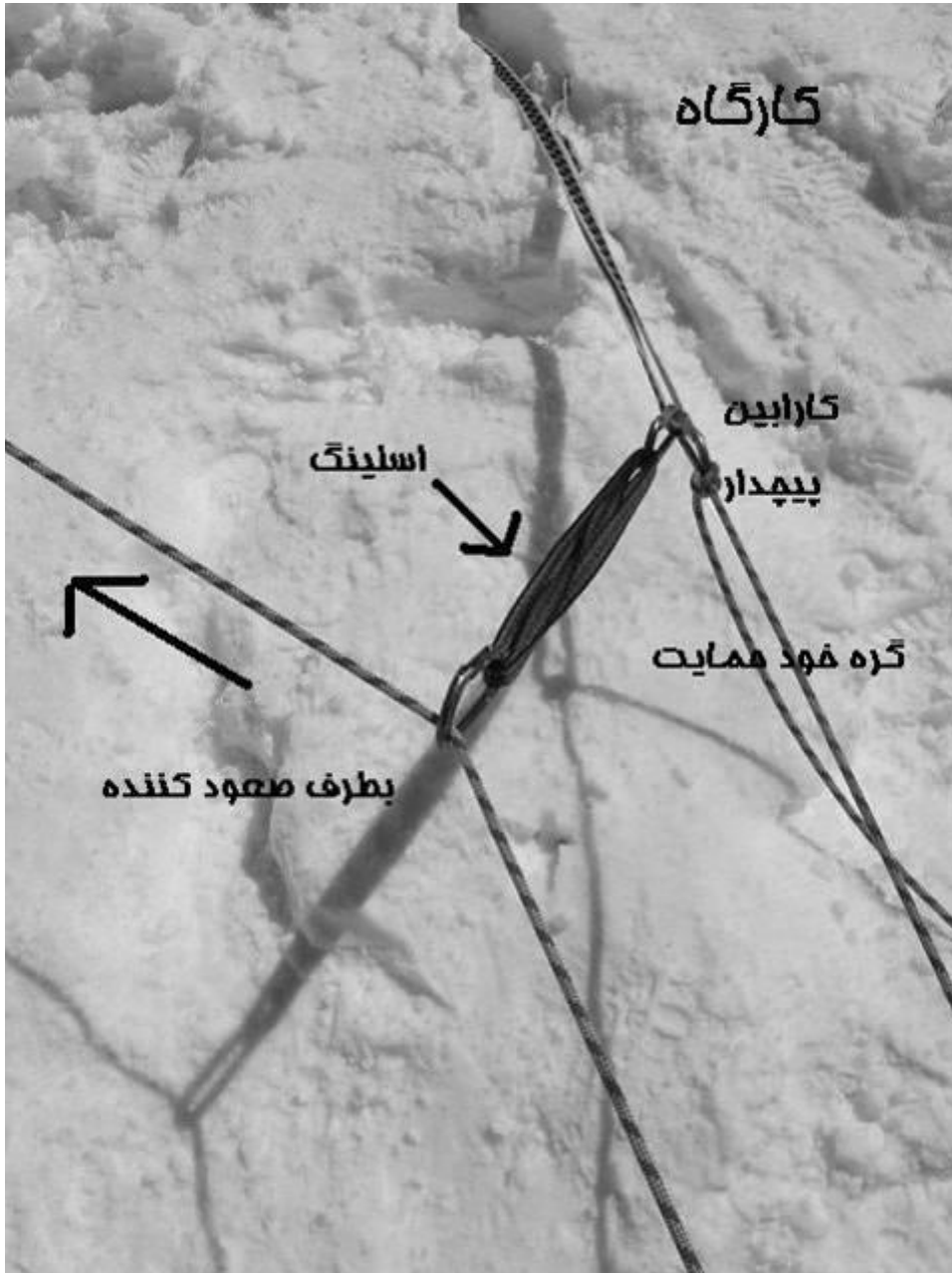
### ۲- حمایت سرطناب

نفر در ابتدا یک کارگاهی افقی درست می کند. در فاصله مناسب از کارگاه (حدود یک متر) پایین تر برای خود یک سکو ایجاد می کند و طناب خود حمایت را به کارگاه متصل می کند. بوسیله ابزار مخصوص حمایت و یا گره حمایت نفر صعود کننده را حمایت می کند.

می توان یک اسلینگ مطابق شکل به تسمه کارگاه متصل نمود تا در صورت سقوط سرطناب فشار طناب باعث تغییر جهت بدن حمایتچی بصورت ناگهانی نشود.

تابستان ۱۳۹۰

کارگروه آموزش



## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

### گزاره‌ها و فرامین قراردادی

هنگام صعود و حمایت به مجموعه‌ای از اصطلاحات قراردادی نیازمندیم، تا با آن‌ها در کوتاه‌ترین زمان و دقیق‌ترین وجه ممکن ارتباط برقرار کنیم. زیرا ممکن است در مسیر صعود و یا فرود، نفرات همدیگر را نبینند پس در این صورت استفاده از این اصطلاحات، صعود و فرود را تنظیم و راحت می‌نماید. علائم قراردادی می‌تواند برای هر گروهی به دلخواه فرق کند. اما تعدادی از آن‌ها به مرور به صورت استاندارد درآمده است که در ذیل این علائم را به اختصار شرح می‌دهیم.

**نکته مهم:** کلیه این کلمات (فرامین) باید با صدایی بیان شود که اولاً قابل فهم و ثانیاً برای نفر موردنظر قابل شنیدن باشد.

#### حمایت آماده؛

این گزاره را حمایتچی می‌گوید. بعد از گفتن آن، صعودکننده می‌تواند صعود را آغاز کند.

#### صعود می‌کنم؛

صعودکننده با این کلمه می‌گوید آماده صعود هستم و حمایتچی باید طناب را جمع کند.

#### صعودکن؛

این واژه را نیز حمایتچی به زبان می‌آورد. منظور این است که مراقب هستم، می‌توانید شروع به صعود کنید.

#### جمع کن؛

منظور جمع کردن اضافه طناب مابین حمایتچی و سرطناب است تا نفر بعد بتواند صعود را آغاز کند.



## کارگروه آموزش

تابستان ۱۳۹۰

### حمایت؛

منظور این است که صعود می‌کنم. این واژه هشدار می‌دهد به حمایت‌چی به منظور مراقب‌بودن در حمایت نفر صعود کننده است.

### سنگ - یخ؛ ریزش ...؛

منظور این اصطلاح، ریزش سنگ و یخ و ... از بالا است. با گفتن آن می‌توان نفرات پائین‌تر را آگاه ساخت.

### حمایت آزاد؛

منظور این است که صعودکننده یا فرودرونده به جای امنی رسیده است و اکنون حمایت‌چی می‌تواند به کار حمایت خاتمه دهد.

### فیکس (Fix)؛

نفر صعودکننده با این واژه به حمایت‌چی می‌فهماند که در وضعیت دشوار یا خطرناکی قرار دارد، و لازم است طناب محکم شود. در این صورت حمایت‌چی مانع آونگ (پاندول) شدن و یا سقوط صعود کننده می‌شود.

### "شل کن" یا "طناب"؛

با این واژه صعودکننده به حمایت‌چی می‌فهماند "کمی طناب بده".

### کرده:

به دو یا حداکثر سه نفر که توسط طناب به یکدیگر وصل بوده و با همکاری قصد عبور از مسیری با التزام انجام کار فنی را داشته باشند، کرده می‌گویند.

### صعود کرده ای:

بعد از زدن کارگاه مناسب، صعود توسط فرد صعود کننده انجام می‌گیرد، فرد در مسیری شروع به حرکت می‌نماید که خارج از مسیر کارگاه باشد (راست یا چپ کارگاه) تا به مکانی مناسب رسیده و نفر بعد را با توجه به روش‌های یاد شده حمایت نماید. بعد از

## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

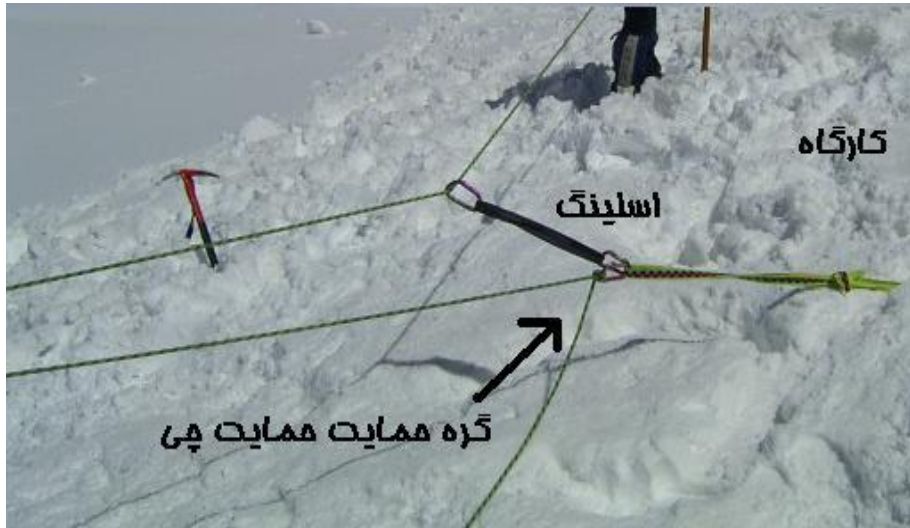
رسیدن نفر به کارگاه او می تواند مسیر را ادامه دهد. که در این صورت باید حمایتی حالت حمایت سرطناب را به خود بگیرد. یا نفر صعود کننده در کارگاه مستقر می شود و نفر حمایتی مسیر را ادامه می دهد. حالت اول حالت صعود ضربدری نامیده می شود.

به یاد داشته باشید اولین کار در کارگاه خود حمایت است.



تابستان ۱۳۹۰

کارگروه آموزش



# درجه بندی



تابستان ۱۳۹۰

کارگروه آموزش

## کارگروه آموزش

تابستان ۱۳۹۰

## درجه بندی یخچال و یخ:

مسیر های یخچالی و آبشارهای یخی نیز دارای درجه بندی خاص خود می باشند.

علامت مسیر های یخچالی (Alipine Ice) AI و علامت آبشارهای یخی (Water Fall) WI می باشد. تعاریف بکار رفته برای هر دو رده یکسان است علامت AI برای یخ آلپین ( برف یخ زده و محکم) و علامت WI برای آبشار های یخی بکار می رود. این نکته لازم به تذکر است کیفیت آبشارهای یخی و حتی یخچال ها می تواند در هر فصل با فصل قبل متفاوت باشد.

**WI 1 یا AI1:**

مسیر ساده با شیب تا ۵۰. فقط احتیاج به کرامپون می باشد. ممکن است نیاز به یک کلنگ و یا حمایت برای مبتدی ها باشد.

**WI2 یا AI2:**

بایک تبر یخ صعود می شود. شیب بین ۵۰ تا ۶۰. از نیش های جلوی کرامپون استفاده می شود.

**WI 3 یا AI3:**

نیاز به دوتبر یخ است. شیب ۶۰ تا ۷۰ مسیر صاف و مسطح با امکان مانور احتیاج به مهارت های صعود با نیش های جلو. نصب حمایت براحتی و در موقعیت های خوب صورت می گیرد. صعود حتما باید با حمایت و ایجاد کارگاه باشد. نقاط استراحت بعد از هر بخش کمی دشوار وجود دارد.

**WI 4 یا AI4:**

مسیر دارای بخش های کمابیش عمودی است. مکان های مناسبی جهت حمایت در آن پیدا می شود. کیفیت یخ خوب و اطمینان بخش است و می توان حمایت های خوب در آن نصب نمود. شیب تا ۸۰ درجه.

**WI 5 یا AI5:**

مسیر بلند صاف و ستونی یا مسیر مشکل با امکان استراحت کم. نصب حمایت ها مستلزم صرف نیرو و مشکل است. یخ حالت های مختلف به خود

## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

می گیرد. طی صعود ممکن است در بخش هایی امکان نصب میانی نباشد. مکان حمایتی ممکن است نامناسب یا معلق باشد. شیب ۹۰ درجه.

**WI 6** یا **AI6**:

مسیر شاق بر روی یخ نازک و بخشهای عمودی طولانی یا قسمتهای کلاهی و منفی. مکان استراحت به ندرت پیدا می شود. یخ ممکن است در حالت و فرم خوبی نباشد و معمولا شکننده است نصب حمایت بسیار مشکل است. نیاز به صعود و توانایی روحی و جسمی بالایی است. حمایت بصورت معلق است. شیب بیشتر از ۹۰ درجه.

**WI 7** یا **AI7**:

یخ نازک و شکننده است. مسیر طولانی بوده و دارای شیب منفی و همراه با کلاهی است. ستونهای معلق و متعدد یخ در مسیر قرار دارد. نصب حمایت نیاز به تجربه و توانایی بسیار بالایی دارد. مکان های حمایتی معلق است. شیب مسیر ++۹۰ فقط تعداد انگشت شماری از کوهنوردان توانایی صعود چنین مسیری را دارند.

### مسیر های ترکیبی (Mix)

درجه بندی مسیرهای میکس کار چندان ساده ای نیست. معمولا این مسیر ها را با توجه به فشاری که به صعود کننده وارد می شود بصورت معادل سختی درجه بندی یوسه میتی درجه بندی می نمایند

M1 همانند مسیر ۵/۵

M2 همانند مسیر ۵/۶

M3 همانند مسیر ۵/۷

M4 همانند مسیر ۵/۸

M5 همانند مسیر ۵/۹

M6 همانند مسیر ۵/۱۰

M7 همانند مسیر ۵/۱۱

M8 همانند مسیر ۵/۱۲

M9 همانند مسیر ۵/۱۳

تابستان ۱۳۹۰

کارگروه آموزش

M10 همانند مسیر ۵/۱۴

تذکر مجدد: درجه بندی ها بنا به توان نفرات صورت می گیرد و نظر یک شخص الزاماتی تواند درجه دقیق و قطعی باشد.

# بهمین شناسی

## کارگروه آموزش

تابستان ۱۳۹۰

### بهمن:

به توده ای از برف که از یک شیب، به هر دلیلی فرو می ریزد بهمین می گویند. بهمین به سه دسته کلی پودری، آبدار و تخته ای تقسیم می شود.

خطرناکترین و سریع ترین نوع بهمین، بهمین پودری می باشد که به هنگام بارش برف و یا بعد از آن اتفاق می افتد. برف پودری به دلیل اینکه آب کمی در خود دارد، با فشرده کردن در دست، به حالت گلوله در نمی آید. دلیل اینکه برف پودری، خطرناک ترین نوع بهمین می باشد، این است که با ورود به داخل دهان و بینی، به سرعت راه های تنفسی فرد را مسدود کرده و موجب خفه شدن وی می شود. وزن این نوع بهمین حداقل ۳۰ کیلو گرم در هر متر مکعب می باشد و سرعت آن می تواند تا ۳۰۰km/h برسد.

بهمین آبدار معمولاً در فصل بهار و زمانی اتفاق می افتد که گرما، توده برفی را شل و خیس کرده است. این نوع بهمین می تواند مخرب ترین نوع بهمین باشد چرا که وزن آن تا ۸۰۰ کیلوگرم در هر متر مکعب می تواند باشد.

هنگامی که لایه یا لایه های سطحی برف با مرور زمان فشرده شده و در صورتی که این لایه یا لایه ها اتصال محکمی با لایه زیرین خود نداشته باشند، تحت شرایط مستعد، به صورت بلوک های بزرگ و کوچک شکسته شده و بهمین تخته ای را به وجود می آورند.



## کارگروه آموزش

تابستان ۱۳۹۰

**نکته مهم:** یادگیری مطالب این بخش، به تنهایی نمی‌تواند تجربه و شناخت شما را در زمینه شناخت بهمن و پیشگیری و جستجو و نجات کامل کند. تنها در صورت استفاده از آموخته‌ها و تمرینات مکرر و یادآوری اطلاعات تئوری و ذهنی در صحنه کوهستان، می‌توانید در صحنه واقعی به نحو صحیح عمل کنید.

### چند تعریف:

**برف وحشی:** نوعی از برف است که کمتر از ۱٪ آب دارد و از عوامل مهم ایجاد بهمن پودری می‌باشد.

**شیب سکون:** به حداکثر شیبی گفته می‌شود که برف بر روی آن ساکن می‌ماند.

**خط شکست:** به محلی که بهمن، از توده برفی جدا شده و حرکت می‌کند، خط شکست می‌گویند. این خط می‌تواند با سرعت  $1500 \text{ km/h}$  گسترش پیدا کند.

**عامل ثبات:** به مجموعه تمام نیروها و عواملی گفته می‌شود که در ثبات یا بی‌ثباتی توده برفی نقش دارند. شناخت عامل ثبات، نقش اساسی در شناخت بهمن دارد. عوامل مؤثر در ایجاد بهمن:

### الف) عوامل اصلی:

۱- **حجم برف:** که هر چه بیشتر باشد، خطر ریزش بهمن بیشتر خواهد بود.

۲- **شیب:** مقدار شیب، مهمترین عامل در ایجاد بهمن می‌باشد. اما این بدین معنی نیست که با بیشتر شدن شیب، خطر ریزش بهمن نیز بیشتر می‌شود، چرا که با زیادتر شدن شیب از ۵۵ درجه، به

## کارگروه آموزش

## تابستان ۱۳۹۰

دلیل اینکه برف زیادی بر روی شیب جمع نمی شود، خطر بروز بهمن نیز از بین می رود. در شیب های زیر ۳۰ درجه نیز خطر راه افتادن توده برفی کم می باشد. خطرناک ترین شیب برای ریزش بهمن بین ۳۰ تا ۴۵ درجه است.

### (ب) عوامل فرعی:

- ۱- **شکل شیب:** در صورتی که شیب کاملاً " صاف و یا محدب باشد، خطر ریزش بهمن در آن بیشتر از شیب مقعر می باشد.
- ۲- **پوشش زمین:** درخت ها و سنگ ها و صخره ها و بته های بزرگ که قسمتی از آن ها از سطح برف بیرون است، به مانند میخ هایی، توده برفی را در جای خود محکم می کنند. اما سطح صاف، پوشش علفی و درخت هایی که به صورت یک ردیف قرار گرفته اند، می توانند موجب تسهیل در ایجاد بهمن شوند. این درخت ها به این دلیل می توانند خطرناک باشند، که با جذب نور خورشید و انتقال آن به برف های اطراف خود و آب کردن آن ها، موجب سست شدن توده برفی در یک ردیف می شوند که در این صورت می توانند باعث ایجاد خط شکست بهمن شوند. اما درخت ها یا بته های بزرگی که به طور پراکنده و یا در چند ردیف قرار گرفته اند می توانند در افزایش استحکام توده برفی نقش داشته باشند.
- ۳- **گرما و سرما:** مولکول ها و بلور های یخ و برف در دما های متفاوت، اشکال متفاوتی دارند. گرمای بیشتر از ۵ درجه و سرمای حدود ۱۰- درجه می توانند با تحلیل بردن بازو های بلور های برف و بزرگ تر شدن بلور ها، موجب کاهش عامل ثبات شود. امن ترین محدوده دمایی، بین ۵- تا ۵ درجه و زیر ۲۰- است. در این دما ها توده برفی بیشترین استحکام را دارد.
- ۴- **ارتفاع:** خطرناکترین ارتفاع، به دلیل عواملی چون فشار هوا، دما، وجود یخچال ها و... بین ۲۵۰۰ تا ۴۰۰۰ متر از سطح دریا می باشد.

## کارگروه آموزش

## تابستان ۱۳۹۰

۵- **زمان:** خطرناکترین زمان ریزش بهمن، بین ساعات ۱۰ صبح تا ۳ بعد از ظهر که تابش خورشید بیشترین زاویه را دارد، می باشد و امن ترین زمان، صبح زود است که به دلیل سرمای کافی، استحکام توده های برفی به حداکثر مقدار خود رسیده است. (به خاطر داشته باشید که این موضوع فقط در مورد برف های کهنه صادق است.)

۶- **فصل:** فصل پاییز، به دلیل اینکه هنوز زمین و عوارض آن، به طور کامل توسط برف پوشیده نشده اند، فصل امنی از لحاظ خطر بهمن می باشد. فصل زمستان، به خاطر بارش های سنگین و فصل بهار، به خاطر شل شدن توده های برفی، فصل های خطرناک هستند. (بر طبق آمار، بیشترین تعداد قربانیان بهمن، در طی فصل بهار بوده است.)

۷- **شکل بلور های برف:** شکل بلور های برف و میزان استحکامی که بازو های بلور ها با فرو رفتن در یکدیگر ایجاد می کنند در ریزش بهمن بسیار مؤثر می باشد.

۸- **جبهه صعود:** جبهه جنوبی هر کوهی به دلیل اینکه زمان بیشتری در معرض تابش خورشید می باشد، شرایط مستعدتری برای ایجاد بهمن دارد و جبهه شمالی کم خطرترین جبهه از این لحاظ می باشد.

۹- **باران:** در صورتی که بارش آن چندان زیاد نباشد، در استحکام توده برفی، نقش بسزایی دارد. ولی بارش زیاد آن اثر معکوس داشته و می تواند موجب کاسته شدن استحکام توده برفی شود.

۱۰- **سایر عوامل مؤثر عبارتند از:** وزش باد با سرعت بیشتر از ۵۰ km/h، ارتعاشات صوتی و مکانیکی، مقدار و وزن برف، نوع پیوند بین لایه ها، بارش بیش از ۲ سانتی متر در ساعت و وجود نقاب برفی.

**نکته:** سعی کنید حداقل تا دو روز بعد از بارش برف تازه، به کوهستان نروید. زیرا در این مدت، برف باریده شده، تحت مکانیسمی با عنوان نشست، استحکام لازم را بدست می آورد. در طی فرایند

## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

نشست، بلورهای برف به یکدیگر فشرده شده و حجم برف کاهش می یابد. بدین ترتیب بر استحکام برف افزوده می شود. نکات ایمنی در عبور از مناطق بهمن خیز:

### الف) قبل از عبور:

۱- شخصی که از همه با تجربه تر و خونسردتر است را به عنوان سرپرست انتخاب کنید. تا در صورت بروز حادثه بتواند تیم و عملیات امداد را رهبری کند. سرپرست، آخرین کسی است که از منطقه عبور می کند. در ضمن، سرپرست باید شخصی را به عنوان جانشین خود انتخاب کند، تا در صورت بروز حادثه برای سرپرست بتواند جای او را پر کند. جانشین باید قبل از سرپرست از منطقه عبور کند.

