

## به نام خدا

### ایمنی و بهداشت در درس تربیت بدنی

مدرس: دکتر هادی حسینی علویجه. منابع: ۱- ایمنی و خطر در تربیت بدنی کودکان دبستانی ترجمه بیتا عباسپور ۲- بهداشت و ورزش دکتر عهدیه یداله زاده

### جلسه ۱: سرفصل‌ها و کلیات

۱) معلم و دانش آموز: سلامت دانش آموز، لباس، لباس‌های ممنوع، وسایل شخصی، معذوریت دانش آموزان از انجام فعالیت‌های ورزشی، دانش آموزان استثنایی، خطر و حوادث، در هنگام بروز حوادث چه کارهایی باید انجام داد: ۱- گزارش حادثه ۲- کمک‌های اولیه. ۲) معلم، تجهیزات و محیط: چگونگی جابجایی وسایل در ساعت درس تربیت بدنی، فعالیت در سطوح باز، سطوح در محیط سرپوشیده ۳) مدیریت خطر: راهکارهای مدیریت خطر در مدرسه، لباس، کفش، زیورآلات، اصول تمرین بی خطر، جعبه کمک‌های اولیه، فعالیت‌های خارج مدرسه ۴) بازی‌ها: رعایت قانون در هر بازی، اطمینان از ایمنی وسایل و تجهیزات (تیرهای دروازه، حلقه بسکتبال)، جهت بازی‌ها، تقسیم بازیکنان تیم‌ها به طور مساوی از هر لحاظ، مشارکت معلم، جداکردن زمین بازی‌ها با علائم مشخص، فعالیت‌های تعقیبی و گریزی و رقابتی ۵) بهداشت در ساعت درس تربیت بدنی: تعریف بهداشت، بهداشت فردی، بهداشت و مراقبت از پوست، مو، ناخن، چشم، بهداشت ورزشی، اهداف آموزش بهداشت، بهداشت روانی، تاثیر ورزش بر بهداشت روانی جسمانی، روش‌های کاهش استرس با ورزش، خستگی ۶) بیماری و ورزش: بیماری‌های واگیردار، بیماری‌های غیر واگیردار ۷) بهداشت و تغذیه: پروتئین‌ها، انواع مواد مغذی، کربوهیدرات‌ها، چربی‌ها، ویتامین‌ها، مواد معدنی، چاقی و ارتباط آن با ورزش ۸) دستورالعمل‌های تمرینی: گرم کردن، سرد کردن ۹) بهداشت در مدارس: دلایل اهمیت بهداشت در مدارس، برنامه‌های بهداشتی مدارس، بهداشت ورزشی در مدارس، بهداشت اماکن ورزشی، بهداشت سالن‌های ورزشی، بهداشت زمین‌های ورزشی، بهداشت اردوگاه‌های ورزشی، بهداشت پوشاک ورزشی، ورزش و آب و هوا

### جلسه ۲ (فصل ۱: معلم و دانش آموز)

#### سلامت دانش آموز:

- یکی از فاکتورهای مهم بحث سلامت دانش آموزان است. زیرا در یک محیط باز در حیات مدرسه یا سالن ورزشی هستیم. بچه‌ها با انرژی زیاد، جهت تخلیه هیجانات وارد کلاس درس ما می‌شوند و محدودیت‌های کلاس درس نظری را ندارند پس احتمال اینکه صدمات زیادی ببینند در این ساعت وجود دارد به همین دلیل توجه به سطح توانایی‌های دانش آموزان و دشواری مهارت بسیار مهم است. دانش آموزان از نظر سطح توانایی متفاوت هستند. (تفاوت‌های فردی)
- خطرات احتمالی در مدرسه و دستورالعمل‌های دوری از آن ترویج داده شود.
- لباس: (کفش ورزشی، شلوار ورزشی، پیراهن ورزشی...)
- لباس و کفش مناسب فضای سرپوشیده (لباس راحت، آستین بلند، کف کفش صاف و روشن...)
- لباس و کفش مناسب فضای سرباز (ترجیحاً آستین کوتاه...)
- لباس و کفش ورزشی مناسب در هوای گرم (لباس از جنس پلاستیک نباشد، ترجیحاً آستین کوتاه، زیر تابش مستقیم آفتاب قرار نگیرند، مرتب آب بنوشند...)
- لباس و کفش ورزشی مناسب در هوای سرد (حتماً گرمکن ورزشی به همراه داشته باشد...)

### جلسه ۳

#### **لباس های ممنوع**

- کفش غیرورزشی و صندل ( به هیچ وجه اجازه ندهید با کفش غیرورزشی در فعالیت ها شرکت کند).
  - پوشیدن جوراب بدون کفش ( به خصوص در حیاط ورزشی)
  - لباس ورزشی با زیپ باز
  - پیراهن و دامن یا تاپ گشاد
  - شلوار تنگ یا جین
  - پای برهنه ( به هیچ وجه اجازه ندهید )
  - پیراهن تکمه دار ( ممکن است پیراهن پاره شود)
- در جلسه معارفه تمام این موارد را گوشزد کنید . هر جلسه ای که دانش آموز این موارد را رعایت نکرده بود از فعالیت منع شود ولی در طول کلاس در دید شما باشد یا به شما کمک کند.

### جلسه ۴

#### **وسایل شخصی و زیور آلات**

- ساعت، گردنبند، گوشواره، انگو، انگشتر، موبایل (در ساعت تربیت بدنی استفاده نکنند و اگر به همراه داشتند از آن ها تحویل بگیرید و در یک جای امن قرار دهید یا تحویل مدیر، معاون مدرسه دهید که بعد از اتمام کلاس پس بگیرند).
- استفاده از چسب جراحی برای فیکس کردن گوشواره یا انگشتر (در صورتی که خارج کردن آن ها سخت است)
- محافظت در برابر نور خورشید (از قسمت هایی که سایه هستند استفاده کنید ، آموزش کوتاه باشد ، وقتی دانش آموز فعال نیست یا در مسابقه شرکت نمی کند در سایه بایستد ، مرتبا دست و صورت خود را بشویند ، آب بنوشند و ...)
- عینک طبی (نشکن باشد، اگر نیست در بیاورد، اگر نمی تواند بدون عینک فعالیت کند در فعالیت های رقابتی شرکت نکند مخصوصا ورزش های توپی، در ابتدای سال تحصیلی توصیه کنید عینک مناسب تهیه کند)
- دست گچ گرفته (اجازه انجام فعالیت ورزشی ندهید مخصوصا توپی و گروهی زیرا ممکن است باعث آسیب به خود و دیگران شود)
- دست آتل شده (مثل دست گچ گرفته)

### جلسه ۵

#### **معذوریت دانش آموزان از انجام فعالیت های ورزشی**

- توصیه نامه پزشک باید مشخص عنوان کند از چه فعالیت هایی حذر کند.

- در صورت وجود ضرب دیدگی ، خراشیدگی ، حالت تهوع ، باندپیچی دیگر نیاز به هماهنگی با والدین یا توصیه نامه پزشک نمی باشد. ( آن جلسه را به دانش آموز استراحت دهید )
- سرماخوردگی : در این مورد والدین خواستار معذوریت فرزندشان از انجام فعالیت می باشند ( باید گواهی پزشک همراه داشته باشد ) ولی معلم می بایست با توجه به شرایط جسمی انجام بعضی فعالیت ها را از او بخواهد مثل حرکات کششی ، نرمشی سبک. در آموزش ها حضور داشته باشد ولی می تواند در فعالیت رقابتی و سنگین شرکت نکند.

### دانش آموزان استثنایی

- فرصتی برابر برای استفاده از ساعات تربیت بدنی برایشان مهیا گردد. ( با توجه به توانایی های جسمی و ذهنی)
- فرصت بروز توانایی هایشان ایجاد گردد. ( یک جای مناسب را مشخص کنید ، نظارت و کنترل کافی داشته باشید)
- الگویی مناسب با نیازهایشان تهیه گردد. ( تمرینات باید متناسب با فیزیک بدنی باشد ، تمرینات باید نسبت به تمرینات بچه های عادی سبک تر و راحت تر باشد تا بتوانند با لذت بیشتری فعالیت ها را انجام دهند.)
- توجه بیشتر به تفاوت های فردی و نظارت بیشتر لازم است. ( زیرا توانایی هایشان با بچه های عادی فرق می کند.)

### جلسه ۶

#### خطر و حوادث

- راهکارهای درست در مقابله با خطر و حوادث در مدرسه باید مشخص باشد. (در ساعات تربیت بدنی و غیر تربیت بدنی معلم باید آمادگی لازم برای مواقع خطر و آسیب دیدگی دانش آموزان را داشته و کمک های اولیه لازم در موقع آسیب دیدگی انجام شود تا در مرحله بعد اقدامات پزشکی در صورت نیاز انجام شود)
- روش تدریس باید مطابق با فعالیت باشد. (در طراحی طرح درسی باید تمرینات از ساده به مشکل در نظر گرفته شود، تمرینات آسیب زا ترجیحا استفاده نشود یا کم استفاده شود. از دانش آموزان ماهر در رشته ورزشی تدریسی یا دارای سابقه ورزشی بهتری به عنوان الگو استفاده شود تا بقیه نیز بتوانند یاد بگیرند و اجرا کنند)
- محل و نوع ابزار مورد استفاده و سطح توانایی دانش آموزان مورد توجه قرار گیرد.
- تمامی معلمان هر ۳ سال یکبار دوره ضمن خدمت خطرات احتمالی در محیط مدرسه خصوصا در ساعات تربیت بدنی را بگذرانند.
- معلمان تربیت بدنی در هنگام بروز حوادث با بیشترین سرعت بهترین عکس العمل را نشان دهند.

## در هنگام بروز حوادث

- معالجه در محل (بریدگی‌ها و مشکلات ساده)
- انتقال به بیمارستان با وسایل نقلیه پرسنل یا آمبولانس (در صورت خاص بودن مشکل)
- اطمینان از بی‌خطر بودن حرکت دادن فرد آسیب‌دیده (مثل مشکلات گردنی و ستون فقرات)
- تماس با والدین
- حتی در خارج از مدرسه سالن یا زمین ورزشی باید مراحل بالا انجام شود.

## جلسه ۷

### گزارش حادثه

- زمان و مکان حادثه
- اسم و وضعیت فرد آسیب‌دیده (مشکل فرد، قسمت آسیب‌دیده بدن و ...)
- جزئیات حادثه
- جزئیات مکان و تجهیزات مورد استفاده در حادثه (کمک‌های درمانی و اولیه و وسایل استفاده شده)
- اسامی شاهدان و امضا آن‌ها (دانش‌آموزان با سن بالا، بهترین شاهدان: مدیر، معاونین و معلمان حاضر در مدرسه که واقعه رو دیدند) جهت پیگیری دانش‌آموز و بیمه
- فعالیت‌های انجام شده جهت بی‌خطر نمودن محل (مثل مرتفع کردن پستی و بلندی‌های زمین، فاصله دو متری لازم از خط طولی و عرضی محوطه آموزش یا بازی دانش‌آموزان تا اولین مانع، جابجا کردن موانع داخل محوطه آموزش، جارو کردن، پوشش‌های خاص جداول و تیرهای دروازه و هندبال و بسکتبال و والیبال)
- شرح چگونگی حادثه

### کمک‌های اولیه

- وجود جعبه کمک‌های اولیه در مدرسه
- در دسترس بودن آن (همه افراد از مکان جعبه اطلاع داشته باشند، همچنین وجود ۲ جعبه در دو نقطه مدرسه کمک‌رسانی را سریع‌تر می‌کند)
- لوازم موجود در آن (چک کردن وسایل در همان ابتدای سال تحصیلی، بتادین، چسب، باند، قیچی و ...)
- قابل حمل بودن آن (نباید جعبه به دیوار پیچ و رولپلاک شود)
- لیست اسامی پزشکان و درمانگاه‌های نزدیک به مدرسه (روی جعبه کمک‌های اولیه نوشته شود)

## جلسه ۸

### فصل ۲ معلم، تجهیزات و محیط

- عدم استفاده از وسایلی که سالم نیستند.

- نگهداری وسایل بزرگ (نیمکت، جعبه انعطاف، تشک‌ها، تیرهای تور والیبال و بدمینتون و ...) در گوشه‌ای از سالن یا خارج سالن
- قرار دادن وسایل کوچک (توپ، کیسه شن) در سبد یا تورهای کیسه‌ای
- آویزان کردن آنها به دیوار مثل حلقه هولاهوپ یا طناب‌های بازی
- حداقل ۲ متر فاصله با خطوط زمین بازی رعایت شود. (محوطه بازی حداقل باید ۲ متر از اولین مانع مثل جدول، ماشین، پارکینگ دوچرخه، ستون ساختمان، سطل آهنی زباله و ... فاصله داشته باشد. با رعایت این فاصله، در صورت بروز حادثه برای دانش‌آموزان از نظر حقوق ورزشی معلم تربیت بدنی از این موضوع مبرا می‌شود و اتفاق افتاده به خاطر بی‌احتیاطی خود دانش‌آموز صورت گرفته است. اگر امکان جابجایی موانع وجود داشته باشد باید آنها را جابجا کرد در صورت عدم امکان جابجایی یا نبود فضای کافی جهت رعایت فاصله دو متری، باید از پوشش‌های ایمنی ابری سفت برای موانع استفاده کرد.)

### جلسه ۹

#### سطوح در محیط سرپوشیده

- کف زمین حتما تمیز باشد.
- به دقت پالیش شود تا چسبندگی کفش‌ها صورت پذیرد.
- به هیچ عنوان خیس نباشد.
- اگر به علت چکه از سقف خیس می‌شود از محوطه بازی جدا شود.
- تهویه آن به خوبی کار کند.
- با کشیدن پرده‌ها نور شدید خورشید کنترل شود.
- پنجره‌ها دارای شیشه نشکن یا حفاظ باشد.

#### فعالیت در سطوح باز

- قبل از استفاده زمین بازدید شود.
- اشیاء زائد و خطرناک جمع‌آوری شود.
- فضولات پرندگان و حیوانات جارو شود.
- حفره‌ها ترک‌ها یا برآمدگی‌ها صاف گردد.
- اگر وسیله‌ای نزدیک زمین رها شده جابجا گردد.

### جلسه ۱۰

#### جابجایی وسایل

- باید به دانش‌آموزان آموزش داده شود.
- نحوه بلند کردن، زمین گذاشتن و نصب وسایل

- نفرات خاص با توجه به جثه برای این کار انتخاب شوند.
- دو نفر به پهلو وسیله را گرفته و از کشیدن روی زمین بپرهیزند.

### مدیریت خطر

- اعمال نظارت کافی از لحظه خروج از کلاس تا برگشتن به کلاس (در مسیر رفتن به حیاط از دویدن جلوگیری شود، خیلی آرام با صف و نظم و ترتیب و بی سر و صدا و از پله‌ها رفت و آمد کنند)
- شرایط مساعد زمین تمرین و بازی
- گرم کردن و سرد کردن اصولی
- در دسترس بودن کمک‌های اولیه
- استفاده از لباس و کفش مناسب در ساعت درس تربیت بدنی
- عدم استفاده از زیورآلات در ساعت درس تربیت بدنی
- توجه بیشتر به فعالیت دانش‌آموزان دارای مشکل جسمانی یا بیماری خاص
- کنترل تجهیزات ورزشی مورد استفاده

### جلسه ۱۱

#### فصل ۴ مدیریت خطر

#### ادامه مدیریت خطر

- اعمال نظارت کافی از لحظه خروج از کلاس تا برگشتن به کلاس: با نظم و سکوت از کلاس خارج شوند. از دویدن بچه‌ها جلوگیری کنید.
- شرایط مساعد زمین و تمرین بازی: قبل از برگزاری کلاس در حیاط شرایط را بررسی کنید از نظر نظافت، مانع، شرایط جوی، یخ زدگی و... را چک کنید
- گرم کردن و سرد کردن اصولی: یکی از اصول اصلی تمرین است. گرم کردن بدن مخصوصاً زمانی که هوا خنک است بسیار مهم است. حرکات کششی و چند حرکت نرمش عمومی، دویدن های نرم درجه حرارت بدن را افزایش دهید تا بدن آماده گردد. در آخر کلاس چند حرکت کششی جهت سرد کردن و دفع اسیدلاکتیک انجام شود.
- در دسترس بودن کمک‌های اولیه: جعبه کمک‌های اولیه باید تکمیل شده باید دسترس و قابل حمل باشد. اگر دو تا جعبه باشد که بسیار بهتره. و بعد از استفاده وسایل را تکمیل کرده و در جای خود قرار دهید
- استفاده از لباس و کفش مناسب در ساعت درس تربیت بدنی: باید کاملاً ورزشی باشد. پیراهن دکمه دار، شلوار لی، پوتین چکمه و .. استفاده نگردد.
- عدم استفاده از زیورآلات در ساعت درس تربیت بدنی: اگر کسی داشت از شون بگیرید آخر کلاس تحویل دهید و تذکر دهید از جلسه بعد نیارن.

- توجه بیشتر به فعالیت دانش آموزان دارای مشکل جسمانی یا بیماری خاص: مثلا افراد دیابتی، قلبی، کف پای صاف و... در پرونده پزشکی آنها حتما درج شده به آنها توجه کنید و فعالیتهای خاص را از آنها بخواهید.
- کنترل تجهیزات ورزشی مورد استفاده: همه تجهیزات باید در نظارت و کنترل معلم ورزش باشد. نحوه آوردن و حمل را آموزش دهید دونفره بیارن سه نفره اگه سنگینه.

## جلسه ۱۲

### مدیریت خطر

مدیریت خطر یعنی جلوگیری از تمام وقایعی که همیشه با اجرای یک سری از دستورات عملی و قوانین و مقررات و کنترل و نظارت از به وجود آمدن صدمات خاص به دانش آموزان در ساعت درس تربیت بدنی جلوگیری کرد. چطور؟ هر وسیله یا مانعی که امکان برخورد دانش آموز هست باید آنرا رفع کنیم. نحوه رفت و آمد دانش آموزان در پله ها و طبقات مختلف باید رعایت کنند. نکاتی که موقع بازی باید رعایت کنند باید به دانش آموزان گوشزد کنیم.

مهمترین نکته کنترل و نظارت کافی در حمل وسایل ورزشی است.

### مدیریت خطر

- کنترل و نظارت کافی در حمل وسایل ورزشی: در کلاس تربیت بدنی نیازمند وسایل ورزشی هستیم مثل بارفیکس خوابیده برای اندازه گیری استقامت کمربند شانه ای، یا استفاده از پرش جفت برای اندازه گیری قدرت انفجاری پاها، یا جعبه انعطاف برای انعطاف پذیری بدن. باید مراقب باشند در حمل وسایل
- توجه به شرایط آب و هوایی: در جای سردسیر باید توجه کنید حیاط مدرسه را چک کنید تا یخ زدگی آب و... را بررسی کنید و اون ساعت رو در کلاس برگزار کنید با فیلم آموزشی و بازیهای کلاسی انجام بدید. اگر در جای گرمسیر هستید آموزش را کوتاه بکنید و توصیه به رفتن به سایه و خوردن آب و شستن دست و صورت را یادآوری کنید
- توجه به دانش آموزانی که در فعالیتهای ورزشی شرکت نمی کنند: در هر کلاسی ممکنه این مدل افرادی باشند که باید با دانش آموز صحبت کرد و اگر دیدید چندین جلسه گذشته و نمیخواه شرکت کنه به مدیر مدرسه اطلاع دهید تا با والدین اطلاع دهد تا ریشه مشکل مشخص شود اگر مشکلی نبود بدون هیچ مشکلی نمیخواه شرکت کنه گوشزد کنید که قسمتی از نمره به فعال بودن در کلاس اختصاص داره. در صورت موارد پزشکی نامه پزشکی بیااره. و با توجه به آن به اندازه توانایی او از او تمرین بخواهید
- اطلاع رسانی به والدین از انجام هر گونه فعالیت خارج از مدرسه: ممکنه در اوقاتی از سال خارج مدرسه نیاز به فعالیت باشه مثلا سالن های دیگر، مسابقه و... که از والدین حتما رضایت نامه بگیرید

- توجه و نگهداری پرونده پزشکی دانش آموزان: در اول سال تحصیلی یک فرم خاص به دانش آموز داده می‌شود در مورد بیماری‌ها و جراحی‌ها و... که این فرم در پرونده آنها ثبت می‌شود و در اختیار معلم قرار می‌گیرد و با توجه به سابقه پزشکی دانش آموز باید بگوید چه فعالیت‌هایی را انجام داده کدوما رو انجام نده. سعی کنید در طول سال حتما به پرونده پزشکی بچه‌ها نگاه کنید و تو دفتر کنار اسمش مثلا بنویسید مشکل قلبی داره

## فصل ۷: بازی‌ها

بعد از اتمام قسمت آموزش، بچه‌ها نکات و تکنیک‌ها رو در قالب بازی انجام می‌دهند. مهمترین نکته اینه که بچه‌ها قوانین هر بازی را رعایت کنند.

- رعایت قانون در هر بازی: چون اگر قانون رعایت نشه، آسیبه‌ها بیشتر می‌شه، بازی کنترلش از دست میره، خطا زیاد می‌شه توجه به حرف داور همیشه و برخورد‌ها زیاد می‌شه و هر کی هر جور دوس داره بازی می‌کنه. اول بازی گوشزد کنید که قوانین را رعایت کنند اگر نکردند بازی را متوقف کنید و تیم‌های دیگری رو بیارید زمین

- اطمینان از ایمنی وسایل و تجهیزات ( تیرهای دروازه، حلقه بسکتبال): اول سال تحصیلی تیر دروازه‌ها را چک کنید از ثابت بودن آن اطمینان یابید از سالم بودن حلقه بسکتبال و .. از نظر سالم بودن و ایمنی چک کنید

- جهت بازی‌ها

- تقسیم بازیکنان تیم‌ها به طور مساوری از هر لحاظ

- مشارکت معلم

- جدا کردن زمین بازیها با علائم مشخص

## جلسه ۱۳

### بهداشت فردی

بهداشت فردی یعنی پیروی افراد جامعه از یک سلسله دستورات و عاداتهای بهداشتی و دوری جستن از عاداتهای غیر بهداشتی که مجموعاً باعث می‌شه تا افراد جامعه در معرض بیماریها قرار نگیرند و به بیماریهای مختلف دچار نشوند.

