

## فصل ۴

# نظارت بر تغذیه سالم کودک



آیا می‌دانید ارائهٔ الگوهای مناسب تغذیه‌ای در سنین پیش از دبستان نقش مهمی در حفظ، تأمین و ارتقای سلامت کودکان دارد؟

## واحد یادگیری ۴

### نظارت بر تغذیه سالم کودک

#### مقدمه

تغذیه به عنوان یکی از عوامل مؤثر در سلامت فردی و عمومی و پیشرفت اقتصادی جوامع بشری مطرح است. برای برخورداری از سلامت کامل و دستیابی به تغذیه صحیح و متعادل کودکان ارائه الگوهای مناسب تغذیه‌ای و توجه به نظارت بر برنامه‌ریزی غذایی و بهداشت مواد غذایی آنان عامل مؤثر و مهمی در سلامت عمومی و فردی و در پیش گرفتن الگوهای سالم غذایی است. در این واحد یادگیری هنرجویان با گروه‌های غذایی، اصول برنامه‌ریزی غذایی، کنترل بهداشتی مواد غذایی و طبخ و عرضه مواد غذایی در مراکز پیش از دبستان آشنا می‌شوند و با انجام فعالیت‌های متنوع، مهارت‌های عملی آنان در این زمینه تقویت می‌شود.

#### استاندارد عملکرد

نظارت بر تغذیه سالم کودک از طریق کنترل برنامه‌های غذایی، کنترل بهداشتی مواد غذایی و کنترل طبخ و توزیع مواد غذایی بر اساس منابع معتبر و مطابق با استانداردها و آیین‌نامه‌های بهداشتی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و سازمان بهزیستی کشور. در پایان این واحد یادگیری هنرجو به شایستگی‌های زیر دست می‌یابد:

#### شایستگی‌های فنی:

- ۱ کنترل برنامه‌های غذایی؛
- ۲ کنترل بهداشتی مواد غذایی؛
- ۳ کنترل طبخ و عرضه بهداشتی مواد غذایی کودکان با همکاری مدیر.

#### شایستگی‌های غیرفنی:

- ۱ مسئولیت‌پذیری؛
- ۲ یادگیری.

#### پیش‌نیاز و یادآوری

- ۱ توسعه شاخص‌های رشد جسمی - حرکتی
- ۲ نظارت بر بهداشت فردی کودک
- ۳ کنترل بیماری‌های شایع کودکان

## ۴-۱- هدف توانمندسازی: گروه‌های غذایی را شرح دهد.

### علم تغذیه



شکل ۱- مواد غذایی و سلامت

**فعالیت ۱:** در گروه‌های کلاسی، با توجه به تصاویر بالا، در مورد تأثیر غذا بر سلامت و رشد گفت‌وگو کنید و نتیجه را در کلاس ارائه دهید.

گفت‌وگو کنید



### تعریف علم تغذیه

علم تغذیه، مجموعه‌ای از اطلاعات و دانش‌های بشری است که دربارهٔ ارتباط متقابل بین غذا، سلامتی، محیط‌زیست و جامعه بحث می‌کند، همچنین علم تغذیه در مورد چگونگی تولید، تهیه، توزیع، مصرف

مواد غذایی، نحوهٔ استفادهٔ بدن از آنها (هضم، جذب و مصرف بدن) و نیز ارزش‌های اجتماعی و زیست‌محیطی غذا صحبت می‌کند.