۲- حتی الامکان سعی کنید با تغییر مسیر، از وارد شدن به منطقه خطرناک دوری کنید و در صورتی که در محدوده خطر هستید، سعی کنید با حرکت عمودی، به سمت یال یا خط الراس بروید. از حرکت افقی (گذر عرضی یا تراورس) و حرکت از وسط یا انتهای شیب پرهیزید. همیشه تراورس را از بالاترین ارتفاع ممکن انجام دهید و در مناطق خطر، مسیر خود را طوری انتخاب کنید که از کنار موانع، درختان، صخره ها و تراس ها بگذرد.

۳- در شکل سمت راست دو خطر عمده برای این کوهنوردان وجود دارد که هر کدام می تواند سبب بروز بهمن شود: یکی، به وجود آمدن خط شکست در اثر انجام گذر عرضی و دیگری، وجود یک نقاب برفی در قسمت بالای مسیر! در شکل سمت چپ هم کوهنوردی را می بینید که در حال فرار از شکسته شدن نقاب برفی می باشد.



## کارگروه آموزش

تابستان ۱۳۹۰

۴- همیشه سعی کنید حداقل ۵ متر از زیر یال یا خط الراس حرکت کنید، زیرا در این صورت، هم تا حدودی از وزش باد در امان می مانید و هم در صورت وجود نقاب برفی، می توانید آن را از زیر ببینید. در صورت مشاهده نقاب برفی باید به سمت دیگر یال تغییر مسیر دهید.

۵- در برف نرم، حتی الامکان از راکت برف استفاده کنید تا کمتر در برف فرو بروید. در اینصورت هم کمتر خسته می شوید و هم با کاهش برش در برف، خطر وقوع بهمن را به حداقل می رسانید.

۶- هرگز خود و دیگران را حمایت نکنید. زیرا در صورت وقوع بهمن، هم بدن فرد بهمن زده خورد می شود و هم حمایتچی به داخل بهمن کشیده می شود.

۷- همه لباس های گرم خود را بپوشید و درز های آن ها را مسدود کنید. اگر برف از نوع پودری باشد، باید دهان و بینی خود را نیز بپوشانید تا از ورود برف به داخل مجاری تنفسی جلوگیری شود.

۸- یک یا چند نفر را مسئول دیده بانی کنید تا نفراتی را که از منطقه خطر عبور می کنند به دقت تحت نظر داشته باشند، تا در صورت وقوع بهمن، آخرین محل دیده شدن فرد بهمن زده را به خاطر بسپارند. وظیفه دیگر این نفرات، تحت نظر داشتن ارتفاعات بالاتر، از جهت بروز خطر می باشد. (بهتر است عملیات دیده بانی را جانشین سرپرست انجام دهد).

۹- سکوت را به طور کامل رعایت کنید.

## کارگروه آموزش

## تابستان ۱۳۹۰

۱۰- یک کیف کمری حاوی کمی مواد انرژی زا، بسته گرما زا و بی سیم در زیر لباس، به خود ببندید تا شاید در صورت گیر کردن در زیر بهمن بتوانید با استفاده از آن ها شانس زنده ماندن خود را افزایش دهید.

۱۱- قبل از حرکت، تمام وسایلی را که به شما متصل است شل و آزاد کنید. بند حمایت باتوم یا کلنگ را از دستان خود خارج کنید و بندهای کمری و سینه ای کوله را باز کنید. همچنین تسمه های شانه ای کوله پشتی را روی لبه های شانه های خود قرار دهید، تا در صورت بروز بهمن، بتوانید به سرعت، تمام وسایل را از خود جدا کنید.

۱۲- در صورتی که از دستگاه گیرنده و فرستنده (بیگون یا بیپر) استفاده می کنید، آن را در وضعیت ارسال سیگنال قرار دهید.



(یک نمونه دستگاه گیرنده و فرستنده \_ Beacon)

۱۳- نخ بهمن را به خود ببندید.

نکته : نخ بهمن، نخی است محکم و مقاوم، با طول های متفاوت (به طور متوسط ۱۴ متر) و معمولاً به رنگ قرمز که یک سر آن به پا یا کمر نفر بسته شده و سر دیگر آن آزاد است. بر روی این نخ فلش هایی با فواصل یک متر، وجود دارد. سری از نخ که جهت فلش ها آن را نشان می دهد باید به نفر بسته شود تا به هنگام لزوم، بتوان محل بهمن زده را از روی جهت فلش ها، سریع تر پیدا کرد. به عبارت دیگر متراژ درج شده و فلش از انتهای نخ بهمن به سمت نفر بهمن زده

## کارگروه آموزش

## تابستان ۱۳۹۰

رسم شده است، بنابر این در نصب نخ بهمن و جهت فلش ها باید دقت لازم نمود.

مهمترین ابزار هایی که تیم جستجو و نجات باید همراه خود داشته باشند، عبارتند از : میل سونداژ، بیل برف، اره برف، کلنگ، کمک های اولیه، طناب، طنابچه، بیسیم، چاقو چندکاره، پوشاک مناسب و اضافی، برانکار تاشو و ...



(بیل برف)



(میل سونداژ)

**نکته ۱:** یکی از سیستم های زنده یاب در بهمن، سیستم Recco می باشد که از دو جزء تشکیل شده است. جزء اول، بازتاب کننده است که کمتر از ۱۰ گرم وزن داشته و توسط برخی تولیدکنندگان پوشاک ورزش های کوهستانی، در داخل لباس تعبیه می شود. این بازتاب کننده، به هیچگونه باتری و مراقبت و نگهداری نیاز نداشته و می توانید بدون هیچ نگرانی لباس های حاوی آن را بشویید. جزء دوم، ردیاب است که در حین عملیات جستجو، امواجی را به اطراف ارسال می کند. در صورت برخورد این امواج به بازتاب کننده و انعکاس آن ها به ردیاب، می توان محل فرد بهمن زده را پیدا کرد.



(بازتاب کننده یا Reflector)

(ردیاب یا Detector)

## کارگروه آموزش

تابستان ۱۳۹۰

**نکته ۲:** وسایل دیگری که می توانید از آن ها بهره بگیرید، جلیقه نجات یا بالن هوهن استر می باشند. (بالن هوهن استر به بدن متصل می شود و دارای ضامنی می باشد که در مواقع بروز بهمن با کشیدن ضامن، بالن باد شده و فرد را در سطح برف ننگه می دارد. جلیقه نجات نیز مانند جلیقه نجات آب، به همین شکل باعث غوطه ور ماندن نفر در سطح برف می شود.)

### الف) هنگام عبور:

۱- اگر مسیر کوتاه است، به صورت تک تک از منطقه خطر عبور کنید. در غیر این صورت با حداقل فاصله ۵۰ متر از یکدیگر حرکت کنید.

۲- گام هایتان را حتی الامکان بلند بردارید. نفرات بعدی باید سعی کنند پای خود را دقیقاً " در جای پای نفر اول بگذارند. به گونه ای که هرکس که جاهای پاها را دید، گمان کند که تنها یک یا دو نفر از آنجا گذشته است. در این صورت، هم انرژی کمتری مصرف می شود و هم استحکام توده برفی حفظ شده و احتمال ایجاد خط شکست به حداقل می رسد.

۳- قدم های خود را بسیار آهسته و معتدل بردارید و تمام حواس خود را جمع کنید تا بتوانید کوچکترین علایم خطر را ببینید، بشنوید و حس کنید.

۴- هنگام بازگشت، از همان مسیری که رفته اید بازگردید.

### ب) اگر هنگام عبور، بهمن فرو ریخت:

۱- هر چه را که به شما متصل است به سرعت رها کنید.

۲- به هر مانع محکمی که در اطراف شماست و یا به حاشیه ها پناه ببرید.

۳- اگر بهمن پودری است، سعی کنید با حرکات دست و پا، خود را در سطح بهمن ننگه دارید. (در کتب و مقالات مختلف، روش های گوناگونی برای این حالت گفته شده است. بدیهی است که همه آن روش ها، در عمل قابل اجرا نیستند. در این حالت آنچه اهمیت



## کارگروه آموزش

### تابستان ۱۳۹۰

- دارد، تلاش کردن برای ماندن در سطح برف و جلوگیری از فرو رفتن به داخل آن است.)
- ۴- دائما " فریاد بزنید تا اگر از دید دیگران خارج شدید، مکان تقریبی شما را بدانند.
- ۵- اگر بهمن تخته ای است، با داشتن سرعت عمل می توانید با جهش بر روی تخته ها، خود را از فرو رفتن در زیر بهمن نجات دهید.
- ۶- قبل از فرو رفتن در برف، با قفل کردن آرنج ها در مقابل صورت، فضایی را برای نفس کشیدنتان ایجاد کنید.
- ج) پس از فرو رفتن در بهمن:**
- ۱- خونسردی خود را حفظ کنید و امیدوار باشید. زیرا انسان به امید زنده است.
- ۲- سعی کنید با بیرون ریختن آب دهان، موقعیت خود را تشخیص دهید.
- ۳- سعی کنید فضایی را برای تنفس، در مقابل صورت خود ایجاد کنید.
- ۴- برای رسیدن به سطح برف تلاش کنید. تلاش کردن در برف پودر آسان تر است. اگر این امکان برایتان وجود ندارد، از تلاش بیهوده و اتلاف انرژی پرهیزید و فقط امیدوار باشید.
- ۵- اگر احتمال می دهید صدایتان را می شنوند، داد و فریاد کنید. (اگر روشنی را می بینید، بیشتر از ۶۰ سانتیمتر از سطح برف فاصله ندارید.)
- ۶- اگر در یکی از اعضا دچار خونریزی شده اید آن را به برف بفشارید تا خونریزی کنترل شود.
- ۷- عضلات خود را دائما " شل و سفت (منبسط و منقبض) کنید تا با صرف انرژی، از یخ کردن بدنتان جلوگیری کنید.
- ۸- از خوابیدن، به شدت پرهیز کنید. زیرا در خواب، سوخت و ساز بدن کاهش یافته و بدن کم کم سرد و منجمد می شود.
- ۹- اگر احتمال می دهید برای جستجوی شما از سگ استفاده می کنند، ادرار کنید تا سگ ها بوی شما را بهتر حس کنند.

### جستجوی فرد بهمن زده :

در جستجو و امداد، همه چیز به سرعت عمل، تجربه و جستجوی صحیح بستگی دارد. برای جستجو، دو روش کلی وجود دارد. یکی با استفاده از تجهیزات الکترونیکی و دیگری با سونداژ کردن. به دلیل اینکه روش الکترونیکی نیاز به آموزش عملی و دقیق دارد، در این جزوه فقط روش سونداژ کردن شرح داده می شود.

نکته مهم : قبل از شروع عملیات جستجو، شرایط محیط را کاملاً سنجیده و از عدم ریزش مجدد بهمن مطمئن شوید. زیرا با وقوع یک بهمن نمی توان از عدم وقوع مجدد بهمن مطمئن بود.

### قبل از شروع عملیات جستجو:

- ۱- در مرحله اول، مانند هر وضعیت بحرانی دیگر، خونسردی خود را به طور کامل حفظ کنید. در غیر اینصورت، وقت و انرژی خود را بیهوده هدر خواهید داد.
- ۲- به منظور هماهنگی و نظم بیشتر، خونسردترین و با تجربه ترین فرد را به عنوان سرپرست و مسئولیت هر کس را به طور جداگانه مشخص کنید تا از ایجاد دستپاچگی و اختلاف نظر جلوگیری شود. (بهتر است، این کار را قبل از وقوع حادثه انجام دهید.)
- ۳- از مسئول دیده بانی بخواهید در همان مکانی که قرار داشته، بماند. سپس آخرین محل دیده شدن فرد بهمن زده را از وی بپرسید.
- ۴- هنگام جستجو، سکوت را به طور کامل رعایت کنید و برای برقراری ارتباط با یکدیگر، از اشارات کمک بگیرید تا هر گونه صدای مشکوکی را بتوانید به راحتی بشنوید.

## کارگروه آموزش

### تابستان ۱۳۹۰

۵- با فاصله ۴ متری از یکدیگر، به دنبال نشانه ای از شخص (مثل نخ بهمن و غیره) بگردید. اگر مکان تقریبی فرد یا افراد بهمن زده مشخص نیست، بهتر است عملیات جستجو را از پایین ترین نقطه آغاز کنید.

۶- از رفت و آمدهای بی مورد و پاکوب کردن محل حادثه پرهیز کنید تا در مراحل بعدی جستجو، به مشکل برخورد نکنید.

۷- اگر شخص بهمن زده به اینصورت پیدا نشد، به ترتیبی که گفته خواهد شد، به سرعت، عمل سونداژ را آغاز کنید.

۸- در صورت نیاز به کمک، قویترین و خونسردترین عضو گروه را حتی الامکان با یک نفر دیگر به دنبال کمک بفرستید. (به این دلیل قویترین و خونسردترین عضو گروه باید انتخاب شود که بتواند خود را به سرعت و به سلامت به مقصد برساند.)

۹- وقت را از دست ندهید. چرا که با گذشت هر یک ساعت، شانس زنده ماندن بهمن زده به دلیل کمبود اکسیژن، سرما، فشار برف و جراحات نصف می شود. از ساعت پنجم به بعد، کمتر کسی زنده از زیر بهمن بیرون آورده شده است. (حدود یک سوم بهمن زده ها در همان لحظات اول در اثر ضربه به سر، فشار بهمن، سکت و ... جان خود را از دست می دهند.)

#### نحوه سونداژ کردن:

۱- مناسب ترین گروه برای سونداژ کردن، گروهی با ۱۵ تا ۲۰ نفر عضو می باشد که همگی میل سونداژ یا حداقل یک باتوم یا کلنگ داشته باشند.

۲- عمل سونداژ را از انتهای بهمن و در محدوده ای به عرض ۴۰ متر آغاز کنید.

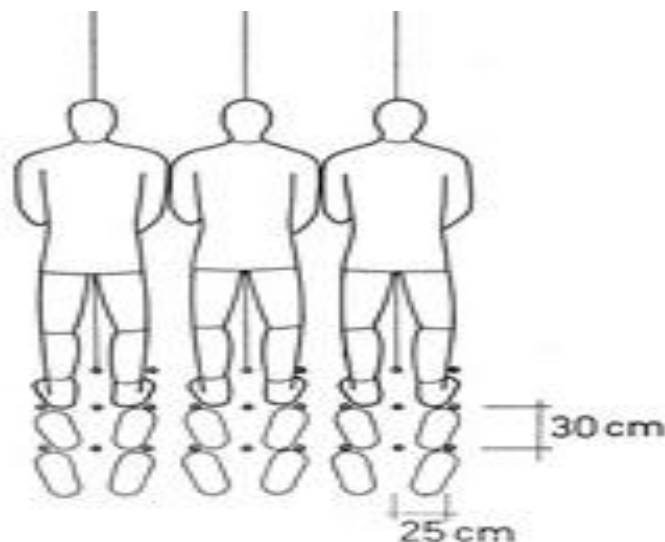
۳- همه افراد باید در یک ردیف افقی و به فاصله ۲۵ سانتیمتری از یکدیگر قرار بگیرند و فاصله بین پاهایشان باید در حدود ۴۰ سانتیمتر (به اندازه عرض شانه) باشد. (نظم و هماهنگی و حفظ سکوت در این کار حرف اول را می زند.)

## کارگروه آموزش

## تابستان ۱۳۹۰

۴- سرپرست باید در وسط گروه قرار بگیرد. با فرمان اول او، همه باید میله ها را از میان پاهایشان، به طور عمود در برف فرو کرده و بیرون بیاورند و با فرمان دوم وی، همه باید دو گام به اندازه ۷۰ سانتیمتر به جلو بردارند (مطابق شکل). برای جستجوی دقیق تر، می توان در هر گام، دو بار سونداژ کرد. یکی در مقابل پای راست و دیگری در مقابل پای چپ. در صورت برخورد سر میله به بهمن زده، به دلیل خاصیت الاستیکی بدن، می توان متوجه شد که سر میله با بدن فرد بهمن زده تماس پیدا کرده است. میله باید ۲ تا ۲,۵ متر در برف فرو رود. این کار در برف های خشک، تا ۴۰ ساعت و در برف های آبدار، تا ۳۰ ساعت مؤثر است. انجام سونداژ بعد از این مدت، به دلیل یخ زدن فرد بهمن زده و از بین رفتن حالت الاستیکی بدن تشخیص جاندار از سنگ و یا دیگر عوارض را مشکل می سازد.

۵- عمل سونداژ را به آرامی و با حوصله انجام دهید. تا هم بتوانید حالت الاستیک و برگشت پذیر بدن بهمن زده را در صورت برخورد به او تشخیص دهید و هم از آسیب زدن به او جلوگیری کنید.



## کارگروه آموزش

## تابستان ۱۳۹۰

نکته : اغلب بهمن زده ها در عمق یک تا دو متری و در انتهای بهمن یافت شده اند و کمتر کسی در حاشیه بهمن پیدا شده است.

نحوه کمک به فرد بهمن زده :

۱- محلی که فرد در آن یافت شده است را با دقت تمام و به شکل قیف بکنید. با قیفی کردن گودال، هم از ریزش برف های اطراف، به داخل گودال جلوگیری می شود و هم فضای کافی برای فعالیت شما به وجود می آید. (نکته : در ابتدا به دنبال سر بهمن زده بگردید.)

۲- مصدوم را با دقت و به آرامی و به دور از هرگونه خشونت، از زیر برف بیرون بیاورید. (نکته مهم : مواظب صدمات احتمالی ستون فقرات و قسمت های دیگر بدن او باشید.)

۳- علایم حیاتی وی را چک کنید و در صورت نیاز، عملیات CPR را با رعایت شرایط آن آغاز کنید.

۴- مصدوم را با استفاده از لباس، کیسه خواب، بطری های آب گرم و در صورت به هوش بودن، با خوراکنیدن مایعات گرم، گرم نگه دارید.

۵- مصدوم را به مکان امن و مناسب انتقال دهید و سایر صدمات احتمالی، مانند سرمازدگی، یخ زدگی، شکستگی، زخم و ... را چک کرده و اقدامات امدادی را در مورد آن ها انجام دهید.

## فن تدریس

### ( بخش فن تدریس مخصوص مربی است )

در میان مجموعه مواد آموزشی کوهنوردی مهم‌ترین آن نحوه انتقال مفاهیم و فنون تدریس می‌باشد. در این مبحث مخاطبین ما کسانی هستند که قرار است در کسوت مربی‌گری علم کوهنوردی را به کارآموزان منتقل کنند.

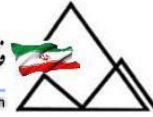
تنوع و گستردگی بحث و احساس نیاز در آن حقیر را بر آن داشت که در خصوص جمع آوری و خلاصه نویسی مطالب از منابع مختلف استفاده و به

## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

دلیل افزایش اعتبار علمی در تمام مراحل از نظریات استاد ارجمند و دوست عزیز جناب آقای حسین جدیدی مدرس دانشگاه و تربیت معلم که سالها در زمینه تدریس دروس روانشناسی و فنون و مهارت‌های تدریس تجربه اندوزی نموده اند استفاده شود.

امید است مطالب این جزوه از طرف هم‌نوردان به دقت مورد مطالعه قرار گرفته و بکار برده شود. تقاضا دارم اشکالات و کاستی‌های آن را فراهم نموده و در پربار کردن آن رهنمودهای خود را دریغ‌نفرمایند.



## کارگروه آموزش

تابستان ۱۳۹۰

### مقدمه

یکی از مباحث اساسی و بنیادی در آموزش نحوه انتقال مفاهیم و روشها و فنون تدریس است که همیشه به عنوان یکی از بحثهای علمی و کاربردی آموزش در کنار مبانی نظری از قبیل فلسفه، سرپرستی، ... از اهمیت ویژه ای برخوردار بوده است.

در میان مجموعه فعالیتهایی که برای تعلیم و تربیت فراگیران و کارآموزان انجام میشود بیشترین سهم به تدریس مربی در کلاس درس اختصاص دارد. تدریس را میتوان به فعالیت دوجانبه ای که بین مربی و کارآموز جریان دارد و هدفش یادگیری است تعریف کرد. عبارت دو جانبه بیانگر این امر است که تدریس یک کنش متقابل بین مربی و کارآموز است. کنش متقابل یعنی این که مربی بر کارآموز اثر میگذارد و بر عکس کارآموزان هم فعالیت او را تحت تأثیر قرار میدهند و برای این که تأثیر مربی به هنگام تدریس و سایر فعالیتهای تربیتی بر شاگردان بیشتر شود باید به دو عامل مسلط باشد:

الف) نحوه صحیح تدریس (ب) موضوعی که میخواهد تدریس کند  
ما در اینجا به بحث و بررسی در مورد نحوه صحیح ارائه درس میپردازیم

### مدل عمومی آموزش

این مدلها فعالیتهای عمده مربی را در پنج مرحله نشان میدهد.

مرحله اول: فعالیتهای پیش از آموزش

الف) مربی ابتدا به تعیین مقاصد درس خود یعنی هدفهای آموزشی اقدام میکند. بعد آنها را به صورت هدفهای صریح و روشن در قالب رفتارهای قابل مشاهده و قابل اندازه گیری یا عملکرد یادگیرنده بیان میکند به عبارتی هدفهای آموزشی را به هدفهای رفتاری تبدیل مینماید.



## کارگروه آموزش

## تابستان ۱۳۹۰

ب) بعد از تهیه هدفهای آموزشی و رفتاری مربی به تعیین آمادگی یا ویژگی‌هایی از یادگیرندگان که برای یادگیری مطالب جدید پیش نیاز محسوب می‌شود می‌پردازد. که اصطلاحاً «رفتار ورودی» گفته می‌شود.