نکات مهمی مثل خواب، استراحت نطفات رژیم غذایی تمرین ورزش پوشاک استحمام وضع ظاهری، خستگی زندگی منظم رعایت دستورات بهداشتی از نکات مهم بهداشت فردی به حساب میان

اگر یک سری خدمات را در بهداشت بخواهیم اشاره بکنیم میتوانیم به ۴ مورد اشاره کنیم:

نکته اول: طب پیشگیری: که به منظور پیشگیری از ابتلا به بیماری‌ها و انجتم آموزش‌های لازم بهداشتی  
نکته دوم: بهداشت اجتماعی: به شکل گروه‌های مختلف اجتماعی در برابر خطرات مخصوص طبقات آسیب پذیر میتونه انجام بشه



این طبقات شامل ماردان کودکان افراد مسن افراد معلول افراد دارای مشکل روحی که نیازمند دریافت خدمات اجتماعی زیادی هستند

نکته سوم: طب اجتماعی: یعنی ایجاد تدابیر بهداشتی در بیمارستان ها و درمانگاهها

نکته ۴: بیمه اجتماعی: همان قوانین تاسیسات تجهیزات و مراقبتهای بهداشتی را شامل می شود در صورت بروز هر نوع بیماری از گسترش آن در مراحل اولیه جلوگیری کنید

#### پوست:

یکی از مهمترین اجزای بدن که باید به بهداشت آن توجه کنیم. پوست از یک طبقه خارجی پوششی به نام اپیدرم و یک طبقه داخلی به نام جلد یا درم تشکیل شده

بافت زیرپوششی پوست که معمولا دارای چربی است جلد را به بافتهای زیرین پوست متصل میکند. درم برخلاف اپیدرم که عروق خونی ندارد دارای عروق خونی زیادی است به همین دلیل پوست قدرت ترمیمی فراوانی دارد.

علاوه بر اینکه پوست پوششی برای بدنه می تونه به عنوان عاملی برای ثابت نگه داشتن دمای بدن عمل کند. وظایف اصلی پوست:

- پوششی برای اعضای داخلی
- دفع گرمای بدن با تعریق: علاوه بر تعریق نقشی در دفع مواد زاید از بدن نیز دارد
- مانع از دست دادن آب ، خون ، مایعات از بدن می شود: یک پوشش دفاعی است. در صورت زخم سریع ضد عفونی و پانسمان کنید
- جذب اشعه خورشید: پوست با جذب اشعه خورشید شروع به ساخت ویتامین د می کند که این ویتامین در سیستم دفاعی بدن نقش مهمی دارد. پوست با جذب اکسیژن و دفع دی اکسید کربن مقداری از کار تنفس را هم انجام میدهد
- گیرنده حسی: گرما سرما، درد ، به وسیله پوست به سیستم اعصاب مرکزی انتقال داده میشه و به ما هشدار میدهد که این مشکل برای این قسمت از بدن به وجود آمده

#### جلسه ۱۴

#### بهداشت و مراقبت از پوست

- تمیز نگه داشتن پوست: پوست تمام سطح بدن را پوشانده که سطح آن در بزرگسالان به طور متوسط ۲ متر مربع و وزن آن ۳ کیلوگرم است. ضخامت پوست در بدن تغییر می کنه. نازکترین ضخامت آن در پلک چشم هست چیزی در حدود ۰/۱ میلیمتر. و ضخیم ترین قسمت در کف دست و پاها در حدود ۴ میلی متر. پوست سالم نشانه های خاصی دارد: پوست سالم محکم و نرم بوده و یک حالت فنری دارد، اگر انگشت رو به جاهای مختلف بدن فشار بدیم عکس العمل نشان داده و برمیگرده یعنی حالت فنری داره. رنگ پوست نشان دهنده سلامت و شادابی بدنه

- رژیم غذایی مناسب: رژیم غذایی آبو هوای کثیف. دخانیات و مواد سمی رنگ و چین و چروک پوست را تغییر میدهد با الارفتن سن حالت ارتجاعی کمتر شده و چین و چروک بیشتر می شود.
- حمام و شستن با آب و صابون
- مراقبت و جلوگیری از بریدگی و سوختگی
- استفاده از کرم ضد آفتاب
- حمام و شستن با آب و صابون: باید استحمام تقریبا هر روز صورت گیرد. با آب و صابون انجام شود.
- مراقبت و جلوگیری از بریدگی و سوختگی: تا حد امکان جلوگیری کنید. چون باعث ایجاد حالت زمختی میشه .
- استفاده از کرم ضد آفتاب: چون زیر زیر تابش خورشید هستید تو حیاط مدرسه ، باید به این مورد توجه کرد و به دانش آموزان یاد داد

### **بهداشت مو**

- مو دارای سه لایه بیرونی، میانی و داخلی می باشد: لایه خارجی کوتیکول نام داره که از سلولهای پولک ساخته شده لایه میانی کورتکس نام داره که از سلولهای رنگدانه تشکیل شده . یعنی رنگدانه مو در لایه میانی مو قرار دارد. و رنگ سفید یا رنگ سیاه یا هر رنگی که مو به طور طبیعی داره مربوط به این قسمته. قسمت داخلی مگر مو نام داره و در کنار هر مو یک ماهیچه و یک غده چربی نیز وجود داره
- برس کشیدن و شانه کردن مرتب موها: پوست سر ماساژ میگیره. جریان خون افزایش. رشد مو افزایش و ریزش کاهش می یابد
- کوتاه کردن ماهیانه آن: باعث تقویت پیاز مو میشه و موها پر پشت میشن
- شستن با آب و صابون و شامپو مناسب: شامپوی مخصوص موهای خودتان را استفاده کنید و به بچه ها یاد بدید
- استفاده از برس، شانه و حوله شخصی: استفاده مشترک باعث انتقال بیماری میشه
- عدم استفاده از کلاه مگر در مواقع ضروری : پوست سر باید تنفس کنه و در معرض نور خورشید قرار بگیره و باعث تقویت پیاز مو بشه. کلاه جلوگیری میکنه از این تنفس و باعث ریزش مو میشه
- استفاده منظم کلسیم و ویتامین ب: مصرف ویتامین ها از طریق تغذیه درست، میوه سبزی قرصهای ویتامین

### **جلسه ۱۵**

### **بهداشت ناخن**

- بدی تغذیه باعث ترک برداشتن یا شکستگی ناخن می شود: بدنه ناخن یا ساقه مو زنده نیستن موقع کوتاه کردن هیچ دردی احساس نمی کنیم چون فقط در قسمت ریشه به عروق خونی و اعصاب متصل هستند

- پوست اطراف ناخن باید نرم و بدون ترک نگه داشته شود (استفاده از کرم های مناسب و ویتامینه)
- کوتاه کردن ناخن ها به طور مرتب با ناخن گیر به صورت هلالی (با قیچی یا دندان کوتاه نشود. منبع اصلی انباشتن میکروب و عامل بیماری است پس سریعتر کوتاه شود)
- جلوگیری از وارد آمدن ضربات شدید به ناخن ها
- عادت جویدن ناخن ناپسندیده و غیربهداشتی که باید از آن جلوگیری شود (میتونه علت روحی روانی داشته باشد در بچه ها)

## بهداشت دهان و دندان

- ساختمان دندان: ۳ بخش: ۱. ریشه دندان که در داخل حفره دندان قرار دارد
۲. تاج که در قسمت خارج حفره دندان قرار دارد. ۳ طوق یا گردن که محل اتصال ریشه و تاج است
- رفع بوی بد دهان به علت خرابی دندان یا مشکلات داخلی: (ممکنه از طریق مسمومیت های دارویی ایجاد شده باشه). لته های سالم صورتی رنگ و زیبا هستند اگر رنگ قرمز و ارغوانی پیدا کنند یعنی ناسالم هستند معمولا این لته ها نرم هستند و موقع مسواک خون جاری میشه. در این نوع تورم لته که ژنژیویت نام دارد یک نوع بیماریه که هنگام نخ کشیدن و مسواک خون وارد دهن میشه. علت اصلی این بیماری میتونه کمبود شدید ویتامین سی باشه. اگه به موقع درمان نشه این بیماری تبدیل میشه به بیماری پیوره. این بیماری باعث لته های چرکی میشه و اگه این چرک وارد خون شه ممکنه وارد بدن بشه و تمام بدن را عفونی کند. پس به محض مشاهده دانش آموز را به متخصص ارجاع دهید
  - مسواک زدن و نخ کشیدن مرتب و اصولی: مسواک و خمیردندان را به عنوان جایزه در نظر بگیرید
  - پرهیز از خوردن شیرینیجات: بین دندان گیر کرده باعث خرابی میشه
  - عدم آشامیدن آب سرد بعد از خوردن شیرینی: فریز شدن شیرینی بین دندان و تخریب دندان
  - معاینه سالیانه دندانها: یاد بدید سالی یه بار برن دندانپزشک
  - جلوگیری از سرد و گرم شدن دندانها: بلافاصله بعد خوردن غذای گرم مواد سرد نخورند و برعکس
  - استفاده مرتب از دهانشویه
  - استفاده از خمیردندان مناسب دارای فلوراید

## جلسه ۱۶ - ۲۰

### بهداشت چشم

- خوب و استراحت کافی
- معاینه چشم در طول سال تحصیلی
- عدم مطالعه صفحات متحرک
- رعایت فاصله مناسب ۳۰ تا ۴۰ سانت هنگام مطالعه
- رعایت فاصله مناسب هنگام تماشای تلویزیون

- استفاده از دستمال و حوله شخصی
  - عدم لمس چشم ها با دست های آلوده
- بهداشت گوش:** ۱. گوش درونی ۲. گوش میانی ۳. گوش بیرونی. از تصادف یا عفونت های گوش جلوگیری شود همچنین سرایت عفونت از حلق و گلو به گوش میانی باعث درد شدید در گوش و تورم پرده شنوایی شود. ترشحات بینی را با دستمال تمیز خارج کنید و از شنا کردن در آب های آلوده اجتناب کنید.
- هنگام تمیز کردن گوش از وسایل تیز استفاده نشود (سوزن، خودکار، کلید و ...)
  - از کارهای پر سرو صدا اجتناب کنید
  - هنگام سرماخوردگی و گوش درد از شنا و استخر رفتن اجتناب کنید و بعد از استخر با دستمال کاغذی تمیز گوشها را خشک کنید.
  - برای معاینه گوش سالی یکبار به پزشک مراجعه کنید

## بهداشت دست ها و پاها

### دستها

- از ترک خوردن و زبر شدن پوست جلوگیری کنید چون علاوه بر کاهش زیبایی باعث تجمع میکروب و باکتری می شود
- با آب و صابون مرتب دست ها شسته شود و از کرم های نرک مننده استفاده شود
- تماس دست با مواد غذایی و چشم ها باعث انتقال بیماری می شود
- از دست دادن با افراد بیمار اجتناب شود

### پاها

- همیشه مواظب پاها باشید در غیر اینصورت با خستگی و ناراحتی پاها مواجه خواهید شد
- بعد از تمرین پاها را بشوید چون غدد عرق در پاها زیاد هستند و باعث ایجاد رطوبت و عرق می شود (روی ۱ یا ۲ بار پاها را بشوید)
- شستن جورا بها و قرار دادن آن ها زیر نور آفتاب
- بعد از شستن پاها با حوله بین انگشتان راپاک و خشک کنید
- ناخن ها را مرتب با ناخن گیر کوتاه کنید
- استفاده از کفش مناسب: به راحتی پا در آن قرار گیرد، ضخامت پاشنه و پنجه رعایت شود و برای هر فعالیت کفش مناسب آن استفاده شود. (نوع، جنس و اندازه برای ورزش تخصصی مورد نظر مناسب باشد)

## فصل ۵: بهداشت روانی

- بهداشت روانی یعنی پیشگیری از بیماری های روانی
- تاثیر ورزش بر بهداشت روانی - جسمانی**

- بهره‌گیری از انرژی اضافی
- تفریح و نشاط
- جبران کمبود فعالیت
- عمل‌گریزی که انجام آن موجب رضایت نسبی در زندگی ماشینی می‌گردد
- **ورزش و افسردگی:** عدم رعایت بهداشت روانی ( توجه افراطی به فعالیت‌ها، بیشتر تنهایی طلب می‌شود) افسردگی برگشت‌پذیر می‌باشد یعنی ممکن است چند ماهی نباشد ولی چند ماه بعد باز گردد. تحقیقات نشان داده‌اند ۳۳ درصد افراد کم‌تحرک افسردگی دارند و ورزش برای افسردگی سطح پایین مناسب می‌باشد.
- تاثیر ورزش بر بی‌خوابی
- ورزش و استرس

### روش‌های کاهش استرس با ورزش

- انجام تمرینات منظم بدنی با دفع انرژی اضافی و خستگی
- داشتن احساس مطلوب در نتیجه انجام ورزش
- شنا کردن
- ورزش بوکس جهت تخلیه هیجانات
- کوه‌نوردی و دوچرخه‌سواری

### پیشگیری از افسردگی

- سعی کنید با ورزش بدن خود را قوی کنید
- از بیکاری اجتناب کنید
- از پذیرفتن چند مسئولیت به‌طور همزمان اجتناب کنید
- در تمام کارها به خدا توکل کنید
- تا جایی که مقدور است ساده زندگی کنید. تجملات و چشم‌و‌هم‌چشمی باعث افسردگی می‌شود.
- با افراد با احترام برخورد کنید چون احترام متقابل است
- توقع بیجا و بی‌موردی نداشته باشید
- استراحت کافی داشته باشید
- اعتدال در غذا خوردن داشته باشید و از پرخوری اجتناب کنید
- هفته‌ای یکبار استراحت و طبیعت‌گردی داشته باشید
- در اختلافات دیگران دخالت نکنید
- مشکلات عاطفی را در سینه خود نگه‌ندارید و با یک نفر در میان بگذارید
- برنامه‌ریزی برای هر روزتان داشته باشید

- استراحت کافی و خواب شبانه تاثیرگذار می باشد

**تاثیر ورزش بر بی خوابی:** گاهی هیجانات باعث بی خوابی می شود. با انجام ورزش خستگی جسم به وجود می آید و فرد می تواند خواب راحتی در طول شب داشته باشد.

**استرس:** فرد توانایی انجام کاری را نداشته باشد و به مشکل روحی و روانی دچار می شود. استرس باعث تغییرات جسمانی، روانی و رفتاری در فرد می شود.

**تغییرات جسمانی:** افزایش ضربان قلب، افزایش فشار خون، افزایش آدرنالین، افزایش ادرار از موارد جسمانی استرس می باشد.

**تغییرات روانی:** عدم تصمیم گیری، نگرانی، عدم تمرکز، کاهش اعتماد به نفس و بی انگیزگی.

**تغییرات رفتاری:** تند قدم زدن، تند پلک زدن، افزایش بی قراری و جویدن ناخن.

**استرس:** یعنی تغییر ناگهانی در عملکرد ارگان های داخلی بدن که بتواند سیستم ایمنی بدن را مورد حمله قرار داده و آن را تضعیف کند. استرس به علت تصورات و تفکرات منفی در فرد یک سری تغییرات را ایجاد کرده و در جنبه های روانی، جسمانی و رفتاری فرد می تواند اختلال ایجاد کند.

### انواع استرس

**نوع اول:** فرد با دیدن تحریکات محیطی شروع به تفکرات منفی در مورد عملکرد روزانه خود می کند و استرس درونی ایجاد می شود.

**نوع دوم:** تحریکات محیطی را دریافت کرده و شروع به تفکرات منفی می کند سپس در اثر تفکرات منفی تغییرات روانی و جسمانی در او ایجاد می شود و در نتیجه استرس به وجود می آید.

### روش های کنترل استرس در ورزشکاران

- روش مهندسی محیطی
- روش کنترل اسرس از طریق بدنی
- روش کنترل استرس از طریق شناخت

### روش مهندسی محیطی

- کاهش میزان عدم اطمینان
- توجه زیاد به اهمیت نتیجه: مهم بودن نتیجه فعالیت برای فرد باعث عدم اطمینان فرد می شود همچنین بزرگ کردن نتیجه توسط اطرافیان نیز باعث افزایش استرس فرد می شود.
- اگر استرس از نوع اول باشد می توان از روش بدنی یا سوماتیکی کنترل کرد که شامل:
  - ریلکس تصویری: ورزشکار به جای آرام رفته و تصویر ذهنی آرام بخشی را تصور می کند.(قدم زدن در جنگل، کنار دریا و ...)
  - و نف عمیق بکشد.

➤ ریلکس پیشرفته (ریلکس عصبی): ورزشکار عضلات بدن را به ۱۶ قسمت مختلف تقسیم کند و ۱۶ قسمت در صورت پیشرفته به ۷ یا ۴ گروه تقسیم کرده و به صورت یک کل عضلات را منبسط کرده و آن ها را ریلکس کند.

➤ کنترل استرس از طریق شناختی: استرس حتمن باید از نوع دوم باشد؛ در اینجا تفکرات منفی جای خود را به تفکرات مثبت می دهد. با تلاش جواب حاصل نمی شود و باید تفکرات مثبت به جای تفکرات منفی جایگزین شوند. ترس از دادن جایگاه ورزشکار باید از ذهن او پاک شود و همیشه تفکرات مثبتی داشته باشد.

### نقش ورزش در کاهش اضطراب

- چرا ورزش درمانی رواج یافته اس
- اعتماد به نفس
- اعتماد به نفس در ورزش

ورزش های رزمی باعث تخلیه هیجانات می شود در ورزش شنا نیز استرس تخلیه می شود به خصوص هنگام شیرجه.

ورزش کوهنوردی و دوی استقامت می تواند در تمرکز بخشی و تقویت اراده مورد استفاده قرار گیرد.

### چرا ورزش درمانی رواج یافته است؟:

➤ هزینه زیادی ندارد

➤ تاثیر عمیق فعالیت های جسمانی بر نشاط و شادابی اثبات شده است

➤ مصرف داروهای شیمیایی در بعضی بیماران می تواند مشکلات زیادی به وجود آورد

**اعتماد به نفس:** نوعی احساس عاطفی است که فرد بر اساس ارزش و اهمیتی که برای خود قائل اس احساس می کند و احساس مثبت بودن نیازی است که فرد در زندگی آن را احساس می کند و حقیقت احساسی است که ورزشکار از خود جهت نیل به موفقیت دارد.

**اعتماد به نفس در ورزش:** همانگونه که مردم جهت کسب آرامش و تداوم حیات نیازمند داشتن اعتماد به نفس هستند در فعالیت های ورزشی نیز نیازمند داشتن اعتماد به نفس هستند. علاوه بر توانایی های جسمانی و روانی داشتن اعتماد به نفس نیز مورد مهمی می باشد. (اعتقاد به پیروزی). بعد از تلاش و تمرین فرد با خود فکر می کند که من تمام تلاش خود را کرده ام و نتیجه خواهم گرفت و همین تفرم باعث افزایش اعتماد به نفس و ایجاد انگیزه درونی شده تا با تمام توان خود فعالیت مورد نظر را انجام دهد. به اینگونه اعتماد به نفس، اعتماد به نفس مطلوب گفته می شود که فرد برد خود را حاصل تلاش و کوشش خود می داند و باخت خود را حاصل تلاش و کوشش بیشتر فرد مقابل دانسته و در هر صورت احساس رضایت از خود خواهد داشت.

### انرژی روانی

ورزشکاران برای رسیدن به اجرای مطلوب فعالیت نیازمند برخورداری از سطح متعادلی از آمادگی جسمانی و روانی هستند.

انرژی روانی بالا + فشار روانی پایین (فقدان استرس) = هیجان، شادی و نشاط (D)  
انرژی روانی بالا + فشار روانی بالا (استرس منفی شدید) = اضطراب، خشم (A)  
فشار روانی پایین (فقدان استرس) + انرژی روانی پایین + ریلکس، آرامش (C)  
انرژی روانی پایین + فشار روانی بالا (استرس منفی شدید) + بی‌زاری، خستگی (B)  
سطح متوسط یا U وارونه برای داشتن اجرای بهتر باید سطح متوسطی از انرژی روانی و فشار روانی را داشته باشد.

## جلسه ۲۱ - ۲۵

**خستگی جسمی:** اخطار طبیعت به بدن انسان که نیاز به استراحت دارد.

### علل خستگی:

۱) سیستم‌های انرژی: (A) سیستم فسفاژن: در فعالیت‌های چند ثانیه‌ای مثل دوی سرعت ۱۰۰ متر. B = سیستم گلیکولیز بی‌هوازی یا اسید لاکتیک: پس از اتمام سیستم فسفاژن و تخلیه منابع سیستم فسفاژن شروع به استفاده از سیستم گلیکولیز می‌شود و در فعالیت‌هایی که یک تا دو دقیقه طول می‌کشد مثل دوی ۸۰۰ متر منبع این سیستم است. C = در فعالیت‌های استقامتی از سیستم هوازی استفاده می‌شود که منبع اصلی آن چربی است. در صورت خالی شدن این منابع بدن احساس خستگی می‌کند.

۲) تجمع محصولات حاصل از متابولیسم مانند اسیدلاکتیک: اسیدوز بیش از حد عضله و بدن

۳) اتصال عصبی-عضلانی و سیستم عصبی مرکزی که به مغز پیام می‌دهد و باعث می‌شود بدن احساس خستگی کند. اگر ورزشکاران در ورزش‌های طولانی مدت مانند دوهای استقامت و ماراتن از منابع کربوهیدرات استفاده کنند، ذخایر گلیکوژن دیرتر تهی می‌شود و در نتیجه خستگی دیرتر اتفاق می‌افتد و اگر هم پروتئین را به وعده غذایی قبل از مسابقه اضافه کنند باعث تولید سروتونین شده و باز هم خستگی به تاخیر می‌افتد.

۴) تارهای ft و St (تارهای قرمز و سفید عضلانی): قسمت اصلی عضلات بدن ورزشکاران سرعتی از تارهای سفید تشکیل شده و بیشتر قدرت انفجاری دارند و تارهای سرعتی هستند و در دوهای سرعتی و ورزش‌های قدرتی استفاده می‌شوند. اما کسانی که عضلات آنها از تارهای قرمز رنگ تشکیل شده معمولاً در ورزش‌های استقامتی موفق‌اند، تارهای کندانقباضی که می‌توانند خستگی را دیرتر نشان دهند.