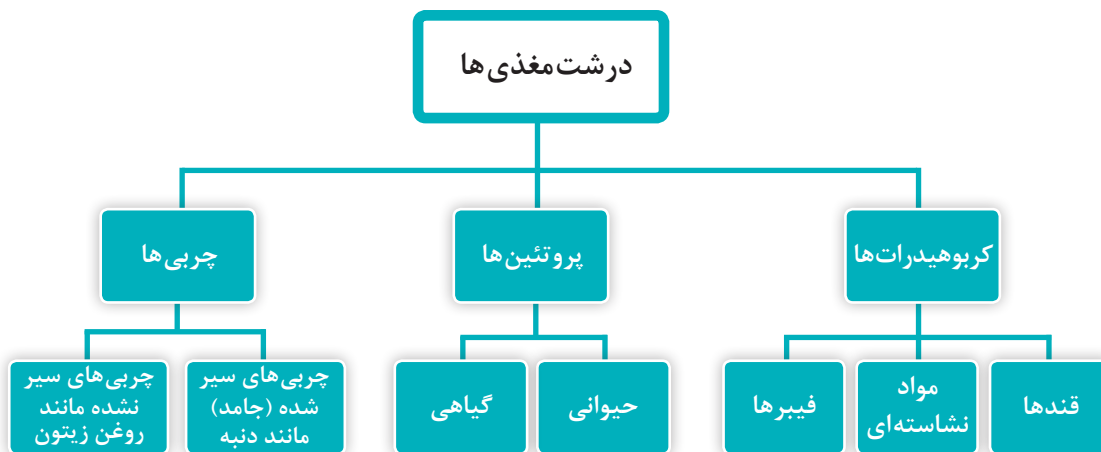
### غذا و اجزای تشکیل دهندهٔ آن

**غذا:** به مادهٔ جامد یا مایعی اطلاق می‌شود که بعد از دریافت، برای نگهداری و ترمیم بافت‌ها، رشد و تکامل، تولید مثل سلولی، تنظیم فعل و انفعالات حیاتی و ایجاد حرارت و انرژی به‌وسیله بدن مصرف می‌شود. غذاها ممکن است ترکیبی مانند انواع خورش و خوراک‌ها یا ساده مانند شیر، گوشت و هویج، باشند.

**مادهٔ مغذی:** مواد غذایی از اجزای کوچک‌تری به نام مادهٔ مغذی تشکیل شده‌اند. مواد مغذی ترکیباتی شیمیایی هستند که در داخل سلول زنده نقش متابولیکی دارند و اجزای شیمیایی اصلی بافت‌ها را تشکیل می‌دهند؛ به طور مثال پروتئین یا کلسیم موجود در شیر، موادی مغذی هستند. در هر یک از مواد غذایی، مواد مغذی مختلفی به مقادیر متفاوت وجود دارد.

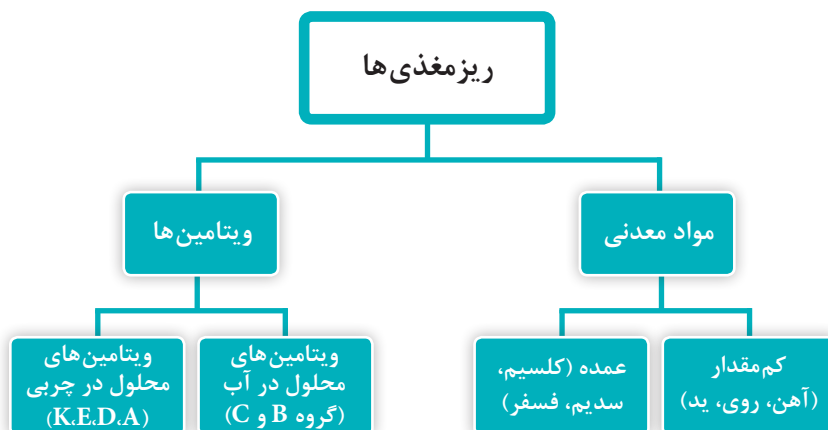
## انواع مواد مغذی

**۱ درشت مغذی‌ها:** این مواد مغذی، تولیدکننده انرژی در بدن هستند و در ساختمان سلول‌ها و بافت‌ها نقش ساختمانی دارند. این مواد شامل کربوهیدرات‌ها (قندها، مواد نشاسته‌ای و فیبرها)، پروتئین‌ها (حیوانی هستند. (نمودار ۱).



نمودار ۱- دسته‌بندی درشت مغذی‌ها

**۲ ریزمغذی‌ها:** این مواد مغذی، محافظ هستند. این مواد شامل ویتامین‌ها (ویتامین‌های محلول در آب یعنی ویتامین‌های گروه B و ویتامین C و ویتامین‌های محلول در چربی یعنی ویتامین‌های A، D، E، و K)، مواد معدنی عمده مانند کلسیم، فسفر و سدیم، و کم‌مقدار مانند آهن، روی و ید هستند. ریزمغذی‌ها در تولید انرژی نقش مستقیم ندارند، ولی به عنوان مواد مغذی محافظ، در انجام واکنش‌های بیوشیمیایی نقش اساسی دارند؛ به عنوان مثال، می‌توان به نقش ویتامین A در واکنش‌هایی که منجر به بینایی می‌شوند یا نقش ویتامین‌های گروه B در متابولیسم (سوخت‌وساز) انرژی در بدن اشاره نمود (نمودار ۲).



نمودار ۲- دسته‌بندی ریزمغذی‌ها



**فعالیت ۲:** در گروه‌های کلاسی، در مورد ریزمغذی‌های مواد غذایی مصرفی روزانه خود گفت‌وگو کنید و نتیجه را در کلاس ارائه دهید.