مرحله دوم: فعالیت‌های پیش از آموزش و ضمن آموزش در این مرحله مربی باید با مراجعه به یافته‌ها و نظریه‌های روان‌شناسی یادگیری و ایجاد انگیزه و استفاده از این نظریه به بهبود فعالیت‌های آموزشی خود بپردازد.

مرحله سوم: فعالیت‌های ضمن آموزش در این مرحله مربی با توجه به هدفهای مختلف آموزشی از روش‌های مختلف آموزشی از جمله سخنرانی، اکتشافی، بحث گروهی و ... استفاده نماید.

مرحله چهارم: فعالیت‌های ضمن آموزش و پس از آموزش مربی باید در حین آموزش مثلاً پس از هر مبحث درسی یا فصل و نیز در پایان آموزش از روش‌های مختلف ارزشیابی استفاده نماید تا از این طریق هم میزان یادگیری یادگیرندگان را بالا برد و هم به نقاط ضعف و پیشرفت آنان پی ببرد و هم نقاط ضعف خود را در تدریس برخی مطالب بفهمد و به اصلاح آنها بپردازد.

مرحله پنجم: فعالیت‌های پس از آموزش پس از اجرای آزمون جامع و نهایی و سنجش عملکرد یادگیرندگان مربی باید به قضاوت درباره طرح آموزش خود بپردازد. این مرحله بسیار مهم است و مربیان باید به آن توجه ویژه‌ای داشته باشند.

عدم موفقیت کامل مربی می‌تواند به دلایل زیر باشد  
الف) ناشی از روش غلط انتخاب و بیان هدفهای آموزشی و رفتاری باشد.

ب) به علت نقص در نحوه گزینش رفتارهای ورودی و سنجش آغازین باشد.

ج) به سبب انتخاب نامناسب یا اجرای غلط روش‌های آموزشی باشد.

د) به علت ارزشیابی نادرست از میزان یادگیری یادگیرندگان باشد.

## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

هدف‌های آموزشی، رفتاری، رفتار و رودی، سنجش آغازین هدف‌های آموزشی: قصد و منظور مربی را از آموزش مطالب درسی به نحوه دقیق و مشخص‌نشان می‌دهد. بهترین راه بیان هدف‌های آموزشی با توجه به یادگیری یادگیرندگان و استفاده از آن در تدوین هدف‌های آموزشی است.

هدف‌های رفتاری: هدف‌های آموزشی معمولاً مستقیماً قابل اندازه‌گیری دقیق نیستند و برای استنباط میزان یادگیری فرد باید به رفتار و عملکرد آشکار او توجه شود لذا باید برای اندازه‌گیری هدف‌های آموزشی آنها را بر حسب رفتارها و عملکردها قابل مشاهده و اندازه‌گیری یادگیرندگان تبدیل‌کنیم به عبارتی به هدف‌های آموزشی که قابل مشاهده و اندازه‌گیری باشند هدف رفتاری گفته می‌شود.

نمونه هدف‌های آموزشی:

- از میان ورزش دوستان کوهنوردانی تربیت کنیم. (چه نوع کوهنوردانی را تربیت می‌کنیم؟)
  - کوهنوردان را با علم کوهنوردی آشنا کنیم. (از کدام رشته کوهنوردی صحبت می‌کنیم؟)
  - کوهنوردان باید سنگ نوردی را بدانند. (چه نوع از سنگ نوردی مورد نظر است؟)
- توجه شود هیچ کدام از اهداف بالا به طور دقیق قابل اندازه‌گیری نمی‌باشند.

نمونه هدف‌های رفتاری:

- کارآموزان کوه‌پیمایی بایستی گره‌های هشت و دو سر طناب را به درستی بزنند.
  - کارآموز بایستی سنگ کوتاه را با درجه سختی ۵/۸ صعود کند.
  - کارآموز بایستی بتواند با GPS انتخاب مسیر را انجام دهد.
  - کارآموز بایستی کار با کرامپون را بداند.
- مشاهده می‌شود که اهداف بالا در پایان آموزش به طور دقیق‌تری قابل اندازه‌گیری هستند.
- رفتار و رودی:

## کارگروه آموزش

## تابستان ۱۳۹۰

رفتار ورودی به آمادگی فرد در زمینه‌های شناختی (دانش و اطلاعات)، عاطفی (نگرش‌ها و انگیزه و علایق او) و روانی و حرکتی (حرکات و اعمال ماهرانه بدنی با فعالیت‌های روانی و بدنی هر دویادگیری هدف‌های آموزشی اشاره می‌کند. به عبارت دیگر آنچه را یاد گیرنده قبلاً آموخته است که برای یادگیری مطلب تازه پیش نیاز محسوب می‌شود و نیز تجارب و مثبت و منفی حاصل از آموخته‌های قبلی او که بر یادگیری مطلب تازه تأثیر می‌گذارد رفتار ورودی نامیده می‌شود.

سنجش آغازین:

نوعی ارزشیابی تشخیصی به حساب می‌آید که وسیله اندازه‌گیری رفتارهای ورودی و تشخیص کم و کسری‌های یادگیری پیش نیاز کارآموزان است. باید توجه داشت که سنجش آغازین آزمون مناسبی است تا متوجه شویم یاد گیرندگان تا چه اندازه برای یادگیری مفاهیم جدید از جنبه‌های مختلف (شناختی، عاطفی، روانی، حرکتی) آمادگی دارند و چه میزان در آموخته‌های قبلی با هم تفاوت دارند که اگر این تفاوت بین آنها زیاد باشد باید با آموزش‌های پیش نیاز برای برخی از آنان به همگن و هم سطح‌سازی یاد گیرندگان پرداخت.

قوانین یادگیری:

قبل از آنکه به روش‌های کلی تدریس بپردازیم لازم است که برخی قوانین مهم یادگیری که حاصل‌یافته‌ها و تحقیقات روان‌شناسی است اشاره شود. که با استفاده از این قوانین می‌توان تجربه‌های یادگیری را برای فراگیران مؤثرتر، بادوام‌تر و لذتبخش‌تر نمود و همچنین انتقال مفاهیم را توسط مدرسان و مربیان و معلمان راحت‌تر نمود.

برخی از مهم‌ترین این قوانین عبارتند از:

### ۱ - قانون آمادگی:

به موجب این قانون یاد گیرنده باید از حیث جسمی، عاطفی، ذهنی و عقلی به اندازه کافی رشد کرده آماده آموختن مطالب باشد. به عنوان مثال: کسی که می‌خواهد با اصول علمی و فنی و حتی اخلاقی کوهنوردی آشنا شود باید از نظر ذهنی، جسمی و عاطفی شرایط و انگیزه‌های این آموزش را داشته باشد.

## کارگروه آموزش

تابستان ۱۳۹۰

### ۲ - قانون اثر:

این قانون به این مطلب اشاره دارد که هر فرد اگر مطالب و تجاربی را که می‌آموزد برای او مطلوب و رضایت بخش باشد به تکرار آنها می‌پردازد و لذا آنها را بهتر می‌آموزد. به عنوان مثال: اگر در آموزش اصول و قوانین کوهنوردی به لذت‌های روحی و روانی آن، علاوه بر شرایط مطلوب جسمانی اشاره شود و افراد عادی نیز با این موارد به طور ملموس‌تر برخورد نمایند و احساس رضایت در رعایت این اصول را در کوه نمایند مسلماً بهتر مطالب را می‌آموزند و به کار می‌بنند.

### ۳ - قانون تمرین:

به طور مسلم تکرار و تمرین در یادگیری و دوام آن تأثیر بسزایی دارد. که این مطلب را باید به همه کوهنوردان (علیرغم آن که از آن مطلع هستند) یادآوری نمود و از آنان خواست که بدون تعجیل و اصرار در پیشرفت سریع به تمرین مداوم و آهسته بپردازند که: کار نیکو کردن از پر کردن است.

### ۴ - قانون تقدم:

معمولاً نخستین خاطرات کلاس و یا هر برخوردی بیشتر در ذهن باقی می‌ماند. لذا مربیان و مدرسان عزیز باید به این اصل در هنگام مفاهیم یا حتی همراه کردن داوطلبانی که برای اولین بار به کوه می‌روند توجه داشته باشند و این قبیل عزیزان را برای دفعات اول به ارتفاعاتی راهنمایی کنند که مناظر زیباتر و راحت‌تری دارد.

### ۵ - قانون عدم کاربرد:

باید توجه شود مهارت و دانشی که به کار گرفته نشود بتدریج فراموش می‌شود. لذا مربیان عزیز باید بیشتر در انتقال مفاهیم به کاربرد آنها نیز در کوه اشاره نمایند.

### موانع یادگیری:

در مقابل قوانینی که به یادگیری کمک می‌کنند عواملی نیز وجود دارند که ممکن است مانع یادگیری شوند:

## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

که در اینجا فقط به آنها اشاره می‌شود.

- ۱ - کسل‌کنندگی مطالب
  - ۲ - پیچیدگی
  - ۳ - آزردهی خاطر
  - ۴ - ترس از شکست
  - ۵ - نگرانی از مسخره شدن و عواملی از این قبیل شرایط مؤثر در یادگیری:
- برای یادگیری بهتر برخی شرایط عمومی لازم است، که عبارتند از:
- ۱ - انگیزه یادگیری:

برای انتقال بهتر مفاهیم باید انگیزه یادگیرندگان را به یادگیری مطالب بالا ببریم، که یکی از بهترین و راه‌ها برای این کار آن است که یادگیرنده مطلب را خوب بفهمد و مطمئن باشد که بعد از طی آن دوره آموزشی از عهده فعالیت‌های خواسته شده از او به خوبی برمی‌آید. به عنوان مثال مطمئن باشد که با گذراندن دوره کوتاه آموزشی اصول کوهنوردی از کوه و کوهنوردی لذت بیشتری خواهد برد و توانایی او در استفاده صحیح‌تر از لوازم و حتی انرژی خود در مسیر کوه بیشتر خواهد شد.

- ۲ - آگاهی از ناکافی بودن دانش و مهارت‌های کنونی:

فرد باید از ناکافی بودن دانش و مهارت‌های کنونی خود آگاه گردد تا ضرورت یادگیری دانش و مهارت جدید را لمس کند و میل و رغبت او به یادگیری بیشتر شود. به عنوان مثال، بسیاری از عزیزانی که مبادرت به کوهنوردی می‌نمایند فکر می‌کنند کوهنوردی فقط برداشتن یک کوله پشتی و توانایی بالارفتن از کوه است و لذا احساس نیاز به یادگیری اصول آن نمی‌نمایند. که باید از این زمینه به آگاهی‌کافی برسند.

- ۳ - داشتن تصور روشن از دانش و مهارت‌هایی که باید کسب کنند:

به عنوان مثال اگر یک کوهنورد بداند که یادگیری جدید او به چه دانش و مهارتی منتهی می‌شود و چه توانایی‌های ویژه‌ای در او به

## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

وجود می‌آورد مسلماً با اشتیاق بیشتری در کلاسها و دوره‌های ویژه شرکت می‌کنند و با علاقه و آفری به یادگیری می‌پردازد و

۴ - داشتن فرصت کافی برای تمرین:

بدون شك كسب هر دانش و مهارتي به تمرين نیاز دارد.

۵ - آگاهی از پیشرفت:

یعنی مربیان و مدرسان عزیز باید دائماً داوطلبان خود را از میزان یا پیشرفتشان در دوره‌ها آگاه سازند زیرا این آگاهی از نتایج مثبت در حین یادگیری، انگیزه آنها را برای یادگیری بالا می‌برد.

۶ - داشتن وسایل و منابع مناسب برای یادگیری:

روشها و فنون تدریس و انتقال مفاهیم. بعد از آشنایی منحصر با هدفهای آموزشی و رفتاری وقوانین یادگیری، به بحث درباره روشها و فنون تدریس و به کارگیری آنها در انتقال مفاهیم می‌پردازیم.

تعریف روش:

به طور کلی «راه انجام دادن هر کاری» را روش می‌گویند و روش تدریس عبارت است از:

«راه منظم، با قاعده و منطقی برای ارائه درس»

تعریف فن:

فن به معنای «راه به کارگیری مهارت‌های اساسی با روش انجام ماهرانه کاری» می‌باشد. در امر تدریس مجموعه تسهیلات و وسایلی که به منظور ارائه روش تسهیل روند یادگیری به کار گرفته می‌شود «فن» گفته می‌شود.

تقسیم‌بندی روش‌های تدریس:

الف - روش‌های تاریخی که مهم‌ترین آنها عبارتند از:

- روش سقراطی

۲ - روش مکتبی

ب - روش‌های نوین که متکی بر یافته‌های روان شناسی و علوم تربیتی است که عبارتند از:

- روش توصیفی

- روش سخنرانی

## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

- روش اکتشافی
- روش حل مسئله
- روش مباحثه و انواع آن
- روش پرسش و پاسخ
- روش واحد کار
- روش گروه های کوچک
- روش یادگیری فردی
- روش آزمایشی
- روش نمایشی
- روش گردش علمی
- الف - روش های تاریخی:

از میان روش های تاریخی دو روش بیش از سایر روش ها در ایران شهرت دارند که یکی سقراطی و دیگری روش مکتبی است. و از آنجا که این روش ها شکل دیگری در روش های نوین وجود دارد در اینجا به اختصار به آن اشاره می شود.

۱ - روش سقراطی: در روش سقراطی معلم و مربی صحبت مستقیم نمی کند بلکه او سئوال می کند و شاگردان سخن می گویند. اما سئوال ها به گونه ای تنظیم و مطرح می شوند که شاگردان را از جهل خویش نسبت به موضوع آگاه می گرداند و اندیشه فراگیران را برای دست یابی به حقیقت و یادگیری گسترده تر و عمیق تر می گرداند.

از آنجا که این روش نیاز به تنظیم پرسش های ویژه ای است که هدف منطقی و خاصی را دنبال می کنند و این کار وقت و زمان زیادی می طلبد لذا مربیان می توانند از آن به عنوان یک روش اصلی در آموزش استفاده کنند. البته در برخی موارد می تواند مورد کاربرد واقع شود.

به طور مثال: مربی به قدری از کلاس در مورد تغذیه در کوهستان سوالات را طرح می کند تا به هدف درس تغذیه در کوه برسد.

- یا چرا سنگ نوردی را نیاز به آموختن هست؟

## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

۲ - نظام مکتبی: در این روش که در مکتب خانه‌های قدیم ایران مرسوم بوده اصولی مانند آزادی، سن شروع درس، آزادی و زمان ورود به مکتب در هر فصل از سال، آزادی مدت تحصیل، آزادی اصل فردی که هر دانش‌آموز می‌تواند با توجه به توانایی و استعداد خود آهنگ درسی خود را تنظیم نماید.

همچنین وجود یک خلیفه به عنوان دستیار در کلاس به دلیل ناهمگون بودن دانش‌آموزان از نظر سنی، سرپرستی و ... بوده. با توجه به شرایط جدید آموزشی از اصول این روش در برخی موارد می‌توان استفاده نمود.

ب - روش‌های نوین:

۱ - روش توضیحی و سخنرانی: هر چند روش سخنرانی جزئی از روش توضیحی است اما از آنجا که این دو روش کم و بیش به هم شبیه هستند لذا در اینجا فقط به روش سخنرانی اشاره می‌شود.

روش سخنرانی جزء روش توضیحی محسوب می‌شود. از این روش در بیان شفاهی برای توضیح و تفهیم مطالب استفاده می‌شود.

در روش سخنرانی مربی کم و بیش بدون وقفه در کلاس صحبت می‌کند. فراگیران و کارآموزان به سخنان او گوش می‌دهند یا دداشت برمی‌دارند و سپس درباره سخنان مربی می‌اندیشند ولی با او گفتگونی‌کنند و در نهایت ممکن است بین مربی و شاگردان چند سؤال و جواب رد و بدل شود اما این سئوال‌ها و پاسخ‌ها برای روشن شدن منظور است و جنبه بحث و تبادل نظر ندارد و مانند روش سقراطی برای هدف درک حقایق و گسترش اندیشه به صورت اختصاصی مطرح نمی‌شوند.

اساس و هدف تدریس و انتقال مفاهیم از طریق سخنرانی ارائه اطلاعات از سوی مربی به شاگردان به طور سازمان یافته است. این روش در اکثر کلاس‌ها هنوز هم کاربرد فراوانی دارد.

مثال: بهترین مثال می‌تواند دوره‌های کار آموزی برای تمام گرایش‌های کوهنوردی منظور شود.

مراحل سخنرانی: سخنرانی هر قدر مفصل یا مختصر باشد دارای سه بخش زیر است:



## کارگروه آموزش

تابستان ۱۳۹۰

۱ - بخش مقدماتی: که در این بخش مربی زمینه را برای ارائه مطالب یا مطلب آماده می‌سازد و برای این کار از مهارت آماده سازی در قسمت مهارت‌های ضمن تدریس بیان شده استفاده می‌کند.

۲ - بخش میانی: در این بخش مربی اطلاعات و نکات لازم را درباره موضوع بیان می‌کند و بیشترین وقت سخنرانی صرف این بخش می‌شود.

۳ - بخش پایانی: در این بخش مربی مطالب ارائه شده را به یکدیگر ربط می‌دهد، جمع بندی و خلاصه می‌کند و به سئوالات پاسخ می‌دهد و در صورت لزوم تکالیف خاصی را تعیین می‌نماید.

عوامل مؤثر در سخنرانی:

این روش به عواملی مانند صدا، اشارات و حرکات بدن به هنگام سخنرانی بستگی دارد. که در این میان صدا و نحوه صحبت کردن نقش بسیار مهمی دارد. تأکید می‌شود کسانی می‌توانند از این روش استفاده نمایند که بدون نقص صحبت می‌نمایند و صدای رسا و مناسبی دارند.

محاسن سخنرانی:

این روش از نظر هزینه و زمان، اقتصادی و مقرون به صرفه است. چون مطالب نسبتاً زیادی را می‌توان در مدت کوتاه آموزش دهد و این دو مورد مهم‌ترین مزیت این روش هستند که باعث استفاده زیاد از این روش در ایران می‌شوند.

محدودیت‌های روش سخنرانی:

۱ - چون مربی متکلم وحده است و کارآموزان غیرفعال هستند و باید ساکت در جای خود بنشینند موجب خستگی کارآموزان می‌شود.

۲ - برای آموزش مهارت‌های عملی (اگر به تنهایی به کار رود) روش مناسبی نیست.

۳ - مطلب برای همه یکسان گفته می‌شود و اختلافات فردی افراد مورد توجه نیست.

۴ - جلب توجه تمرکز فکری دانش‌آموزان در طول مدت سخنرانی مشکل است.

## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

۵ - برای آموزش مهارت‌های عملی و مهارت‌های کلانی و همچنین برای ایجاد مهارت‌های ذهنی در سطوح بالای یادگیری مانند درک و فهم و کاربرد و تجربه و تحلیل (اگر به تنهایی به کار گرفته شود) روش مناسبی نیست.

۶ - در این روش فراگیر ناچار است مطالبی را که به وی عرضه شده است به زور تکرار حفظ کند.

### اصول و مهارت‌های سخنرانی:

اگر روش سخنرانی به درستی و با اصول صحیح به کار رود از معایب آن کاسته می‌شود.

۱ - برای سخنرانی خوب باید آمادگی کامل را فراهم نمود. یعنی سخنران باید دقیقاً بداند هدفش چیست و چه نکاتی را با چه نظم و ترتیبی و بر تأکیداتی می‌خواهد بیان کند و مدت زمان ارائه سخنرانی‌اش را تعیین کند.

۲ - مطالب سخنرانی باید با پایه تحصیلی و سن و تحصیلات آنها مناسبت داشته باشد.

۳ - مطالب سخنرانی نباید برای داوطلبان طولانی باشد.

۴ - مثال‌های مناسب و مستدل و گاهی بذله گویی لطف خاصی به سخنرانی می‌دهد.

۵ - مربی باید بیش از سخنرانی حداقل یک بار آن را تمرین کند.

۶ - فراگیران را در صورت امکان بیش از سخنرانی در مورد رئوس مطالب یا سئوالاتی که در طول سخنرانی به آنها داده خواهد شد آگاه کند.

۷ - فراگیران را نسبت به وظایف خود در جریان سخنرانی آگاه نمایند (مثلاً اینکه باید سؤال طرح‌کنند، یادداشت بردارند)

۸ - محیط فیزیکی محل سخنرانی از نظر سرما و گرما و نور و میز و صندلی مناسب باشد.

۹ - هنگام سخنرانی مهارت صدا و بیان را مورد توجه قرار دهید.

۱۰ - نکات مهم و پیچیده را با استفاده از مثال و ترسیم شکل و نمودار و وسایل کمک آموزش توضیح دهید.

## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

- ۱۱ - از واژه‌های قابل مهم فراگیران استفاده نمایید.
  - ۱۲ - سرعت بیان خود را به گونه‌ای تنظیم کنید که فراگیران بتوانند سخنان شما را دنبال کنند و یادداشت بردارند.
  - ۱۳ - مکث کوتاه و تقسیم نگاه را بین فراگیران مورد توجه قرار دهید. شمرده و کلمه به کلمه بیان شود.
  - ۱۴ - سخنران باید سخنان خود را به جملات و پاراگراف و بخش‌های مناسب تقسیم کند.
  - ۱۵ - در هنگام سخنرانی باید مربی جای خود را تغییر دهد.
  - ۱۶ - سخنران باید وقت کافی جهت پاسخ به سؤالات شنوندگان در پایان سخنرانی خود اختصاص دهد.
  - ۱۷ - سخنرانی باید با یک اختتام خوب، مؤثر و مربوط به موضوع خاتمه یابد و در صورت لزوم تکلیف درسی برای کار آموزان تعیین کنید.
- ۳ - روش اکتشافی:
- در این روش یاد گیرنده خود به کشف مفاهیم و اصول و قوانین می‌پردازد و از این طریق به دانش‌های لازم دست می‌یابد. برای مثال در آموزش حل مسئله با روش اکتشافی مربی تنها صورت مسئله را در اختیار یاد گیرنده قرار می‌دهد و یاد گیرنده خود به کشف اجزاء تشکیل دهنده مسئله و رابطه میان آنها و نیز راه حل و جواب مسئله می‌رسد. ویژگی مهم این روش آن است که مربی فقط به عنوان یک راهنما عمل می‌کند.
- راهنمایی: مربی میزان روش می‌تواند در محدوده زیر باشد:
- ۱ - اصول و راه حل مسئله را برای دانش‌آموز توضیح دهد.
  - ۲ - فقط اصولی را که در یادگیری اکتشافی به کار می‌رود و برای یاد گیرنده توضیح دهد راه حل را در اختیار او قرار ندهد.
  - ۳ - اصول را تشریح نکند اما راه حل را توضیح دهد تا یاد گیرندگان خود به اصول دست یابند.
- مثال:

## کارگروه آموزش

## تابستان ۱۳۹۰

کارآموز با درگیر شدن در روی سنگ کوتاه احساس خود را از صعود بیان کرده و راهنمای صعودراحت را توضیح می‌دهد، یا گام برداری در روی برف و یخ و توضیحات مربی به همراه خلاقیت کارآموز می‌تواند نتیجه درس را برای کارآموز روشن کند.