### **انواع خستگی: ۱- جسمی ۲- فکری و روانی**

**خستگی فکری:** به دلیل استفاده از روشهای غلط تمرینی (نه حجم زیاد تمرین) باعث فرسودگی فکر و ذهن می‌شود. وقتی خلاقیت و نوآوری در تمرینات نباشد و تمرینات یکسان باشد باعث دلزدگی می‌شود. خستگی فکری یک وضع طولانی و تدریجی از خستگی می‌باشد.



دستگاه تنظیم حرارت در کودکان کامل نیست و ممکن است زودتر از گرما و سرما متاثر شوند و تحت تاثیر خستگی قرار می‌گیرند. خطر بزرگ شدن قلب هم در کودکان بالا است و عدم توجه به فشاری که به بچه‌ها وارد می‌کنیم، مشکلات داخلی فراوانی برای این بچه‌ها به وجود می‌آید.

**چگونگی رفع خستگی جسمی:** ۱\_ دوش آب سرد ۲\_ دوش آب گرم ۳\_ ماساژ ۴\_ استراحت و خواب

## بیماری و ورزش

• **شناخت بیماری:** یک حالت ناخوشایند است که دارای نشانه‌ها و خصوصیات مشخصی هست که می‌تواند یک قسمت یا کل بدن فرد را تحت تاثیر قرار دهد.

انواع بیماری: ۱\_ حاد ۲\_ مزمن

انواع بیماری: ۱\_ ضعیف ۲\_ شدید ۳\_ کشنده (سرطان‌ها)

عوامل بیماری‌زا: عوامل زنده مثل ویروس، باکتری، کرم و انگل. عوامل فیزیکی مثل افزایش یا کاهش شدید دمای بدن، فشار هوا، ارتفاع از سطح دریا، ضربه‌ها، تصادفات، بریدگی‌ها. عوامل شیمیایی مثل مواد سمی، سرب، جیوه. عوامل ناشناخته مثل برخی سرطان‌ها، قند، افزایش فشار خون و بیماری‌های ارثی.

• **شرایط بیماری‌زا برای پیدایش بیماری:** ۱\_ فردی ۲- اجتماعی

**فردی:** سن (آبله مرغان بیشتر در کودکان اتفاق می‌افتد و فشار خون در سالمندان)، نژاد (بیماری سل در سیاه پوستان آمریکا نسبت به سفیدپوستان زیاد است یا سرطان معده در ژاپن)، جنس (مشکلات ریوی در مردان نسبت به زنان زیاد است بیماری‌های قندی در زنان بیشتر از مردان است)، وراثت و ژنتیک، وضع اقتصادی در خانواده‌های تهی‌دست (مثل سل یا امراض ناشی از سوءتغذیه)، شغل افراد (بیماری ریه یا سرطان خون در کارگران معدن).

مصونیت و مصون بودن: مصون بودن در ابتلا به بعضی بیماری‌ها بسیار موثر است. این مصونیت ممکن است در اثر اکسیداسیون، نوع گروه خونی، سن مادر باردار و ... به وجود آید، پس اگر بخواهیم در زمان‌های خاص بحث مصونیت را داشته باشیم ما می‌توانیم این کار را انجام دهیم.

**عوامل محیطی:** شرایط و عوامل خارجی که بر زندگی فرد یا جامعه تاثیرگذار است. محیط فیزیکی (مثل آب، حرارت، نور خورشید، زباله، فاضلاب). محیط زنده یا بیولوژیک (میکروب‌ها، حشرات، انسان بیمار، گیاهان و حیواناتی که منابع غذایی و دارویی را تشکیل می‌دهند). محیط اجتماعی (سیاست‌های اقتصادی اجتماعی، عادات و رسوم رواج یافته در جامعه، اعتقادات، توجه به خدمات بهداشتی، توجه به خدمات ایمنی)

انواع ورود بیماری: ۱\_ هوا (سل و ...) ۲\_ گوارش (وبا، اسهال و ...) ۳\_ خون (ایدز و ...) ۴\_ پوست (قارچی و ...)

انواع بیماری: ۱\_ غیر واگیردار ۲\_ واگیردار

**بیماری‌های واگیردار (عفونی):** آن دسته از بیماری‌هایی که عامل مولد آن‌ها یک موجود زنده بیولوژیک به نام میکروب است:

- از شخص به شخص دیگر قابل انتقال است.
  - بیشتر آن‌ها با رعایت بهداشت و واکسیناسیون جلوگیری می‌شود.
  - به وسیله آنتی‌بیوتیک‌ها قابل درمان هستند.
- کشورهای جهان سوم مهم‌ترین عوامل مرگ‌ومیر به دلیل تراکم جمعیت هستند و عدم توجه کافی به بحث بهداشت و عدم توجه به مراقبت‌های پزشکی و بهداشتی این بیماری سریعاً انتشار پیدا می‌کند.

### راه‌های ورود بیماری‌ها به بدن:

- تنفس و مسیر هوایی بدن (میکروب سل از هوای آلوده وارد بدن می‌شود).
- دستگاه گوارش (وبا و میکروب اسهال از طریق غذای آلوده)
- تزریق سوزن آلوده و سرنگ مشترک
- خون (مثل میکروب استافلوکت)

### راه‌های پیشگیری از بیماری‌های واگیردار:

- ۱) شناسایی و جداسازی بیمار (قرنطینه): مهم‌ترین راه
- ۲) سازمان‌های بهداشتی کشور را از بروز این بیماری آگاه کنیم.
- ۳) ضد عفونی محیط بیمار، بهداشت و نظافت در بالاترین سطح انجام شود.

مهمترین بیماری‌های واگیردار:

- آبله مرغان: جداسازی ۶ روزه دوره حاد. بیشتر در کودکان زیر ۱۰ سال، با ترشحاتی که از بینی و دهان خارج می‌شود یا ترشحات تاول‌ها ممکن است منتشر شود. دوران نهفتگی ۱۲ تا ۱۶ روز است.
- اریون: عامل مولد این بیماری ماکرو ویروسها هستند که بسیار مسری است و موجب گلو درد و مشکلات دهانی و گلوبی می‌شود. بستری بیمار و تمام وسایل شخصی و محل خواب جدا شود. این ویروس اگر به غدد تناسلی پسران برخورد کند فرد عقیم می‌شود.
- بیماری قارچی پای ورزشکاران: توسط معلم ورزش قابل مشاهده نیست. علائمی مثل سرخ شدن، خارش بین انگشتان، پوست پوست شدن، ترک بین انگشتان، تاول‌های سنگین دارد. نحوه سرایت این گونه است که تماس زخم پوست پای شخص مبتلا به کف راهرو، کف استخر، جاهای مرطوب استخر، و کسانی که با پای برهنه با جایی که این فرد قدم گذاشته تماس پیدا کنند، مبتلا می‌شوند. عوارض بین انگشت سوم و چهارم ابتدا علائم مشخص می‌شود و بعد به ناحیه کف پا و در نهایت به ناخن‌ها می‌رسد، ضایعات پوستی در اثر عرق پا شدت پیدا می‌کند و در فصل گرما سرایت و به وجود آمدن آن بیشتر می‌شود. در مکان و نواحی مرطوب و تاریک مستعد تکثیر و انتشار می‌شود.
- کچلی: مسری، عدم رعایت بهداشت، قارچی می‌باشد. مناطقی که به وسایل سلمونی و ضد عفونی توجه نمی‌شود تکثیر می‌شود. واکسن و دارو ندارد و با تشخیص و مداوای افراد مبتلا کمک زیادی در ریشه‌یابی می‌توان انجام داد. بحث جداسازی بیماری مهم است. جوشاندن کلاه و البسه این افراد، بهترین مکان:

محیط مرطوب، غذاهای پرپروتئین برای آن‌ها مفید است. فرد باید سرخود را بپوشاند و محیط و لوازم خود را ضد عفونی و از رفتن به استخر جلوگیری و بعد از اصلاح موی سر موهای خود را باید بسوزاند.

- هیپاتیت: التهاب کبد است. پنج نوع هست که نوع A و B شایع و خطرناک هست. نوع A در کودکان و افراد ساکن در مناطق محروم و دارای بهداشت نامناسب بیشتر است. نوع B عفونی است و با منشا هونی همراه است. علائم نوع B: تب، قرمزی و التهاب گلو، بی‌اشتهایی، خستگی، دل‌درد، تهوع و در مراحل میانی مدفوع کم‌رنگ و ادرار پررنگ می‌شود و اگر به حالت حاد خود برسد ادرار خیلی پررنگ و هاله درون چشم‌ها رو به زردی می‌رود و پوست نیز زرد می‌شود.

پیشگیری از هیپاتیت نوع A: جوشاندن آب آشامیدنی، رعایت موارد بهداشتی  
پیشگیری از هیپاتیت نوع B: عدم استفاده از سوزن و سرنگ آلوده، استفاده از وسایل استریل شده  
آزمایشگاهی، دندان‌پزشکی، واکسیناسیون به موقع.

### **بیماری‌های غیرواگیردار: اکثراً وراثتی هستند.**

- تالاسمی: بیماری ارثی و نوعی اختلال در خون‌رسانی. عمدتاً در ساکنین مدیترانه، آفریقا و آسیا دیده می‌شود. مقدار هموگلوبین ساخته شده بدن کاهش می‌یابد.

علائم: رنگ‌پریدگی، بی‌حوصلگی، پرخاشگری، تلخ شدن دهان، در حالت شدید تغییر شکل جمجمه، بزرگ شدن کبد و طحال، مشکلات روانی. پیشگیری: آزمایشات مخصوص قبل از ازدواج

- کزاز: معمولاً در بین افراد با سن کم به خاطر بریدگی بدن و تماس با محیط آلوده به وجود می‌آید و یک نوع میکروب غیرهوازی است و محیط زندگی آن در خاک و فضولات حیوانی است. انقباض عضلات فک و آرواره، از نشانه‌های این بیماری است و سپس عضلات گردن، صورت، حلق و حنجره در بیمار ظاهر می‌شود. این بیماری چندین روز و چندین هفته می‌تواند طول بکشد و اگر جدی گرفته نشود می‌تواند باعث خفگی، ایست قلبی و مرگ فرد می‌شود. زمانی که یک بریدگی در پوست به وجود می‌آید و نمی‌توانیم بفهمیم در محیط آلوده بودیم یا نه باید بلافاصله با محلول‌های شست و شو محل را تمیز کنیم و ترجیحاً از سرم ضد کزاز استفاده کنیم. بهترین روش این است که ورزشکاران در قبال این بیماری واکسینه شوند.

- آسم و حرکات ورزشی مخصوص آسم: (اختلال در اکسیژن‌رسانی در بدن)

- صرع، صرع و ورزش: (یک نوع بیماری عصبی است که اغلب با گرفتگی عضلانی و کرامپ و بی‌هوشی همراه هست)

### **بیماری‌های متابولیک (بیماری‌های سوخت و سازی):**

- پوکی استخوان: کمبود ویتامین D یا Ca یا هر دو در بدن. پیشگیری: کلسیم را جدی بگیریم. دریافت ویتامین D از غذا و نو خورشید، مصرف نمک، فسفر و قهوه محدود شود. دوری از روزه‌داری بیش از حد،

وزش منظم؛ عامل مهمی در پیشگیری است، به ویژه پیاده روی. مصرف داروهای مناسب، از مصرف الکل و دخانیات جلوگیری شود.

• دیابت: از شایع ترین بیماری های غدد درون ریز یا اندوکروینی هست که با افزایش غیرطبیعی قند خون در درازمدت عوارضی مثل مشکلات کلیوی مثل عوارضی که در چشم ها به وجود می آورد و عوارض عروق و اعصاب، به علت ارثی یا محیطی به وجود می آید و در آن یاخته ها نمی توانند گلوکز مورد نیاز خود را به حد کافی از خون دریافت کنند. در نتیجه مقدار گلوکز خون بالا می رود و بخشی از آن از ره ادرار دفع می شود و در نتیجه یاخته ها برای به دست آوردن انرژی شروع به استفاده از چربی می کنند تا بتوانند تولید انرژی کنند. اغلب دیابتی ها به این دلیل لاغر هستند.

انواع دیابت: نوع ۱ و نوع ۲

نوع یک: ۱۰ ال ۱۵ درصد دیابتی ها را تشکیل میدهد. معمولا افراد زیر ۳۰ سال مبتلا می شوند. سلول های سازنده انسولین در بدن از بین می رود و انسولین تولید نمی شود و شخص مجبوراً انسولین را به صورت تزریقی وارد بدن می کند. اکثراً لاغر اندام اند. در زنگ ورزش و در بازی های رقابتی این افراد شرکت نکنند و با بقیه برخورد نکنند.

نوع دو: ۸۵ الی ۹۰ درصد دیابتی ها را تشکیل می دهد. معمولا افراد بالای ۳۰ سال و چاق مبتلا می شوند. در این نوع دیابت انسولین تولید میشود ولی سلولها حساسیت خود را به انسولین از دست می دهند. تاری دید، عفونت های کمرر و دیر خوب شدن زخم ها از عوارض این بیماری است. دیابت حاملگی: گذرا است.

دیابت به علل مختلف، جراحی، سوء تغذیه و ... انواع دیگرند.

تاثیر ورزش و عوامل آن بر دیابت:

تحقیق حمدیچ و همکاران در سال ۱۹۹۱ بر روی دیابتی ها نشان داد که فعالیت بدنی روزمره در جلوگیری از دیابت غیروابسته به انسولین موثر است.

خطرات ورزش برای افراد دیابتی:

ورزش در دراز مدت یا شدید ممکن است آن اثر هیپوگلیسمی مربوط به انسولین و نیز اثر داروهای خوراکی کاهش قند خون را تشدید کند و باعث افت شدید قند خون شود.

مواردی که اصلاً نباید افراد دیابتی ورزش کنند:

زمانی که کنترل نامناسب قند خونشان را ندارند یعنی زمانی که متوجه نیستند قند خونشان در چه حالیه. اگر بیماری عروق شبکیه چشم در اثر دیابت به وجود آمده باشد نباید ورزش کنند. اختلال در عروق کوچک به وجود آمده باشد، عوارض عصبی ناشی از دیابت تاثیرگذار است، عوارض کلیوی ناشی از دیابت و مدارک دال بر اینکه فرد دیابتی بیماری قلبی دارد.

مشکلات اصلی دیابتی ها:

۱\_ مشکلات کلیوی

## ۲\_ مشکلات چشم

## ۳\_ مشکلات اعصاب و روحی

پروسه و فرآیند درمان بیماری دیابتی ها زیاد است به خاطر همین باید از ورزشهای با شدت بالا و ریسک بالا جلوگیری شود.

## جلسه ۲۶-۳۰

### بهداشت و تغذیه:

● تغذیه عبارت است از مجموعه فعل و انفعالاتی که موجود زنده مواد مغذی را وارد بدن خود می کند و به مصرف رشد و نمو و تامین انرژی اندامهای بدن می رساند.  
بنابراین هر نوع ماده جامد یا مایعی که بعد از مصرف و هضم شدن به مصرف، ترمیم، نگهداری، رشد و نمو بافت های مختلف بدن و سایر اعمال حیاتی بدن برسد تغذیه نام دارد.  
مواد مغذی موادی هستند که می بایست به اندازه کافی در غذاهای مصرفی روزانه وجود داشته باشند تا رشد و سلامت آدمی تامین شود.  
متابولیسم (سوخت و ساز): مجموعه واکنش هایی هستند که مواد غذایی تبدیل به مو شیمیایی می شود و به مصرف بافت های بدن می رسد. این مواد شیمیایی پس از تجزیه تولید انرژی و حرارت می کند.

### ● مواد مغذی:

■ ویتامین ها: (۱) محلول در آب (B, C, ...) (۲) محلول در چربی (A, D, E, K)  
کمبود ویتامین به خصوص محلول در آب مثل B و C از ذخیره گلیکوژن کاهش می دهند و بر متابولیسم عضلات تاثیر گذارند. محلول در آبها معمولا از طریق ادرار دفع می شوند ولی محلول در چربی ها در بدن ذخیره می شوند.

■ مواد معدنی: سدیم، پتاسیم، کلسیم، ید، روی، آهن، فسفر، منیزیم  
نقش کاتالیزور را در بدن دارند و باعث ایجاد فعل و انفعالات بدن می شوند. بانوانی که ورزش می کنند آهن خونشان کاهش می یابد. آهن و به خصوص هموگلوبین در زنان باید مورد توجه قرار گیرد. عدم استفاده از منابع آهنی در رژیم غذایی به مقدار کافی، منجر به کم خونی شده و روی فعالیت های فرد تاثیر می گذارد. منابع آهن: گوشت، لوبیا، زردآلو، کشمش، خرما

■ کربوهیدرات ها: قندهای خوراکی موجود در مواد غذایی.  
مصرف کربوهیدرات ها باعث ترشح بیشتر انسولین به داخل خون می شود. انسولین معمولا موجب کاهش قند خون می شود و باعث هیپوگلیسمی شده و ورزشکار احساس ناتوانی می کند. شدت انجام کار سنگین نیز در تعیین نسبت چربی ها و کربوهیدرات های مورد نیاز برای تامین انرژی دخیل است. کربوهیدرات ها سوخت اصلی سلول های عصبی عضلانی بدن هستند. ۵۵-۵۰٪ کل غذای روزانه باید کربوهیدرات باشد.  
وظایف مهم کربوهیدرات های بدن: (۱) بسیار سهل الوصول هستند. بیشترین و بزرگترین منبع برای انجام فعالیت های ورزشی هستند. (۲) با مصرف مواد قندی د مصرف پروتئین می توانیم صرفه جویی کنیم. (۳)

سوخت اصلی سیستم اعصاب مرکزی و مغزی هستند و در انقباضات عضلانی در اجرای فعالیت‌های حرکتی مربوط به همین کربوهیدرات‌ها و مواد قندی می‌شود.

تغییرات ناشی از کمبود کربوهیدرات‌ها: (۱) کاهش قند خون و لاغری افراد (۲) اجرای ضعیف و تاخیری مهارت‌های حرکتی (۳) شوک و غش (۴) کاهش انرژی تولیدی بدن

#### ■ پروتئین و ورزش:

- در عضله‌سازی نقش مهمی دارند.
- مصرف روزانه یک گرم پروتئین به ازای هر کیلوگرم وزن در افراد بالغ توصیه شده است. (اگر فردی ورزش‌های سنگین انجام می‌دهد که نیاز به عضلات قوی دارد می‌تواند مصرف پروتئین را افزایش دهد).
- مصرف اضافی پروتئین به صورت قرص یا پودر در تمرینات ورزشی توصیه نمی‌گردد.
- مصرف زیاد پروتئین باعث یبوست و بی‌آبی بدن می‌شود و مشکلات خاص گوارشی را در پی دارد.
- مصرف مواد غذایی به خصوص پروتئین به ورزشکارانی که به صورت حرفه‌ای تمرین می‌کنند توصیه می‌شود با نوع تمرین سنخیت و تناسب داشته باشد.

#### ■ چربی و ورزش:

- چربی منبع مهم انرژی در ورزش‌های استقامتی است. (چربی‌ها به دلیل نوع ساختار خاصی که دارند در ورزش‌های استقامتی و طولانی‌مدت مورد استفاده قرار می‌گیرند. منبع اصلی تامین انرژی سیستم هوازی چربی‌ها می‌باشند).
- مصرف غذای پرچربی قبل از مسابقه فرد را دچار مشکلات گوارشی می‌کند.
- مصرف چربی‌ها بایستی ۵ تا ۶ ساعت قبل از فعالیت‌های ورزشی صورت گیرد. (اگر فرد قبل از مسابقه یا ورزش چربی زیادی مصرف کرده باشد، بیشترین مصرف گردش خون در خدمت گوارش خواهد بود و کمتر به عضلات خون‌رسانی می‌شود و همین باعث می‌شود فرد نتواند خوب فعالیت کند).

#### بهداشت و تغذیه قبل از مسابقه:

##### ● رژیم غذایی قبل از مسابقه:

- مصرف کربوهیدرات‌ها به عنوان منبع اصلی ۲/۵ ساعت قبل از مسابقه انجام شود.
- ۵۰-۵۵٪ مواد غذایی قبل از مسابقه باید کربوهیدرات باشد که انرژی‌ای که قرار است سوزانده شود خیلی راحت در دسترس دستگاه حرکتی قرار گیرد.
- مصرف شکر یا مواد قندی کمتر از یک ساعت قبل از مسابقه باعث عدم تعادل انسولین خون هنگام فعالیت می‌شود.
- مایعات ۳۰ دقیقه قبل از ورزش نوشیده شود. از آب نیز در طول ورزش هر وقت نیاز داشت استفاده کند تا گرم‌زدایی بدن انجام گیرد.
- چربی‌ها ۵ تا ۶ ساعت قبل از مسابقه مصرف شوند. (۲۰٪ غذای قبل از مسابقه را چربی‌ها تشکیل دهند).

- رژیم غذایی در طول مسابقه:
  - مصرف گلوکز مایع در فعالیتهای استقامتی باعث تاخیر خستگی می‌شود.
  - مقدار گلوکز ۲ گرم در ۱۰۰ میلی‌لیتر آب باشد.
- رژیم غذایی پس از مسابقه:
  - چربی، پروتئین، کربوهیدرات، مواد معدنی و آب مصرف شود.
  - اگر روز بعد مسابقه دارید کربوهیدرات ماده غذایی غالب باشد.

### چاقی و ارتباط با ورزش:

چاقی یعنی تجمع بیش از حد چربی در بدن و افراد چاق کسانی هستند که مقدار چربی در بدنشان بیش از ۱۵٪ وزن مناسب آنها باشند. حد مناسب چربی در مردان ۱۲٪ و در زنان ۲۶٪ می‌باشد. مضرات چاقی:

- (۱) باعث فشار خون می‌شود.
- (۲) رسوب کلسترول در جدار عروق
- (۳) عضله قلب ضعیف و دچار نارسایی می‌گردد.
- (۴) ارتجاع عضلات تنفسی کاهش می‌یابد.
- (۵) ابتلا به دیابت افزایش می‌یابد.
- (۶) فشار خون با تصلب شرائین
- (۷) آرتواسکلروزیس یا سفتی رگها (رسوب کلسترول در عروق)
- (۸) سرطان در افراد چاق بیشتر مرگ و میر دارند.