## گروه‌های غذایی اصلی

مواد غذایی براساس مواد مغذی تشکیل‌دهنده آنها و با توجه به عادات غذایی جامعه به شش گروه اصلی تقسیم شده‌اند. این شش گروه غذایی در نمودار ۳ آورده شده است.



### گروه‌های غذایی

**۱ گروه نان و غلات:** این گروه شامل انواع نان، برنج، ماکارونی، رشته، گندم و جو است.

ارزش غذایی آنها: انرژی، بعضی از انواع ویتامین‌های گروه B، آهن، مقداری پروتئین و فیبر.

**۲ گروه میوه‌ها:** این گروه شامل میوه‌های غنی از ویتامین C (مانند انواع مرکبات، توت فرنگی و طالبی)، میوه‌های غنی از ویتامین A (مانند زردآلو، شلیل و انبه) و سایر میوه‌ها (مانند سیب، موز و گلابی) است.

ارزش غذایی آنها: انواع ویتامین‌ها به‌ویژه A و C، انواع املاح و فیبر.

**۳ گروه سبزی‌ها:** این گروه شامل سبزی‌های زرد رنگ (مانند کدو حلوایی و فلفل دلمه‌ای زرد رنگ)، نارنجی (مانند هویج)، قرمز (گوجه‌فرنگی و فلفل قرمز)، بنفش (مانند کلم‌رنگی و چغندر) و سبزی‌تیره (مانند اسفناج و تره)، و بسیاری دیگر، مانند قارچ، پیاز و کاهو، کرفس، بادمجان، کدو، سبزی خوردن است.

ارزش غذایی آنها: انواع ویتامین‌ها به‌ویژه A و C، انواع املاح و فیبر.

نمودار ۳- گروه‌های غذایی

تمرین کنید



### فعالیت ۳:

الف) در نمودار زیر مقابل هر گروه غذایی، نام مهم‌ترین منابع غذایی آن گروه در غذای منطقه خود را بنویسید و مهم‌ترین مواد مغذی را که به وسیله آن غذاها تأمین می‌شود، مشخص کنید و در کلاس ارائه دهید.

نان و غلات

۱- مهم‌ترین منابع غذایی: .....  
۲- ارزش غذایی: .....

میوه‌ها

۱- مهم‌ترین منابع غذایی: .....  
۲- ارزش غذایی: .....

سبزی‌ها

۱- مهم‌ترین منابع غذایی: .....  
۲- ارزش غذایی: .....

شیر و لبنیات

۱- مهم‌ترین منابع غذایی: .....  
۲- ارزش غذایی: .....

گوشت، حبوبات،  
تخم‌مرغ، مغزها

۱- مهم‌ترین منابع غذایی: .....  
۲- ارزش غذایی: .....

مواد متفرقه (روغن‌ها و  
چربی‌ها، شیری‌ها و  
ادویه‌ها)

۱- مهم‌ترین منابع غذایی: .....  
۲- ارزش غذایی: .....

۴ گروه شیر و لبنیات: این گروه شامل شیر، ماست، پنیر، کشک و بستنی است.

ارزش غذایی آنها: پروتئین، کلسیم، فسفر، بعضی از انواع ویتامین‌های گروه B مانند ریبولوین (ویتامین B<sub>۲</sub>) و نیز ویتامین A.

۵ گروه گوشت، حبوبات، تخم‌مرغ، مغزها: این گروه شامل منابع حیوانی، از جمله گوشت‌های قرمز (گوسفند و گوساله) گوشت‌های سفید (مرغ، ماهی و پرندگان) امعا و احشای حیوانات (جگر، دل، قلوه، زبان و مغز) و تخم‌مرغ و منابع گیاهی، از جمله حبوبات (نخود، لوبیا، عدس، لپه، باقلا و ماش)، مغزها و دانه‌ها

(گردو، بادام، فندق، پسته و انواع تخمه) است. ارزش غذایی آنها: پروتئین، بعضی املاح مانند آهن، روی و بعضی از انواع ویتامین‌های گروه B مانند ویتامین B<sub>۱۲</sub> یا کوبالامین.

۶ گروه متفرقه: این گروه شامل انواع روغن‌ها و چربی‌ها (مانند کره، خامه، روغن مایع و جامد)، مواد با قند افزوده (مانند شیرینی‌ها، نوشابه‌های حاوی قند) و مواد با نمک افزوده (مانند شورما و ترشی‌ها) است. ارزش غذایی آنها: این مواد عمدتاً فقط حاوی انرژی یا مقادیر زیادی نمک یا قند هستند و مواد مغذی مختلف، به ویژه ریزمغذی‌ها را در حد ناچیزی دارند.