محاسن روش اکتشافی

۱ - توانایی ذهنی یادگیرنده را افزایش می‌دهد.  
۲ - انگیزش درونی یادگیرنده را افزایش می‌دهد چون پاداش شخص حاصل از این نوع یادگیری بر اثر فعالیت خود جوش مؤثرترین روش تقریبی است.

۳ - فنون اکتشاف را به یادگیرنده می‌آموزد و خلاقیت و کاوشگری را در او تقویت می‌کند (که این مسئله خود یکی از اصول مهم در کوهنوردی محسوب می‌شود)

۴ - موجب پایداری و دوام بیشتر آموخته‌ها می‌شود. زیرا یادگیرنده خود آموخته‌هایش را سازمان می‌دهد و می‌داند که چه موقع و چگونه آنها را بدست آورد.

محدودیت‌های روش اکتشافی:

مخالفان روش یادگیری اکتشافی آن را روش کم اثر و وقت‌گیر می‌دانند و معتقدند این روش به‌ویژه برای یادگیرندگان جوان روش مناسبی نیست زیرا هدف اساسی تدریس این است که مجموعه سازمان یافته و منسجمی از دانش و معلومات به صورت کاملاً روشن تنظیم یافته و به یادگیرنده به وضوح ارائه گردد. که در روش اکتشافی این مسئله مورد توجه واقع نشده است.

۴ - روش حل مسئله:

وقتی شخص با موقعیت یا تکلیفی رو به رو می‌شود که نمی‌تواند از طریق کاربرد اطلاعات و مهارت‌هایی که در آن لحظه در اختیار دارد به آن موقعیت یا تکلیف سریعاً پاسخ دهد گفته می‌شود که او با مسئله روبرو است.

## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

عامل اصلی در حل مسئله عبارت است از کاربرد تجربه قبلی فرد برای رسیدن به راه حل و پاسخ به عبارتی تجربه دانش و مهارت گذشته پیش نیاز حل مسئله محسوب می‌شود.

مسلماً این روش در شرایط کوهنوردی که انسان هر لحظه ممکن است با موقعیتهای جدید روبرو شود روش مناسبی است.

زیرا یاد گیرنده اگر با این روش آموزش ببیند و آن را تکرار و تمرین نماید می‌تواند در موقعیتهای و شرایط جدیدی که در کوه ایجاد می‌شود بدون استرس و نگرانی راه‌های مناسب را برای حل آن مسئله و مشکل بیابد.

راه‌های حل مسئله:

### ۱ - حل مسئله از طریق آزمایش و خطا:

روش آزمایش و خطا هنگامی می‌تواند مفید باشد که با مسئله‌ای روبرو شده‌ایم که قاعده و اصول از پیش ساخته شده‌ای برای حل آن در اختیار نداشته باشیم. به عنوان مثال هنگامی در یک دو راهی در مسیر کوهنوردی قرار گرفته‌ایم که اطلاعاتی از مسیر اصلی نداریم و هیچ وسیله‌ای هم برای جهت‌یابی در دست نیست ناچاریم از این روش استفاده کنیم. البته چون روش آزمایش و خطا قاعده و اصول معینی ندارد و باعث اتلاف وقت می‌شود باید سعی نمود از روش‌های دیگری برای حل مسئله استفاده نموده مگر اینکه ناچار به استفاده از این روش باشیم.

### ۲ - حل مسئله از طریق بینش و شناخت:

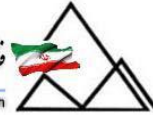
رفتار توأم با بینش و شناخت دارای دو شرط است.

#### ۱ - باید اصولی شناخته و فهمیده شوند.

۲ - منابع و وسایل موجود تغییر یابند و یا انطباق داده شوند تا حل مسئله از طریق بینش عملی‌گردد.

مراحل آموزش حل مسئله:

توانایی حل مسئله را در یادگیران، از طریق آموزش شیوه‌های درست برخورد با مسئله می‌توان افزایش داد. حل مسئله به معنای بالاترین



## کارگروه آموزش

## تابستان ۱۳۹۰

سطح فعالیت ذهنی نباید با مسائل معمولی که مربیان در آموزش به عنوان تمرین برای یادگیری مطالب آموزش داده شده به کارآموزان می‌دهند و به آن حل مسئله می‌گویند اشتباه کرد. همانطور که گفتیم حل مسئله برخورد با موقعیت جدید است و فرد نمی‌تواند فقط با تکرار آنچه قبلاً یاد گرفته آن را حل نماید. بلکه او را وادار به اندیشیدن می‌نماید.

برای آموزش حل مسئله باید به نکات زیر توجه نمود:

۱ - پاسخی را که از یادگیرنده انتظار دارید به صورت یک رفتار نهایی برحسب عملکرد قابل‌اندازه‌گیری مطرح نمایید. (مثلاً می‌خواهیم بعد از این گذراندن ساعت آموزشی بتوانیم به درستی و با ترتیب صحیح لوازم و مایحتاج خود به هنگام کوهنوردی را در کوله پشتی قرار دهیم).

۲ - مفاهیم و اصولی را که برای حل مسئله پیش نیاز محسوب می‌شوند مشخص کنید و آن را در بین یادگیرندگان مورد سنجش قرار دهید.

۳ - شرایطی فراهم سازید تا کارآموزان مفاهیم و اصولی را که برای حل مسئله به کار می‌رود به‌خاطر آورند.

۴ - با توضیحات شفاهی اندیشه‌های یادگیرندگان را در جهت پیدا کردن راه حل مناسب مسئله هدایت کنید.

۵ - از یادگیرندگان بخواهید تا با نشان دادن مراحل که از طریق آن مسئله حل می‌شود یادگیری خود را نشان دهند.

روش مباحثه:

این روش یکی از کهن‌ترین روش‌هایی است که در طول تاریخ تعلیم و تربیت به کار رفته است و که همان روش سقراطی می‌باشد که به روش جدیدی تبدیل شده است. این روش خود دارای انواع زیراست.

الف - بحث کنترل شده توسط مربی:

الگوی بحث کنترل شده بدین قرار است: مربی - شاگرد - مربی

با این الگو ابتدا مربی کارآموزان را به طرح مسئله یا سؤال ترغیب می‌کند. سپس یکی از کارآموزان موضوعی را با اجازه مربی مطرح می‌سازد و مربی در رابطه با آن پاسخ می‌دهد. گفتگوی بین آن

## کارگروه آموزش

## تابستان ۱۳۹۰

دو تاجایی که مربی لازم بداند ادامه پیدا می‌کند. سپس یادگیرنده دیگری وارد بحث می‌شود و این گفتگویی دو جانبه بین مربی و یادگیرنده ادامه می‌یابد.

محاسن این روش:

در بحث هدایت شده اختیار بحث از مربی سلب نمی‌شود و بر کلاس احاطه دارد و می‌تواند بحث را به سوی هدف مورد نظر هدایت کند. با این روش وقت کلاس هم با سؤال و جواب‌های بی‌مورد گرفته نمی‌شود.

محدودیت این روش:

در این روش مربی مدار است. یعنی مربی اختیار کامل بحث را برعهده دارد.

ب - بحث آزاد:

در این روش آموزش دهنده با طرح یک سؤال یا بیان مطلبی بحثی را آغاز می‌کند و یادگیرندگان را برای مشارکت در بحث آزاد می‌گذارد.

محاسن:

در این روش یادگیرندگان آزادانه و با علاقه فراوان در بحث شرکت می‌کنند و کلاس پرهیجان و فعال است. و همه می‌توانند به راحتی عقاید و نظرات خود را با یکدیگر مبادله نمایند.

بحث آزاد زمینه‌ای برای سنجش عقاید کارآموزان فراهم می‌سازد و در آنان انگیزه ایجاد می‌کند.

محدودیت:

این روش موجب شلوغی و سروصدا می‌شود و کنترل کلاس را دشوار می‌سازد - مدتی از وقت کلاس با گفتگوهای بی‌مورد می‌گذرد.

توجه:

این روش را در برخی موارد و کلاس‌ها با توجه به شرایط داوطلبان می‌توان انتخاب نمود.

بحث گروهی:

این روش گفتگویی است سنجیده و منظم پیرامون موضوعی که مورد علاقه مشترک افراد شرکت‌کننده می‌باشد. تعداد افرادی که در روش بحث گروهی

## کارگروه آموزش

تابستان ۱۳۹۰

می‌توانند شرکت کنند معمولاً بین ۶ تا ۲۰ نفر باشند معمولاً بحث گروهی را یک نفر به نام رهبر گروه اداره می‌کند. این روش به افراد فرصت می‌دهد تا نظرات، عقاید و تجربیات خود را با در نظر گرفتن رعایت اصول اخلاقی و اجتناب از شلوغی و بی‌نظمی در میان بگذارند. البته چنانچه این روش به درستی انجام نشود وقت گروه به صحبت‌های بی‌نتیجه صرف می‌شود. بحث گروهی در زمینه موضوعاتی که خصوصیات زیر را داشته باشد بکار می‌رود.

- ۱ - موضوع مورد علاقه شرکت کنندگان باشد.
  - ۲ - موضوع مورد بحث از زمینه‌ای باشد که شرکت کنندگان درباره آن اطلاعاتی داشته باشند.
  - ۳ - موضوع مورد بحث برای شرکت کنندگان قابل فهم و آسان باشد.
  - ۴ - موضوع مورد بحث در زمینه‌ای باشد که بتوان نظرات متفاوتی درباره آن اظهار داشت و به آن عادت نمایند.
- روش همیاری:

کارآموزان را به گروه‌های مساوی تقسیم کرده (فرضاً ۵ گروه ۴ نفره) و به هر گروه شماره می‌دهیم. عنوان دروس را به هر گروه (قبلاً مختصراً درباره هر درس توضیح می‌دهیم). حال از افراد می‌خواهیم که هر کس با هم شماره‌های خود در یک گروه جمع شود (مثلاً تمام یک‌ها جدا و دوها جدا و ...). حال هرگروه جدا شده در یک موضوع درس به بحث و تبادل نظر پرداخته در زمان حدوداً ۵ تا ۱۰ دقیقه سپس به جمع گروهی خود بازگشتند و حالا در هر گروه افرادی داریم که هر کدام برای موضوعی آماده شده‌اند. که در گروه خود وارد بحث اختصاصی خود می‌شوند. از نفرات می‌خواهیم که درباره موضوع درس خود به جمع توضیح دهند.

حال سؤالاتی که از قبل تهیه کرده‌ایم (چهار گزینه‌ای) در بین آنها تقسیم می‌کنیم و (توجه شود که این کار برای بررسی میزان یادگیری است و نمره‌ای ندارد) و فرصت پاسخ به مدت ۵ دقیقه می‌دهیم. آنگاه پاسخ‌ها را با کمک کارآموزان روی تخته نوشته یا در کلاس عنوان



## کارگروه آموزش

تابستان ۱۳۹۰

می‌کنیم. در انتها می‌توان کلمطالب را به روش سخنرانی برای کارآموزان بیان کرد.

عرضه کردن مفاهیم در کلاس و گوش دادن:

در قسمت‌های قبل در مورد برخی روش‌های انتقال مفاهیم به طور کلی بحث نمودیم. اما باید توجه داشته باشیم همه روش‌های موجود به شدت تحت تأثیر نحوه ارائه مطالب و مفاهیم از جانب معلم یا مربی است. به عبارتی یک مدرس با تجربه بخوبی می‌داند مهارت‌های عرضه کردن درس هسته تمامی مهارت‌های ارتباطی است که در تدریس بکار گرفته می‌شود. مهارت‌های ارتباطی می‌توانند توجه کارآموز را جلب کنند و آن را پایدار نگاه دارند. برای این که مربی به‌چنین مهارت‌هایی دست یابد ناگزیر است هنگام تدریس تغییراتی در یکنواختی انگیزش از قبیل:

دست آزدیدن به فعالیت‌های مختلف، فراهم آوردن محرکات بدیع و تازه ایجاد دگرگونی در شیوه تدریجی، تنوع دادن به آهنگ صدا، به کار بردن وسیع علائم غیرکلاسی مانند حرکات بیانگر حالات چهره و حرکات بدن و همچنین استفاده از اسلحه توانمند ( ) سکوت به وجود آورد. ملاحظه می‌کنید که حتی یک فضای خالی در یک سطر چاپی می‌تواند محرکی باشد برای ایجاد تغییر و خواننده را تا آنجا دچار سردرگمی نکند که دیگر نتواند تند بخواند. اگر باور ندارید می‌توانید وقتی با یکی از دوستانتان صحبت می‌کنید این مورد را تجربه نمایید. جمله ای را بطور طبیعی آغاز کنید و ناگهان متوقف شوید مطمئناً دوست شما واکنشی نشان خواهد داد که: «چی شد؟»

ایجاد تغییر در حرکات جلب توجه دیگران می‌شود و در همین زمان است که می‌توان توجه یادگیرنده را به آنچه که به احتمال قوی باید از شما یاد بگیرد جلب کرد.

برخی مهارت مربی در تدریس و انتقال مفاهیم:

۱ - نشاط مربی

## کارگروه آموزش

## تابستان ۱۳۹۰

در میان تمام مهارت‌هایی که در این بحث با آن روبرو می‌شوید نشاط و سرزندگی مربی یکی از بهترین آنهاست. گفتارهای غیرکلاسی و فراکلامی مؤلفه‌های اصلی نشاط مربی هستند.

گفتارهای غیرکلامی یا حرکات بیانگر علائمی هستند که به حرکات بدنی مربوط می‌شوند. این حرکات بویژه دربر گیرنده حرکات چشم، حالات چهره، اشارات و تکان‌های سر و بدن می‌باشند. این حرکات منتقل کننده هیجان‌ها و احساس‌هایی هستند که گفتار کلامی را صلاحیت می‌بخشند. مثلاً جمله «تو بچه بدجنسی هستی. با نگاهی خیره و غضب آلود ادا شود یا وقتی که همراه لبخندی دوستانه بیان‌گردد معنی متفاوتی دارد.

گفتارهای فراکلامی به کیفیت و تن صدا، فریادها و ناله‌ها و قیل و قال‌ها مربوط می‌شوند. این نوع‌گفتارها نیز در انتقال هیجان‌ها و احساس‌ها بسیار مؤثر هستند.

مربی با نشاط و سرزنده به اندازه زیادی در الگوهای ایجاد انگیزش در یادگیرنده تغییر به وجود می‌آورد و تا توجه او را جلب نکند آرام نمی‌گیرد. اکثر شما دست کم در یک جلسه سخنرانی کسل کننده شرکت کرده‌اید و این سخنران کسی نبوده است جز فردی که به گفتارهای غیر کلامی و فراکلامی برای ایجاد انگیزه در شنوندگان توجه نکرده است.

حرکات مربی:

طرز حرکات شما به طرف شنوندگان و یادگیرندگان معنای خاصی را القا می‌کند. دومی این مسئله که یک مربی باید چگونه به طرف کارآموز برود تا احساس رضایت کند یا احساس نارضایتی، کار و اندیشه کنید همچنین حرکات دست‌ها، بدن و چهره بسیار تأثیر گذارند. مثلاً گاهی اوقات به حرکت دست خود برای تأکید یک عبارت سرعت بخشید یا با سرعتی بیشتر از حد معمول وارد کلاس شوید و سلام کنید و...

یکی از روش‌های جالب برای اینکار آن است که ببینید تا چه مدت خواهید توانست با به کارگیری حرکات بیانگر و صداها، بدون این که یک کلمه حرف بزنید فردی را وادار سازید تا به صحبت‌هایش ادامه دهد (با استفاده از حالات ابروها، چشم‌ها و تکان دادن سر و...)

## کارگروه آموزش

تابستان ۱۳۹۰

حرکات و ارتباطات چشمی:

حرکات و ارتباط چشمی یکی از روش‌های کلیدی برای انتقال هیجان‌ات و کنترل کنش‌های متقابل است. مثلاً اگر با کسی که صحبت می‌کنید به شدت خیره شوید. برای او بسیار سخت خواهد بود که بتواند سخنان شما را قطع کند. یا وقتی کسی با شما صحبت می‌کند اگر به هر قسمت از بدنش به جز چهره‌اش خیره شوید با دشواری خواهد توانست بر آنچه تمرکز پیدا کند.

صدای مربی:

صدای یکنواخت و ملال‌انگیز کلاس را یکنواخت و ملال‌انگیز می‌کند تنوع در کیفیت صدا، نحوه بیان، تن صدا و سرعت گفتار بیانگر نشاط و سرزندگی مربی است. به عنوان اولین گام، باید انواع سرعت در صحبت کردن را تمرین کنید. در ضمن تمرین متوجه خواهید شد که هنگام تغییر از یک سرعت به سرعتی دیگر توجه مخاطبین شد به آنچه که می‌گویید نیز تجربه می‌شود.

سکوت مربی:

سکوت زبان مخصوص به خودش را دارد. مکث کوتاه قبل از بیان مطلبی مهم، روش مؤثری برای جلب توجه دیگران است. مکث ناگهانی در وسط جمله توجه را جلب می‌کند.

البته باید توجه داشت که مکث نباید طولانی باشد و از پنج و شش ثانیه بیشتر شود زیرا در این صورت برای مخاطبین زجر آور می‌شود. همچنین تعداد دفعات مکث نیز نباید زیاد باشد.

باز هم تأکید می‌شود که: «سکوت کلام و زبان بسیار مؤثری دارد»

تأکید: (کانونی کردن)

وقتی از یادگیرندگان چیزی می‌خواهیم یا احساس می‌کنیم مطلب مهم است می‌توانیم از حرکات بیانگر (حالات مختلف چهره، سر و بدن) و تأکید کردن استفاده کنیم. در تأثیر این روش فقط به تأکیدی که در قسمت سکوت و تأثیر آن آمده است توجه کنید البته این تأکید بدون همراهی حرکات بیانگر آمده است.

## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

تا اینجا به شرح مختصر استفاده از گفتارهای غیرکلامی و فراکلامی و کلامی را که می‌تواند نشاط و سرزندگی معلم را ارائه دهد پرداختیم. اما دو مهارت اصلی دیگر در اختیار ماست تا بوسیله آنها به ایجاد انگیزه در کلاس درس تنوع ببخشیم.

کنش‌های متقابل:

برخی از مربیان بیش از اندازه صحبت می‌کنند و در نتیجه توجه یادگیرندگان را کاهش می‌دهند. و برای اجتناب از این شرایط با یادگیرندگان به کنش متقابل بپردازید.

برای نمونه:

در بین توضیح مطالب از کارآموز مطلبی بپرسید و هنگام پاسخ دادن علاوه بر اینکه او را موردتوجه قرار می‌دهید به دیگران نیز توجه کنید و به گونه‌ای به آنها نگاه کنید که گویی انتظار دارید آنها نیز پاسخ دهند.

تغییر جهت فعالیت‌های حسی:

بیشتر مربیان از شیوه‌های دیداری و شنیداری به طور همزمان استفاده می‌کنند. یعنی همراه باگفتار حرکات بیانگر نیز انجام می‌دهند. مربی می‌تواند علاوه بر اینها با استفاده از یکی رسانه‌های حسی در ایجاد انگیزه در کارآموزان تنوع ببخشد مثلاً می‌تواند خلاصه درس را روی نمودار یا روی چارت (نگاره) معرفی کند و بگوید موضوعات اصلی اینها هستند و سپس ساکت بماند تا کارآموزان آن را بخوانند. یا می‌تواند از رسانه‌های دیگری مثل ضبط و صوت، اسلاید، نقاشی و نوار ویدئویی استفاده کند.

کوتاه گویی:

کوتاه گویی در توضیح از اهمیت خاصی برخوردار است. چون شنونده باید بتواند به سادگی لُپ‌کلام را به یاد بیاورد و بفهمد. همه می‌دانیم که گفتارهایی که بیش از حد طولانی یا نامربوط هستند به آسانی به یاد شنوندگان نمی‌آیند و فهم آنها دشوار است. پس باید هنگام توضیح مفاهیم از زیاده گویی پرهیز کنیم.

کنش:

## کارگروه آموزش

## تابستان ۱۳۹۰

تصویرها، نمونه‌ها و تمثیلهای ساده به جذابیت کوتاه گوی‌ها کمک می‌کند. لذا در هنگام توضیح مطالب علاوه بر کوتاه گوی از این موارد نیز حداکثر استفاده را ببرند.

مهارت در گوش دادن:

پیشرفته‌ترین مربیان و مدرسان آنهایی هستند که یادگیرندگان را تربیت می‌کنند تا درباره مفاهیمی که در کلاس می‌آموزند خوب توضیح دهند. برای رسیدن به این هدف لازم است طریقه گوش دادن مفید و مؤثر را بیاموزیم و به یادگیرندگان نیز آموزش دهیم. که در اینجا به برخی از آنها اشاره می‌کنیم.

الف - سازماندهی:

هنگامی که کارآموز صحبت می‌کند از خود بپرسید:

- نکات مهم صحبت او چه چیزهایی هستند؟
- دلیل و برهان و عناصر کمکی که به کار می‌گیرد کدامند؟
- نقطه مثبتی که مورد نظر اوست چیست؟
- نقطه ضعف صحبت او کدام است؟

ب - رده بندی:

بیاد داشته باشید که بیشتر صحبت‌ها حاوی اطلاعات مربوط و اطلاعات نامربوط می‌باشند.