### تعادل انرژی و کنترل بدن:

جلوگیری از چاقی

- تعادل انرژی مثبت: یعنی انرژی ورودی یا غذای خورده شده بیش از انرژی خروجی با فعالیت بدن می‌باشد در نتیجه فرد چاق می‌شود.
- تعادل انرژی منفی: انرژی ورودی یا غذای خورده شده کمتر از انرژی خروجی با فعالیت بدن می‌باشد. در نتیجه فرد وزن از دست می‌دهد و در آن ابتدا چربی‌ها و سپس پروتئین‌ها مصرف می‌شود و وزن شخص کاهش می‌یابد.

### روش به دست آوردن وزن مناسب بدن:

$170 - 100 = 70$	(۱) $A = 100 - \text{قد}$
$35 \div 10 = 3.5$	(۲) $B = 10 \div \text{سن}$
$70 + 3/5 = 73/5$	(۳) $A + B = C$
$73.5 \div 10 = 7.35$	(۴) $C \div 10 = D$
$73 - 5 - 7/35 = 66/15$	(۵) $C - D = E$

## بهترین راه کاهش وزن:

- ۱) تعادل منفی انرژی در بدن: مهم‌ترین فاکتور
- ۲) انجام ورزش‌های هوازی و استقامتی (بحث سرعت در کاهش وزن اصلا وجود ندارد. پوشیدن بادگیر و لباس‌های عرق‌گیر اصلا خوب نیست).
- ۳) تغییر در نوع مواد غذایی مصرفی: کاهش چربی‌ها. باید مصرف گوشت قرمز، کره، روغن، لبنیات چرب، سرخ‌کردنی کم شود. مصرف غذاهای پرکالری مانند شیرینیجات، کیک‌ها، آبمیوه شیرین، فست‌فود کاهش یابد.
- ۴) بیش از حد گرسنه نباشید. (حتما سه وعده غذایی سر ساعت به همراه میان وعده مصرف شود).

## جلسه ۳۱

### فصل ۱۲

**تاثیر ورزش در طول عمر:** اگر بخواهیم درباره تاثیر ورزش در طول عمر صحبت کنیم ورزش بر حسب سن- جنس و... فرق می‌کند. مثلا در جوانی باید عضلات را تقویت کنیم تا در سنین پیری دچار رخوت و سستی نشویم. جوانان می‌توانند از طریق ورزش- ورزش گروهی به فعالیت جسمانی بپردازند. بعد ۴۰ سالگی وضعیت عضلات رو به تحلیل می‌رود و ضعیف می‌شود و سلول‌های چربی جایگزین می‌شود. در بحث فعالیت ورزشی باید یک تغییر نگرش داشته باشیم هدف ورزش کردن باید سلامتی باشد. بحث سن فیزیولوژیک با بحث سن تقویمی فرق می‌کند. ممکن است فردی سن تقویمی ۵۰ ساله و سن فیزیولوژیک ۳۰ ساله داشته باشد. پس هدف ورزش بعد سن ۵۰ سالگی باید سلامتی باشد تا پیری به تعویق بیافتد.

اگر ما بخواهیم در مورد قابلیت برگشت پذیری به حالت اولیه و حالت قبل تمرین صحبت کنیم این برگشت به حالت اولیه می‌تواند یک نشانه و راهنمای خوبی برای شدت تمرینی باشد که ما انجام دادیم. وقتی یک سری تمرینات بدنی را انجام می‌دهیم ولی سریعا به حالت اولیه برنگردیم باید متوجه باشیم که شدت تمرین بالا است. معمولا ۱۰ دقیقه بعد ورزش بایستی ضربان قلب و تنفس به حالت اولیه برگردد. اگر این حالت اتفاق نیافتد و خستگی خیلی طول بکشد یعنی ورزش بیش از حد توان بوده و باعث خستگی و فشار شده. بایستی در شدت تمرین و نوع تمرین تجدید نظر کنیم.

زمان ورزش باید طوری انتخاب شود که در فعالیت قسمت‌های مختلف بدن را در برگیرد و آثار نامطلوبی ایجاد کند. وقتی شما وعده غذایی را مصرف کرده اید بایستی فرصتی به بدن بدهید تا انرژی و جریان خون را به سمت دستگاه هاضمه ببرد. اگر با فرصت کمتر از ۳ الی ۴ ساعت بخواهید ورزش را شروع کنید مطمئنا دچار مشکلات گوارشی- سو هاضمه و اختلال در معده می‌شوید. پس بهترین کار این است بعد وعده غذایی و باتوجه به نوع ماده غذایی که مصرف شده (کربوهیدرات‌ها زمان کمتری برای هضم شدن دارند. ۳ الی ۴ ساعت بعد مصرف) ورزش شود. اگر عمده وعده غذایی مصرفی چربی باشد باید ۵ الی ۶ ساعت بعد ورزش شود. ورزش انجام شود.

وقتی پرسیده می‌شود بهترین زمان ورزش کردن چه ساعتی است؟ صبح یا عصر؟



می توان گفت بهترین زمان ورزش زمانی است که معده خالی می باشد. اما بهترین زمان بین صبح و بعد از ظهر تایم بعد از ظهر می باشد. چون صبح بعد بیدار شدن از خواب هنوز تنظیم قندخون صورت نگرفته و ممکن است با یک فعالیت شدید دچار سرگیجه شود. اما وقتی بعد ظهر و ۵الی ۶ ساعت بعد صرف ناهار شروع به ورزش می کنیم در این تایم قندخون تنظیم شده و تمام سیستم ها آمادگی این را دارند که فعالیت خوبی انجام دهند.

## جلسه ۳۲

در سن مدرسه و با توجه به اینکه شما در مقاطع مختلف قرار است تدریس کنید باید در مورد سن ورزش کردن و سن دانش آموزان و نکات مربوط به این سن را متوجه باشید. در سن ۶ سالگی ورزش های بنیادی و انجام حرکات بنیادی هدف غالب هستند. از اول تا سوم ابتدایی که بچه ها کوچکنند و دستگاههای انرژی آنها حساس هستند ما عمده هدف را روی حرکات بنیادی مثل پریدن - جهیدن - دویدن و... قرار میدهیم.

بعد ۱۲ سالگی وقتی بچه ها یک مقطع بالاتر رفتند علاوه بر تعلیم ورزش باید ورزش های گروهی را حداکثر تا حد رقابت انجام دهند. بچه ها حرکات بنیادی را یاد گرفته اند و می توانند به راحتی آن را اجرا کنند و وارد ورزش های گروهی شوند. باید رقابت های اصلی را در مراحل بعدی که بچه ها بزرگتر شده اند آموزش داد. در سن بلوغ تمامی ورزش ها را هر دو جنس دختر و پسر میتوانند انجام دهند. بدن اینها از لحاظ تکمیل دستگاههای مختلف بدن تقریباً رو به تکامل رفته اند. ورزش منظم در این سن باعث افزایش وزن - پهن شدن شانه ها - قدرت عضلانی میشود. بعد از این سن وقتی که فرد سن بیولوژیک و مناسب ورزش را تا سن ۴۰ سالگی طی می کند. در اینجا هم باید نوع و نحوه انجام فعالیت ورزشی تغییر کند. معمولاً بعد از سن ۴۰ سالگی عضلات تحلیل می روند و فرد دچار اضافه وزن می شود. دلیل این موضوعات تغییراتی است که در بدن اتفاق می افتد. بعد سن ۴۰ سالگی نباید ورزش های سنگین و سخت را انجام داد و از خسته شدن و انجام فعالیت هایی که به نفس نفس می افتد باید اجتناب کرد. باید از بازی های سخت و سرعتی دوری کرد. چون بدن حالت جوانی قبل را ندارد و دستگاه های انرژی مثل قبل پاسخگو نیستند. بنابراین هرگونه فشار ممکن است تبعات خوبی نداشته باشد. بهترین ورزش هایی که می توان در این سن پیشنهاد کرد ورزش های ملایم و مداوم است. استراحت بین این ورزش ها و مصرف مایعات بسیار مهم است. ورزش موجب عقب افتادن پیری می شود. با انجام ورزش های مناسب و منظم می توانیم پیری را به تعویق بیندازیم. سالمندانی که ورزش کرده اند درجه شادابی بیشتری نسبت به هموعان خود دارند که ورزش کرده اند. اگر ما به بچه ها مخصوصاً دانش آموزان آموزش دهیم که یک رشته ورزشی را از بچگی شروع کنند البته با رعایت نکاتی که متوجه سن آنها می باشد و این ورزش را تا میانسالی ادامه دهند مطمئناً یک زندگی با کیفیت خواهند داشت. پس بهترین پیشنهاد برای آینده بچه ها قرار دادن آنها در راهی است که ورزش جز عادت های روزمره آنها شود.

### جلسه ۳۳

در این جلسه در مورد کودکان ۹ الی ۱۳ ساله صحبت می شود. برای کودکان ۹ الی ۱۳ ساله علاوه بر بازی های گروهی و کشف استعداد های آنها ورزش هایی مثل شنا-والیبال-بسکتبال که رشد دستگاه های مختلف بدنی را در پی دارند پیشنهاد مناسبی هستند. در سنین بلوغ دختران و پسران که رشد سریع تر است و استقامت بدن کمتر است نبایستی بدن را زیاد خسته کرد و از تمرین ورزشی سخت خودداری کرد. زیرا این امر موجب آسیب بدن کودکان می شود. بهترین ورزش در این سن ورزش های دسته جمعی ملایم است که دستگاه های بدن بتوانند تکمیل و تقویت شوند. اما وقتی کودکان از این دوره عبور می کنند به سن بعد بلوغ می رسند نحوه انجام ورزش ها تغییر می کند. در سن ۱۶ الی ۱۸ سالگی مخصوصا در پسران زمانی که بدن شکل خاص خود را گرفته عضلات و استخوان ها قوی شده اند می توانیم در اینجا ورزش هایی برای نیرومند تر و چابک تر شدن پیشنهاد دهیم که بهترین پیشنهاد بدن سازی بدون وزنه می باشد. میتوان از کش استفاده کنند و به تقویت عضلات بپردازند تا با آمادگی دستگاه های مختلف در سنین بعد شروع به ورزش کنند. بعد ۱۸ سالگی می توان ورزش های سنگین را شروع کرد. دوی ماراتن- فوتبال- بدن سازی با وزنه(دستگاه)- وزنه برداری. پس بهترین سن برای شروع پرورش اندام و مار با وزنه سن بعد ۱۸ سالگی است. اگر زودتر از این سن پرورش اندام شروع شود ممکن است به عضلات و استخوان ها آسیب وارد شود.

رشد طولی بدن تا سن ۲۴ سالگی ادامه دارد و دوره اوج آن سن بلوغ است. و رشد عرضی هم تا نزدیک ۴۰ سالگی می تواند ادامه داشته باشد و در سن ۴۰ سالگی رشد طولی و عرضی به حالت ثابت می رسد. پس از یک توقف نسبتا کوتاه در سن ۴۰ سالگی دوره سقوط و پژمردگی بدن شروع میشود. پس سن ۴۰ سالگی سنی است که بدن در اوج قدرت و استقامت خود قرار دارد و بعد یکی دو سال وقفه بدن دچار افول می شود. در این سن میتوان با انجام ورزش های مناسب از پیری زودرس جلوگیری کرد.

#### مراحل رشد ورزشی

یک برنامه مطلوب از دوران طفولیت و بچگی شروع می شود و چندین سال ادامه میابد و باعث پرورش ورزشکارانی موفق می شود. در بیشتر کشورهای جهان در سالهای اولیه برای داشتن ساعت خوش ورزش تجویز می شود و تخصص گرایی معمولا بعد سالهای نوجوانی شروع می شود. نوجوانان برای اینکه حرفه ای تر عمل کنند میتوانند یک ورزش را تخصصی تر دنبال کنند و تا آخر ادامه دهند. اما صاحب نظران معتقدند ورزشکارانی موفقند و میتوانند مدال های جهانی و المپیک را کسب کنند که دوران طفولیت و بچگی و نوجوانی و جوانی ورزش را شروع کنند. و ورزش را به صورت سیستم سازمان یافته ادامه دهند. مریانی که میخواهند سریع ورزشکار به نتیجه مطلوب برسند معمولا به نتیجه دلخواه نمیرسند و باعث میشود مشکلات بدنی و روحی روانی خاص برای ورزشکار ایجاد شود.

### جلسه ۳۴

معلمانی که از دانش آموزان خود می خواهند تحت فشار ورزش کنند تا سریع قهرمان شوند و مراحل را رعایت نمیکنند مشکلات خاصی به وجود میآید. مثل رشد یک بعدی ورزشکار. یعنی اینکه ممکن است

ورزشکار فقط در یک مورد خاص پیشرفت کند. و از یک ورزشکار همه فن حریف شدن دور بماند. افراد که افراط در تمرین می کنند مطمئناً مشکلات روانی و جسمانی بسیار برای ورزشکار ایجاد میشود و باعث رشد ناهماهنگ فیزیکی ورزشکار میشود. استفاده بیش از حد از یک قسمت بدن باعث بزرگ شدن آن قسمت میشود و قسمت دیگر ضعیف و کوچکتر میشود. ما اگر بخواهیم در مورد اثرات ورزش در افراد میانسال صحبت کنیم یک سری نکات مهم هست که در اثر انجام ورزش های منظم در این دوره میتوان بهش رسید. یکی از آنها بهبود سلامت و آمادگی جسمانی است. مطمئناً میانسال ها که به سن ۵۰ سالگی و به بعد رسیده اند با انجام فعالیت میتوانند به وضعیت جسمانی و روانی خوب برسند. کاهش بیماری هایی که در اثر بی تحرکی ایجاد میشود در این افراد از بین می رود چرا که بدن آنها فعال است و چربی و قند اضافی در بدن آنها سوزانده میشود و به راحتی می توانند ادامه زندگی دهند. حفظ توان انجام کار دیگر آیتمی است که این افراد به آنها دست می یابند. کاهش خطر ابتلا به بیماری های ارگانیکی و عضلانی - وقتی سن بالا می رود با توجه به تغییرات فیزیولوژیکی که در بدن ایجاد میشود انسان حساس تر میشود و آمادگی ابتلا به بیماری های مختلفی دارد. به دلیل اینکه قند و چربی و فشار خون را تنظیم کرده و کمتر دچار بیماری های خطرناک می شود یا اصلاً.

تعادل بیشتر در وضعیت قامت - افزایش جنبش پذیری مفاصل - کاهش خطرات ابتلا به بیماری پوکی استخوان (شایع ترین بیماری میان میانسالان به دلیل کاهش حرکت و عدم رعایت رژیم غذایی) - بهبود کارایی قلبی و تنفسی از دیگر محاسن انجام فعالیت های ورزشی در دوران پیری است. کاهش لرزش دست - افزایش اعتماد به نفس از نکات مثبت فعالیت بدنی در دوران میانسالی است. ورزش علاوه بر اینکه باید از دوران کودکی شروع شود و زنجیره وار ادامه یابد می تواند بهترین سرمایه در دوران میانسالی باشد.

### آثار سن روی انجام فعالیت و اعمال فیزیولوژیکی بدن:

- عضلات کوچک معمولاً بدون تغییر می مانند.
- عضلات بزرگ (عضلاتی که مسیول جابه جایی هستند) با انجام ورزش به خوبی حفظ می شود.
- سرعت و تکرار عضلات کوچک کمی کاهش میابد.
- قدرت عضله هم کاهش میابد (چون سیستم فیزیولوژیک بدن طوری تغییر می کند که چربی ها غالب می شوند).
- استقامت و کار استاتیک بدن بدون تغییر می ماند.
- استقامت و انجام کار سنگین کاهش میابد.
- ضربان نبض هنگام برگشت به حالت اولیه با تاخیر انجام میشود.
- ضربان نبض هنگام برگشت به حالت اولیه اکسایشی با تاخیر انجام میشود.
- کارایی تهویه ای (دم و بازدم - جذب اکسیژن و دفع دی اکسید کربن) کاهش میابد.
- کارایی مکانیکی بدن بدون تغییر می ماند.

- سرعت افزایش اولیه اکسیژن هنگام کار تغییر میکند.
- حجم ضربه ای قلب کاهش میابد.
- فراوانی پلک زدن کاهش میابد.
- حداکثر اکسیژن مصرفی هم کاهش میابد.
- با افزایش سن حتی همرا با فعالیت این سه مورد کاهش میابد.

### جلسه ۳۵

با افزایش سن تغییرات فیزیولوژیک خاصی در بدن افراد به وجود می آید و آن نشاط و شادابی را دستگاههای مختلف بدن از دست میدهند. اگر بخواهیم مقایسه ای بین یک فرد ۷۰ ساله و یک فرد ۲۵ ساله داشته باشیم. مشخص است حداکثر اکسیژن مصرفی فرد ۷۰ ساله در هنگام فعالیت های سنگین تقریباً ۶۰ درصد نسبت به شخص ۲۵ ساله کمتر میشود و کاهش میابد. حداکثر ضربان قلب فرد ۷۰ ساله تا ۸۰ درصد نسبت به فرد ۲۵ ساله کاهش بیابد.

برون ده قلبی و تهویه ریوی کاهش میابد مسلماً آمادگی عضلانی روبه افول میرود. در هنگام انجام فعالیت های زیربیشینه وقتی که بخواهیم فعالیت های ملایم و سبک داشته باشیم. تفاوتی بین انجام کار بین افراد مشاهده نمیشود و افراد از نظر جذب اکسیژن تفاوت چندانی باهم ندارند. سخت شدن دیواره های عروق باعث میشود افزایش فشار خون را در دوره میانسالی داشته باشیم و افراد زمانی که استراحت میکنند ممکن است فشار خون بالا باشد. ممکن است شریان ها حالت ارتجاعی خود را از دست بدهند و حالت ثابت به خود بگیرند.

### فصل ۱۳

- سطح آمادگی جسمانی اولیه دانش آموزان از نظر آمادگی اولیه باهم متفاوت است و یا شاید بدن او از نظر آمادگی جسمانی ذاتاً در حد بالایی باشد. بنابراین تمرینات بدنی میتواند با شدت بیشتر انجام شود. اگر همین بچه آمادگی لازم را برای فعالیت سخت نداشته باشد فعالیت ها باید با شدت کمتری انجام شود.
- نوع فعالیت بدنی در هر جلسه: نوع فعالیت با توجه به وضع آمادگی جسمانی - سن - جنس - تجربه - توانایی و علاقه افراد میتواند تغییر کند. معمولاً فعالیتی که در آن کمتر از ۵ کالری در هر دقیقه مصرف میشود اون فعالیت با شدت کم نامیده میشود. مثلاً راه رفتن. بعضی فعالیت ها ممکن است در یک دقیقه بدن ۵ تا ۱۰ کالری مصرف کند این فعالیت ها با شدت متوسط هستند. مثل تنیس روی میز. اگر ما فعالیتی انجام دادیم و در دقیقه ۱۰ تا ۱۴ کالری مصرف کردیم معمولاً فعالیت های متوسط رو به بالا هستند. مثل فوتبال - کوهنوردی. هر فعالیتی که در آن بیش از ۱۴ کالری سوزانده شود و بدن آن را مصرف کند میتواند جز فعالیت های با شدت زیاد نامیده شود. بسکتبال ۰ دوی سرعت.

- تعداد جلسات مناسب در تمرین: ورزشکارانی که می‌پرسند من باید در هفته چند جلسه تمرین کنم که برای بدنم مفید باشد و به وضعیت مطلوب برسم و عضلات را تقویت کنم. معمولاً تمرینات بین ۳ تا ۵ جلسه در هفته انجام میشود تا نتیجه مطلوب داشته باشد. اگر ما سه جلسه تمرین در هفته را پیشنهاد کنیم معمولاً بدن افراد صدمه ای در ازای تاخیر انجام تمرینات نمی‌بیند و یک حالت عادی طی میکند ولی ۴ یا ۵ جلسه تمرین در هفته هرگونه فعالیت بدنی ادامه داشته باشد یک روند مثبت روبه جلویی در تغییر اندام این افراد میتوان مشاهده کرد. مثلاً کاهش چربی. (افرادی که کار با وزنه میکنند زمانی که بدن اسراحت میکند تا زمانی که جلسه بعد دوباره شروع به کار وزنه میکند زمانی است که بدن رشد میکند. زمانی است که عضله حجیم میشود. پس وقتی روبه اسراحت می‌آورد با اسراحت کافی و استفاده از مکمل های مناسب به تقویت آن عضلات کمک کنیم). اگر تعداد جلسات تمرین ۲ جلسه در هفته باشد ما به همان روند قبل ادامه خواهیم داد. یعنی نه بدن پیشرفت میکند نه رو به عقب میرود. ولی اگر کمتر از دو جلسه باشد آثاری مثل صدمه بدن - آثار کوفتگی در بدن ظاهر میشود.

- شدت تمرین: شدت تمرین ۶۰ تا ۹۰ درصد حداکثر ضربان قلب میباشد که با تعداد ضربان قلب اسراحت و تمرین مشخص میشود. وقتی میخواهیم شدت تمرین را برای ورزشکاری مشخص کنیم با قرار دادن دست روی شریان اصلی یا نبض و شمارش تعداد میتوانیم شدت تمرین را به او بگوییم. معمولاً ضربان قلب اسراحت را صبح که بیدار میشویم میتوان ۳۰ ثانیه بشماریم در ۲ ضرب کنیم تا ضربان اسراحت در یک دقیقه را به دست آوریم. اما برای به دست آوردن ضربان قلب حین تمرین میتوان با شمارش ضربان قلب پس از شروع تمرینات معمولاً استقامتی ۱۵ ثانیه بشماریم و در ۴ ضرب کنیم و ضربان قلب حین تمرین به دست آید. معمولاً مدت تمرین بین ۱۵ تا ۶۰ دقیقه با توجه به شدت تمرین تهیه بشه و در اختیار فرد قرار بگیرد.