**فعالیت ۴:** برای تنظیم برنامه غذایی چه مواردی باید در نظر گرفته شود، پس از گفت و گو در گروه‌های کلاسی، نتیجه را در کلاس ارائه دهید.

بدن ما به بیش از ۴۰ ماده مغذی نیاز دارد که هر یک به نسبت‌های متفاوتی در مواد غذایی وجود دارند. اهمیت دارد که از گروه‌های غذایی با در نظر گرفتن برای برنامه‌ریزی و تنظیم یک برنامه غذایی سالم سه اصل مهم تنوع، تعادل و اعتدال یا میانه روی باید که حاوی میزان متعادلی از همه مواد مغذی باشد، از مورد استفاده قرار گیرند (نمودار ۴).

### اصول تنظیم برنامه غذایی سالم

تعادل: مصرف مواد غذایی از گروه‌های اصلی غذایی به میزان توصیه شده

اعتدال در مصرف انرژی: در نظر گرفتن انرژی دریافتی کافی و در حد نیاز در برنامه غذایی روزانه و میانه‌روی در مصرف مواد ناسالم از جمله نمک، چربی و قند و شکر

تنوع: گنجانیدن اقلام غذایی مختلف از ۶ گروه مواد غذایی در برنامه غذایی روزانه

نمودار ۴- سه اصل پایه در تنظیم برنامه‌های غذایی

**۲-۴- هدف توانمندسازی: اصول تنظیم برنامه غذایی روزانه را توضیح دهد.**

## اصول تنظیم برنامه‌های غذایی

### اصل اول: تنوع در مصرف مواد غذایی

تنوع غذایی یعنی در برنامه‌ریزی غذایی روزانه مواد غذایی گوناگون از هر شش گروه غذایی انتخاب و گنجانده شود. تنوع، وعده‌های غذایی را جالب‌تر و کفایت مواد مغذی را تضمین می‌کند. از آنجا که مواد غذایی موجود در هر گروه غذایی مقادیر مختلفی از مواد مغذی گوناگون را در خود دارند، لازم است که انتخاب مواد غذایی از هر گروه، روزبه‌روز متفاوت باشد. به طور کلی، تنوع غذایی یا تعداد اقلام غذایی مصرفی یک فرد در روز، یکی از معیارهای کفایت و سلامت غذا خوردن است.

### اصل دوم: تعادل در مصرف مواد غذایی

هیچ غذایی «خوب» یا «بد» نیست، بلکه هرگاه یک ماده غذایی کمتر یا بیشتر از حد نیاز مصرف شود «بد» یا «نامناسب» تلقی خواهد شد. مقدار مورد نیاز روزانه هر یک از مواد غذایی موجود در گروه‌های شش‌گانه

به صورت اندازه مصرف روزانه نشان داده شده است. دارد که اقلام گروه متفرقه به علت داشتن چربی، قند با استفاده از این جدول می‌توان برنامه غذایی روزانه یا نمک زیاد و نداشتن مواد مغذی ضروری در حد را تنظیم یا ارزشیابی کرد. توجه به این نکته اهمیت قابل توجه، باید تا حد ممکن کمتر مصرف شوند.

جدول ۱- گروه‌های غذایی اصلی، مهم‌ترین مواد مغذی و منابع غذایی آنها  
برای راهنمای انتخاب مواد غذایی روزانه