هنگام گوش دادن به صحبت‌های افراد اطلاعات مربوط و نامربوط را از هم جدا کنید و در خلاصه‌نویسی خود نامربوطها را به دور اندازید.

ج - خلاصه:

خلاصه شفاهی یا کتبی نکات مهم را تهیه کنید.

بحث پایانی:

در خاتمه باید یادآور شد که همه مطالب گفته شده فقط جنبه پیشنهادی دارند و یک مربی و مدرس خوب باید توجه داشته باشد که روش‌های مختلف را آزمایش کند ترکیب نماید و آنها را با شرایط روحی و روانی و شخصیت خود هنگام تدریس هماهنگ نماید و همیشه به خلاقیت خود در انتقال مفاهیم تکیه کند.

منابع:

تابستان ۱۳۹۰

کارگروه آموزش

- ۱ - سیف. علی اکبر، روانشناسی پرورشی، انتشارات آگاه، چاپ هشتم، ۱۳۷۲،
- ۲ - صفوی. امان الله، کلیات روشها و فنون تدریس (متن کوتاه)، انتشارات معاصر، چاپ پنجم، ۱۳۷۸،
- ۳ - براون. جرج، ترجمه علی رئوف، تدریس خرد (آموزش مهارت‌های تدریس خرد در مقیاس کوچک)، انتشارات مدرسه، ۱۳۷۲.

# سرپرستی و هدایت گروه

## کارگروه آموزش

تابستان ۱۳۹۰

### سرپرستی و هدایت گروه:

هدف از این بخش هدایت گروه دانستن وظایف یک سرپرست قبل از اجرای برنامه، در حین اجرای برنامه و بعد از اجرای برنامه می باشد. این مسئولیت در تیم و برنامه ها از اهمیت ویژه ای برخوردار است. زیرا در واقع جان افراد تیم در دست اوست به این دلیل که تصمیم گیرنده نهایی سرپرست تیم است و اوست که برنامه را هدایت می کند و همه افراد تیم از سرپرست تبعیت می کنند. و همینطور نحوه اجرای برنامه چه از لحاظ کیفیت و کمیت تا حدود زیادی به سرپرست بستگی دارد. و نتیجه گرفتن از برنامه نفرات تیم و خود سرپرست بدلیل صرف هزینه و زمان مهم می باشد. نقطه اول

از لحظه ای که برنامه به ذهن یک فرد می رسد و یا اجرای برنامه به عهده یک شخص گذاشته می شود، مسئولیت سرپرستی او نیز آغاز می شود و شروع به برنامه ریزی و طراحی برنامه می کند.

وظایف سرپرست به سه قسمت تقسیم می شود:

- وظایف قبل از اجرای برنامه
- وظایف در 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 برنامه ریزی گردد.

هدف از اینگونه طراحی، سازماندهی و انجام پیش بینی های لازم جهت اجرای موفقیت آمیز و لذت بخش یک برنامه کوهنوردی اجتناب از خطرات بالقوه کوهستان می باشد.

می توان ۳ عامل اصلی را برای طراحی و برنامه ریزی در نظر گرفت:

- ۱- طبقه بندی افراد
- ۲- طبقه بندی برنامه
- ۳- هزینه برنامه
- ۱- طبقه بندی افراد:

## کارگروه آموزش

## تابستان ۱۳۹۰

تمام افرادی که خواهان شرکت در برنامه هستند را می توان طبقه بندی نمود. پس از طبقه بندی و با توجه به تواناییها می توان برای صعود دیواره ای بلند نفرات را انتخاب کرد و یا راهپیمایی چند ساعته در دشتی سرسبز و یا صعود قله ای را پیشنهاد نمود. يك سرپرست می تواند برنامه را طبق افراد شرکت کننده تعیین و طراحی کند و یا بعد از تعیین برنامه، نفرات خود را برای برنامه طبق طبقه بندی آنها مشخص سازد.

واقع گرایی در طراحی و اجرای برنامه های کوهنوردی اصلی انکار ناپذیر است. نباید تحت تاثیر احساسات به منظور تامین نظر دوستان، تسلیم خواسته های غیر منطقی شده و تصمیم گیری نمود. برخی گذشتها و یا بلند پروازی های غیر معقول می توانند خطر آفرینن باشند. توجه کافی به قابلیت های افراد علاوه بر تضمین سلامتی و موفقیت تیم، تجربه ای خوشایند و الگویی صحیح از يك صعود برنامه ریزی شده در ذهن تك تك شرکت کنندگان به یادگار باقی خواهد گذارد.

می توان افراد را برحسب موارد زیر طبقه بندی نمود:

الف) تجربه

ب) توان (روحی و جسمی)

ج) مسئولیت پذیری

الف) تجربه:

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

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

ب) توان:



## کارگروه آموزش

### تابستان ۱۳۹۰

توان به معنای قابلیت اجرای برنامه را می توان به ۲ قسمت تقسیم کرد:

توان روحی-توان جسمی

منظور از توان جسمی، آمادگی جسمانی مناسب برای اجرای برنامه های کوهنوردی اعم از عمومی مانند توان هوازی، انعطاف پذیری، استقامت و تخصصی مانند سنگنوردی و یخنوردی است.

توان روحی، آمادگی ذهنی مطلوب جهت تحمل فشارهای روانی ناشی از محدودیتها و سختیهای صعود است.

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

ج) مسئولیت پذیری:

لزوم شرکت در گروههای کوهنوردی، قبول مسئولیت در حد توان و داشتن دیدگاههای جمع گرایی می باشد. افراد باید از برخی خواستها و تمایلات خود بخاطر دیگران چشم پوشی نماید و بجای تلاش برای موفقیت شخصی به دنبال کسب پیروزی گروهی باشند. معمولاً سرپرست یک گروه کوهنوردی، پر مسئولیت ترین فرد گروه است.

در آخر طبق بندی افراد سرپرست تیم می تواند نفرات خود را برای برنامه مشخص سازد. اعم از اینکه برنامه از چه نوع درجه سختی و فنی برخوردار است می تواند نفرات خود را بر حسب تجربه و توانایی ها و مسئولیت پذیری انتخاب کند. تعیین صحیح نفرات تیم نقش مهمی در اجرای موفق برنامه ایفا می کند.

در صورت لزوم یک سرپرست می تواند برنامه های تمرینی برای برنامه اصلی خود در نظر بگیرد، و با اجرای برنامه هایی، شرایطی مشابه برنامه اصلی بوجود آورد تا در عین اینکه آمادگی افراد را اعم از تجربه، توانایی جسمی و روحی و مسئولیت پذیری و ... بالا می برد، شناختی تقریباً کافی از نفرات شرکت کننده برای انتخاب و همچنین برخورد مناسب با آنها در برنامه اصلی بدست آورد. این تمرینات می توانند هم در داخل شهر باشند و هم در کوهستان. بدیهی است دشواری تمرینات به مرور از ساده به مشکل است. موفقیت در

## کارگروه آموزش

تابستان ۱۳۹۰

برنامه های تمرینی باعث می شود گروه پیروزی را الگو قرار دهند. افزایش تجربه باعث افزایش توان روحی می گردد.

۲- طبقه بندی برنامه ها:

برنامه های کوهنوردی را می توان برحسب موارد ذیل تقسیم بندی نمود و یک سرپرست می تواند برحسب موارد زیر برنامه 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 مورد نیاز اجرای هر برنامه ای را می توان تخمین زد. اگر در محسبات دقت نکنیم احتمال دارد در اجرای برنامه با کمبود وقت و زمان مواجه شده، مجبور شویم برنامه را ناتمام رها کرده، باز گردیم. تخمین مدت زمان برنامه می تواند از اهمیت خاصی برخوردار باشد زیرا براساس آن می توانیم مقدار تدارکات لازم را با خود در برنامه ببریم و برای استفاده روزانه برنامه ریزی کنیم و همینطور نفرات خاص خود را تعیین کنیم. هر قدر مدت زمان اجرا و تعداد روزها افزایش می یابد نیاز به پزشک و امکانات درمانی و نیز برخی امکانات خاص نیز بیشتر می شود.

ب) ارتفاع:

تنوع قله، ارتفاعات گوناگون و شرایط اقلیمی مختلف که بر آنها حاکم است، کوهنوردان را ملزم می سازد تا برحسب توانایی تکنیکی (تیمی و فردی) و امکانات و ابزاری که در اختیار دارند، برنامه ریزی نمایند.

با افزایش ارتفاع، دما، اکسیژن و فشار هوا کاهش یافته و صعود دشوارتر می شود. به همین دلیل بهتر است قبل از اقدام به صعود قله مرتفع، سطح خود را در ارتفاعات کمتر و شرایط سهلتر محک زد و با آگاهی بیشتر نسبت به تواناییهای خویش، عازم مناطق مرتفع شد.

## کارگروه آموزش

## تابستان ۱۳۹۰

نباید فراموش کرد که در ارتفاعات همیشه محاسبات قبلی درست از آب در نمی آید. چون در کوهستان تغییرات دما و شرایط جوی شدیدتر و سریعتر می باشد، معمولاً آنها که خود را آماده ساخته اند، سالمتر و موفقترند.

(ج) فصل:

اطلاع از شرایط مختلف فصلهای سال و تاثیر 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 بوجود می آورند برنامه ها را طراحی کند و در حین اجرا از آن موارد برای اجرایی موفق برنامه استفاده کند.

معمولاً مسیرهای صعود در تابستان و زمستان متفاوت هستند. مسیری که در تابستان یک ساعته بسادگی طی می شود، برفکوبی پر حجم و چند ساعته زمستانه، می تواند آن را تبدیل به مسیری وقت گیر و بسیار دشوار و خسته کننده نماید. یال وسیعی که چمنزاری زیبا آن را پوشانده، در زمستان می تواند مستعد ریزش بھمن باشد. نباید فراموش کرد که همیشه تابستان ساده ترین و بهترین فصل صعود نیست. صعود کوه تفتان و یا سنگنوردی در بیستون به لحاظ گرمای طاقت فرسا و کمبود آب مثال بازاری بر این مدعا است.

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

به لحاظ ساختاری، قلل، رشته کوهها و مناطق مختلف، دشواری صعود یکسانی ندارند. صعود 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 بھمنی بزرگ بسیار دشوارتر و خطرناکتر باشد.

پیش نیاز 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) عکسهای شناسایی، گزارش برنامه های مکتوب، نقشه و کروکی منطقه و مسیر.

(۳) کسب اطلاعات از کوهنوردانی که قبلاً به منطقه رفته اند.

## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

در واقع بهتر است کوهنورد قبل از اقدام به صعود تا حد امکان مشکلات و محدودیتهای مسیر را شناسایی کرده و بدانند با چه مسائلی مواجه خواهد شد. یقیناً شناخت مسیر و منطقه، عملکرد کوهنوردی را بهبود بخشیده و او را از لحاظ روانی قویتر می کند و او را قادر می سازد تا در زمان بروز مشکلات و خطراتی مانند، هوای خراب، گم کردن مسیر، حوادث و ... ایمن ترین و ساده ترین راه را انتخاب نموده و صحیح ترین تصمیم را بگیرد.

به لحاظ دشواری و یا شرایط خاص برخی از مسیرها نمی توان تعداد نفرات را به دلخواه مشخص نمود و مشکلات صعود، محدودیتهایی را به گروه دیکته میکنند. در صعود با طناب یک گروه ۲ نفره سریعتر از گروه ۳ نفره صعود می کند. برنامه ای که نیاز به برفکوبی زیادی دارد، ۴ نفر راحتتر از یک گروه ۲ نفره برفکوبی می کنند و ...

۳- هزینه برنامه:

معمولاً هزینه با مدت برنامه رابطه مستقیم دارد. مهمترین مواردی که هزینه های هر برنامه ای را تعیین می کنند عبارتند از:

الف) تدارکات

ب) حمل و نقل اعضاء و بارها

ج) وسایل خاص

الف) تدارکات

در برنامه های کوتاه مدت یکی دو روزه شاید این مورد خیلی مهم جلوه نکند اما با افزایش روزهای برنامه به یک یا چند هفته بطور قطع در هزینه و موفقیت تیم تاثیر می گذارد. تدارکات می باید بر حسب فصل و شیوه صعود تهیه گردد.

کم بودن تدارکات نسبت به مدت زمان برنامه و نیز ناقص و یا نامرغوب بودن آنها می تواند 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

## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

عالی همراهان صعود را با مشکل جدی روبرو خواهد کرد. می توان در برخی برنامه ها 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 دشواری و نیز در صورت امکان تقریباً متناسب با ذائقه اکثریت گروه می تواند در تامین 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 شیوه استفاده از برخی وسایل تدارکاتی و عمومی مانند چادر، چراغهای خوراکی و روشنایی و غیره که در برنامه می تواند آسیب رسان باشند، مطمئن شود.

(ب) حمل و نقل اعضاء گروه و بارها:

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

معمولاً حجم بار برنامه های بلند مدت آنقدر است که نفرات گروه ترجیح می دهند از باربران محلی کمک گرفته و یا با چهار پا داران وارد معامله شوند.

(ج) وسایل خاص:

برخی وسایل جزو وسایل کوهنوردی حساب نمی شوند. مانند یخدان حمل مواد غذایی، قابلمه بزرگ و غیره که گروه می باید آنها را تهیه کند. برخی دیگر برحسب اجرای برخی برنامه ها نیاز به وسایل خاص

## کارگروه آموزش

## تابستان ۱۳۹۰

دارد مانند تور و یا چادر مخصوص دیواره های بلند، طناب ثابت و ...

به طور کلی می توان وظایف سرپرست را قبل از اجرای برنامه به صورت زیر خلاصه کرد:

- ۱- تعیین هدف برنامه.
  - ۲- طراحی و برنامه ریزی.
  - ۳- شناسایی منطقه مورد نظر.
  - ۴- پیش بینی مدت زمان اجرای برنامه.
  - ۵- تعیین نفرات شرکت کننده در برنامه.
  - ۶- تعیین مسؤل تدارکات و مسوول فنی و در صورت لزوم برخی مسئولیت های دیگر (مسؤل مالی، امداد، راهنما و ...).
  - ۷- تعیین نوع وسیله نقلیه.
  - ۸- آگاه ساختن مسؤلین گروه یا والدین و دوستان از کم و -تشکیل دادن يك یا چندین جلسه هماهنگی.
  - ۱۰- در صورت لزوم اجرای برنامه های تمرینی.
  - ۱۱- اطلاع از وضعیت آب و هوایی در طول اجرای برنامه.
  - ۱۲- تخمین هزینه برنامه و بهینه سازی.
  - ۱۳- کنترل تدارکات برنامه و نیز وسایل فنی.
  - ۱۴- اگر برای برنامه وسیله نقلیه ای کرایه شده، کنترل و اطمینان حاصل کردن از وضعیت فعلی آن و پیش بینی های لازم برای جاده ها.
  - ۱۵- اطلاع سرپرست از برخی مسائل افراد تیمش بخصوص بیمارها.
- وظایف سرپرست در حین اجرای برنامه:
- بدیهی است که بخش مهم وظیفه يك سرپرست از لحظه اجرای برنامه آغاز می شود، البته این بدان معنا نیست که بخش قبلی از اهمیت کمتری برخوردار است. هر چه يك سرپرست قبل از اجرای برنامه پیش بینی های لازم را کرده باشد و برنامه را به شکل خوبی طراحی کرده باشد در حین اجرای برنامه از فشار کمتری برخوردار است و می تواند به راحتی برنامه ریزی خود را به اجرا درآورد. و این قسمت از آن جهت مهم است که از این لحظه به بعد جان و سلامتی افراد گروه تا حدود زیادی در دست سرپرست است و نیز بتواند برنامه اش را طبق برنامه ریزی قبلی و موفق اجرا کند.

## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

- در آغاز برنامه اوضاع روحی و جسمی نفرات و همچنین کوله و وسایل آنها و نیز وسایل عمومی را باید کنترل کرد تا در حین اجرای برنامه مورد و یا مشکلی برای گروه پیش نیاید.
- آگاهی از کل اوضاع در حال جریان و کنترل آنها می تواند جلوی خسارتهایی به برنامه را بگیرد.
- در برخی موارد گرفتن راهنمای محلی و با خبر شدن از اوضاع کنونی منطقه ضرورت پیدا می کند ولی همیشه نمی توان به گفته ها 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 برنامه ها ضرورت پیدا می کند و از آن جهت يك سرپرست باید به این فنون آگاهی داشته باشد.
- پیدا کردن محللهایی مناسب برای زمانهای استراحت و نیز 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 نفراتی برای مسئولیت جلوداری و عقب داری گروه بدین صورت که این نفرات از افراد برجسته و قوی گروه باشند تا بتوانند ریتم مناسبی برای حرکت گروه بوجود آورند و نیز این امکان را به سرپرست بدهند تا نظم خوبی برای تیم بوجود آورد و بتواند ابتدا و انتهای گروه را کنترل نماید.
- نظارت بر کار مسئولینی که برای برنامه تعیین شده، اعم از جلودار، عقب دار، مسئول فنی، تدارکات، مالی، گزارش نویس و ... از وظایف مهم سرپرست است.
- يك سرپرست باید در طول برنامه اطلاع دقیقی از وضعیت روحی و جسمی افراد داشته باشد و نیز از وضعیت امکاناتی آنها از بابت کوله، مواد غذایی و آشامیدنی ها و ... با خبر باشد تا در موقع لزوم تدابیر لازم را به کار برد.

## کارگروه آموزش

### تابستان ۱۳۹۰

- سرپرست یک تیم می تواند این توانایی را داشته باشد که در گروه خود بین افراد ارتباط برقرار کند و نیز اگر خود سرپرست بتواند این ارتباط را بین خود و اعضاء قوی تر سازد در کیفیت اجرای برنامه تاثیر مثبت خواهد گذاشت.
- ایجاد نظم و هماهنگی و کنترل ریتم حرکت گروه و نظارت بر حرکت افراد و جلوگیری از پراکندگی آنان بهترین صعود را بوجود خواهد آورد.
- برخورد مناسب سرپرست با افراد گروه بر روحیه تیم تاثیر بسیاری خواهد داشت. هر عکس العملی از جانب او در نظر افراد جلب توجه خواهد کرد مانند چهره ای شاد، عبوس، نگران، گرفته و یا آرام و ... که تیم از آن تاثیر می گیرد و احساس شادمانی، نگرانی، دلهره و یا آرامش خاطر را در گروه می تواند بوجود 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 خواهد بود و تعیین کننده. 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 خاتمه برنامه تمام نمی شود، بلکه برخی کارها است که بعد از اجرای برنامه سرپرست باید بدانها توجه داشته باشد.
- دادن گزارش برنامه با نقشه و کروکی دقیق و یا پیگیری کار نویسنده گزارش برنامه به گروه از آنجمله است.
- پیگیری موارد مالی و برخی تصمیمات در باب آنها و نیز برخی تدارکات باقی مانده.
- اطلاع حاصل کردن از اوضاع و سلامت افراد بعد از خاتمه برنامه.
- پیگیری وسایل فنی و عمومی برنامه و کنترل کردن آنها و بازگرداندنشان به گروه و یا صاحبانشان.



## کارگروه آموزش

## تابستان ۱۳۹۰

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

بنابراین می بینیم که چه مسئولیت سنگینی بر عهده 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 مسئولیت ها برگزیده می شوند باید هر لحظه سرپرست برنامه را در جریان کارها قرار دهد و گزارشی در اختیار سرپرست قرار دهد تا او بتواند طبق آنها برنامه بایستی آمار کامل و دقیق تدارکات را بداند و سرپرست را در جریان آن قرار دهد و نیز تهیه تدارکات برنامه باید زیر نظر سرپرست باشد و برای استفاده از آنها و تعیین مقدار سهمیه روزانه (به خصوص غذایی) در طول مدت برنامه با سرپرست هماهنگی کند.

در حین صعود در صورت برخورد با مسیرهای فنی، مسوول فنی برنامه مسئولیت تیم را به عهده می گیرد. بدیهی است خود سرپرست می تواند مسوول 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 عهده مسئولیتهاش برآید و همچنین وظیفه سرپرستیش را خوب انجام دهد ولی اگر غیر از این باشد خستگی و فشار شدیدی را باید تحمل کند که این باعث می شود تمرکز روی برنامه از بین برود و کنترل برنامه با مشکل مواجه شود و در برخی مواقع با خطر روبرو شود.

برگزیدن کمک سرپرست می تواند 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 به عهده بگیرد.

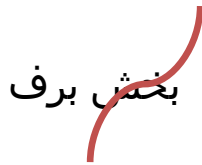
در بعضی موارد آزاد گذاشتن برنامه و افراد می تواند در جذابتر کردن برنامه رای نفرات موثر باشد به شرطی که سرپرست توانایی کنترل و جمع و جور کردن آن را داشته باشد، بدیهی است که این مورد

## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

در شرایط خوب برنامه و منطقه امکان پذیر است و همین مورد در شرایط دشوارتر مانند مه، مسیرهای صخره آبی و یا بهمن خیز می تواند جان افراد را به خطر اندازد. حال با توجه به آنچه گفته شد می توان خصوصیات یک سرپرست را به طور خلاصه به صورت زیر بیان کرد:

- آشنایی با اصول ابتدایی کوهنوردی و سنگنوردی و یخ و برف و همچنین گذراندن برخی دوره ها از جمله جهت یابی، هواشناسی، خطرات کوهستان، نقشه خوانی، تغذیه، کمکهای اولیه و...
- کنترل روانی و روحی خود در طول برنامه.
- تجربه شرکت در چندین برنامه کوهنوردی.
- اخلاق.
- شناخت از خود (نقاط قوت و ضعف، جسمی، روحی و ...).
- انعطاف پذیری، مشورت با افراد و یا برخی از آنها و تصمیم گیری نهایی توسط خودش، اصرار نوزیدن بی مورد بر اجرای کامل برنامه در صورت غیر ممکن بودن و یا خطر ریسک نمودن.
- در هنگام خطر خونسردی، قاطع و سریع باشد.
- باید آمادگی تحمل سختترین شرایط را داشته باشد.
- واقع گرایی و تابع احساسات نشدن.
- برخوردار بودن از توانایی روحی و جسمی بالا.
- تا حدودی توان 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 نمی توان یک سرپرست کامل بود و امکان خطا و اشتباه وجود دارد و نباید به خود غره شد و برنامه هایی اجرا کرد و افرادی را با خود برد که از حد توان ما 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 نکرده اتفاقی در برنامه ای که ما سرپرست آن هستیم بیفتد موجب پشیمانی ها و مسائل جبران ناپذیری خواهد شد، چه بسا که کوهنوردان خوبی به همین دلایل کوهنوردی را کنار گذاشته اند.