### جلسه ۳۶

اسلاید اول:

فصل ۱۳: دستور العمل های تمرینی
۱. سطح آمادگی جسمانی اولیه
۲. نوع فعالیت های بدنی در هر جلسه
۳. تعداد جلسات در هر هفته
۴. شدت تمرین ۶۰ تا ۹۰ درصد حداکثر ضربان قلب باشد که با تعداد ضربان قلب اسراحت و تمرین مشخص می شود
ضربان اسراحت در اول صبح ۳۰ ثانیه شماره و در ۲ ضرب می شود.
ضربان قلب تمرین ۱۵ ثانیه بعد از شروع تمرینات استقامتی به مدت ۱۵ ثانیه شمرده می شود و در ۴ ضرب می شود.
۵. مدت تمرین بین ۱۵ تا ۶۰ دقیقه با توجه به شدت تمرین

تمرینات بدنی به صورت مداوم به مدت ۱۵ تا ۶۰ دقیقه در هر جلسه می توان تنظیم کرد. این موضوع بستگی به نوع فعالیت و شدت آن دارد، معمولا افراد مبتدی که وضع بدنی مناسبی ندارند و به تازگی ورزش را شروع کردند یا افرادی که دچار اختلالات جسمانی هستند ، باید تمرینات سبک مثل راه رفتن ، پیاده روی سریع ، نرم دویدن را در برنامه ی تمرینی خود قرار دهند. و این تمرینات را در زمان بیشتر و حوصله بیشتر انجام بدهند، تا کم کم این بدن به انجام فعالیت ورزشی عادت کند. هر گاه معلم تربیت بدنی بخواهد از صدمات ورزشی که در اثر بازی های تربیت بدنی که در آن تماس بدنی در دانش آموزان وجود دارد. بایستی چهار اصل را رعایت کند از جمله :

یک: اگر دانش آموزی مسایل ایمنی مربوط به بازی را رعایت نکرده باشد، باید از شرکت او در بازی جلوگیری کند. مثلا اگر یک تیم فوتبال یا فوتسالی دارید که می خواهد در مسابقه شرکت کند، مطمئنا یکی از ملزومات شرکت در مسابقه قلم بند است اگر دانش آموزی در مسابقه یا تمرین قلم بند همراه نداشته باشد نباید اجازه دهیم چون هر گونه آسیبی به دانش آموز برسد خسارات خیلی بدی به دنبال دارد. پس باید در این زمینه دقت لازم را داشت.

دو: بایستی در مسابقاتی که بین دانش آموزان برگزار می کنیم ، دانش آموزان از نظر جثه و وزن بدن یکسان باشند. اگر قرار است دو گروه در مقابل هم مسابقه بدهند باید از لحاظ هیکل وقدی در دو گروه مساوی قرار گیرند. همیشه مقررات ایمنی را مورد اجرا قرار بدید تا از بروز خشونت جلوگیری کنید . هر بازی که دانش آموزان در کلاس انجام می دهند حتما باید قوانین و مقررات مربوط به آن بازی را کاملا رعایت کنند. در صورت احترام دانش آموزان به قوانین مسلما هرج و مرج به وجود نمی آید . وبازی از حالت عادی و مسابقه ای خارج نمی شود.

تمرینات بر اساس پیشرفت تدریجی طراحی بشوند، اگر بخواهیم تمرینات منظم و مفیدی را به دانش آموزان ارائه بدهیم حتما بحث سلسله مراتب و تدریجی رعایت شود. تا عضلات و بافت ها فرصت پرورش و قوی شدن را داشته باشند. و یک دفعه نخواهیم تمرین سنگین را دانش آموز بدهیم ، تا موجب کوفتگی و پارگی در عضلات بدن او نشویم. اسلاید دوم:

#### شرایط شروع ورزش کردن

۱. لباس فرد از جنس پنبه باشد نه پلاستیک
۲. حتما ۳ الی ۴ ساعت از صرف غذا گذشته باشد
۳. در هوای گرم و داغ نباید ورزش کرد زیرا پتاسیم با تعریق از بدن خارج می شود و باعث تحلیل عضلات می شود
۴. در هنگام وزیدن باد های سرد از ورزش خود داری شود
۵. اگر ورزشکار تب یا عارضه ی میکروبی دارد نباید ورزش کند
۶. قبل و پس از ورزش نباید سیگار کشید
۷. گرم و سرد کردن انجام شود

در اسلاید دوم همان طور که مشاهده می فرمایید بحث لباس فرد است که معمولا بهتره که از جنس پنبه یا کتان باشد و از پلاستیک نباشد تا تعریق بهتر صورت گیرد و از بالا رفتن دمای بدن دانش آموز جلوگیری شود. نکته دوم حتما ۳ الی ۴ ساعت از صرف غذا گذشته باشد به دانش آموزی که ساعت اول صبح یا بعد از ظهر کلاس دارد حتما توصیه کنید که مقدار صبحانه و یا نهار خود را کم و سبک بخورد تا معده قبل از ورزش فرصت هضم غذا را داشته باشد، مشکلی برای فرد به وجود نیاید. همیشه بهداشت رعایت شود لباس دانش آموز تمیز باشد و دست و صورت خود را بعد از ورزش با آب و صابون بشوید. تا از ورود آلودگی ها به بدن جلوگیری شود.

در هوای گرم و داغ نباید ورزش کرد زمانی که فصل گرم است و آفتاب به طور مستقیم می تابد. به علت تعریق زیاد پتاسیم زیادی از بدن خارج می شود و معمولا تحلیل عضلانی را به دنبال دارد. ترجیحا در ساعات هوای گرم و تابش مستقیم آفتاب به زمین زمان آموزش را کم کنید و تمرین را به ساعات دیگر موکول کنید. هنگام وزیدن باد های سرد از ورزش خود داری کنید، خب بدن در هنگام فعالیت زیاد شروع به تعریق می کند و درجه حرارتش بالا می رود. و وقتی که دانش آموز از فعالیت باز می ایستد به دلایل مختلف از جمله تپش باخته یا از بازی منصرف شده و وقتی می نشیند، باد سردی می آید و هر لحظه امکان دارد که سرما بخورد، و مشکلات جسمانی را پیدا کند. ترجیحا در آن روز ورزش در حیاط را کنسل کنید، و در کلاس یا نماز خانه ی مدرسه به انجام بازی های کلاسی، پخش فیلم و گفتن قوانین و مقررات بازی ها بپردازید. اگر باران و برف می بارد از بردن بچه ها به حیاط خود داری کنید. ممکن است لباس بچه ها خیس شود و در معرض باد قرار گیرند و سرما بخورند در نتیجه چند هفته کلاس درس را از دست بدهند.

اگر ورزشکار تب یا عارضه ی میکروبی دارد و حالت خوشایندی ندارد از انجام ورزش او را منع کنید. گرم کردن و سرد کردن به عنوان دو فاکتور اصلی در انجام فعالیت های بدنی حتما مد نظر قرار گیرد. افراد بالای ۷۰ سال حتما قبل از فعالیت های نیمه سنگین حتما ۱۰ دقیقه پیاده روی، انجام حرکات کششی را انجام دهند تا دمای بدن و ضربان قلب بالا رود، تا بدن آمادگی حرکات ورزشی را داشته باشد به خصوص در این سنین که بدن حساس است آمادگی لازم برای فعالیت ها داشته باشد.

### جلسه ۳۷

اسلاید سوم :

#### فصل ۱۶: بهداشت در مدارس

. تمامی فعالیت هایی که به منظور تامین، حفظ و ارتقاء سلامتی دانش آموزان انجام می شود.

. بچه ها با سن کم اوقات زیادی را در مدرسه می گذرانند

. بهداشت مدارس زیر مجموعه بهداشت جامعه است

تعریف بهداشت در مدارس: به تمام فعالیت هایی که به منظور تامین، حفظ و ارتقای سلامت دانش آموزان توجه می شود. بهداشت در مدارس از این نظر دارای اهمیت است که دانش آموزان از سن ۶ سالگی وارد

مدارس می شوند و دوران مهمی از سال های زندگی خود را در مدرسه می گذرانند. به همین دلیل چون این دوران همراه با رشد روحی و جسمی این عزیزان است پس دوره ی خاصی را در حال گذراندن هستند ، لذا تامین سلامت کودکان دارای اهمیت خاصی است. سلامت و بهداشت دانش آموزان در نتیجه شکل گرفتن عادات بهداشتی موجب انتشار اطلاعات و عادات به خانواده هایشان می شود ، به عنوان سفیر های بهداشت هرچه که یاد می گیرند می توانند به خانواده ایشان انتقال بدهند از جمله خواهر و برادر خود که آن ها هم یاد بگیرند مسائل بهداشتی را رعایت بکنند. در نتیجه باعث انتشار این فرهنگ در جامعه شود

بهداشت مدرسه یکی از شاخه های مهم بهداشت جامعه هست ، بنابراین آموزش و رعایت بهداشت در مدرسه باعث افزایش بهداشت در جامعه می شود که این مهم و ضروری است.

#### اهداف بهداشت در مدارس

- ۱- کثرت و انبوهی جمعیت
- ۲- آسیب پذیری جمعیت هدف
- ۳- سهولت آموزش و ارائه خدمات
- ۴- آماده کردن کودکان ونوجوانان برای یک زندگی با نشاط
- ۵- تاکید بر بهداشت چشم ، گوش ، پوست ، دهان و دندان

#### اسلاید چهارم

کثرت و انبوهی جمعیت در مدارس یک فرصتی است که ما بتوانیم اهداف ، صحبت ها و آموزش های لازم را به جمعیت زیادی از بچه ها بدهیم زیرا این دانش آموزان نیاز دارند اصول اولیه وموازن بهداشتی را یاد بگیرند و رعایت کنند و در جایی که تراکم جمعیت بالایی در کنار هم زندگی می کنند. در این مدارس لازم است که رعایت بهداشت بهتر صورت گیرد. چون این امکان وجود دارد که بیماری واگیر دار به سرعت پخش شود و خیلی از خانواده ها درگیر شوند.

آسیب پذیری جمعیت هدف را داریم هرچه بچه ها کوچکتر باشند خصوصا در دوران ابتدایی این آمادگی را دارند که با کوچکترین ویروس و یا باکتری بیمار شوند و بدنشان ضعیف است و دستگاه های بدنشان کامل نشده است و امکان دارد که چند روز مریض شوند ودر خانه استراحت کنند و نتوانند سرکلاس بیایند

سهولت آموزش و ارائه خدمات : همان طور که گفته شد تعداد زیادی دانش آموز در اختیار شماست و می توانید دانش آموزان را به صورت گروهی در چند نوبت در کلاس و نماز خانه یا سالن اجتماعات ببرید ، موازین و اصول بهداشتی با فیلم های آموزشی نشان دهید یا با کمک مربی بهداشت یا پزشک برای جمعیت انبوه دانش آموزان توصیه دهید. و در زمان کم این دانش آموزان می توانند مطالبی را یاد بگیرند و به خانواده ها ، دوستان و آشنایان خود انتقال دهند.

آماده کردن کودکان ونوجوانان برای یک زندگی با نشاط: وقتی بچه یاد گرفت که از سال اول ابتدایی مسواک بزند ، بهداشت را رعایت کند ، به موقع استحمام کند ، لباس های خود را تمیز نگه دارد، و به موقع لباس



هایش را بشوید. و این ها برایشان عادت شود و زمانی که در آینده وارد جامعه شود همین روند ادامه داشته باشد و به عنوان شخص منضبط و تمیز در جامعه فعالیت بکند.

تاکید بر بهداشت چشم ، گوش ، پوست ، دهان و دندان : جامعه ی هدف ما دانش آموزان هستند، ما می توانیم اصول کلی رعایت بهداشت فردی را به دانش آموزان یاد بدهیم. ما در جلسات قبل اصول بهداشت کلی را گفتیم و شما باید این آموزش ها را به دانش آموزان بدهید که به عنوان شخصی که می تواند با بیماری ها مبارزه کند آمادگی داشته باشد. موارد دیگر بحث میل دانش آموزان به سلامت و نشاط است هر چه محیط بهداشتی و سلامت باشد بچه ها سرزنده و با نشاط می شوند، و به راحتی از ساعات درس لذت می برند.

آموزش صحیح اصول بهداشتی به طور مداوم : آموزش بهداشتی نباید فقط به دوران ابتدایی بسنده شود در دوران متوسطه اول و دوم میتوانند این آموزش بهداشت را به طور مداوم داشته باشند.

اسلاید پنجم :

نمونه ای از مسائل بهداشتی در مدارس
۱- پله ها در ارتفاع مناسب باشند
۲- محل آبخوری قابل شستشو بوده و دارای شیب مناسب مجاری فاضلاب باشد
۳- توالت ها همیشه تمیز و مایع دستشویی همیشه موجود باشد
۴- هر مدرسه دارای اتاق بهداشت مجزا و جعبه کمک های اولیه باشد
۵- کلاس ها و راهرو ها باید دارای درجه حرارت و نور کافی باشد
۶- دیوار ها تا سقف کاملا صاف و بدون ترک خودگی باشد
۷- کف کلاس ها و راه رو ها قابل نظافت و غیر لغزنده باشد
۸- نظارت بر بهداشت محیط آموزشگاه
۹- نظارت بر کیفیت میان وعده و تنقلات که در مدرسه فروخته می شود

وقتی به عنوان کارشناس بر محیط نظارت داریم لازم است که اطلاعات جامعی را داشته باشیم، که بتوانیم راهنما عمل کنیم. به عنوان متخصص تربیت بدنی باید آگاهی لازم داشته باشیم در هنگام ساختن ساختمان مدرسه پله ها در ارتفاع مناسب باشند تا از زمین خوردن و آسیب بچه ها جلوگیری شود.

### جلسه ۳۸

موارد اسلاید قبل مرور شد : کلاس ها و راهرو ها باید دارای درجه حرارت و نور کافی باشد. خب مسلما نور کافی اگر در کلاس باشد دانش آموزانی در کلاس هستند اگر روشنایی لازم را برای مطالعه نداشته باشند . احتمال دارد به چشم هایشان صدمه وارد شود. هرچه دیوار صاف و بدون ترک خوردگی باشد ، نظافت و شستشو آن راحت تر است و از این که محل لونه گذاری حشرات باشد جلوگیری می شود. کاشی ها و سرامیک کلاس و راهرو قابل رفت آمد کودکان باشد و لغزنده نباشد .

نظارت بر بهداشت محیط آموزشگاه : نکته ای که بایستی رعایت شود، هر چه کلاس ها و راهرو ها تمیز تر باشد و بهداشت رعایت شود هم از لحاظ روحی روانی معلمان ، کادر مدرسه ، دانش آموزان و اولیا جلوه ی خاصی داشته باشد در چند ساعتی که در مدرسه سپری می کنند با آسودگی خاطر همراه باشد.

نظارت بر کیفیت میان وعده و تنقلات که در مدرسه فروخته می شود : بسیار مهم است که سرایدار یا بابای مدرسه چه مواد غذایی و چه تنقلاتی در ساعات زنگ تفریح میفروشد آیا بر اساس اصول و دستورالعمل هایی است که از اداره به مدارس ابلاغ شده و یا هرچه که خودش میخواهد به بچه ها بفروشد و به سلامتی آن ها آسیب بزند.

اسلاید ششم

بهداشت مدارس

. برنامه های بهداشتی مدارس

. آثار تربیت بدنی در مدارس

. واحد طب ورزش

برنامه های بهداشتی در مدارس : نکات مهمی باید مورد توجه قرار دهیم : ارزشیابی سطح سلامتی دانش آموزان و رفع نقایص آن ها می تواند یکی از اهداف باشد در رعایت بهداشت مدارس ، با همکاری مربی بهداشت و سایر کارکنان می توان این ارزشیابی انجام شود و بدانیم که جامعه ی دانش آموزان از لحاظ جسمی و روحی در چه سطحی هستند. پیش بینی خدمات بهداشتی خصوصا برای دانش آموزان استثنایی و یا معلول که نیازمند توجه بیشتر و رسیدگی بهداشتی خاص و ویژه ای هستند که ضروری هست

نظارت کامل بر بهداشت محیط دانش آموزان از نکاتی است که باید مورد توجه قرار گیرد پیشگیری از بیماری های واگیر دار و غیر واگیر که قبلا راجب آن بحث کردیم . در مورد بهداشت روانی و راهنمایی دانش آموزان و والدین که می توان در طول سال تحصیلی هر از گاهی روانشناس به مدرسه دعوت شود، در جلسات خانواده و اولیا و مربیان بیاید و نکات لازم در باره ی رعایت بهداشت روانی به خانواده ها آموزش دهد. و همین کار را برای دانش آموزان انجام دهید و از یک مدرس روان شناس در طول سال تحصیلی بهره ببرید.

پیش بینی مراقبت های لازم در هنگام بروز حادثه : اگر خاطرتان باشد، درباره ی پیشگیری و اقدامات در هنگام وقوع حادثه صحبت کردیم ، باز تاکید شده که به عنوان برنامه های بهداشت مدارس این یک امر ضروری است.

آموزش بهداشت به آموزگاران و دانش آموزان : همان طور که از روانشناس در آموزش بهداشت روانی استفاده می کنیم می توانیم آموزش های بهداشت جسمانی را به آموزگاران بدهیم تا آن ها به دانش آموزان انتقال دهند. یا مستقیما از فیلم های آموزشی - بهداشتی یا دعوت از یک پزشک یا فرد کارشناس از شبکه بهداشت منطقه بخواهیم که درباره ی مسائل گوناگون و عمومی که هر از گاهی در یک فصل از سال به وجود بیاید برای دانش آموزان صحبت کند. روش های مراقبت ، پیشگیری و درمان را به اطلاع این عزیزان برساند.

## آثار تربیت بدنی در مدارس

در صورتی که برنامه های تربیت بدنی در سطح کشور نه در سطح منطقه یا استان به طور اصولی برگزار شود، یک سری نتایج خوب را به دنبال دارد، یک: باعث سحر خیزی دانش آموز می شود. مایه ی انضباط نفسانی شاگرد یا دانش آموز می شود. باعث شکوفایی و نشاط روح در دانش آموزان می شود. باعث اعتدال و امنیت درونی شده و همچنین روحیه ی همکاری و خدمت به دیگران را در فرد پرورش می دهد. باعث رشد صفات خوب انسانی مثل سعه ی صدر، گذشت، ایثار و کمک به هم نوع در این عزیزان پرورش می یابد

### جلسه ی ۳۹

برنامه ی تربیت بدنی در مدارس می تواند توانایی های جسمی، روحی و مهارت دانش آموزان را افزایش دهند. اگر تعریف تربیت بدنی را بخواهیم داشته باشیم: تربیت بدنی یعنی پرورش تمام ابعادی وجودی انسان: جسمی، روحی، روانی، اجتماعی، فرهنگی و هرچی که در مورد یک شخص کامل می توان عنوان کرد. با انجام فعالیت های جسمانی. توانایی های ذهنی و شناختی را پوشش دهد ضمن توسعه توانایی های جسمانی و روحی دانش آموز باید بداند که جسم او چگونه و چرا حرکت می کند، و به طور شناختی و علمی درمورد وقایعی که در بدنش اتفاق می افتد، بحث فیزیولوژی بدنش چرا یک شخصی چاق می شود، چرا یک شخصی لاغر می شود، چرا یک شخصی سریع تر به نتایج لازم در مسابقات ورزشی دست پیدا می کند و غیره و اتفاقاتی که درون بدنش از طریق فعالیت های بدنی رخ می دهد واقف شود. اما در مورد ارزش های اخلاقی، اجتماعی و عاطفی پرورش آن، انجام فعالیت های ورزشی باعث توسعه ی این صفات خوب در انسان ها می شود. تجارب حرکتی باید این تمایلات مثبت را در دانش آموز توسعه دهد. و او را در جهت رسیدن به اهداف تعلیم و تربیت یاری کند. در کنار این تمایلات مثبت بایستی فضایل و سجایای اخلاقی، صفات خوب انسانی شاگرد هم توسعه پیدا کند. رفتار های ناشایست اگر در وجود این دانش آموز هست اصلاح شود. احساس مسئولیت، روح همکاری، کمک به هم نوع، تعاون و پشتکار مواردی هستند که می شود با شرکت در فعالیت های جسمانی، بازی های گروهی و مسابقات دسته جمعی یاد گرفت و پرورش داد و به عنوان یک سرمایه در طول زندگی استفاده کرد.

واحد طب ورزش و وظایف آن: تبیین نظری سلامت و تندرستی در تربیت بدنی وزارت آموزش و پرورش، تعیین شاخص های سلامت و تندرستی در تربیت بدنی و ارائه طرح هایی جهت دسترسی به آن و برنامه ریزی در جهت دانش افزایی و اطلاع رسانی به کارشناسان، معلمان، دانش آموزان و اولیا در مورد سلامت بدنی و تندرستی از دیگر نکاتی هست که در واحد طب ورزش به آن پرداخته می شود. برگزاری سیمنار های تحقیقاتی و آموزش در سلامت و تندرستی در تربیت بدنی آموزش و پرورش، ارائه و اجرای طرح های تحقیقاتی در زمینه سلامت و تندرستی، ارائه استاندارد های بهداشتی و ایمنی اماکن و تجهیزات ورزشی خصوصاً وسایلی که در مدرسه استفاده می شود از جمله میله بارفیکس خوابیده، تشک دراز نشست و جعبه ی انعطاف پذیری و سایر وسایلی که در ساعت تربیت بدنی از آن استفاده می شود. همکاری در راه اندازی مراکز سلامت و آمادگی جسمانی، ارتباط و هماهنگی با دفتر معاونت تربیت بدنی آموزش و پرورش که باید

همکاری و هم پوشی خوبی با هم داشته باشند، تا بتوانند به طور موازی نکات مفیدی را در ساعت درس تربیت بدنی یاد آور شوند و از معلمان تربیت بدنی بخواهند آن ها را در مدارس اجرا کنند. تهیه و تدوین کتب ، جزوات و مقالات در زمینه سلامت و تندرستی از جمله وظایف واحد طب ورزش هستند. هدف انجام این وظایف و صدور دستورالعمل ها در مدارس برای این که یک درس تربیت بدنی به خوبی و در حد مناسبی اجرا شود و به آن اهداف لازم برسند. و همه ی مدیران و معلمان و کارشناسان محترم تربیت بدنی به هدف لازم دست پیدا کنند.

اسلاید هفتم

#### بهداشت ورزشی در مدارس

. باید محیط مدرسه جوری مجهز گردد که احتمال هیچ گونه خطر جسمی ، روانی، اخلاقی، برای دانش آموزان وجود نداشته باشد.