منابع غذایی و اندازه هر سروینگ	مواد مغذی موجود	تعداد سروینگ <sup>۱</sup> مورد نیاز	گروه غذایی
۱ برش نان ۳۰ گرمی، نصف لیوان برنج، غلات یا ماکارونی پخته ۳-۴ عدد بیسکویت	نشاسته، تیامین (ویتامین B۱)، ریبوفلاوین (ویتامین B۲)، آهن، نیاسین (ویتامین B۳)، فولات (فولیک اسید)، منیزیم، فیبر و روی	۶-۱۱	نان و غلات
نصف لیوان میوه خشک یا کنسروی، $\frac{۳}{۴}$ لیوان آب میوه ۱ عدد میوه متوسط (هلو، سیب) یک برش طالبی	ویتامین C، فیبر، کربوهیدرات، فولات، منیزیم، پتاسیم	۲-۴	میوه‌ها
نصف لیوان سبزی پخته یا خام $\frac{۱}{۴}$ لیوان سبزی‌های برگ‌دار خام $\frac{۱}{۴}$ لیوان آب سبزیجات	کربوهیدرات، پتاسیم، ویتامین A، ویتامین C، فولات، منیزیم، فیبر	۳-۵	سبزی‌ها
۱ لیوان شیر ۴۵ گرم پنیر ۱ لیوان ماست ۳۰ گرم کشک مایع ۱۰ گرم کشک خشک ۱۵ گرم قره‌قورت $\frac{۱}{۴}$ لیوان بستنی	کلسیم، فسفر، ریبوفلاوین، پروتئین، روی، کربوهیدرات، ویتامین D، منیزیم	بزرگسالان = ۲ در حال رشد، جوانان و زنان باردار = ۳	شیر و لبنیات
۹۰-۶۰ گرم گوشت قرمز و طیور پخته و ماهی نصف لیوان حبوبات پخته شده ۱ عدد تخم‌مرغ ۲ قاشق غذاخوری مغزها	پروتئین، نیاسین، ریبوفلاوین، آهن، پیریدوکسین (ویتامین B۶)، روی، تیامین، سیانوکوبالامین (ویتامین B۱۲)، فولات، فسفر، منیزیم	۲-۳	گوشت، حبوبات، تخم‌مرغ، مغزها
چربی‌ها (روغن‌های جامد و مایع، سایر مواد غذایی با چربی بالا) مواد با قند افزوده (شیرینی‌ها و نوشابه‌های حاوی قند) مواد با نمک افزوده (چیپس و شورها)	عمدتاً انرژی و مقدار ناچیز مواد مغذی	مصرف این گروه نباید جایگزین گروه‌های غذایی دیگر شود و در مصرف آن باید به میزان کالری مورد نیاز هر فرد دقت شود.	مواد متفرقه

۱- سروینگ: مقدار مواد غذایی از هر گروه غذایی که افراد در هر وعده مصرف می‌کنند، سروینگ می‌گویند (اندازه واحد مصرف).



### اصل سوم: اعتدال در مصرف مواد غذایی با در نظر گرفتن کفایت کالری یا انرژی دریافتی

برای رعایت اعتدال در غذا خوردن لازم است کل برنامه غذایی روزانه طوری برنامه ریزی شود تا مواد مغذی بیش از حد یا کم مصرف نشوند. به طور مثال، اگر شما مصرف شیر پرچربی را به شیر کم چربی یا بدون چربی ترجیح می دهید، لازم است چربی را جای دیگری در غذاهای مصرفی روزانه تان کم کنید تا تعادل برقرار شود. یا با انتخاب لبنیات و گوشت های کم چربی، میزان انرژی دریافتی روزانه را در حد اعتدال نگه دارید. به طور کلی اصل اعتدال کمک می کند، تا به جای سعی در حذف مواد غذایی، به طور ساده

آنها در حد متعادل و در هماهنگی با سایر مواد غذایی مصرف شوند. ارائه غذای متعادل، کافی و جذاب به کودکان پیش دبستانی، علاوه بر تأمین رشدشان، روش آموزشی مهمی برای الگوی غذایی و انتخاب های غذایی ایشان در سنین بعدی محسوب می شود. در تنظیم چنین برنامه ای، علاوه بر اصول کلی تنظیم برنامه های غذایی (تعادل، تنوع، اعتدال)، نکات و ضرورت های زیر را باید در نظر گرفت.

### عوامل مؤثر در تنظیم برنامه غذایی در یک مرکز پیش دبستانی

مرحله اول: دانش تغذیه ای افراد مسئول برنامه ریزی شامل موارد زیر است:

- نیازهای تغذیه ای کودکان با توجه به مرحله سنی آنان؛
- مرحله رشد و تکامل کودک؛
- رهنمودهای غذایی موجود؛
- مشکلات و مسائل تغذیه ای شایع در جامعه.

مرحله دوم: دسترسی به انتخاب های غذایی سالم که تحت تأثیر عوامل زیر است:

- قیمت بودجه؛
  - شرایط انبار و نگهداری؛
  - سهولت دسترسی به مواد غذایی؛
  - فصل و شرایط آب و هوایی؛
  - ابزارها و مهارت های تهیه غذا.
- مرحله سوم: محیط فرهنگی – اجتماعی، که شامل موارد زیر است:
- فرهنگ غذایی منطقه؛
  - ترجیحات و علایق غذایی کودکان؛
  - جایگاه و ارزش های اجتماعی مواد غذایی.