تابستان ۱۳۹۰

کارگروه آموزش

تابستان ۱۳۹۰

کارگروه آموزش

# بهداشت فردی و محیط

## کارگروه آموزش

تابستان ۱۳۹۰

### بهداشت فردی و محیط:

- بخش تغذیه ورزشی کمیته ملی المپیک با رعایت اصول علم تغذیه ورزش و در نظر گرفتن نظرات ورزشکاران در طرح نظرسنجی برنامه غذایی ورزشکاران خصوصاً در اردوهای ملی را تدوین نموده است. بدین ترتیب نهایت تلاش به عمل آمده تا تنوع کافی در برنامه غذایی لحاظ گردد. در مورد دستور یا روش غذایی به نکات ذیل توجه داشته باشید.
- ۱- در وعده های غذایی ناهار و شام غذاهای گوشتی گنجانده شود، گوشت علاوه بر پروتئین حاوی مقادیر زیادی آهن است. مصرف پرتقال و نارنگی با غذاهای گوشتی، میزان جذب آهن غذا را ۳ برابر می کند، با توجه به اینکه کمبود آهن از علل افت کارایی است حتماً این نوع میوه ها با غذا مصرف شود.
  - ۲- کلسیم از مواد بسیار ضروری برای بدن است، خصوصاً ورزشکاران برای استحکام استخوانها به کلسیم بیشتری نیاز دارند. لبنیات و خصوصاً ماست منابع سرشار کلسیم هستند. در وعده هایی که شام میل می کنید حتماً مقداری ماست مصرف کنید.
  - ۳- سبزیها حاوی ویتامینهای گروه C و B هستند که کارایی ورزش را بالا می برند. در وعده های غذایی انواع سالاد، سبزیهای تازه و پخته، هویج پخته، نخود فرنگی پخته و ... در نظر گرفته شود حتماً از این مواد استفاده کنید.
  - ۴- غذاهای دریایی حاوی انواع املاح و مواد لازم برای سلامتی است در وعده های غذایی نیز انواع ماهی و میگو مصرف شود.
  - ۵- جهت بازسازی ذخایر گلیکوژن، عضلات و کبد پس از تمرینات ورزشی باید از مواد قندی و کربوهیدراتی استفاده شود خصوصاً در رشته های استقامتی و طولانی مدت مثل دوچرخه سواری، فوتبال، کوه پیمایی و ... برنج، ماکارونی پخته و پوره سیب زمینی به همین منظور در برنامه غذایی گنجانده شود.
  - ۶- نوشابه های گازدار باعث مشکلات گوارشی مانند نفخ، سوء هاضمه، زخم معده و ... می شوند و در سراسر جهان از عوامل شناخته

## کارگروه آموزش

### تابستان ۱۳۹۰

شده افت کارایی ورزش هستند. سعی کنید به جای نوشابه گازدار از ماء الشعیر یا آب معدنی و آب میوه استفاده کنید.

چای:

فواید:

- ۱- حاوی مواد معدنی خصوصاً فلوئور است و در ایران که فلوئور به آب اضافه نمی شود خوردن چای توصیه می شود.
- ۲- در مواردی که فرد دچار اسهال است و آب زیاد نمی خورد، خوردن چای بسیار مفید است.
- ۳- چای با داشتن مواد محرک بیداری تا حدودی در بیداری و هوشیاری فرد موثر است.

مضرات:

- ۱- خوردن چای بلافاصله همراه با غذاهای پروتئینی باعث حذف شدن آهن غذا می شود، پس حداقل ۱-۲ ساعت بین خوردن چای و غذاهای گوشتی فاصله بیندازید.
- ۲- خوردن چای توسط بعضی از متخصصین گوارش در وست توصیه نمی شود.
- ۳- در کسانی که مرتباً سوزش سردل دارند، خوردن چای به میزان زیاد توصیه نمی شود.
- ۴- خوردن مرتب چای در بیکاری مطلق توصیه نمی شود چون فرایندی وقت گیر است.

**تنها دو عامل باعث رشد عضله و ایجاد بدن عضلانی می شود:**

- ۱- کار با عضله (ورزش)
- ۲- تغذیه مناسب با استفاده از مواد نیروزا به هیچ وجه باعث عضلانی شدن فرد نمی شود. مواد نیروزا شاید در کوتاه مدت موجب افزایش انرژی فرد شود ولی اصلاً باعث بزرگ شدن عضله و تداوم قدرت عضله نخواهد شد. بسیاری از این مواد و داروها برای انسان سالم ترکیبات مضر هستند و عوارض جانبی شدیدی به همراه دارند.

## کارگروه آموزش

تابستان ۱۳۹۰

سنکوب چیست؟

آیا تاکنون با فردی مواجه شده اید که در جلوی چشمان شما ناگهان غش کند. به این حالت اصطلاحاً سنکوب می‌گویند. در این مورد فرد به مدت کوتاه، هوشیاری خود را از دست می‌دهد و ممکن است در اثر سقوط دچار آسیب به نواحی حساس مثل جمجمه شود. سنکوب معادل تشنج نیست. شایع‌ترین علت سنکوب نرسیدن خون به مغز در اثر ایستادن به مدت طولانی است ولی علل مهم دیگری هم دارد و باید فرد حتماً به پزشک مراجعه نماید. بهترین اقدام در مواجهه با این مورد بلند کردن پاهای بیمار است تا بدین ترتیب خود به مغز برسد. هیچگاه سر بیمار را بلند نکنید و فقط کمی گردن وی را به عقب خم کنید تا مسیر هوای وی باز بماند.

خطر بوتولیسم را جدی بگیرید؛

چند گرم از سم بوتولیسم کافی است تا کل جمعیت جهان را از بین ببرند. سم بوتولیسم خطر عمده‌ای در استفاده از غذاهای کنسرو شده به شمار می‌رود. اگر در هنگام تهیه کنسرو دقت کافی صورت نگیرد ممکن است این سم در آن رشد کرده باشد. سم مذکور نسبت به حرارت بسیار حساس است و ۲۰ دقیقه جوشاندن کنسرو در آب قبل از باز کردن در قوطی قطعاً باعث از بین رفتن سم می‌شود. مسمومیت غذایی به دنبال استفاده از کنسرو خصوصاً اگر همراه با دوبینی، لکنت زبان و احساس شل شدن قسمتی از بدن باشد، باید شک به بوتولیسم را در انسان برانگیزد.

متوکلرپرامید و خطرات آن:

متوکلرپرامید که نام دیگرش پلازیل است، دارویی بسیار پر استفاده در ایران می‌باشد که بیشتر جهت درمان استفراغ از آن استفاده می‌کنند. جالب است بدانید که مصرف این دارو اصلاً در خارج از کشور مجاز نیست و به ویژه در بچه‌ها با احتیاط فراوان استفاده می‌کنند. مصرف داروهای ضد استفراغ دیگر جهت درمان این بیماری به توصیه پزشک، بهتر از این داروست. به علاوه گاهی مصرف این دارو

## کارگروه آموزش

### تابستان ۱۳۹۰

توام با نوعی گرفتگی شدید عضلانی خصوصاً در ناحیه گردن است به طوری که گردن فرد به ناگهان کج می شود. این عارضه را می توان به راحتی با مصرف ضد متوکلرپرامید برطرف کرد.

هاری آیا هنوز هم جدی است؟

خطر گازگرفتگی حیوانات مبتلا به هاری در سرتاسر دنیا هنوز جدی است، گاز گرفتگی سگ، خرس، روباه و جوندگان دیگر در ایران نیز همچنان به عنوان خطری جدی وجود دارد. متأسفانه اگر در مراحل اولیه به داد فرد گاز گرفته نرسیم عفونت مغزی ایجاد شده فرد مبتلا را هلاک می کند و پزشک کار زیادی برای بیمار نمی تواند انجام دهد. اگر با گازگرفتگی توسط حیوانات مشکوک مواجه شدید سریعاً زخم را با آب و صابون بشویید و بیمار را هر چه سریعتر به نزدیکترین اورژانس انتقال دهید و مقامات محلی را از بابت وجود حیوان مشکوک مطلع سازید.

پینه و میخچه را چه باید کرد؟

پینه و میخچه دو نوع ضخیم شدگی لایه خارجی پوست در پاسخ به اصطکاک شدید پوست با زمین یا کفش یا پوست مجاور است. میخچه تقریباً در همه موارد ناشی از پوشیدن کفش تنگ و فشار روی پوست انگشت است. اگر پینه و میخچه پدید نیاید پوست از هم گیسخته می شود و هزاران میکروب وارد بدن می شوند. پس یادتان باشد که اگر پینه یا میخچه بوجود آمده است مقصر شما هستید نه پوست شما (هر چند پوست بعضی از افراد مستعد پینه یا میخچه سازی است). تنها درمان علمی این دو عارضه پوستی سوزاندن آنها به وسیله مواد است ولی در کشور ما برخی از پزشکان میخچه را با عمل جراحی کوچکی خارج می کنند، باید گفت که عمل کردن میخچه هر چند از نظر علمی توصیه نشده است ولی ظاهراً بی خطر است و ضایعه بهبود می یابد. احیای قلبی و ریوی چیست و چه موقع باید فرد را احیاء کرد؟ دانستن احیای قلبی-ریوی که همه مردم دنیا آنرا به نام CRP می شناسند یکی از مهمترین مسایلی است که در جوامع پیشرفته به همه



## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

مردم آموزش داده می شود. آیا به هر فردی که ظاهراً حرکتی ندارد باید ماساژ قلبی و تنفس مصنوعی داد؟ خیر

اگر با فردی مواجه می شوید که بیهوش است (به هر علت) و نبض یا تنفس ندارد باید حتماً عملیات مخصوصی را آغاز کنید. چطور می توانید از وجود نبض یا تنفس مطمئن شوید، دو انگشت اشاره و میانی خود را با هم روی کنار گردن فرد (کنارتر از خط وسط) بگذارید اگر نبض احساس نکردید می توانید از نبود نبض مطمئن شوید (البته این کار تا حدی نیاز به مهارت دارد ولی کار ساده ای است) برای اطمینان از نبود تنفس سه راه وجود دارد.

۱- جناغ سینه بیمار را از کنار ببینید اگر هیچگونه حرکتی نداشت مطمئن باشید بیمار تنفس ندارد.

۲- گونه خود را به دهان وی نزدیک کنید اگر بیمار نفس نداشته باشد گونه شما گرم نمی شود.

۳- گوش خود را به دهان بیمار نزدیک کنید. اگر صدای نفس کشیدن وی را نشنیدید می توانید مطمئن باشید که تنفس قطع شده است.

حمل کیف سنگین توسط بچه ها ممنوع است؟

خوشبختانه مدتی است که حمل کوله پشتی به جای کیف توسط بچه مدرسه ایها (و البته دانشگاهی ها) رسم شده است. کیف های دستی سنگین اگر پشت سر هم این دست و آن دست نشود موجب خمیدگی ستون فقرات به یک سمت می شود و از نظر بهداشتی حمل آنها صحیح نیست، کوله پشتی باعث توزیع فشار به میزان یکدست بر دو طرف ستون فقرات می گردد. با این حال حمل کوله های سنگین نیز روی خمیدگی های ستون فقرات خصوصاً در بچه ها اثر سوء دارد. حمل کوله های یک طرفه نیز صحیح نیست.

### استحمام و ورزش پس از صرف غذای سنگین ممنوع است؟

پس از صرف غذا به ویژه غذاهای سنگین، قسمت عمده خون بدن به سمت دستگاه گوارش جاری می شود و عضلات بدن به سمت دستگاه گوارش جاری می شود و عضلات و پوست، خون زیادی ندارند. استحمام خصوصاً با آب گرم موجب گشاد شدن عروق زیر پوست می شود. ورزش کردن نیز باعث

## کارگروه آموزش

## تابستان ۱۳۹۰

جاری شدن خون به سمت عضلات می گردد. در هر دو حالت خون دستگاہ گوارش کاهش می یابد و فرد دچار سوء هاضمه می شود، حداقل ۲ ساعت پس از صرف غذای سنگین فعالیت های خود را محدود کنید.

در رفتگی مفاصل معمولاً حالت اورژانسی ندارد؟

در رفتگی مفصل زانو جزو اورژانس های مهم به حساب می آید.

دررفتگی شانه، مفصل لگن و سایر مفاصل بدن هیچ کدام حالت اورژانسی ندارند. علت اورژانسی بودن دررفتگی زانو، ضایعات عروقی همراه آن است. گاهی دررفتگی زانو موجب قطع عروق اصلی پا می شود و نهایتاً موجب قطع عضو می کند. دررفتگی مفصل زانو بیشتر در تصادفات اتومبیل و همچنین در کوهپیمایی شایع است. توجه کنید که هرگز خودتان هیچکدام از مفاصل دررفته را جا نیندازید. این کار فقط مربوط به ارتوپد می باشد.

عسل درمان کننده است؟

حضرت علی (ع) سالها قبل در پاسخ به شخصی که از درد شکم می نالید فرمودند: عسل بخور و سپس به خصوصیات درمانی عسل اشاره کردند که «در عسل شفاست و عسل درمان کننده است» جدیدترین مقالات علمی نیز نشان داده است که عسل خواص طبیعی فراوان دارد. از جمله اثرات ضد باکتریایی و ضد قارچی، درمان سرطان، درمان زخمها، درمان سوختگی، تسریع در بهبود پیوند پوستی، درمان اسهال، درمان گاستروانتریت و ... مطالعات فراوانی ثابت کرده است که عسل در درمان انواع زخم معده نیز موثر است.

زنبور گزیدگی و اقدامات لازم برای آن:

نیش زنبور برخی اوقات موجب مرگ انسان می شود (البته بسیار به ندرت). هر چه واکنش حساسیتی بدن نسبت به نیش زنبور بیشتر باشد، خطرناکتر است. زنبور اگر وارد دهان شود گاهی اوقات بعد از نیش باعث ورم شدید حنجره و متعاقب آن، فرد خفه می شود. واکنش معمولی نسبت به نیش زنبور ورم و قرمزی اطراف نیش است. اگر خود نیش داخل پوست برود باید سریعاً آن را با تیغ برداشت، برداشتن آن با موچین یا وسایل مشابه توصیه نمی شود چون زهر بیشتری به

## کارگروه آموزش

## تابستان ۱۳۹۰

- دنبال له شدن نیش وارد بدن می شود. اگر نیش ها متعدد باشد بهتر است فرد تا ۲۴ ساعت تحت کنترل باشد. از کیسه آب یخ، بالا نگهداشتن عضو استفاده از پماد کالامین می توان برای التیام محل نیش استفاده کرد. اگر واکنش سریع باشد از داروهای کورتون به مدت کوتاه استفاده می کنند. واکنش های بسیار شدید نیاز به ویزیت اورژانس دارد. بهترین راه مقابله با تب چیست؟
- تب علامت بیماریهای مهم است، در راس این بیماری عفونتها می باشند. به این توصیه ها دقت کنید.
- ۱- علت تب حتماً باید کشف شود.
  - ۲- اگر تب از ۳۸/۵ درجه دهانی (با اندازه گیری از راه دهان- درجه ۳ دقیقه باید زیر زبان باشد) یا ۳۸ درجه زیر بغل کمتر باشد عجله ای در درمان آن نداشته باشید.
  - ۳- نوارهای اندازه گیری تب روی پیشانی و سیله قابل اطمینانی نیستند.
  - ۴- اگر تب خیلی بالا باش و بخصوص اگر بچه سابقه تب و تشنج داشته باشد به این گونه عمل کنید.
    - الف) محیط را خنک نگه دارید، مطمئن باشید بچه سرما نمی خورد.
    - ب) لباسهای فرد دچار تب را کم کنید.
    - ج) وسایل پاشویه را آماده کنید (به این منظور ظرف آب ولرم و چند دستمال معمولی کافی است، هیچگاه نمک یا الکل به آن اضافه نکنید)
    - د) دستمال خیس را روی شکم و ران آن بگذارید از روی پیشانی چندان موثر نیست چون سطح پوست در این ناحیه کم است.
    - ه) با تکرار یکی دو ساعته اگر تب پایین نیامد از بهترین داروی تب بر دنیا یعنی استامینوفن به میزان لازم استفاده کنید، از آسپیرین ASA یا سایر داروها استفاده نکنید مگر با توصیه پزشک. آیا میدانید مصرف دراز مدت و بی رویه مسکن ها چه ضرری به بدن می رسانند؟

## کارگروه آموزش

### تابستان ۱۳۹۰

(استامینوفن، آسپیرین و ...) ممکن است منجر به نارسایی مزمن کلیه شود و زندگی شیرین شما را با حدیث تلخ دیالیز توأم سازد. اگر محلی از بدنتان درد می کند خصوصاً سردرد، کمردرد از استامینوفن (ترجیحاً) می توانید به مدت کوتاه ۵ تا ۱۰ روز ولی به میزان مناسب و موثر استفاده کنید ولی آن را مثل نقل و نبات استفاده ننمایید.

کدام یک از انواع اسهال مهم است و نیاز به توجه خیلی زیاد دارد؟

قاعده کلی در درمان اسهال وجود دارد و آن عدم استفاده از داروهای ضد اسهال (مثل دیفنوکسیلات) است. اسهال وسیله ای دفاعی برای بدن جهت خارج کردن سموم غذایی و میکروبی از بدن است، اسهال در این موارد فرد را با خطر جدی مواجه می کند.

۱- هر نوع اسهال خونی

۲- هر نوع اسهال مزمن (بیش از ۳ هفته)

۳- هر نوع اسهال شدید در شیرخواران و بچه های کوچک (زیرا آب زیادی از بدن بچه ها از دست می رود و اصفال نسبت به بزرگسالان در مقابل کم آبی ضعیف تر هستند) در مجموع به خاطر داشته باشید که برای درمان اسهال ۳ کار باید انجام دهید و ۱ کار نباید انجام دهید:

۱- به پزشک مراجعه کنید.

۲- آب بدن را تامین کنید.

۳- در صورت نیاز و به تشخیص پزشک از آنتی بیوتیک استفاده کنید.

آیا ارتباطی بین نوع آب و بروز سنگ کلیه وجود دارد؟

بسیاری از مردم فکر می کنند اگر آب دارای املاح باشد باعث بروز سنگ کلیه می شود. این عقیده تا حدی درست است و تا حدی نادرست. توجه کنید که املاح موجود در آب مستقیماً وارد کلیه نمی شوند و امکان دارد باعث بالا رفتن سطح املاح به طور موقت در خون شوند ولی سریعاً سطح این املاح در خون کاهش می یابد و اگر کلیه ها سالم باشند بدون هیچ مشکلی املاح دفع

## کارگروه آموزش

### تابستان ۱۳۹۰

می شوند. کلسیم مهمترین یونی است که اگر غلظت آن خون بالا رود، بروز سنگ کلیه را در افرادی که زمینه سنگ سازی در کلیه های آنها وجود دارد افزایش می دهد، بنابراین به افرادی که کلیه سنگ ساز دارند توصیه می شود از مصرف زیاد لبنیات که حاوی کلسیم زیاد است پرهیز کنند. آبهای پر املاح بدین ترتیب نقش مهمی در بروز سنگ کلیه ندارند.

آرتروز چیست و چه درمانی دارد؟  
آرتروز به ساییدگی مفصل (مخصوصاً زانو) می گویند. آرتروز گاهی با تورم و تغییر شکل همراه است. یادتان باشد آرتروز بیماری افراد مسن است و به ندرت در جوانان دیده می شود. دردهای گردنی، کمری و دردهای گذری سایر مفاصل را به خصوص در دوران جوانی و میانسالی به آرتروز نسبت ندهید. آرتروز درمان ندارد ولی تا حدی قابل پیشگیری است. مهمترین راه پیشگیری از آن رعایت بهداشت مفاصل است. برداشتن و حمل صحیح اشیاء را یاد بگیرید. سعی کنید دست کم از ۴۰ سالگی به بعد به جای چهار زانو یا دو زانو نشستن از صندلی راحتی استفاده کنید. هنگام پایین آمدن از سرازیری خصوصاً در راهپیمایی کوهستان تند راه نروید و حتماً از باتوم اسکی در جهت بالا و پایین استفاده کنید.

برای سوزش سردل چه می توان کرد؟  
سوزش سردل شکایت بسیار شایعی است که عمدتاً به علت پس زدن اسید معده به داخل مری ایجاد می شود.

افراد چاق و پرخور بیشتر از افراد لاغر به آن مبتلا می شوند ولی گاهی اشکالات زمینه ای در ناحیه روده ورودی معده باعث می شود در شرایطی که انتظار آن را نداریم اسید به داخل مری پس بزند و باعث سوزش مری شود. بهتر است بدانیم که پوشش داخل معده در مقابل اسید مقاوم است، چه باید کرد. اگر گاهی به این حالت مبتلا می شوید می توانید با خوردن مقداری شربت آلومینیوم ام جی اس مشکل را برطرف کنید و در همان روز يك وعده از غذای خود کم کنید، اما اگر به طور دایم به آن مبتلا هستید از این دستورات پیروی کنید.

## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

- ۱- غذای سنگین نخورید.
  - ۲- در وعده های بیشتر ولی در حجم کمتر غذا را میل فرمایید.
  - ۳- پس از غذا خوردن بلافاصله دراز نکشید.
  - ۴- هنگام خوابیدن اندکی زیر سر خود را بلندتر کنید.
  - ۵- سیگار نکشید.
  - ۶- قهوه و چای کمتر استفاده کنید.
- اگر تا چند ماه با این تمهیدات خوب نشدید باید به پزشک مراجعه کنید تا علاوه بر همین دستورات از داروهایی نظیر سایمتدین و هم خانواده های آن یا امپرازول به این منظور استفاده شود.
- آیا سوزش سر دل خطری هم دارد؟
- بلی در دراز مدت (پس از چند سال) گاهی تبدیل به سرطان مری می شود.