. معلم تربیت بدنی باید محیط را به بهترین نحو آماده سازد و اجازه ندهد کمبود ها او را دلسرد نماید. . پرونده بهداشتی : در مورد وضعیت احساسی روانی رفتار فرد در مسابقات و بعد از آن اطلاعاتی دریافت می شود

پرونده پزشکی : در مورد وضعیت سلامت جسمانی ، بیماری ها ، قد ، وزن ، تیپ بدنی ، بیماری ها و غیره . پرونده ورزشی : سابقه ورزشی دانش آموز ، ساعات تمرین ، مقام ها ، مدال ها

معلم تربیت بدنی باید محیط را به بهترین نحو آماده سازد و اجازه ندهد کمبود ها او را دلسرد نماید. خوب مشخصا تعداد دانش آموز بالا با تجهیزات و وسایل ورزشی کم ممکنه که معلم تربیت بدنی احساس دلسردی کند که چگونه این تعداد دانش آموز را با وسایل کم آموزش بدهم ، ساعت تربیت بدنی با کیفیتی که من از قبل تهیه کردم و در ذهنم بوده مطمئنا اجرا نخواهد شد ، خوب این نباید باعث دلسردی شما شود ، با خلاقیت نو آوری می توانید با وسایل کم می توانید بهترین کیفیت را در ساعت تربیت بدنی داشته باشید. با انرژی مثبت به خود ، خلاقیت و نوآوری و ابتکار خود این درس را با موفقیت انجام دهید.

#### جلسه ۴۰

تشکیل پرونده در سازمان های ورزشی و غیر ورزشی از اهمیت زیادی برخوردار است. هر دانش آموز باید ابتدا یک پرونده کامل از ویژگی های جسمانی ، روانی ، فکری ، ورزشی و بهداشتی باید داشته باشد، تمامی مدارک او در این پرونده بایگانی شود. معلم تربیت بدنی باید بتواند با بررسی و مطالعه ی این پرونده ها در صورت لزوم راهنمایی های لازم را در جهت حفظ سلامتی و پیشرفت در مهارت ورزشی به ورزشکار ارائه بدهد. این پرونده به ورزشکار این امکان را می دهد که نقاط قوت و ضعفش را در مهارت ورزشی بشناسد ، و برای رفع کمبود ها تلاش بیشتری کند.

پرونده ورزشی: سطح آمادگی جسمانی، مهارت های ورزشی مورد رسیدگی قرار می گیرد . یک سری سوالات را می توانیم در صورت لزوم از ورزشکار بپرسیم : از قبیل از چه سنی ورزش را شروع کرده است ؟ با کدام

ورزش ها آشنایی دارد و انجام داده است ؟ رشته ی اصلی ورزشی او چیست ؟ چه مدتی در این رشته فعالیت کرده ؟ ورزش باشگاهی ، حرفه ای ، انفرادی ، تویی چه نوع ورزشی انجام می دهد ؟ تعداد ساعات تمرین او در هفته چقدره که ما بر نامه ریزی بکنیم اگر که چهار و پنج جلسه در هفته انجام می دهد ممکن است در ساعت درس تربیت بدنی ممکنه که فشار بیش از حدی به او وارد شود یا اگر بخواهد مسابقه ای برود و از ما بخواهد که در ساعات قبل مسابقه اش در زمان کلاس ما فعالیت کمتری داشته باشد. و این که چند بار در مسابقات شرکت کرده در چه رده هایی و در چه سطوحی : منطقه ای ، استانی ، کشوری ، یا بین المللی شرکت کرده است . مدال ها ، مقام ها و احکام قهرمانی که به دست آورده از جمله مواردی هستند که می توانید در پرونده ورزشی دانش آموز قرار دهید. حتی می توان نتایج آزمون های آمادگی جسمانی را در طول سال تحصیلی از بچه ها گرفتیم که به عنوان امتحان پایان ترم ، ارزشیابی ورودی ، مستمر که از این عزیزان می گیریم یادداشت و بایگانی کنیم و میزان پیشرفت و پرفت او را به اطلاعش برسانیم . پس از پایان سال تحصیلی می توان این پرونده را به عنوان سابقه ی ورزشی به او دهیم.

پرونده ی بهداشتی : وضعیت روحی ، روانی ، اخلاقی و جسمانی ، بیماری ها در مدت معین در طول سال تحصیلی ، قبل از ورود به مدرسه ، سابقه ی عمل جراحی ، صدمات جدی ، واکسن هایی که دانش آموز تزریق کرده ، می توان در این پرونده بایگانی کرد. اصلاح وضعیت روحی و بهداشتی ورزشکار که در بهبود سلامتی و وضعیت مهارت های ورزشی او اثر زیادی داشته باشد باید به یکی از سوالات به طور صادقانه پاسخ دهد. سوالاتی از قبیل این که معمولا بعد از رفتن به مسابقه چه احساسی داری ؟ آیا باختن در مسابقه باعث افسردگی ، ناراحتی ، درگیر شدن فکر در طول روز می شود؟ سرزنش کردن خود که با پاسخ به این سوالات می توان آن ها را از لحاظ روانی سنجید. آیا بعد از مسابقه به اندازه کافی استراحت می کنید یا بعد از مسابقه شروع به فعالیت و بازی می کنید ؟ استراحت لازمه ی بازسازی و ذخیره منابع انرژی است. آیا بعد از تمرینات ورزشی دوش می گیرید ؟ آیا در حین داشتن بیماری در تمرینات و مسابقه ورزشی شرکت می کنید ؟ چون بعضی دانش آموزان به خاطر علاقه ، ترس از قرار نگرفتن در ترکیب تیم اصلی درحالی که مریض است اصرار به شرکت در تمرین و مسابقه دارند. اخیرا وزن بدن کم شده یا زیاد شده ؟ چون باید حواسش به وزن بدنش باشد. رژیم غذایی ویژه ای دارد یا با بر نامه ی غذایی خانواده پیش می رود ؟ آیا به موقع از مواد غذایی متعادل استفاده می کند ؟ چند وقت یک بار به دندان پزشک مراجعه می کند؟ آخرین بار معاینه دهان و دندان او کی بوده ؟

صفات یک ورزشکارخوب از نظر او چیست؟ از نظر دانش آموز یک معلم خوب تربیت بدنی چه صفاتی باید داشته باشد تا بتواند او را راهنمایی کند ؟ و به او اطمینان خاطر دهید همه ی این اطلاعات باید به طور محرمانه در اختیار ما قرار گیرد. و به هیچ از همکاران و دیگران داده نمی شود. و هیچ کس ازین اسرار خبر دار نمی شود.

## بهداشت ورزشی در مدارس

- باید محیط مدرسه جواری مجهز گردد که احتمال هیچ گونه خطر جسمی، روانی و اخلاقی برای دانش آموزان وجود نداشته باشد.
  - معلم تربیت بدنی باید محیط را به بهترین نحو آماده سازد و اجازه ندهد کمبودها او را دلسرد نماید.
  - پرونده بهداشتی: در مورد وضعیت احساسی روانی رفتار فرد در مسابقات و بعد از آن اطلاعاتی دریافت می شود.
  - پرونده پزشکی: در مورد وضعیت سلامت جسمانی، بیماری ها، قد، وزنیا تیپ بدنی بیماریها و غیره
  - پرونده ورزشی: سابقه ورزشی دانش آموزان، ساعات تمرین، مقام ها و مدالها
- در هر امری در مورد تمرینات ورزشی بدنی باید سن مد نظر باشد: آیا در دوره ثبل از بلوغ، در دوره بلوغ یا بعد از بلوغ هستند که باید با توجه به کارکردهای فیزیولوژیکی و تیپ بدنی فعالیت ها طراحی شوند.
- وضعیت مالی برای خرد لوازم مورد نیاز توسط دانش آموزان را جویا شوید
- ذکر سوابق بیماری ها از اهمیت زیادی برخوردار می باشد. بخصوص اگر بیماری مسری داشته باشند برای جلوگیری از شیوع آن بین سایرین باید مورد توجه قرار گیرد.
- ورود افراد با مشکلات پوستی بخصوص در استخر باید جلوگیری شود
- سینوزیت، لوزه چرکی، لته چرکی باید مداوا شوند تا کانون مزمن عفونی از بین رفته تا به ارگان ها دیگر آسیب نرند. بوی بد دهان دانش آموز باید مورد توجه باشد که شاید صبحانه نخورده و یا شاید مشکلات درونی داشته باشد و به والدین اطلاع داده شود.
- رادیوگرافی حداقل سالی یکبار انجام شود. رادیوگرافی از قلب و ریه انجام دهند تا متوجه اندازه قلب و ریه شده و مقدار فشاری را که می توانند در طی ورزش تحمل کنند مشخص شود.
- دانستن قد ورزشکار این امکان را به معلم می دهد که در طی تشکیل تیم والیبال یا بسکتبال از او استفاده کنند و ی او را راهنمایی کند تا در این رشته ها فعالیت داشته باشد.
- اندازه گیری فشار خون مهم است همچنین اندازه گیری ضربان قلب چون در صورت بالا بودن این موارد نباید فشار ورزش و ورزش بالا باشد. ( ضربان قلب در حال استراحت بالای ۸۰ باشد نباید ورزش های سنگین مثل وزنه برداری انجام شود)
- در صورت وجود تب دانش آموز نباید در فعالیت های ورزشی شرکت داشته باشد چون نشان دهنده ورود ویروس و میکروب در بدن وی می باشد و مقاومت بدن دانش آموز کم می باشد.

## فصل ۱۷- بهداشت اماکن ورزشی و پوشاک مناسب ورزشی

- مجموعه ای از شرایط کمی و کیفی بوده که نیازمندی های روحی و جسمی استفاده کنندگان را تامین نموده تا از انتقال بیماری ها و سوانح جلوگیری شود.
- بهداشت اماکن ورزشی ۴ اصل تامین نیازمندی های روحی، جسمی، انتقال بیماری ها و سوانح را دربر می گیرد.

### بهداشت سالن های ورزشی

- هر مدرسه ای که دارای سالن ورزشی می باشد باید این مسائل را رعایت نماید.
- کف سالن خشک باشد تا لغزنده نگردد
- جلوی پنجره ها محافظ باشد
- سالن باید به گونه ای ساخته شود که مانع رسیدن صدا به کلاس ها شود
- دانش آموزان را آموزش داد تا سالن را کثیف نکنند
- به اندازه کافی دستشویی داشته باشد
- دارای جعبه کمک های اولیه باشد
- از تهویه مناسب برخوردار باید: از حداکثر نور آفتاب در سالن استفاده شود

### نکات مهم در رابطه با سالن های ورزشی

- درب های سالن به اندازه کافی بزرگ باشد تا جمعیت به راحتی داخل یا خارج شوند
- سالن دارای تعداد کافی دوش باشد تا پس از اتمام تمرین یا مسابقه دوش بگیرند
- انبار وسایل ورزشی حدالمقدور در نزدیکی درب خروجی باشد تا انتقال وسایل به راحتی صورت گیرد
- اتاق سرپرست باید نزدیک سالن باشد تا از خبرهای و حوادث آگاه باشد

### بهداشت اماکن ورزشی

- موازین بهداشت اماکن ورزشی
- انتشار بیماری ها به وسیله آب
- اقدامات بهداشتی جهت جلوگیری از انتشار بیماری ها به وسیله آب استخر
- اثرات آب بر سیستم بدن

### موازین بهداشت اماکن ورزشی

- آب آشامیدنی: پاک باشد در غیر اینصورت ورا در بدن دانشآموزان شده و مشکلاتی به وجود می آورد
- ت.الت ها و دستشویی ها ضمن تمیز بودن مناسب با تعداد دانش آموزان باشد
- رختکن و اتاق استراحت ورزشکاران به اندازه کافی دارای قفسه باشد

برای رشته های مختلف مسائل بهداشتی متفاوت است. ورزشهای انفرادی با ورزش های گروهی متفاوت می باشد و نکات ظریف تری را می طلبد.

### رعایت بهداشت در استخرها

- مکان استخر از شاهراهها، بزرگراهها، مراکز برق فشار قوی دور باشد، در جاهای جنگلی و سایه بان نباشد تا آفتاب بر استخر بتابد، بهترین محل قسمت جنوبی است تا آفتاب به طور کامل بر استخر بتابد.
- رختکن، توالت و قفسه ها جوری باشد که کنار هم بوده تا ورزشکار مسافت زیادی را نپیماید
- کف استخر به گونه ای باشد که به راحتی تمیز شود
- فاصله ۲ متری برای آروی دور تا دور در کنار استخر مدنظر قرار گیرد و جنس آن نیز لیز نباشد تا مواد زائد به راحتی به خارج رانده شود و عمیق باشد
- حوضچه با مواد ضدعفونی در ورودیه استخر تعبیه شود تا پاهای را ضدعفونی کرده وارد استخر شوند
- یک قسمت استخر باید عمیق تر از قسمت دیگر باشد و ورود افراد باید از قسمت کم عمق باشد. شیرجه نیز باید در قسمت عمیق صورت گیرد.

**مشکلات شنا در استخر های روباز:** در مناطقی ساخته می شود که در بیشتر فصول سال هوا گرم است

- احتمال غرق شدن و آسیب های ناشی از ضربه خوردن وجود دارد
- آلودگی آب و خوردن آب میکروبی منشا بیماری های خاص
- آلودگی شیمیایی
- آفتاب سوختگی و ایجاد لکه های خاص روی پوست
- ایجاد مشکلات پوستی به علت بارش باران های اسیدی
- انتشار بیماری ها به وسیله آب

### مهم ترین بیماری های شنا در آب های الوده

- بیماری های دستگاه هاضمه مانند اسهال و حصبه
- بیماری های چشم، گوش و حلق و بینی
- بیماری های جلدی مثل زرد زخم، خارش پوست، خارش لای انگشتان پا
- بیماری های انگلی

**اقدامات بهداشتی جهت جلوگیری از انتشار بیماری ها به وسیله آب استخر**

- تسویه آب استخر و ضدعفونی کردن آن به طور مرتب
- رعایت درجه حرارت مناسب برای آب استخر
- ضدعفونی کردن مرتب و دائم محوطه اطراف استخر خصوصا رختکن ها و دوش ها
- قبل از ورود به استخر باید بینی تمیز شود چون باعث انتقال بیماری می شود



- وسایل شخصی فرد باید همراه او باشد (مثل حوله ، ...)
- استحمام قبل از ورود به استخر
- برای جلوگیری از بیماری های چشم از عینک مخصوص استفاده شود
- پس از استحمام در استخر باید به خوبی با حوله موها را خشک کرد تا سرما نخورد

### اثرات آب بر سیستم بدن:

- روی سیستم گردش خون: جریان خون به سمت عضلات فعال حرکت می کند و در اثر فشارهای موضعی برگشت وریدی به قلب افزایش یافته و ضربان قلب نیز افزایش می یابد
  - سیستم تنفسی: تنفس در محیط مرطوب انجام می شود پس تعداد تنفس افزایش یافته و حجم ضربه ای نیز افزایش می یابد
  - سیستم کلیوی: جریان خون و هورمون های ضد ادراری افزایش می یابد
- شنای صحیح باعث می شود درصد مشخی از کالری سوخته شده و وزن کاهش یابد چون مقاومت آب باعث افزایش استفاده از کالری می شود.

### بهداشت زمین های ورزشی

- زمین بازی در محوطه مدرسه بوده و وسعت مناسبی داشته باشد. (۳۰ مترمربع برای هر دانش آموز)
- در صورت فقدان آن ورزشگاه های عمومی نزدیک مدرسه استفاده گردد
- نباید به زمین چمن کود دامی داد زیرا امکان زمین خوردن بچه ها وجود دارد
- هر گاه دانش آموز زخمی شد سریعاً با آب و صابون زخم را شستشو دهید
- بهتر است کف زمین های والیبال و بسکتبال آسفالت باشد
- نباید برای محصور کردن زمین ها از سیم خاردار استفاده شود

### موازین بهداشتی برای پوشاک ورزشکاران

- لباس ورزشی باید تمیز باشد
- شستن لباس ها و جورابها و کفش های ورزشی باید مرتب انجام گیرد
- لباس ها باید بعد از هر تمرین شسته شوند
- انتخاب نوع لباس هم بستگی به نوع رشته ورزشی دارد

### بهداشت پوشاک ورزشی

- پوشاک خوب علاوه بر اینکه انسان را از گرما و سرما حفظ می کند بدن را از انجام کار فیزیولوژیکی باز ندارد
- نه تنگ باشد نه گشاد تا تعریق به خوبی انجام شود

- همیشه تمیز باشد تا فرصت فعالیت به میکروب های روی پوست را ندهد
- پس از شستن با آب و صابون باید اتو زده شود تا میکروب ها و تخم انگل ها از بین بروند
- لباسها پس از هر تمرین شسته شوند
- لباس زیر از جنس کتان باشد تا عرق را به خوبی پراکنده و تبخیر نماید

### کفش مناسب فعالیت های ورزشی

- روزانه پاها کل وزن بدن را تحمل می کنند
- هنگام دویدن این وزن به الی برابر حالت عادی می رسد
- کفش ها نقش مهمی را خواهند داشت دو نکته مهم در انتخاب کفش: . ورزش مورد نظر . سطح مورد استفاده می باشد.
- نباید کفشی را که برای راه رفتن عادی استفاده می کنید برای دویدن، کوهنوردی یا ورزش و پیاده روی استفاده کنید
- کفش انتخاب شده باید متناسب با قوس پا، راحت، ضخامت مناسب در پاشنه و قسمت قدام پا باشد. کفش چمن باید استک دار و کفش بسکتبال باید ساق دار باشد.

### خصوصیات یک کفش ورزشی

- باید راحت و اندازه بودن و پاها را حمایت کند.
- بعد از ظهر کفش خریده شود تا پاها به حداکثر حجم خود برسند.
- هر دو پا را امتحان کنید.
- وقتی پای خود را خم می کنید کفش از عریض ترین قسمت خم می شود.
- قسمت پاشنه از قسمت قدامی ضخیم تر باشد زیرا یک پا در هر ۱ کیلومتر ۹۰۰ بار با زمین تماس پیدا می کند.
- با همان جورابی که تمرین می کنید کفش را امتحان کنید.

### جلسه ۴۷

#### مشکلات ناشی از پوشیدن کفش غیراستاندارد و نامناسب:

- **تاول:** یکی از مشکلات استفاده از کفش نامناسب، تنگ و یا گشاد، تاول زدن پا می باشد؛ تاول تجمع مایع یا خون در بین لایه های پوست است. پس با پوشیدن کفش مناسب از جنس آکرلیک یا ترکیبی از کتان و آکرلیک انتخاب خوبی برای ورزش هستند چرا که عرق و رطوبت پا را جذب می کنند و در برابر زخم و تاول مقاوم هستند (تاول ها نباید کنده شوند مگر اینکه به مرحله افولی رسیده باشند. در این حالت برای تخلیه تاول باید از یک سوزن استریل شده استفاده شود و محل را با بتادین ضد عفونی کرده و با یک بانداژ استریل و غیر چسبنده پوشانده شود).

- **میخچه و پینه‌ها:** به دلیل پوشیدن کفشی که اندازه پا نیست یا اتصال در محل وزن بدن به هنگام راه رفتن قسمتی از پوست ضخیم شده و بیش از حد کراتینیزه می‌شود و میخچه و پینه حادث می‌شود.
- **عفونت‌های قارچی:** در اثر سوختگی یا خارش در زیر و اطراف ناخن به وجود می‌آیند و ممکن است در فضای بین انگشتان پا به ویژه انگشت سوم، چهارم یا پنجم پدیدار شود و ممکن است در این حال ناخن پا نیز عفونی شود. برای پیشگیری از گسترش این عفونت باید پاها خشک نگه داشته شود، جوراب‌ها دو بار عوض شود و تا حد امکان از پوشیدن کفش اجتناب شود تا عفونت از بین برود.
- **ناخن‌هایی که داخل گوشت می‌روند:** به دلیل استفاده از کفش‌های نامناسب به ویژه کفش‌هایی که قسمت قدام باریک دارند مخصوصاً زمانی که ناخن شست پا درون گوشت پا فرو می‌رود، اتفاق می‌افتد و باعث ایجاد پینه‌هایی در زیر لبه ناخن شده و فشار بیشتری به انگشت وارد می‌کند، تورم در پا ممکن است باعث عفونت پا شود و در اثر عفونت، بافت‌های گوشتی خاصی در کنار ناخن و انگشت به وجود بیاید. برای جلوگیری از آن باید از کفش‌هایی که اندازه باشد و کفش‌هایی که جلوی پهنی دارند استفاده شود.

ادامه خصوصیات کفش:

- **جنس کفش:** کفش باید رویه مناسب داشته باشد؛ رویه می‌تواند نرم و مستحکم باشد. اگر رویه نرم و سست باشد باعث حرکت بیش از اندازه پا در کفش شده و خطر وقوع اسپرین افزایش می‌یابد.
- **حفاظ پاشنه:** از جنس اسفنج و به شکل پاشنه یا بریده شده می‌تواند درون کفش قرار بگیرد و وزن حاصل روی پاشنه را به خوبی تحمل کند و می‌تواند در پراکنده کردن نیرو و جذب نیروهای اضافی موثر باشد.
- **قسمت پنجه کفش** برای حکمت راحت و آزادانه انگشتان بهتر است پهن باشد.
- **مراقبت از کفش‌ها** نیز مهم است جوراب و کفش را باید به طور مکرر عوض شود و گاهی هم به کفش باید استراحت داد تا از فرسودگی زودهنگام آن جلوگیری شود. بعد از شستن کفش برای خشک کردن آن را روبرو یا روی شوفاژ نگذارید چون جنس کفش ممکن است سفت شود. بهترین کار این است که کاغذ مچاله شده خشک یا روزنامه داخل کفش قرار داده شود تا رطوبت را جذب کند. کفش‌های واکس خور بلافاصله بعد از شست و شو باید واکس زده شوند تا حالت نرمی خود را حفظ کنند.

### جوراب ورزشی

- جنس آن باید پنبه‌ای، پشمی یا حوله‌ای باشد تا عرق را به خوبی جذب نماید.
- بعد از شستن اندازه پا باشد زیرا اگر بزرگتر باشد در قسمت جلو کفش جمع شده و باعث تاول خواهد شد.
- حتماً بعد از تمرین جوراب‌ها را بشویید تا عمر کفش نیز زیاد شود.

- ضخامت‌های جوراب‌های ورزشی بیشتر از جوراب‌های معمولی است تا بستن بندها فشاری روی پاها وارد نکند.
- قسمت بالای ساق جوراب کش‌باف باشد تا مانعی برای عبور مایعات و خون نشود.