## فعالیت ۵:

۱ جدول زیر را با توجه به برنامه غذایی روز گذشته خود، تکمیل نمایید.

روز هفته: تاریخ: ... / ... / ...

نام و نام خانوادگی: ...

سن: ... جنس: ... وزن: ... Kg قد: ... Cm

زمان / وعده (محل)	نام غذا	مقدار مصرف	مواد غذایی تشکیل دهنده غذا

۲ در برنامه غذایی شما کدام اصول برنامه ریزی غذایی بیشتر رعایت شده است؟ دلایل خود را با هم کلاسی های خود به بحث بگذارید.

۳ پیشنهادهای خود را برای بهبود برنامه غذایی تان در کلاس ارائه دهید.

## رهنمودهای غذایی

حداقل سه روز در هفته و هر بار به مدت ۳۰ تا ۴۰ دقیقه داشته باشید؛

۴ با مصرف بیشتر میوه ها، سبزی ها، حبوبات و نان های سبوس دار، دریافت فیبر غذایی روزانه را افزایش دهید؛

۵ مصرف شیر، ماست و پنیر کم چربی (کمتر از ۲/۵٪) را در برنامه غذایی روزانه خود افزایش دهید؛

۶ از مصرف چربی های جامد و سرخ کردن مواد غذایی تا حد امکان پرهیز کنید و در صورت نیاز به استفاده از روغن، سعی کنید از روغن های مایع یا روغن زیتون استفاده کنید؛

۷ سعی کنید از گوشت های سفید مانند ماهی و مرغ استفاده کنید و فرآورده های گوشتی مانند سوسیس

یکی از ابزارهای ساده در برنامه ریزی غذایی روزانه با توجه به سه اصل تنوع، اعتدال و تعادل مراجعه به رهنمودهای غذایی ارائه شده در آن جامعه است، به طور مثال، رهنمودهای غذایی ایران در سال ۱۳۸۵ را توسط متخصصان تغذیه و سلامت کشور برای تأمین نیازهای تغذیه ای و پیشگیری از بیماری های غیرواگیر شایع در جامعه به صورت زیر پیشنهاد داده اند:

۱ در انتخاب و مصرف مواد غذایی به تنوع، اعتدال و تعادل انرژی توجه نمایید؛

۲ مصرف مواد غذایی روزانه را طوری تنظیم کنید که وزن مطلوب خود را حفظ نمایید؛

۳ سعی کنید برای سوخت و ساز بهتر مواد غذایی، برنامه مرتب ورزشی مانند پیاده روی، به صورت

- و کالباس را کمتر مصرف کنید؛  
 ۸ مصرف قندهای ساده مانند قند، شکر، شیرینی و حد امکان از نمکدان استفاده نمایید؛  
 ۹ از مصرف زیاد نمک خودداری و سر سفره غذا تا شکلات را محدود کنید؛  
 ۱۰ روزانه ۶ تا ۸ لیوان آب بنوشید.

تمرین کنید



**فعالیت ۶:** برنامه غذایی ثبت شده در فعالیت ۵ را با توجه به رهنمودهای بالا ارزیابی کنید و نتیجه را در کلاس ارائه دهید.

**۳-۴- هدف توانمندسازی:** با توجه به اصول تنظیم برنامه غذایی، یک برنامه غذایی روزانه برای مهد کودک طراحی کند.

### طراحی یک برنامه غذایی مناسب و متعادل برای یک مرکز پیش از دبستان

به نمونه برنامه غذایی در جدول زیر توجه کنید.

جدول ۲- نمونه یک برنامه غذایی هفتگی برای کودکان پیش دبستانی

چهارشنبه	سه شنبه	دوشنبه	یکشنبه	شنبه	وعده غذایی
آب پرتقال تخم مرغ و نان شیر	پرتقال یا سیب درختی نان و پنیر شیر	میوه فصل عدسی یا سیب زمینی شیر	سیب درختی نان و پنیر شیر	پرتقال حلیم گندم شیر	صبحانه: میوه یا آب میوه غلات یا نان شیر و فرآورده های آن حبوبات
ساندویچ مخلوط گردو و پنیر و خیار انگور شیر	سبزی پلو با ماهی (می توان از تن ماهی استفاده نمود) آب پرتقال	همبرگر با گوجه فرنگی و خیار و کاهو دوغ	استامبولی پلو خیار شیر یا ماست	مرغ هویج بخارپز نان شیر یا ماست	ناهار: گوشت یا جانشین های آن غلات یا نان سبزی ها میوه ها شیر و فرآورده های آن
بیسکویت میوه فصل شیر	کیک میوه فصل شیر	ماست و میوه بیسکویت	نان شیرمال میوه فصل شیر	بیسکویت میوه فصل شیر	میان وعده: از مجموعه زیر، دو مورد را انتخاب کنید: حبوبات آب میوه، میوه یا سبزی غلات یا نان شیر یا آب