تابستان ۱۳۹۰

کارگروه آموزش

# اکوسیستم کوهستان و راههای حفاظت از آنها

## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

### کوهها چه نقشی در زندگی انسان دارند؟

- ما همه فرزند کوهستانیم چه در ساحل دریا، چه کیلومترها دور از کوهستان و چه در مناطق کوهپایه ای زندگی کنیم؟ زیرا
- ۸۰٪ آب شیرین جهان از کوهها تامین می شود.
- ۵۰٪ مردم جهان از نظر آبی به آبخیزهای کوهستان چشم دوخته اند.
- ۲۸٪ جنگلهای جهان در مناطق کوهستانی قرار دارند.
- ۱/۵٪ سطح زمین را کوهها تشکیل می دهند.
- ۱/۱۰ جمعیت جهان در مناطق کوهستانی ساکنند.
- ۱/۳ مردم جهان از نظر جنبه های گوناگون (مانند: غله - معدن - چوب و برق) به کوهها وابسته اند.
- کوهها تامین کننده حیات دشتهای هستند.
- مانده سدی در مقابل جریانهای هوا قرار گرفته موجب تغییرات دما گردیده موجبات بارندگی در ارتفاعات را فراهم می آورند.
- آخرین پناهگاه حیات وحش پرندهگان مختلف می باشد.
- محل رویش گونه های مختلف گیاهان بخصوص گیاهان دارویی است.
- مرکز نشأت گرفتن تمدن ها و فرهنگهای گوناگون بحساب می آیند.

### کوهها چه نقشی در زندگی يك كوهنورد دارند؟

برای يك كوهنورد، کوهستان علاوه بر موارد بالا اهمیت ویژه ای دارد،

زیرا

- برای کوهنوردان استودیوم ورزشی محسوب می شود.
- محل انس گرفتن با طبیعت می باشد.
- محل تعلیم استقامت و پایداری است.
- محلی است که انسان توان واقعی خود را درك کرده و ضعیف بودن خود را احساس می کند.



## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

- استواری و پایداری کوه، کوهنورد را به داشتن اراده قوی دعوت می کند، آتشفشان درون کوهها قلبهای کوهنوردان را آکنده به عشق و سرمای جان فرسای کوهستان باعث گرمی کوهنوردان شده و گرمای سوزان کوهها کینه های درونی و دشمنی های دیرینه را ذوب می کند و جان کلام اینکه «روح کوهنورد در کوهستان قرار دارد»

با این حساب می توانیم بگوئیم وظیفه کوهنورد در مقابل کوهستان بسیار سنگین است پس ما باید در حفاظت از محیطهای کوهستانی بیشتر از افراد غیر کوهنورد بکوشیم، اما چگونه؟ نخست باید اکوسیستم کوهستان را بشناسیم و سپس راههای حفاظت از آنها پیدا کنیم.

اکوسیستم چیست؟

اکوسیستم که مترادف آن زیست بوم می باشد عبارت است از مجموعه تشکیل دهنده عوامل موجود در یک محیط که در کنار هم قرار گرفته و وضعیت خاصی را بوجود میاورند، اطلاق می گردد این عوامل ممکن است انسان- سایر موجودات زنده آب و هوا، خاک، سنگ و پوشش گیاهی باشد. اکوسیستم های مختلفی تعریف شده که عبارتند از اکوسیستم کوهستان جنگل، کویر، تالاب و ...

پس نتیجه می گیریم هر کدام از عوامل موجود در اکوسیستم کوهستان چقدر در تغییر اکوسیستم می تواند موثر باشد و متاسفانه اکثر تغییر از جانب انسان و آن هم در جهت بهبود اکوسیستم بلکه در تخریب آن انجام می گیرد.

چرا اکوسیستم کوهستان حساس، آسیب پذیر و شکننده است؟ به دلیل شکل فیزیکی و اکولوژی مناطق آسیب پذیر محسوب می شوند وجود شیب و قله های و دره ها و یالها، وضعیت پیچیده ای را در این محیط بوجود می آورد.

## کارگروه آموزش

## تابستان ۱۳۹۰

ترمیم پوشش گیاهی تخریب شده در شیب های تند مشکل و بعضاً تقریباً غیر ممکن است.

گاهاً ممکن است با چند قدم پیشروی در کوهستان شاهد تغییر آب و هوایی کاملاً متفاوت باشیم.

با گرفتن صد متر ارتفاع گویی صد کیلومتر عرض جغرافیایی را طی کرده ایم و بطور متوسط یک درجه از دمای هوا کاسته می شود.

هر یک جبهه های مختلف کوه به علت قرار گرفتن در وضعیت خاصی دارای آب و هوا، پوشش گیاهی، درجه حرارت ویژه می باشد با جابجا کردن حتی یک سنگ اکوسیستم موجود کوهستان به هم می ریزند در ارتفاعات عمر فصل رویشی کوتاه و فقط گیاهانی قادر به ادامه حیات هستند که از قدرت انطباق بالایی برخوردار می باشند.

شرایط متغیر و متضاد آب و هوایی و تغییرات در ارتفاع همگی باعث می شوند کوچکترین دخالت منجر به تخریب شدید این مناطق گردد.

بعلت حضور شرایط ساخه خیزی و آسیب پذیری جوامع کوهستانی نیز به همان نسبت آسیب پذیرند.

تمام زیست بومهای کوهستانی مشابه نیستند اما همه آنها چه در جنگلهای استوایی، چه در سبزه زارهای کوههای آلپ و یا در امتداد جویبارهای ناشی از یخچالهای طبیعی دو چیز را با هم مشترک دارند: ارتفاع و گوناگونی تغییرات سریع در ارتفاع، شیب تند یا ملایم و زاویه تابش خورشید تاثیر عجیب و نفوذی باورنکردنی روی دما، باد، رطوبت و ترکیب خاک در فواصل کم دارد. این تغییرات پیچیده و ظریف مجموعه هائی از حیات را به وجود می آورند که در هیچ کجا جز در یک ارتفاع یعنی در یک رشته کوه مشخص یافت نمی شود.

در ارتفاعات بالا گیاهان و جانوران بومی ساز و کارهای ویژه ای برای بقای خود بوجود می آورند. برخی گلهای وحشی کوههای آلپ برای مثال به طوری خود را با شرایط اطراف وفق داده اند که در سایه یک صخره سنگ منفر و مجزا، زندگی می کنند.

## کارگروه آموزش

تابستان ۱۳۹۰

اولین حرکت های جهانی حفاظت:

در سال ۱۹۹۲ سازمان ملل در کنفرانس که به کنفرانس زینی معروف شد در شهر ریودوژانیرو برزیل در بخش ۱۳ دستور کار ۲ توجه جهانیان را به آسیب پذیر بودن اکوسیستم کوهستان معطوف نمود این بخش به مدیریت محیط های کوهستانی و توسعه پایدار کوهستانها اختصاص دارد و توصیه ها و دستورالعملهایی را به منظور محافظت از این نواحی ارائه می نماید. همچنین در این بخش رسیدگی و توسعه اجتماعی اقتصادی جوامع کوهستانی ضرورتی فوری و حیاتی تعریف شده است. بعد از کنفرانس ریو فعالیت ها و تلاشها از طرف کشورها و سازمانهای دولتی و

غیردولتی. به منظور اعمال مدیریت صحیح در این محیط های با ارزش شدت گرفت یکی از این اقدامات تشکیل سازمانی بنام گردهمایی کوهستان می باشد این سازمان با ترتیب دادن نشست ها و کنفرانس هایی در کشورهای مختلف در راستای مبادله اطلاعات بین کشورهای کوهستانی جهان و حمایت از توسعه پایدار نواحی کوهستانی گام برداشته است.

مهمترین اقدام گردهمایی کوهستان در سالهای اخیر تشکیل اولین اجلاس جهانی کوهستان است که در خرداد ۱۳۷۹ در کشور فرانسه برگزار شد که به مسائل مرتبط با اکوسیستم های کوهستانی پرداخت.

International year of Mountains (IYM) 2002

سال ۲۰۰۲ سال بین المللی کوهها

بنا به پیشنهاد و تاکید طرفداران محیط های کوهستانی که از سالها قبل انجام گرفته سازمان ملل متحد سال ۲۰۰۲ را سال بین المللی کوهها نامیده است. سازمان خواربار و کشاورزی (FAO) نهاد مسئول همکاری با دولت ها سازمانهای غیردولتی و دیگر سازمانهای وابسته به سازمان ملل در این زمینه است. هدف کلی از اعلام سال کوهها افزایش آگاهی جهانی در مورد اهمیت کوهها و وضع زندگی مردم کوه نشین و کمک به توسعه پایدار این مناطق بوده است که چند موضوع را تحت تعقیب قرار می دهد.

## کارگروه آموزش

## تابستان ۱۳۹۰

الف: فراهم سازی وضعیت مناسب برای کوهها با تبلیغ حفاظت آنها و پیشبرد توسعه پایدار در این مناطق.

ب: افزایش آگاهی در مورد اکوسیستم های کوهستانی و اهمیت آنها در تامین آب و بعضی از کالاهای استراتژیک و خدمات.

ج: تبلیغ و دفاع از میراث فرهنگی جوامع کوهستانی.

د: توجه به درگیری ها در مناطق کوهستانی و کمک به پیشبرد صلح در این مناطق یکی از شعارهای اصلی این سال می گوید «ما همه مردمان کوهستانیم» و هدف از طرح این شعار این است که بدانیم همه مردم وابسته کوه و تحت تاثیر آنها هستند.

کوهها تامین کننده آب شیرین جهان:

میدانیم  $3/4$  سطح کره زمین را آب فرا گرفته که از این مقدار آب موجود روی زمین فقط ۳٪ قابل شرب می باشند و از این مقدار قابل شرب ۲٪ بصورت کوههای یخی غیر قابل دسترسی فقط ۱٪ آب موجود قابل شرب و قابل دسترسی می باشد که بصورت چشمه ها و رودها جاری می باشد. درصد بیشتری از نزولات آسمانی در ارتفاعات می باشد که یا بصورت رود جاری

می شود یا در کوه ذخیره می شود که ذخیره شدن یا بصورت نفوذ در داخل کوه می باشد یا بصورت یخچالها و برفچالها به مرور زمان ذوب شده و جاری گردید و ادامه زندگی انسان و جانوران و گیاهان می شود.

به همین علت می باشد که کوهها را برجهای آب نام گذاری کرده اند. تلفات آب در کوهستان به علت دمای پائینتر کمتر است و مقدار بیشتری از بارندگی تبدیل به آب جاری می شود یا به زمین نفوذ می کند. آب در کوهستانهای بلند از کیفیت بهتری برخوردار می باشد و به علت حرکت در شیب قدرت پالایش بیشتری دارد. آب رودها به صورت طبیعی تصفیه شده و خطر آلودگی کمتری نسبت به آبهای جاری در دشتهای دارد.

## کارگروه آموزش

## تابستان ۱۳۹۰

عوامل تخریب چیست؟

- (الف) جاده سازی؛ با احداث جاده ای غیر اصولی در محیط کوهستان زخمی ابدی بر سیمای زیبای کوهستان وارد می شود. در سالهای اخیر احداث جاده های کوهستانی حتی در ارتفاعات بسیار بلند بدون توجه به عوارض حاصله از آن با شدت انجام می شود جاده سازی در کوهستان باید از اصول خاصی پیروی نماید در غیر اینصورت عوارضی از قبیل جابجایی های سنگین اراضی به صورت لغزش و رانش را در پی خواهد داشت. حجم قابل توجه خاکبرداری در شیب می تواند خسارات جبران ناپذیر فراوانی را بوجود آورد.
- (ب) چرای بی رویه؛ عدم تعادل دام و مرتع در سالهای اخیر که تعداد دام به ۳ برابر حد استاندارد رسیده فشار بیش از حد را به مراتع کوهستانی بویژه در ارتفاعات وارد می کند. با توجه به کوتاه بودن دوره رشد گیاهان در ارتفاعات بخاطر سرمای زیاد چرای بی موقع توان رشد کافی را از گیاهان گرفته و فقر پوشش گیاهی را بوجود می آورد و به تدریج پوشش به طرف تخریب پیش می رود.
- (ج) تخریب جنگلها؛ تبدیل جنگلها و مراتع کوهستانی به اراضی کشاورزی و مسکونی به دلیل رشد سریع جمعیت از عوامل عمده تخریب جنگلها می باشد با تراشیدن جنگل خاک با ارزش شسته شده و پوشش گیاهی از بین رفته و صخره ها نمایان شده امکان ترمیم طبیعت را از آن سلب می کنیم.
- (د) معادن؛ افرادی جهت کسب درآمد با بدست آوردن مجوز به هر طریق ممکن با تمام لوازم و تجهیزات پیش رفته وارد معرکه شده و ضربه های جبران ناپذیری را به اکوسیستم وارد می کنند.
- (ه) گردشگری؛ رواج زندگی ماشینی در چند دهه اخیر مردم را به صورت گردشگر به محیط های کوهستانی فرا خوانده و هجوم بیش از حد آنها به طبیعت کوهستان آسیب های فراوانی را میسراند از جمله:
- ۱- تخریب پوشش گیاهی بعلت حرکت در خارج از مسیرهای تعیین شده.

## کارگروه آموزش

### تابستان ۱۳۹۰

۲- بجا گذاشتن زباله های تجزیه نشدنی که این امر هم می تواند چهره زیبای کوهستان را زشت نموده و هم آلودگی حاصل از تجزیه زباله ها محیط کوهستان را آلوده کرده که به تبع آن محیطهای دشت و شهر نیز آلوده می شود لازم است بدانیم بعضی از زباله ها برای تجزیه شدن زمان بسیار طولانی را نیاز دارد مثل شیشه که حدود یک میلیون سال آلومینیوم ۱۰۰۰ سال، ظروف پلاستیک ۱۵۰ سال و ظروف حلبی از قبیل ظرف تن ماهی و ظروف کنسرو ۱۰۰ سال و بعضی زباله ها بعلاوه اینکه مواد سمی و شیمیایی خطرناکی دارند مضر این مناطق بوده و هرگز نباید در مناطق کوهستانی رها شوند مثل باتری های فرسوده .

۳- بازگشت از مسیرهای شن اسکی که به فرسایش سریع کوه کمک می کند.

۴- ساخت دکه و رستوران در ارتفاعات که به علت حضور گردشگران و نبودن متولی این مناطق هر روز شاهد ازدیاد قارچ مانند این اماکن می شویم که بیشترین ضربه را به این محیط ها وارد می کنند.

۵- استفاده از گون و شاخه درختان برای پختن غذا و دم کردن چایی از عوامل مهم تخریب محیط های کوهستانی محسوب می شوند.

وظیفه کوهنوردان چیست؟

آگاهی دادن به سایر کوهنوردان و کسانی که به عنوان گردشگر به مناطق کوهستانی می آیند و هیچگونه اطلاعاتی از این محیط ها ندارند و اصولاً اهمیت کوهها را نمی دانند و مطلع ساختن همه از اینکه کوهها چه نقشی در زندگی انسانها دارند.

تابستان ۱۳۹۰

کارگروه آموزش

# بهداشت فردی

## کارگروه آموزش

تابستان ۱۳۹۰

### بهداشت فردی:

رعایت بهداشت لازمه سلامتی می باشد که در تمام مکانها و زمانها اجتناب ناپذیر است و بالطبع محیط پاک کوهستان نیز از آن مستثنی نمی باشد. بهداشت اجزاء متعددی دارد که در این مقوله جزء فردی آن مورد بررسی قرار می گیرد.

بهداشت فردی به مجموعه اقدامات و فعالیتهایی اطلاق می گردد که یک فرد باید جهت حفظ سلامت خود بکار بندد. با توجه به این که پیشگیری کم هزینه تر و راحتتر از درمان است، پس چه پسندیده است که با رعایت بهداشت خود را از عوارض بروز بیماری و نیز ناتوانی هایی که در اثر آن ایجاد می شود، رها کنیم.

رعایت بهداشت فردی در محیط کوهستان استراتژی خاصی را با توجه به موقعیت مکانی و امکانات می طلبد که در این نوشتار سعی می گردد، بهداشت اجزاء مختلف بدن بطور خلاصه و کلی توضیح داده شود.

### پوست و مو:

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

الف) پوست صورت: پوشاندن کامل پوست صورت تقریباً غیر ممکن است زیرا ناگزیر باید اطراف چشم و بینی باز باشد. گاهی نیز در اثر شدن گرما مستور کردن صورت عملی نمی باشد. جهت حفاظت آن از آفتاب بهترین کار مانع فیزیکی مثل کلاه یا چتر می باشد ولی چون با افزایش ارتفاع میزان اشعه ماوراء بنفش نیز افزایش می یابد و نیز بازتاب این اشعه از سطح برف و یخچالها صورت می گیرد بهتر است همزمان از کرمهای ضد آفتاب که درجه حفاظتی بالای ۲۵ داشته باشند، نیز استفاده گردد.

در محیط های سرد نیز شایسته است پوست صورت علاوه بر حفاظت توسط پارچه با روبندهای مناسب یا وازلین یا گلیسیرین نیز پوشیده شود تا رطوبت سطحی پوست در اثر سرما یا وزش باد



## کارگروه آموزش

### تابستان ۱۳۹۰

- از بین نرود. به خاطر داشته باشیم که در این موارد استفاده از کرمهای مرطوب کننده باعث تشدید خشکی پوست و بدتر شدن آن می گردد. به آقایان توصیه می گردد که قبل از برنامه از اصلاح صورت خودداری نمایند چون صورت تازه اصلاح شده نسبت به عوامل آسیب رسان حساس تر است.
- (ب) پوست دست: این عضو نیز در صورت امکان با محافظ مکانیکی مثل دستکش پوشانده شود. توجه گردد که شستشوی مکرر دست باعث خشکی پوست می گردد و به آن آسیب می رساند 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 گردد، وازلین یا گلیسرین بهترین انتخاب جهت چرب کردن دست می باشد.
- (ج) پوست تن: بهتر است که هنگام پوشیدن لباس زیر که در تماس با پوست می باشد 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 تحریک پذیر و آسیب پذیر می نماید پس شستشو با صابون گلیسرین یا شامپو بدن صورت گیرد تا ضمن پاکیزه شدن چربی حفاظتی پوست آسیب نبیند.
- (د) پوست پاها: در انتخاب جوراب باید دقت نمود تا آن نیز نخی باشد. سعی نمایید در هر فرصت ممکن پاها را از کفش درآورده و جورابها را خارج نمایید تا تنفس سطحی پوست پا صورت گیرد. در هر محلی که عملی بود جورابها را بشوئید حتی اگر به تنهایی با آب صورت گیرد.

## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

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 خشک کننده حرارتی، خشک گردند. بهتر است موها در حین برنامه کوتاه باشند تا از جذب گرد و غبار و نیز عرق اجتناب گردد. موها نیز باید در هر فرصت ممکن در معرض هوا قرار گیرند. البته باید در برنامه زمستانی وضعیت هوا را به خوبی مد نظر داشت تا برهنه کردن موها از زیر کلاه باعث سرماخوردگی نگردد.

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

### چشم:

عضو بسیار حساس بدن نیاز به مراقبت خاص دارد. جهت اجتناب از آسیب چشم از نور آفتاب، باد، گرد و غبار و ... باید از عینک مناسب استفاده نمود. جهت محافظت از باد باید از عینکهای حفاظ دار استفاده نمود که در غیر این صورت باد در پشت عینک پیچده و خود اذیت کننده است. برای حفاظت از نور آفتاب باید از عینک آفتابی مناسب که حفاظت خوبی از ماوراء بنفش داشته باشد استفاده نمود. می توان به عینکهای فتوکرومیک اشاره کرد که رنگدانه های درون شیشه در اثر این اشعه تغییر رنگ داده و تیره می شوند و اشعه را به خود جذب می نمایند. در حین استفاده از عینک سایه در روی چشم ایجاد گردیده و مردمک گشاد می گردد و اگر عینک درجه حفاظتی خوبی نداشته باشد این گشاد شدن مردمک راه را برای ورود بیشتر اشعه های مضر باز می نماید. به عنوان آخرین نکته باید یادآور شد که عینک باید شیشه بزرگ داشته باشد تا تمام چشم را پوشش دهد.

## کارگروه آموزش

### تابستان ۱۳۹۰

دهان و دندان:

بهداشت دهان و دندان با مسواک کردن با خمیر دندان مناسب شروع می گردد. باید توجه کرد که حداقل شبها دندانها مسواک گردند و حتماً نخ دندان استفاده گردد. چون مسواک توانایی تمیز کردن فضای بین دندانها را ندارد. همچنین بهتر است بعد از مصرف شیرینی جات دهان با آب شسته شود زیرا در حین کوهنوردی هم ترشح بزاق کمتر شده و هم میزان آب بزاق ترشح شده کمتر می باشد و توانایی تمیز کردن سطح دندانها را ندارد.

جهت حفاظت سلامت حفره دهانی به ذکر همین نکته اکتفا می نمایم که از مصرف مواد غذایی ذاغ اجتناب گردد تا به پوست حساس آن آسیب نرسد.

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 برنامه های زمستانی و یا ارتفاعات اهمیت بیشتری دارد. زیرا ساختمان بینی به ترتیبی است که جریان هوا حین عبور از آن گرم می گردد و به ریه ها آسیب نمی رسد.

در حین صعود که معمولاً تنفس سریعتر است هر چند مدت یکبار جهت اجتناب از انباشته شدن هوا در فضاها ریه که باعث غیر فعال شدن حجمی از ریه می گردد. یک باز دم شدید صورت گرفته و این هوا تخلیه گردد.

دستگاه گردش خون:

جهت حفاظت سلامت این ارگان باید در طی برنامه های دراز مدت تمرینی و ورزشی سعی در افزایش بازدهی و نیز توان کاری آن گردیم تا در حین فعالیتهای کوهنوردی که جزء فعالیتهای سنگین ورزشی طبقه بندی می گردد، دچار مشکل و افزایش بار وارده به آن نگردیم.