## جلسه ۴۸

### بهداشت اردوگاه‌های ورزشی:

- به مکانی اطلاق می‌شود که گروهی از ورزشکاران برای مدت کوتاه یا طولانی در آنجا به سر می‌برند.
- محل اردوگاه در مسیر وقوع سیل یا زلزله نباشد.
- نزدیک محل انباشته زباله نباشد.
- کنار بزرگراه یا جای پر سروصدا نباشد.
- از شهر مجاور زیاد دور نباشد تا تهیه غذا مشکل نشود.
- زمین آن صاف و فاقد رطوبت یا باتلاق باشد.
- اگر در کوهستان چادر زده می‌شود چادرها با سنگ و شن به زمین فیکس شوند و با باد شدید از جا کنده نشوند.
- اگر تمرینات بدنسازی و تمرینات قبل از مسابقات در طبیعت انجام شود باید نکات زیر رعایت شود:
- ✓ آب آشامیدنی اردوگاه باید بهداشتی و سالم بوده آبی که بدون طعم و بدون بو و بدون رنگ باشد و از نظر شیمیایی دارای املاح طبیعی و عاری از هرگونه میکروب باشد.
- ✓ برای تامین آب برای ورزشکاران، از کلیه منابعی که در فاصله معقولی از اردوگاه قرار دارند استفاده شود، شناسایی کامل و بررسی وضعیت بهداشتی منابع آب باید صورت گیرد. حداقل امکان منبعی باید انتخاب شود که کمتر دچار آلودگی باشد و در صورت امکان تامین آب از همان آب لوله‌کشی شهری صورت گیرد. اگر لوله‌کشی شهری در دسترس نبود آب را از روستای نزدیک یا محلی که مردم آن از آب آنجا استفاده می‌کنند تهیه کرد یا از شهر با تانکر به اردوگاه آب آورد. منبع آب برای جلوگیری از داغ شدن در برابر آفتاب، باید روی پایه‌های چوبی قرار گیرد. قبل از توزیع آب باید بحث ضدعفونی کردن آن مورد بررسی قرار گیرد. منبع آب‌هایی که در دسترس هستند مثل آب تانکر یا آب لوله‌کشی باید به گونه‌ای باشند که به راحتی امکان دسترسی به درون آن وجود نداشته باشد زیرا احتمال دارد آلوده شود و کلیه ورزشکاران را بیمار کند. احتمال آلوده بودن آب‌های زیرزمینی به دلیل عبور آب از لایه‌های شنی مختلف، خیلی کمتر از آب‌های دیگر می‌باشد. آب در اردوهای ورزشی باید جدی گرفته شود.

## جلسه ۴۹-۵۳

### فصل ۱۸ ورزش و آب و هوا

عوامل محیطی مثل درجه حرارت، میزان رطوبت، ارتفاع و آلودگی هوا بر سلامتی و اجرای حرکات بدنی و فعالیت‌های ورزشی تاثیرات عمیقی دارد. عدم توجه به این عوامل موجب ایجاد بیماری‌های بسیار خطرناک و

در بعضی موارد موجب مرگ ورزشکار شود. در شرایط عادی درجه حرارت بدن ۳۷ درجه است اما ورزش کردن، بیماری و درجه حرارت محیطی آن را افزایش می‌دهد؛ مثلاً درجه حرارت محیطی بالاتر از درجه حرارت بدن باعث می‌شود بدن تمایل داشته باشد حرارت لازم را از محیط بگیرد و درجه حرارت محیط کمتر از درجه حرارت بدن موجب دفع گرما از بدن می‌شود. اگر گرمای دریافت شده از محیط برابر با مقدار گرمای دفع شده از بدن باشد در این صورت تعادل دمای بدن برقرار می‌شود. دفع گرما از پوست (۸۵ درصد دفع)، ریه‌ها، و همراه با دفع مواد زائد صورت می‌گیرد.

- تاثیر هوای گرم بر فعالیت‌های بدنی (فشار زیادی به بدن وارد می‌شود تعداد تنفس و میزان عرق کردن بالا می‌رود. طبق تحقیقات ورزش در گرما می‌تواند تاثیرات مثبتش را حداقل در سطح سلولی روی بدن کم کند. بیشترین تاثیر گرما روی ورزش های هوازی است که بیش از ۳۰ دقیقه طول می‌کشند. گرما روی فعالیت های سرعتی به دلیل اینکه فرصتی نیست که بدن نیاز به تحت فشار بودن در گرما داشته باشد و سریعاً نتیجه لازم انجام می‌شود گرما خیلی تاثیر گذار نیست. نتایج تحقیق رکاب زدن روی دوچرخه ثابت به مدت ۳۰ دقیقه در سه محل خنک، دمای ۴۴ درجه فارنهایت، دمای ۶۶ درجه فارنهایت نشان داد: فعالیت در محیط گرم‌تر نسبت به محیط خنک‌تر تغییرات مفیدی از نظر قدرت سلولی در میتوکندری‌ها ندارد؛ زیرا سازگاری میتوکندری‌ها در هوای گرم کاهش می‌یابد و متوجه شدند که بیشترین تاثیر گرما روی فعالیت‌های هوازی است و بخش قدرت سلولی در میتوکندری را کاهش می‌دهد. امتیاز ورزش در گرما: تطبیق گرما نتیجه تمرین در هوای گرم است و می‌تواند عملکرد فرد در هوای خنک را بهبود بخشد. بدن برای ایجاد تغییرات فیزیولوژیکی و سازگاری با استرس و فشار ناشی از تمرین در گرما حداقل به دو هفته زمان نیاز است که پلاسمای خون افزایش می‌یابد. پلاسمای بخش مایع خون است که راحت به عضلات می‌رسد و در خنک شدن و تنظیم حرارت بدن کمک می‌کند.
- مرکز تنظیم حرارت بدن در هیپوتالاموس قرار دارد و ترموستات بدن است. غده تیروئید هم با ترشح هورمون تیروئید سبب تنظیم حرارت بدن می‌شود.)
- هر چه محیط گرم‌تر باشد جریان خون پوست بیشتر و حجم خون عضلات به دلیل جذب اکسیژن و دفع مواد زائد کمتر می‌شود.
- تمرین در هوای گرم باعث گرم‌زدگی و خستگی بیش از حد ناشی از گرما می‌شود. باید آب کافی در فواصل مناسب نوشید و لباس‌های مناسب استفاده کرد.
- گرما و خستگی: احساس خستگی زیاد و احساس سنگینی خاص روی بدن. برای پیشگیری باید به سرعت آب از دست رفته بدن را با نوشیدن آب در فواصل مناسب استراحت بین تمرین رفع کنند. در غیر این صورت درجه حرارت بدن تا بیش از ۳۷ درجه بالا می‌رود و ورزشکار دچار شوک گرمایی شده و حتی منجر به مرگ می‌شود. خستگی ناشی از گرما دستگاه قلبی و دستگاه گردش خون را دچار نارسایی می‌کند و باعث کاهش فشار خون شده و ضربان تند و ضعیف و منجر به سنکوپ و گیج شدن و بیهوش شدن ورزشکار می‌شود. افراد غیر سازگار با گرما از خستگی ناشی از گرما رنج خواهند برد و خستگی

مفرط بر بدنشان غالب خواهد شد. پوست سرد و مرطوب است (گردن و دست فرد سرد و مرطوب است). ممکن است باعث گیجی و سنکوپ گردد. بهترین راه استراحت کامل و نوشیدن مایعات کافی می باشد.

- گرمزدگی: نارسایی دستگاه تنظیم حرارت عامل اصلی است. در هوای گرم و رطوبت نسبتا بالا اتفاق می افتد زیرا تنظیم حرارت توسط تشعشع یا تبخیر محدود می شود. از علائم گرمزدگی قطع جریان تعریق به خصوص از زمانی که احساس کنیم پوست خشک و گرم است (پوست دست و گردن) و خستگی زیادی به وجود آمده و فرد قادر به ادامه تمرین نمی باشد. ضربان و فشار خون تغییرات محسوسی می کند. بالا رفتن سریع درجه حرارت بدن منجر به بالا رفتن ضربان و فشار خون می شود. در چنین حالتی ممکن است فرد دچار تشنج و هذیان گویی و بیهوشی شود. اگر با استفاده از کیسه یخ یا دوش آب سرد درجه حرارت فرد را پایین نیاوریم ممکن است سلول های مغز نابود شوند.
- توصیه هایی جهت جلوگیری از گرمزدگی:

(۱) دوره سازگاری با گرما: قبل از شروع تمرینات اصلی در هوای گرم می باشد. (تمرینات پیش از فصل مسابقات).

(۲) استفاده از لباس های سبک هنگام تمرین: استفاده از پیراهن های آستین کوتاه و جنس غیرپلاستیک جهت تبادل بهتر گرما با محیط و جوراب های ساق کوتاه برای قرار دادن بیشتر پاها هوای آزاد.

(۳) وزن کشی ورزشکاران قبل و بعد تمرین: اگر ورزشکاران وزنی بیش از ۲/۵ کیلوگرم از دست دهند نیازمند توجه خاصی هستند. ممکن است ورزشکاران بعد از یک جلسه تمرین در گرما ۴ تا ۴/۵ کیلوگرم کاهش وزن را نشان دهند که بایستی تحت نظر قرار گیرند و به طور جداگانه تمام فعالیت های بدنی و چکاب کامل بدنی برای آنها صورت گیرد. از دست دادن ۲/۵ تا ۴/۵ کیلوگرم کاهش وزن در یک جلسه تمرین یک عارضه غیر عادی می باشد.

(۴) نمک و آب کافی: حل کردن نمک در آب و تهیه نوشابه ورزشی که در طی فواصل استراحت بین تمرین باید استفاده شود.

(۵) استراحت در حین تمرین: در هوای گرم میزان استراحت بیشتر از تمرین در هوای خوب و معتدل است.

(۶) تمرینات دو استقامت (بیش از یک ساعت): دویدن در ساعات خنک روز مثل صبح (اکسیژن زیاد) که تاثیرات مثبت زیادی بر دستگاه قلبی و گردش خون و تنفس دارد. بعد از ظهر نیز که حرارت هوا کمتر شده و به سمت غروب می رود، زمان دیگری است که می توان ورزش های هوازی و استقامتی و فعالیت های طولانی مدت را انجام داد.

## تاثیرات آب و هوا بر بدن

- سازگاری با گرما

- روش دفع حرارت:

- تشعشع یا تابش: تبادل گرما بین بدن و اشیاء از طریق امواج الکترومغناطیسی. ۶۰ درصد دفع گرمای بدن در حالت استراحت در هوای گرم و با لباس معمولی از طریق تشعشع صورت می‌گیرد.
- هدایت گرما: انتقال حرارت از جسمی با حرارت بیشتر به جسمی با حرارت کمتر که با آن تماس برقرار کرده است. در طبیعت هوا عایق و آب هادی حرارت است و این دو نقش موثری در انتقال گرما روی بدن ما ایفا کند.
- انتقال: انتقال گرما از طریق عامل انتقال گرما صورت گیرد. عامل انتقال می‌تواند مایع یا گاز باشد. از جسم جامد به جسم مایع صورت گیرد: برای مثال برای یک دونه جابجایی هوای اطراف و وزیدن باد به کاهش دمای بدن او کمک می‌کند.
- تبخیر: در محیط گرم و خشک عامل اصلی دفع گرما می‌باشد و با عرق کردن زیاد و تبخیر عمل مهمی در دفع گرما است.

#### • انواع تبخیر:

- تبخیر نامحسوس: انتشار مداوم آب از سطح پوست انجام می‌شود و غده‌های عرق هیچ نقشی در این امر ندارد این زمانی است که از طریق تعریق متوجه نمی‌شویم که دمای بدن کم می‌شود.
- تبخیر از طریق مجاری تنفسی: تبخیر از طریق مجاری تنفسی و نفس نفس زدن‌های طولانی از بینی و دهان قسمت زیادی از آب را به صورت بخار از بدن دفع می‌کند که باعث دفع گرما و خنک شدن بدن می‌شود.
- تبخیر از طریق تعریق: آب بدن از طریق غدد عرق موجود در پوست بدن به صورت عرق خارج می‌شود و تبخیر صورت می‌گیرد.

- تاثیر هوای گرم بر فعالیت‌های بدنی: هر چقدر هوای محیط اطراف گرم‌تر باشد به همان اندازه جریان خون پوست بیشتر و حجم عضلات کمتر خواهد بود. کاهش جریان خون عضلانی به مفهوم جذب اکسیژن و مواد سوختنی کمتر و دفع اندک مواد زائد در عضلات است. پس فردی که با ظرفیت کم قلبی عروقی در هوای گرم فعالیت می‌کند ابتدا در اندام‌ها و عضلاتش احساس رخوت و سستی و خستگی زیاد می‌کند و سپس ممکن است کم‌کم دچار سرگیجه، استفراغ یا خستگی شدید مبتلا شود. تاثیر گرما بر فعالیت بدنی در افرادی که سابقه ورزشی نداشته‌اند بیشتر از افراد ورزشیده است. افراد ورزشیده ظرفیت قلبی و عروقی بالایی دارند چرا که فشار و تمرینات سختی انجام داده‌اند و در شرایط مختلفی تمرین کرده‌اند. در نتیجه می‌توانند خون مورد نیاز عضلات و نواحی زیر جلدی را تامین کنند و آستانه تعریق کمتری دارند و قابلیت عرق‌ریزی بالایی دارند که در این حالت بدن می‌تواند به سرعت خنک شود و دمای بدن کاهش یابد و بازگشت وریدی خون نیز افزایش می‌یابد. در نتیجه این افراد در محیط گرم کمتر دچار علائم گرم‌زدگی می‌شوند. برون‌ده قلبی در افراد ورزشیده ثابت می‌ماند و یا افزایش پیدا می‌کند. در نهایت کلیه این اتفاقات باعث می‌شود عملکرد ورزشی فرد بالا رود.

- **تمرین در گرما:** با تمرین در گرما معمولاً ورزشکار نیازمند سازگاری با گرما است. به طور مداوم در معرض گرما بودن سبب سازگاری تدریجی بدن با شرایط آب و هوایی گرم می‌شود. در نتیجه از نظر فیزیولوژیکی ظرفیت فرد برای انجام فعالیت‌های ورزشی بیشتر و ناراحتی کمتر بدن در این آب و هوا می‌شود و این سازگاری باعث کاهش ضربان نبض در حین ورزش، افزایش حجم ضربه‌ای، افزایش تعریق و از دست دادن نمک کمتر همراه با عرق می‌شود. با پیشرفت سازگاری با گرما علائم ناشی از گرم‌زدگی مثل سرگیجه، تهوع، سنکوپ و حتی بیهوش شدن (غش گرمایی) از بین می‌رود و ورزشکار به راحتی و به تمرین و مسابقه می‌پردازد. طول زمان سازگار شدن بدن با گرما هنوز مورد بحث است؛ تحقیقات به طور کلی نشان داده‌اند که حداقل ۱۴ روز برای انطباق لازم است، بیشترین تغییرات معمولاً در ۴ روز تا ۱۴ امین روز تطبیق با گرما صورت می‌گیرد. برای به دست آوردن بهترین نتیجه تمرینات باید از ۵۰ درصد ظرفیت بیشینه مصرف اکسیژن بیشتر باشد. زمانی که مسابقات در منطقه گرمسیر و ارتفاع از سطح دریا زیاد نیست برگزار می‌شود، اگر ورزشکاران ساکن در مناطق سردسیر در محیط شبیه به محیط مسابقه تمرین نکنند و سازگاری با گرما اتفاق نیفتد؛ در همان دقایق اولیه بدن آنها نمی‌تواند جوابگو باشد و نمی‌توانند انتظارات فنی از اجراها داشته‌باشند و اجراهای ضعیفی خواهند داشت به خصوص مسابقات تیمی با زمان طولانی مثل فوتبال.

- **بیماری‌های ناشی از گرما:** (در قسمت‌های قبلی توضیح داده شده است.)

### ورزش در هوای سرد

فعالیت‌های ورزشی مثل فوتبال که در سالن‌های سرپوشیده انجام نمی‌شوند همه افراد مستقیماً تحت تاثیر آب و هوا قرار می‌گیرند مثل باران و برف و باد. هنگام فعالیت در فضای آزاد باید افراد لباس‌های محافظ داشته باشند. ورزشکاران اغلب در ابتدای ورزش در هوای سرد احساس سرمای زیادی می‌کنند اما رفته رفته با تحرک بدن دمای درونی بدن بالا رفته و کمتر احساس سرما خواهند کرد و به تمرین ادامه خواهند داد. این گرمای تولیدی درونی ناشی از فعالیت بدنی در هوای سرد باعث می‌شود ورزشکار با هوای سرد مقابله کند و در این حالت هوای سرد تاثیر مستقیمی روی بدن فرد نخواهد داشت. در زمان استراحت‌های بین فواصل تمرین نیز باید بدن را گرم نگه داشت مثل رفتن به مکان گرم در غیر این صورت فرد مستعد ابتلا به مشکلات و بیماری‌های مختلف مثل سرماخوردگی می‌شود.

### جلسه ۵۴

- پیشگیری از کاهش دما و آسیب‌های ناشی از آن:
- (۱) افزایش تولید گرما از طریق تغذیه مناسب و فعالیت بدنی. تغذیه با تولید گرما با استفاده سیستم گوارشی انرژی را برای انجام فعالیت‌های بدنی و ادامه فعالیت‌های جسمانی در اختیار عضلات بدن قرار می‌دهد و باعث گرم شدن بدن می‌شود.



۲) کاهش دفع گرما: در ورزش‌های هوای آزاد پوشیدن لباس گرم مهم است. لباس باید به گونه‌ای باشد که عرق و گرمای بدن به راحتی از آن عبور کند و روی پوست و لباس جمع نشود. لباس باید ضد باد باشد و باد نتواند به راحتی از آن عبور کند که محافظ مناسبی برای بدن خواهد بود. باید از خیس شدن لباس به هنگام بارندگی و تعریق زیاد جلوگیری کنیم؛ خیس شدن باعث دفع گرما از طریق تبخیر می‌شود. پس در این شرایط باران و برف و باد و... به هنگام تمرین یا باید از لباس ضد باد و باران استفاده شود و یا بهترین کار این است که تمرین قطع شود. پیشنهاد می‌شود قبل از ورزش در هوای آزاد گرم کردن و حرکات کششی و نرمشی و بالا بردن ضربان قلب و درجه حرارت بدن در محیط سرپوشیده انجام شود.

- کاهش دفع گرما

- آسیب‌های ناشی از سرما: سرما منجر به آسیب‌های عضلانی اسکلتی، سرمازدگی، یخ زدگی و اختلالات دستگاه تنفس می‌شود. برای جلوگیری از این آسیب‌ها، جایگزینی مایعات در محیط سرد بسیار حائز اهمیت است؛ زیرا کاهش حجم خون باعث می‌شود مایع کمتری برای گرم کردن بافت‌ها و عضلات وجود داشته باشد و بدن سریع‌تر تحت تاثیر هوای سرد قرار گیرد. پس نوشیدن مایعات مختلف به طور منظم می‌تواند از راه‌های مناسب برای جلوگیری از آسیب‌های ناشی از سرما باشد.

- هوا و آلودگی: انسان می‌تواند ۵ هفته بدون غذا و ۵ روز بدون آب زنده بماند اما حتی ۵ دقیقه هم نمی‌تواند در هوای آلوده دوام بیاورد. وقتی درجه آلودگی هوا در سطح بالایی است، فعالیت کلاس درس تربیت بدنی باید کنسل شود که اهمیت تاثیر آلودگی بر دستگاه‌های مختلف بدن به خصوص دستگاه تنفس را نشان می‌دهد.

- اثرات آلودگی هوا بر بدن: تنگی نفس به خصوص تنگی مجاری برونشی و افزایش مقاومت در برابر جریان هوا، ایجاد خارش و سوزش در مجاری تنفسی، کاهش ظرفیت حمل اکسیژن.

## جلسه ۵۷-۵۵

### تاثیر هوای سرد بر فعالیت‌های بدنی:

- پوشیدن لباس محافظ در هوای سرد خارج از سالن آسیب به بدن وارد می‌کند.
- در زمان استراحت محل استراحت باید به اندازه کافی گرم شود تا مستعد آسیب نگردد.
- انجام فعالیت‌های فیزیکی سنگین در هوای سرد احتمال ایجاد سرمایای بالا می‌رود.
- هنگام ورزش باد ترجیحاً باید فعالیت را متوقف نمود. (زیرا به هنگام فعالیت که دمای بدن بالا رفته بدن عرق می‌کند و وزیدن باد و برخورد باد به بدن موجب سرماخوردگی می‌شود).
- پوشیدن لباس گرم سه لایه در هوای سرد بسیار مهم است:
  - لایه زیرین کتان باشد تا عرق را جذب و تبخیر کند.
  - لایه بعدی کتان یا پشمی باشد تا فرد را گرم کند.
  - لایه اول حالت بادگیر یا بارانی باشد.

## فصل ۱۹ ارتفاع و ورزش، رابطه مایعات با ورزش

وقتی بدن در ارتفاع (ارتفاع از سطح دریا) قرار می‌گیرد تحت فشار بیشتری از نظر جوی می‌باشد و تغییرات خاصی در بدن ایجاد می‌شود. اولین تغییر افزایش تهویه ریوی است که در اولین روزها اتفاق می‌افتد و بعد از یک هفته به حالت ثابت می‌رسد؛ این اولین تغییری است که با انجام فعالیت بدنی در ارتفاع با آن مواجه می‌شویم. تغییر دوم افزایش تعداد گلبول‌های قرمز خون و تراکم هموگلوبین در خون است که معمولا در اولین هفته‌های توقف در ارتفاع سریعا اتفاق می‌افتد و به تدریج از بین می‌رود. تغییر سوم تغییرات سطح بافتی است؛ مانند افزایش مویرگی عضله و بافت و افزایش تراکم هموگلوبین و افزایش میتوکندری و تغییرات آنزیمی که منجر به افزایش ظرفیت اکسیداسیون در بدن می‌شود. هرچه در ارتفاع بالاتری از سطح دریا قرار بگیریم این تغییرات فیزیولوژیکی بیشتر خواهد بود.