**فعالیت ۷:** در گروه‌های کلاسی، در مورد جدول ۲ را بررسی کنید و به سؤالات زیر پاسخ دهید:

- ۱ آیا در این برنامه، اصول تنظیم برنامه غذایی رعایت شده است؟ دلایل خود را بیان کنید.
- ۲ مواد غذایی متناسب با فرهنگ بومی منطقه خود را در این برنامه جایگزین کنید.
- ۳ برنامه پیشنهادی گروه خود را ارائه دهید.

### نکات مهم در برنامه‌ریزی غذایی مراکز پیش از دبستان

- برنامه‌ریزی غذایی باید به طور مرتب مثلاً هفتگی، ماهانه یا احياناً فصلی صورت گیرد؛
- در برنامه غذایی، هر روز میوه‌ها و سبزی‌های حاوی ویتامین C و حداقل یک روز در میان، مواد غذایی حاوی ویتامین A قرار داده شود؛
- همراه همه وعده‌های غذایی تا حد امکان، شیر یا ماست یا فرآورده‌های لبنی مانند کشک قرار داده شود؛
- به موارد آلرژی غذایی در بین کودکان و داشتن فهرستی از اسامی کودکان دارای حساسیت‌های غذایی خاص با ذکر نوع ماده غذایی حساسیت‌زا برای آنان، توجه شود.
- برنامه‌ریزی غذایی باید به طور مرتب مثلاً هفتگی، ماهانه یا احياناً فصلی صورت گیرد؛
- در تنظیم برنامه غذایی، به نیازهای غذایی گروه‌های سنی، اصول تنظیم برنامه‌های غذایی، گروه‌های غذایی و اصل تهیه و نگهداری مواد غذایی توجه شود؛
- یک برنامه غذایی مناسب باید حاوی اقلام غذایی مختلفی از گروه‌های غذایی اصلی باشد؛
- در برنامه غذایی، وجود منابع آهن مانند گوشت، اسفناج، حبوبات، ماهی و تخم‌مرغ ضرورت دارد؛
- در مواردی که گوشت بخشی از برنامه غذایی نیست، سعی شود از انواع حبوبات مانند لوبیا و عدس

### تجهیز محل غذاخوری و وسایل ضروری برای صرف غذا

- کودکان پیش‌دبستانی در طی این سنین باید یاد بگیرند که مستقل غذا بخورند و آداب سفره را بیاموزند.
- استفاده نکردن از ظرف‌های شکسته یا لب پریده؛
- بهترین زمان آموزش این کار زمان صرف غذاست. در محل غذاخوری کودکان توجه به نکات زیر ضروری است؛
- استفاده از قاشق و چنگال مناسب؛
- ایجاد فضای آرام و مطبوع در محل غذاخوری و نشسته غذا خوردن؛
- قرار دادن تصاویر غذایی مناسب در سالن غذاخوری؛
- شست‌وشوی مناسب و بهداشتی وسایل غذاخوری.
- میز و صندلی مناسب؛