دستگاه ادراری:

## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

کلیه ها 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 فرت تخلیه نمود تا از انباشته شدن آن در مثانه که هم باعث درد و هم باعث ته نشین شدن ذرات آن می گردد اجتناب شود. البته در برنامه هایی که منابع آب کمی در اختیار داریم با مصرف متعادل آب می توان کلیه ها را به شرایط عادت داد.

دستگاه گوارش:

دومین عضو بزرگ بدن انرژی مورد نیاز فعالیت بدن را تامین می نماید. پس حفظ سلامت آن طی انجام برنامه از هر حیث مهم می باشد. نظر به اینکه این عضو اجزای مختلف دارد هر کدام جداگانه مورد بررسی قرار می گیرند.

دهان: قبلاً به نکات بهداشتی دهان اشاره گردیده است.

معدة: جهت حفظ سلامت معده ابتدا باید غذا خوب جویده شود تا به قطعات کوچکتر تبدیل گردد و جهت هضم آماده شود. همچنین جهت فعالیت مناسب معده باید همراه غذا نوشیدنی (آب، نوشابه و ... ) مصرف نگردد.

غذا در دفعات مصرف شود تا از متسع شدن معده با مصرف زیاد و ناگهانی مواد غذایی اجتناب شود. بهتر است تا گرسنه نشده ایم غذا نخوریم و البته در کوهنوردی اغلب اوقات شرایط، زمان غذا خوردن را برای ما تعیین می کند. پس بنا به توصیه بزرگان این رشته در هر فرصتی به میزان مناسب غذا بخورید.

روده ها: راز حفظ سلامت روده در تخلیه کردن آنها می باشد. به ترتیبی که به محض احساس دفع جهت تخلیه روده ها اقدام گردد. مصرف مواد غذایی فیبردار مثل حبوبات، میوه و سبزیجات باعث تسریع و تسهیل در حرکات روده ها می گردند.



تابستان ۱۳۹۰

کارگروه آموزش

# کوههای ایران

## کارگروه آموزش

تابستان ۱۳۹۰

### کوه شناسی در ایران:

توجه عمیق و اساسی به رشته کوه ها، شناسایی قله و تفکیک مفاهیم از یکدیگر، کوهنوردی کردن به معنای واقعی صعود به قله از مسیرهای مختلف، عاشق کوه ها و دیواره ها بودن و این عشق عمیق را به معنا و مفهوم واقعی آن درک کردن از جمله تمرین و از دیدگاهی جزء اولین گامهای شناسایی کوه ها به شمار می رود. شناختن و شناسایی کوه ها در کشور ما ایران نیز می بایست با توجه به روند رو به رشد کوه شناسی جهت رشد، توسعه می یافت اما اینچنین نشد و در گامهای اولیه به رکود گرایید. هم اکنون پس از طی دوره ای طولانی و پر فراز و نشیب از سیر آشنایی با کوههای ایران و یاد خیری از پویندگان نخستین رشته شناسایی کوه های ایران مرحوم عبدالواحد خنجی که یاد و نامش همواره جاودان باد نور کم روی نوشتن، یادداشت کردن و تالیف و تدوین سیر نزولی خود را طی کرد تا در سرایشی این راه به گام های پایانی نزدیک گردد و از دیگر سوی سیر تحولات نوین جغرافیای طبیعی در ایران که گوشه هایی از آن با کوه عجین گشته است باعث آن گردید تا نیم نگاهی از سوی جغرافیدانان به کوههای ایران نیز به وجود آید و فرهنگ آشنایی با کوه های کشور تا حدودی که تنها بیانگر موقعیت های جغرافیایی قله شاخص ایران، فرم و ساختار رشته کوه ها و بخصوص جاده ها با انواع گوناگون آن و برخی از آبادیها و شهرها در این سیر تحولات جغرافیایی کشور فراهم گردد.

اما به جز تمام اینها و بعضی از مسائل حاشیه ای کوه شناسی در ایران به معنی و مفهوم واقعی آن هرگز شکل و توسعه نیافت نامگذاری های نامشخص، کلی گویی ها و سایر موارد در این راستا باعث آن گردید تا این واقعیات مجسم هرگز آنطور که باید و شاید خود را جلوه گر نسازند. اما آنچه از آن می بایست به عنوان سرآغازی بر کوهشناسی ایران نام برد سیر رو به رشد نقشه های کوچک و بزرگ چندی است که در طی سالیان اخیر به چاپ رسیده است.

## کارگروه آموزش

## تابستان ۱۳۹۰

در این نقشه ها که سعی فراوان گردیده تا با امکانات بسیار ناچیز به ثبت و ضبط آنچه به ما رسیده و یا خودمان با تکیه بر تجارب و اجرای برنامه های چندین و چند باره کوهنوردان به دست آوردیم نگاهی است به سیر کوهشناسی در ایران از دیدگاه و نقطه نظرات کوهنوردان که اگر چه در زیر بناهای با دیدگاه های جغرافیدانان منطبق می باشد لیکن با موشکافی که در بیان کلیه عوارض و ارتفاعات به آن معطوف گردیده بکلی آنرا از نقشه های تیپ جغرافیایی عمومی کلاسیک جدا می سازد.

نمایش خط الراس شماتیک که در آن امتداد فراوان قله وجود دارند. دیواره ها و صخره ها و قله های فرعی و تیغه ها و شاخکهای سوزنی ها هر یک شکل و شمایلی خاص به اینگونه نقشه ها داده اند که آنرا از محتوای ساده خارج ساخته اند.

از دیدگاه کوهشناسی ایران، قله و ارتفاعات این مرز و بوم با توجه به زیر ساختهای تقسیمات کشوری بوجود نیامده و مورد بررسی قرار نمی گیرند. آنچه از آن می توان به عنوان کوهشناسی ایران نام برد ساختاری است از جداسازی کوه ها توسط رودخانه ها تا جای ممکن، جدای از این روند تا جداسازی کوهها توسط بیابانها و کویرهایی که از هر سوی این ارتفاعات را در مرکز و جنوب ایران از یکدیگر جدا ساخته اند. پس بنابراین کوههای ایران از ۸ قسمت

**به شرح ذیل شکل می یابند که عبارتند از:**

- ۱- رشته کوههای البرز
- ۲- رشته کوههای زاگرس
- ۳- کوههای ممتد مرکزی
- ۴- کوههای خراسان
- ۵- کوههای کرمان
- ۶- کوههای نوار مرزی آذربایجان غربی
- ۷- کوههای کردستان و لرستان
- ۸- قله منفرد

## کارگروه آموزش

## تابستان ۱۳۹۰

و تعدادی شاخه های کوچک فرعی که دیگر نمی توان آنرا در جایگاه جداگانه ای مورد بررسی قرارداد را می توان بیانگر تقسیم بندی کوههای ایران به حساب آورد.

بطور تقریبی می توان گفت ایران، دارای حدود ۱۵۰۰۰ قله بالای ۳۰۰۰ متری باید باشد که در ۸ قسمت فوق الذکر پراکنده گردیده اند که عمده ترین مکانهای تمرکز آن را باید در البرز و زاگرس دانست.

### ۱- رشته کوههای البرز:

رشته کوههای البرز از حوالی جنوب شهرستان آستارا آغاز و با توس بلندی سراسر کرانه دریای مازندران را درنوردیده تا نزدیک شهرستان علی آباد کتول به پیش می روند این رشته کوه ها به عرض تقریبی ۱۰۰ تا ۱۵۰ کیلومتر از ساختارهای بسیار فشرده برخوردارند که این ویژگی بیشتر از ناحیه مرکزی بچشم می خورد و در سایر مناطق از گستردگی های بیشتری برخوردار است. در این رشته کوهها که در آن قله دماوند بام ایران با ارتفاعی معادل ۵۶۷۸ متر قرار دارد دارای ارتفاعات کوتاه و بلند فراوانی است که پس از دماوند می توان از نامهایی چون شاهوار، مزدا، دوبرار، آزادکوه، دو خواهرون، علم کوه و شاه البرز و سیلان نام برد. ساختار البرز از ه قسمت بشرح ذیل تشکیل می گردد که از شرق به غرب عبارتند از:

الف: ساختار البرز شرقی

ب: ساختار رشته فیروز کوه

ج: البرز مرکزی

د: البرز غربی

ه: کوههای گیلان

که در ذیل به صورت اختصار به معرفی قله مهم هر بخش و جدا سازنده های آن از سایر ارتفاعات اشاره خواهیم کرد.

الف: البرز شرقی:

البرز شرقی ناحیه بسیار بزرگ و وسیعی را پوشش داده است در سراسر نواحی جنوبی آن که عموماً آب و هوای بیابان گرمسیر بر آن حاکم



## کارگروه آموزش

## تابستان ۱۳۹۰

است شهرهای شاهرود، سمنان و دامغان و گرمسار قرار دارند و این کوهها بسوی شمال امتداد یافته به جنگلهای حد فاصل شهرهای علی آباد کتول تا بابل قسمتی می گردند. بخش بزرگ کوهستان البرز شرقی از دو قسمت مهم ارتفاعات برخوردارند قسمت اصلی و مرتفع آن در شمال شهرستان شاهرود با قله شاهوار ۴۰۰۰ متری و شاهکوه ۳۸۵۰ متری و قله چالویی، کاه کشان و یزدگی و در قسمت غربی این رشته کوه ها قله نروا ۳۸۵۰ متری و نرو و قله قدمگاه، سائو و لعای جای دارند که حدفاصل این دو قسمت بخصوص در شمال دامغان را رشته کوههای کم ارتفاع برن مو را پوشش داده است.

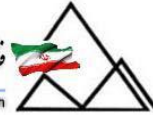
ب: رشته فیروز کوه:

رشته کوههای موسوم به فیروز کوه بصورت نواری عمودی شکل و فشرده از شمال حدفاصل در شهرستان بابل تا آمل و از جنوب حدفاصل در شهر فیروز کوه و دماوند قرار دارند دره عمیق، رودخانه هراز سراسر جناح غربی این کوهستان را از البرز مرکزی جدا می سازد و در شرق این ناحیه نیز رودخانه های تالارد، حبله رود به جداسازی این قسمت از کوهستان عظیم البرز شرقی کمک بسزایی نموده اند.

کوههای جنوبی فیروز کوه غالباً حالت کوهستان و فاقد درخت و بالعکس هرچه به نواحی شمالی نزدیکتر می شویم جنگل و درختزار پوشش غالب این نواحی را شامل می گردند. از جمله مهمترین قله این منطقه می بایست از قله بسیار مشهودی چون دوبرار ۴۲۵۰ متر و زرین کوه ۳۸۵۰ متر و میشینه گرگ ۴۰۵۰ متر و قله بوم - امنیه - هلزم - پاشوره - و سواد کوه را نام برد.

ج: البرز مرکزی:

از فشرده ترین ناحیه کوهستان البرز از حیث کثرت ارتفاعات را در این منطقه می بایست نام برد در این ناحیه کوهستان مرتفع که در رودخانه هراز آنرا از سمت شرق و دره رودخانه کرج و چالوس آنرا از غرب جدا می سازد در حدفاصل شهرهای آمل و چالوس در کناره دریای مازندران و از جنوب در حد فاصل شهر کرج تا تهران و دماوند شامل می گرداند.



## کارگروه آموزش

## تابستان ۱۳۹۰

ناحیه کوهستانی البرز مرکزی نیز چون سایر ارتفاعات این ناحیه از نوار جنگلی در قسمت شمالی و ناحیه کوهستان جنوبی آن تشکیل گردیده دارای قله مهم و مشهود چندی است که از جمله مهمترین آنها می بایست از:

دماوند ۵۶۷۸ و آزاد کوه ۴۳۹۰ متر و خلنو ۴۳۷۵ متر و قله فرهنگ-کلون بستک-سی چال-آسان کوه-مهرچال-جانستون-دو خواهرون-دردشت-گرگ-توچال و گل زرد نام برد.

د: البرز غربی:

منطقه کوهستان البرز غربی پس از ناحیه شرقی البرز از وسعت زیادی برخوردار است که وجود رشته کوههای تخت سلیمان (علم کوه) بر جاذبه های آن دو چندان افزوده است. ناحیه کوهستانی البرز غربی نیز از سمت شرق توسط رودخانه های کرج-چالوس از البرز مرکزی جدا و از سمت غرب سراسر آنرا دره رودخانه سفید رود در می نوردد. شهرستان چالوس در قسمت منتهی الیه شرقی و رشت در حد نهایی غربی آن قرار دارد و از جنوب نیز حدفاصل شهرهای کرج-قزوین-لوشان و بنصیل می باشد.

از جمله مهمترین شاخصه های البرز غربی وجود سه رودخانه عظیم سه هزار-شاهرود و طالقان رود در عمق این ناحیه می باشد همچنین آثار تاریخی دوره های اسلامی و قبل از آن زینت بخش این ناحیه بزرگ می باشد.

از جمله قله مهم این منطقه نیز می بایست از علم کوه ۴۸۵۰ متر-تخت سلیمان ۴۶۵۰ متر-شاه البرز ۴۲۰۰ متر-کهار ۴۰۵۰ متر و قله ناز-چالون-سیاه کمان-کرماکوه-ماسه چال-هفت خانی-خرسان-سیلان-خشچال و درفک نام برد.

ه: کوههای گیلان:

آخرین بخش از رشته کوه های البرز را کوههای گیلان تشکیل می دهند این کوهها که بالعکس سایر نواحی البرز از ارتفاع کمی بهره مند می باشند با حالتی نیمه جنگلی در حدفاصل رودخانه سفید رود تا آستارا و اردبیل قرار دارند شهرستان رشت در شمال این ناحیه و

## کارگروه آموزش

## تابستان ۱۳۹۰

دره رودخانه قزل اوزنی و سفید رود و شهرستان آب بر و خلخال در جنوب و جنوب غربی آن دیده می شوند این منطقه نیز دارای قله مرتفع مهمی چون شاه معلم ۳۰۵۰ متر و سفید کوه ۳۳۵۰ متر و قله پشته کوه- بغرو داغ و لاس پشته می باشد.

۲- رشته کوه های زاگرس:

رشته عظیم زاگرس سوی بزرگ و مرتفع و پهناور حدفاصل دشتهای خوزستان و عراق تا نواحی مرکزی ایران را تشکیل می دهد این سلسله کوهها با وسعتی پهناور از جهت شمال غربی به سوی جنوب شرقی از رشته کوه ها و خط الراس های فراوان به وجود آمده اند رشته زاگرس با توجه به دست یابی به ۳ منطقه کوهستانی مهم از نقطه نظر کوهنوردان یعنی قله اشترانکوه و قالی کوه و خط الراس زردکوه بختیاری و دنا را می توان به ۳ بخش عمده متمرکز بر این قله تقسیم نمود که اکثر صعودهای کوهنوردان در زاگرس را تحت پوشش خود قرار داده است این ۳ ناحیه کوهستانی را که از شمال به جنوب امتداد یافته اند به نامهای شمالی و مرکزی و جنوبی می توان نام داد.

بخش شمالی شامل قله مهمی چون اشترانکوه با سرافرازی قله سن بران ۴۱۵۰ متری و قالی کوه ۴۱۱۰ متری و قله دیگری چون هشتاد- قبله- ن- پریز کوه- اگر و تمندر می باشد.

بخش مرکزی با قله مرتفع کلونچی مرتفعترین قله زردکوه بختیاری با ارتفاعی معادل ۴۲۲۱ متر و قله شاه شهیدان ۴۱۵۰ متر و هفت تنان ۴۱۵۰ متر و قله دیگری چون شاهان- فردان- گربوش کوه.

و بالاخره بخش جنوبی که تا شهر بزرگ شیراز و کمی هم دورتر تا داراب امتداد می یابد که از جمله مهمترین قله باید از قاش مستان ۴۵۰۰ متر مورگل ۴۴۵۰ متر- بل اقلید ۴۱۵۰ متر و قله رنج- سفید کوه- خاتون- نیل- ریگ و ... نام برد.

۳- کوههای ممتد مرکزی:

نواری طویل منقطع توسط بیابانها و تاحدودی منفرد که فقط بدلیل امتداد آن در مرکز ایران شاید بتوانی از آن به عنوان ممتد مرکزی نام برد این قله که از شهر تفرش و قله مهم آن نقره کمر آغاز می

## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

گردند با تشکیل قله غلیق- ولیجیا- کرگز- کرکس- میل- مارشان- شیرکوه- و تزرگان تا شهر بابک کرمان امتداد می یابند و هر یک دارای قله منفرد و متعددی می باشند.

۴- کوههای خراسان:

این کوهها غالباً بصورت پراکنده در اطراف و اکناف استان خراسان قرار دارند و هر یک دارای ویژگیهای خاص خود می باشند که از جمله مهمترین قله این منطقه می باید از خط الراس بزرگ بینالود- شیرباد و زرگران قله پراکنده ملکوه- چهل تن- سالوک- آلا داغ و هزار مسجد نام برد.

۵- کوههای کرمان:

کوههای کرمان را می توان به عنوان مجموعه ای از قله مرتفع بعضاً دشوار از نقطه نظر صعود به آنها و معمولی چون بسیاری از کوههای ایران نام برد کوههای دارای قله مرتفع زیادی است که در اطراف شهرهای بزرگ آن چون کرمان- جوپار- ماهان- سیم- جیرفت- سیرج و غیره قرار گرفته اند مرتفعترین قله این کوهها هزار یا قوی چهل تن به ارتفاع ۴۴۶۵ متر و دارای قله مهم دیگری چون لاله زار- کوشا- کله زی- جوپار- سه شاخ- کیش- کیل جلال- بید خون- گلچین- پلوار- چغتان- بارز و بحر آسان می باشد.

۶- کوههای نوار مرزی آذربایجان غربی:

این رشته کوهها که در نوار مرزی حد فاصل ایران و ترکیه و بخشی از کشور عراق قرار دارند از جمله زیباترین و بکرترین قله کوههای ایران می باشند که از شهرستان ماکو در شمال غربی ایران آغاز تا نواحی کردستان به سوی جنوب به پیش می روند دریاچه بزرگ ارومیه و شهر آن در سمت شرق این کوه ها قرار دارد. از جمله مهمترین قله این ناحیه می باید از قله چهل مور شهیدان ۳۶۰۸ متر و قله بزیسینا- ستاره لوند- بره نمر- سیاه کوه و غیره نام برد.

۷- کوههای کردستان:

رشته کوههای کردستان نیز به صورتی متصل و سینه متصل در شمال زاگرس بزرگ جای دارند که دامنه این سلسه کوهها تا نواحی

## کارگروه آموزش

### تابستان ۱۳۹۰

کوهستان لرستان نیز به پیش می روند از جمله مهمترین قله این مناطق کوهستان می باید از قله شاهو ۳۳۵۰ متر چهل چشمه ۳۳۵۰ متر- برانان- والاخانی- بر- بیستون- پراو و گرین نام برد.  
۸- قله منفرد:

اگرچه مجموعه های متعددی از اینگونه قله در مناطق مختلف ایران تشکیل خط الراس های کوچک و بزرگی را می دهند و دارای شاخص ترین قله ایران نیز می باشند اما به هر ترتیب می بایست به تعداد زیادی از آنها لقب قله منفرد ایران را بسان جزایری بزرگ در میان دشتهای و بیابانهای و کویرهای ایران به حساب آورد که صعود به این ارتفاعات همواره بصورتی مجزا از سایر قله در يك حیطه مشخص برنامه ریزی می گردند. که از جمله مهمترین این قله می باید از قله سبلان ۴۸۱۱ متر- سهند ۳۷۵۰ متر- تفتان ۴۱۱۰ متر و قله بزمان- نای بند- الوند نام برد.

### مهمترین منابع و مأخذ

۱. The Mountain Skills Training HANdbOOD Pete Hill & Stuart Johnstonsbn 0715310917 تاریخ چاپ ۲۰۰۰
۲. یادداشت های شخصی آقای رضا زارعی از کلاس های Mountain Leader و Sever Route در مدرسه ملی کوهنوردی شامونی فرانسه

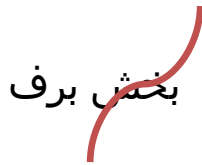
## تابستان ۱۳۹۰

## کارگروه آموزش

۳. جزوه کارآموزی؛ کارگروه کوهنوردی؛ اردیبهشت ۷۸.
۴. Ice World Jeff Lowe چاپ ۱۹۹۶ Isbn 0-89886446-1
۵. Mountaineering The Freedom Of Hills 6<sup>th</sup> edition Isbn 840370017
۶. سایت اینترنتی Climbing؛ <http://www.climbing.com>
۷. سایت اینترنتی <http://www.beal-planet.com>
۸. سایت اینترنتی <http://www.petzl.com>
۹. فصلنامه کوه شماره های بخش نکات فنی ۱۳۸۱-۱۳۸۵
۱۰. Nœud endorsements man oeuvres special  
Department de la formation
۱۱. ENSA Alpinism، November 1998، (استفاده از تصاویر).
۱۲. کاربرد طناب در کوهنوردی؛ گروه کوهنوردان آرش، چاپ اول، دی ماه ۱۳۵۹، (استفاده از تصاویر).
۱۳. طرح درس کلاس سنگنوردی، نوشته محسن نوری، ۱۳۷۱.
۱۴. گره ها و طناب ها برای کوهنوردان نوشته : دان رالیک مترجم شاهین محمدی یگانه چاپ اول تابستان ۱۳۸۲ Isbn 964-06-3345-3
۱۵. تصاویر محصولات و فنی کاتالوگ پتزل دارای حق مولف می باشند
۱۶. PETZL ©

کار آموز گرامی امیدواریم شرکت در این دوره آموزشی برای شما مفید بوده و توانسته باشید بهره لازم از آن را ببرید. انتقادات و پیشنهادات شما بهترین راهنما برای بهبود هر چه بهتر کیفیت این کلاس ها می باشد پس ما را از آن بی نصیب نگذارید. با آرزوی ملاقات شما

در دوره های بالاتر آموزش کوهنوردی



تابستان ۱۳۹۰

کارگروه آموزش

کارگروه آموزش  
بخش برف و یخ