تاثیرات ارتفاع زیاد در اجرای مهارت‌های ورزشی: ارتفاع تاثیر چندانی بر فعالیت‌های سرعتی و بی‌هوازی ندارد زیرا زمان انجام این فعالیت‌ها بسیار کم است و در عرض چند ثانیه به پایان می‌رسد و نیاز به سیستم حمل و نقل اکسیژن بسیار محدود است. بلند کردن و پایین گذاشتن وزنه برای ورزشکاران حرفه‌ای و غیرحرفه‌ای وزنه‌برداری چند ثانیه طول می‌کشد، پس ورزشکار برای بهبود رکورد خود نیاز به تمرین در ارتفاع ندارد. با این حال، اجرای رشته‌های سرعتی در ارتفاع بالاتر به علت کاهش مقاومت هوا بهبود پیدا می‌کنند چرا که نیروی مقاومت هوا در برابر جسمی که پرتاب می‌شود یا دهنده‌ای که می‌دود مطمئنا کمتر است. یکی از دلایل این است که افرادی که در ارتفاع کمتر تمرین می‌کنند و در مناطق و کشورهایی که در ارتفاع بالاتری از سطح دریا قرار دارند، مسابقه می‌دهند مخصوصا در رشته‌های پرتاب دیسک و پرتاب نیزه یا دوهای سرعت، نتایج بهتری کسب می‌کنند که دلیل آن این است که مقاومت هوا در این ارتفاع بر روی حرکت دیسک و نیزه کمتر تاثیرگذار بوده و دیسک یا نیزه می‌تواند مسافت بیشتری را طی کند. اما فعالیت‌های هوازی بیشتر تحت تاثیر ارتفاع قرار می‌گیرند. وقتی تیم فوتبالی قرار است در ارتفاعی بالاتر از سطح دریا مسابقه دهد در محلی شبیه محل مسابقه تمرین کند و سیستم قلبی عروقی و سیستم گردش خونی را به آن شرایط عادت دهد. هر اندازه ارتفاع از سطح دریا افزایش پیدا می‌کند، به دلیل رقیق‌تر شدن هوا، فشار اتمسفر کاهش می‌یابد. پس برای اجرای بهتر در سطح دریا، می‌توانیم تمرینات هوازی را در ارتفاع بالاتر انجام دهیم تا نتایج بهتری در سطح دریا کسب کنیم.

هر اندازه ارتفاع از سطح دریا افزایش پیدا می‌کند، به دلیل رقیق‌تر شدن هوا، فشار اتمسفر کاهش می‌یابد. در نتیجه بدیهی است که وقتی فشار جزئی اکسیژن کاهش می‌یابد، قابلیت اجرای فعالیت‌های ورزشی خصوصا فعالیت‌های استقامتی برای ورزشکار کم می‌شود. کوهنوردان برای صعود به قله‌های بلندتر با خود کپسول اکسیژن حمل می‌کنند چرا که وقتی فعالیت در ارتفاع به مدت طولانی ادامه پیدا کند به اکسیژن بیشتری نیاز خواهند داشت. در صورت کمبود اکسیژن تاثیرات منفی مثل خستگی، خستگی روحی، سردرد و ... روی بدن ظاهر شود.

## تغییرات فیزیولوژیکی ناشی از قرار گرفتن در ارتفاع:

- افزایش حجم دم و بازدم ریوی در هر فعالیت
  - افزایش بازده قلبی (که با افزایش تعداد ضربان قلب همراه است)
  - کاهش اکسیژن دریافتی که معمولاً به کاهش ظرفیت اکسیژن سرخرگی بستگی دارد.
  - افزایش غلظت اصلی خون به علت کاهش پلاسمای خون
  - افزایش تدریجی تعداد گلبول‌های قرمز خون و هموگلوبین
  - افزایش میوگلوبین (ماده رنگی حامل اکسیژن در عضله)
  - افزایش تعداد مویرگ‌ها در یک بافت عضلانی
- راهنمایی‌هایی جهت تمرین در ارتفاع: ورزش‌های هوازی فعالیت‌های طولانی‌مدت و با شدت کم هستند و هر سه نوع ماده غذایی کربوهیدرات‌ها، چربی‌ها و پروتئین‌ها در مجاورت اکسیژن کافی سوخته و انرژی تولید می‌کنند و از گلیکوژن کبد به عنوان منبع سوخت استفاده می‌شود.
- زمان لازم برای خو گرفتن به ارتفاع، به وضعیت تمرینات قلبی ورزشکار بستگی دارد؛ یک تمرین خوب می‌تواند سرعت سازگاری با محیط را بیشتر کند. مدت زمان تطبیق ورزشکار در ارتفاع ۲۷۰۰ متری قبل از مسابقه ۱۰-۷ روز، ارتفاع‌های بیشتر و ارتفاع ۳۶۰۰ متر ۲۱-۱۵، ارتفاع ۴۵۰۰ متر ۲۵-۲۱ روز طول می‌کشد.
- از تمریناتی که در سطح دریا انجام می‌شد می‌توان در ارتفاع نیز استفاده کرد. در ارتفاع به دلیل این‌که فشار به حداکثر می‌رسد و به دنبال آن فشار وارده بر بدن بیشتر می‌شود، ورزشکار زودتر از سطح دریا به حالت خستگی و درماندگی می‌رسد.
- مایعات بدن: راه‌های دفع آب بدن:
- ادرار: در کلیه تشکیل می‌شود. کار اصلی کلیه تصفیه مایعات خون و دوباره جذب کردن مواد غذایی مثل پروتئین و مواد معدنی و الکترولیت‌ها، و تولید ادرار است. ادرار از آب تشکیل شده است و در شرایط عادی به طور مداوم در کلیه‌ها تشکیل می‌شود و برای ذخیره‌سازی به مثانه رفته و در آنجا جمع می‌شود. مقدار ادرار دفع شده روزانه بین ۱۵۰-۱۰۰ میلی‌لیتر است و عواملی مثل گرما، رطوبت، مایعات مصرفی، رژیم غذایی، سطح فعالیت، عوامل روانی، استرس و ... بر روی مقدار ادرار دفع شده تاثیر مستقیمی دارند.
  - پوست: آب شکل غدد عروق تولید و از طریق پوست از بدن خارج می‌شود. غدد عروق در زیر پوست به خصوص در کف دست، پیشانی و زیر بغل قرار دارند. در شرایط عادی روزانه ۷۰۰-۵۰۰ میلی‌لیتر آب بدن از طریق تعریق دفع می‌شود. همراه با عرق نیز سدیم و پتاسیم دفع می‌شود. در طول فعالیت‌های شدید ورزشی به دلیل متابولیسم بالا دفع حرارت معمولاً بیشتر از طریق تعریق و عرق کردن صورت می‌گیرد در نتیجه بدن خنک می‌شود. پس راه اصلی خنک شدن تعریق است.

- تبخیر و تنفس: مقدار آبی که به صورت بخار از بدن خارج می‌شود به صورت عمل بازدم است. تمرینات ورزشی بر میزان خروج آب از این طریق تاثیرگذارند. یک ورزشکار آماده و فعال در فعالیت‌های ورزشی شدید ممکن است ۲ تا چند میلی‌لیتر در دقیقه آب را از طریق تنفس و همان عمل بازدم از دست بدهد.
- مدفوع: ۷۰٪ مدفوع از آب و مابقی از مواد غیر قابل هضم تشکیل شده است. مواد غذایی مصرفی می‌تواند به طور قابل ملاحظه‌ای در ترکیبات آن تاثیر بگذارد.

- تعادل آب: یکی از مهم‌ترین عوامل فیزیولوژیکی بدن تعادل آب است. آب بدن باید همیشه در حالت تعادل باشد. به عبارتی، میزان آب مصرفی و خارج شده از بدن مساوی باشد. میزان آب مصرفی انسان معمولاً ۲-۲/۴ لیتر است، اما عواملی مثل میزان فعالیت، مقدار استراحت، شرایط آب و هوایی (گرم و سرما)، بیماری مثل اسهال، استفراغ بر روی تعادل آب بدن و مقدار ورودی و خروجی آب بدن تاثیرگذارند. بنابراین دانش‌آموزان و ورزشکاران باید بدانند که در طول شبانه‌روز باید به مقدار کافی آب به بدن خود وارد کنند. آب باعث می‌شود جریان خون در بدن راحت‌تر گردش کند و بتواند به عضلات سرویس‌دهی کند و بدن بتواند یک حالت نشاط و سرزندگی داشته باشد. اگر آب کمتری به بدن برسد و بدن در معرض بی‌آبی باشد، فرد ممکن است دچار مشکلات خاص داخلی و مشکلات کلیوی و بیماری‌های مربوطه شود.

- تعریق: تعریق و تبخیر آب به ویژه به هنگام انجام فعالیت‌های بدنی به شرایط محیط خارجی بستگی دارد؛ به این معنی که هر چقدر درجه حرارت هوا و محیط اطراف بالاتر باشد و هوا گرم‌تر و رطوبت هوا کمتر باشد، بر شدت تبخیر آب بدن افزوده می‌شود. در چنین شرایطی اگر فعالیت بدنی و ورزشی سنگین باشد، معمولاً حجم خون خیلی سریع کاهش می‌یابد و غلظت پلاسما و تعداد ضربان قلب بالا می‌رود. کاهش حجم پلاسمای خون (کاهش قسمت مایع خون) منجر به افزایش غلظت خون می‌شود. از طرفی وقتی هوا گرم و رطوبت هوا نیز زیاد است بر میزان تعریق افزوده می‌شود و از این طریق بدن شروع به دفع گرما می‌کند و گرمای داخلی را به سختی دفع می‌کند. در چنین شرایطی فعالیت سنگین و درازمدت، منجر به بروز مشکلات و اختلالاتی در دستگاه‌های بدن به ویژه دستگاه عصبی مرکزی می‌شود و گاهی عوارض وخیمی مثل ابتلا به بیماری‌ها و حتی حالت اغما و مرگ می‌شود.

### مایعات و ورزش:

ورزش و نوشیدن آب: آب مهم‌ترین مایعات است. هنگام ورزش و انجام فعالیت‌های بدنی نیاز بدن به مایعات افزایش می‌یابد. تمرینات شدید در هوای گرم توانایی بدن در حفظ ثبات محیط درونی بدن را ضعیف می‌کند. در حالی که این محیط درونی برای عملکرد خوب و عالی بدن یک امر ضروری است. میزان سوخت و ساز بدن به هنگام ورزش شدید مانند دو ماراتن ممکن است ۱۵-۱۰ برابر زمان استراحت باشد و درجه حرارت بدن هم افزایش پیدا کند؛ مگر اینکه میزان از دست دادن گرما به همان اندازه افزایش یابد. وقتی درجه حرارت محیط بیشتر از پوست باشد گرمای اضافی از محیط به دست می‌آید. عرق کردن در طول تمرین به

علت تنظیم حرارت بدن مفید است. از دست دادن آب و الکترولیت‌های بدن یک مشکل بالقوه است که باید جبران شود تا از کاهش ظرفیت تمرین در اثر کم‌آبی جلوگیری شود.

به طور روزانه حدود ۲-۳ لیتر آب از تمام منافذ بدن یک فرد معمولی و کم‌تحرك و ساکن منطقه‌ای با آب و هوای معتدل است، خارج می‌شود که لزوم جایگزینی آن نیز افزایش پیدا می‌کند. اما در شرایط محیطی گرم و مرطوب حتی افرادی که تمرینات شدید انجام می‌دهند ممکن است روزانه به ۸-۶ لیتر آب نیاز داشته باشند. افزایش از دست دادن عرق ورزشکار به هنگام تمرین در نهایت نیاز کلی آب بدن را به ۱۵-۱۰ لیتر مایعات در روز افزایش می‌دهد. پس یک رابطه مستقیمی بین افزایش فعالیت‌های بدنی و جسمانی در هوای گرم و افزایش مصرف آب بدن وجود دارد که متعاقب آن نیاز به جبران مایعات نیز افزایش می‌یابد.

## جلسه ۵۸

### نوشیدن آب:

- قبل از تمرین: نیم ساعت قبل از شروع تمرین باید آب نوشید تا از کم‌آبی بدن در طول تمرین جلوگیری گردد. (عقیده نادرست: می‌توان در حالت کم‌آبی و با جلوگیری عمدی از ورود مایعات به بدن، به خوبی ورزش کرد و بدن را به آن تطبیق داد. این عقیده نادرست است چرا که کیفیت جلسه تمرین و انجام فعالیت‌های بدنی در طول مسابقه کاهش می‌یابد. تلاش در تمرین به هنگام کم‌آبی احتمال وقوع فرسودگی ناشی از گرما و خطر غش گرمایی را بسیار افزایش می‌دهد. کم‌آبی بدن منافع عادت کرده گرما به بدن را خنثی می‌کند. اما میزان توانایی در جایگزینی مایعات به خصوص آب در افراد متفاوت است و هر فردی با بهترین الگوی نوشیدن آب می‌تواند یک تلاش خوب در ادامه فعالیت داشته باشد. الگوی انتخابی برای رساندن مایعات به بدن تعیین کننده است.)

- هنگام تمرین: هر زمان که به آب دسترسی داشتید به اندازه یک فنجان بنوشید زیرا این آب جایگزین تعریق و الکترولیت‌های از دست رفته خواهد شد. (در طول ورزش، منبعی از کربوهیدرات‌ها باید در اختیار بدن قرار گیرد و ذخایر محدود انرژی تکمیل شود. موثرترین نوشابه‌ها، نوشابه‌های ورزشی هستند که هم جایگزین مایعات معمول دیگر هستند و هم در درمان اسهال می‌توان از آنها استفاده کرد؛ زیرا قند کمی داشته و انرژی زیادی هم تولید نمی‌کنند اما مقدار نمک و سدیم بالایی دارند و سریع‌تر می‌تواند جایگزین آب و الکترولیت‌های از دست رفته شود.)

- پس از تمرین: در زمان ریکاوری و بازگشت به حالت اولیه بایستی آب به همراه کربوهیدرات جهت پر کردن منابع تخلیه شده (گلیکوژن عضله و کبد) وارد بدن نمود. (در مسابقاتی که صبح و عصر برگزار می‌شوند یا یک مسابقه در یک روز و مسابقه بعدی روز بعد انجام می‌شود و حریفان سرسخت بوده و سطح مسابقات از نظر فنی بالا بوده باشد و انرژی و فعالیت و استفاده از بدن بالا باشد، نیاز است که منبع انرژی‌زای سریعی را جایگزین کنیم. پس به دلیل زمان کم باید توجه کنیم که چه نوع ماده غذایی بین دو مسابقه باید وارد بدن شود. برای ریکاوری سریع خوردن و نوشیدن ۱۰۰-۵۰ گرم کربوهیدرات

در طول یک تا دو ساعت بعد از مسابقه راهکار خوبی است. نوشیدن نوشابه‌ها و خوردن غذاهایی که مقدار کربوهیدرات بالایی دارند به اندازه یک ماده مغذی انرژی‌زا می‌تواند کمک‌کننده باشد؛ به شرطی که همراه آب وارد بدن شود و بتواند سریع در اختیار بدن قرار گیرد.

نتیجه می‌گیریم ورزش در شرایط آب و هوایی گرم و مرطوب منجر به از دست دادن آب زیادی از طریق عرق و تعریق می‌شود. کم‌آبی بدن کار فیزیکی و روانی فرد را تحت تاثیر قرار می‌دهد. اجرای تمرینات سخت و طاقت‌فرسا در هوای گرم، خطر بیماری‌ها و مشکلات ناشی از گرما را افزایش می‌دهد. بهتر است زمانی به اندازه کافی آب نوشیده‌ایم ورزش شروع شود. نوشیدن مایعات اجرای کار را بهبود می‌بخشد و اگر نوشابه‌های ورزشی به درستی در اختیار قرار گیرد باعث می‌شود کربوهیدرات و الکترولیت لازم به ویژه سدیم وارد بدن شده و کمبود مایعات بدن را جبران کند.

## جلسه ۵۹

### **اهمیت مایعات در ورزش:**

اگر فعالیت ورزشی به طور مداوم و بیش از ۳۰ دقیقه انجام شود؛ مثل دو نیمه استقامت در هوای گرم، مایعات باید در حین فعالیت به بدن وارد شود. اگر مدت زمان فعالیت بیش از ۶۰ دقیقه باشد مثل دو ماراتن و فوتبال، باید همراه آب، کربوهیدرات هم به بدن رسانده شود. می‌دانیم که هنگام فعالیت بدنی و انجام تمرینات ورزشی بدن مقداری آب از طریق تعریق از دست می‌دهد و همراه با آن درجه حرارت بدن افزایش می‌یابد. از طرفی میزان از دست دادن آب بدن علاوه بر درجه حرارت محیط اطراف و میزان رطوبت آن، به شدت و سختی تمرینات بستگی دارد. در فعالیت‌های سخت و شدید که نیازمند دوییدن‌های سریع و رفت و برگشت‌های سریع فراوان هستند، مقدار آب بیشتری از بدن تبخیر می‌شود. بنابراین میزان آب از دست رفته از طریق تعریق بیش از حد معمول خواهد بود و ممکن است به ۵۰۰ میلی‌لیتر در ۳۰ دقیقه برسد. افراد چاق و افراد دارای اضافه وزن نسبت به دیگر افراد تعریق بیشتری دارند.

### **علائم هشداردهنده کم‌آبی بدن:**

- **علائم اولیه:** احساس بی‌حالی، کم آوردن انرژی، احساس خستگی زودرس حین ورزش، احساس گرمای بیش از حد در بدن (معمولاً سرخ شدن پوست به ویژه پوست صورت)، کم شدن حجم ادرار، پررنگ شدن ادرار. اقدامات لازم جهت رفع علائم: بهترین کار توقف فعالیت ورزشی است. نوشیدن ۱۰۰-۲۰۰ میلی‌لیتر آب، نوشیدن نوشابه‌های ورزشی حاوی سدیم و الکترولیت‌های لازم، هر ۱۵ دقیقه یک بار به نوشیدن آب و مایعات ورزشی باید ادامه داد.
- **علائم ثانویه یا پیشرفته:** سردرد آزاردهنده (فرد دو دستی سرش را بگیرد و احساس درد موجی در سرش داشته باشد)، احساس سرگیجه، تنگی نفس. اقدامات لازم جهت رفع علائم: بهترین کار توقف فعالیت. نوشیدن ۱۰۰-۲۰۰ میلی‌لیتر آب، مصرف نوشابه‌های ورزشی هر ۱۵-۱۰ دقیقه، معاینه توسط پزشک یا کارشناس مربوطه و در صورت نیاز تداوم درمان در بخش پزشکی و بیمارستان.

## اثر کم‌آبی بر عضلات بدن:

علاوه بر کاهش عملکرد ورزشی، کم‌آبی باعث کاهش قدرت و استقامت می‌شود. نتایج تحقیق بر روی وزنه‌برداران نشان داده است که میزان وزنه جابجا شده وزنه‌برداران در شرایط کم‌آبی نسبت به زمانی که بدنشان به خوبی آبرسانی شده بود، کاهش معنی‌دار ۶ کیلوگرم را نشان داد که نشان‌دهنده تاثیر منفی کم‌آبی روی بدن به ویژه قدرت و استقامت عضلات است.

نکته مهم این است که میزان آب از دست رفته هنگام ورزش با مقدار آب ورودی به بدن باید همخوانی داشته باشد. اگر فرد بتواند حین ورزش ۸۰ درصد آب از دست رفته را جبران کند، می‌تواند به فعالیت ادامه دهد و دیرتر خسته شود. مثال: فرد با فعالیت سنگین در هوای گرم حدود ۷۵۰-۱۰۰۰ میلی‌لیتر آب در هر ساعت از دست می‌دهد و باید حدود ۸۰۰-۶۰۰ میلی‌لیتر آب را هنگام فعالیت جایگزین کند. بهترین کار برای دانستن مقدار آب از دست رفته و مقدار آب جایگزین شده حین ورزش، وزن کشی قبل و بعد ورزش است و کاهش وزن بعد از ورزش به خصوص در هوای گرم نشان‌دهنده مقدار آب از دست رفته از طریق تعریق است.

## جلسه ۶۰

### مایعات و نوشیدنی‌های ورزشی:

آب مسلماً به عنوان یک انتخاب قدیمی و اولین داوطلب برای ورود به بدن ورزشکار است. متخصصین معتقدند بهترین نوشیدنی برای جبران کمبود آب بدن بسته به سلیقه شخص، شدت و مدت تمرین، فعالیت‌های ورزشی انجام شده توسط فرد دارد؛ برخی ترجیح می‌دهند فقط آب خنک بخورند ولی اگر فردی تمایل به نوشیدن آب خنک نداشته باشد می‌تواند از نوشیدنی‌های طعم‌دار استفاده کند؛ اما نکته مهم این است که از کم‌آبی بدن جلوگیری شود؛ به هر طریقی که امکان دارد. طبق تحقیق انجام شده توسط یک کالج پزشکی ورزشی، زمانی می‌توان از نوشیدنی‌های ورزشی استفاده کرد و زمانی به نوشیدن آن‌ها توصیه می‌شود که جایگزین مایعات از دست رفته بدن در طول تمرین و پس از تمرین باشد. نوشیدنی مورد استفاده برای جبران کمبود آب بدن بهتر است حاوی مقداری سدیم و الکترولیت‌های لازم باشد تا جایگزین مواد از دست رفته در بدن شود. با توجه به اینکه حین فعالیت‌های ورزشی ویتامین نیز مصرف می‌شود، لذا ترکیب آب با آب پرتقال، آب لیمو، نعنا به عنوان یک نوشیدنی دلچسب و حاوی ویتامین‌های لازم می‌تواند جایگزین آب و ویتامین‌های از دست رفته بدن باشد.

### خصوصیات نوشیدنی ورزشی:

طبق تحقیقات، نوشابه‌های ورزشی حاوی ۸-۶٪ مواد قندی مثل شکر هستند که به سرعت جذب بدن می‌شود و می‌تواند انرژی لازم حین فعالیت را تامین کند و به بازدهی ورزشی بیفزاید. انرژی کسب شده از مایعات ورزشی حاوی قند سبب تاخیر در خستگی عضلات و افزایش توان عضلانی شخص می‌شود و این امر زمانی بیشتر مشهود است که ورزش بیش از یک ساعت طول بکشد (ورزش طولانی مدت و استقامتی و به خصوص در هوای گرم). نوشیدنی‌های ورزشی حاوی بیش از ۱۰٪ قند مثل آبمیوه‌ها نباید قبل و بعد ورزش

استفاده شود؛ چراکه اثرات منفی روی عملکرد و فعالیت‌های ورزشی شخص دارد و منجر به ناراحتی‌های گوارشی و بیماری‌های مختلف دستگاه هاضمه مثل سوءهاضمه، اسهال، استفراغ و ... می‌شود. لذا بهترین نوع مایعات ورزشی، نوشیدنی‌های حاوی ۸-۶٪ قند هستند.

پایان