جدول ۳- توزیع گروه‌های غذایی برای یک نیم‌روز کودکان پیش از دبستان

حداقل مقدار غذای مورد نیاز		
سنین پیش از دبستان (۳-۶ سال)	خردسالان (یک تا پایان دو سال)	وعده غذایی و اجزای آن
<b>صبحانه</b>		
	$\frac{1}{4}$ لیوان	۱ شیر
$\frac{3}{4}$ لیوان	$\frac{1}{4}$ لیوان	۲ آب میوه یا میوه یا سبزی
		۲ گروه نان و غلات (یک واحد از دو واحد یا دو واحد از یک نوع غذای زیر را انتخاب کنید):
$\frac{1}{4}$ برش	$\frac{1}{4}$ برش	■ نان
$\frac{1}{4}$ واحد	$\frac{1}{4}$ واحد	■ بیسکویت
$\frac{1}{4}$ لیوان یا ۱۵ گرم	$\frac{1}{4}$ لیوان یا ۱۰ گرم	■ غلات پخته (شیر برنج یا حلیم)
		۲ گروه گوشت یا جانشین‌های آن (یک واحد از هر یک از مواد زیر یا دو واحد از یک نوع غذای زیر را انتخاب کنید):
۱۵ گرم	۱۵ گرم	■ پنیر
$\frac{1}{4}$ عدد (بزرگ)	$\frac{1}{4}$ عدد (بزرگ)	■ تخم‌مرغ
۱ قاشق غذاخوری	۱ قاشق غذاخوری	■ کره
۲ قاشق غذاخوری یا ۱۵ گرم	۲ قاشق غذاخوری یا ۱۵ گرم	■ مغزها یا دانه‌ها
<b>میان وعده صبح</b>		
	$\frac{1}{4}$ لیوان	۱ شیر یا ماست
$\frac{3}{4}$ لیوان	۱ عدد	۲ بیسکویت ساده
۲ عدد		۲ میوه یا سبزی (مانند خیار یا هویج)
$\frac{1}{4}$ لیوان	$\frac{1}{4}$ لیوان	
<b>ناهار</b>		
	$\frac{3}{4}$ لیوان	۱ شیر یا ماست
۱ لیوان		۲ گروه گوشت یا جانشین‌های آن (۱ تا ۲ واحد از موارد زیر را انتخاب کنید):
۶۰ گرم	۳۰ گرم	■ گوشت قرمز بدون چربی، مرغ یا ماهی
۶۰ گرم	۳۰ گرم	■ پنیر
$\frac{1}{4}$ عدد (بزرگ)	$\frac{1}{4}$ عدد (بزرگ)	■ تخم‌مرغ
$\frac{1}{4}$ لیوان	$\frac{1}{4}$ لیوان	■ حبوبات (مانند عدس یا لوبیای پخته)
۴ قاشق غذاخوری	۲ قاشق غذاخوری	■ کره
$\frac{3}{4}$ لیوان به $\frac{1}{4}$ لیوان اضافی در طول هفته	$\frac{1}{4}$ لیوان	۲ سبزی‌ها و میوه‌ها (۲ واحد یا بیشتر از سبزی یا میوه یا هر دو)
۱۲ واحد در هفته	۵ واحد در هفته	۲ گروه نان و غلات (ترجیحاً از غلات سبوس‌دار استفاده شود)، یک واحد شامل یک برش نان یا معادل یک واحد بیسکویت یا کلوچه یا $\frac{1}{4}$ لیوان برنج، ماکارونی یا غلات پخته است.
حداقل ۱ واحد در روز	حداقل $\frac{1}{4}$ در روز	



### فعالیت ۸:

الف) در گروه‌های کلاسی، در جدول زیر یک برنامه غذایی سالم هفتگی برای کودکان ۵-۶ ساله یک مرکز پیش از دبستان در منطقه خود تهیه کنید.

روزهای هفته	شنبه	یکشنبه	دوشنبه	سه‌شنبه	چهارشنبه	وعده‌های غذا
						صبحانه
						صبحانه
						میان وعده صبح
						ناهار
						میان وعده عصر

ب) مشخص کنید در برنامه غذایی تهیه شده بالا، از کدام گروه‌های غذایی استفاده نموده‌اید؟  
ج) از هر گروه غذایی چه مقدار استفاده شده است؟

## تمرین کنید

۱ جدول زیر را با توجه به برنامه غذایی روز گذشته خود، تکمیل نمایید.

زمان / وعده (محل)	نام غذا	مقدار مصرف	مواد غذایی تشکیل دهنده غذا

- ۲ مشخص کنید که در روز گذشته، چه میزان از گروه‌های غذایی مختلف مصرف کردید و مصرف شما چقدر با رهنمودهای غذایی هماهنگ بوده است؟
- ۳ در گروه‌های کلاسی، یک برنامه غذایی سالم هفتگی برای کودکان ۴-۵ ساله یک مرکز پیش از دبستان با توجه به اصول تنظیم برنامه غذایی در منطقه خود تهیه کنید. در این برنامه‌ریزی به نکات زیر توجه کنید:
- از همه گروه‌های غذایی استفاده نمایید؛
  - از مواد غذایی موجود در منطقه سکونت خود استفاده نمایید؛
  - از جدول توزیع گروه‌های غذایی برای صبحانه و ناهار کودکان پیش از دبستان استفاده نمایید.

روزهای هفته		یکشنبه	دوشنبه	سه‌شنبه	چهارشنبه
وعده‌های غذا					
صبحانه					
میان وعده صبح					
ناهار					
میان وعده عصر					

۴ شما به‌عنوان مربی در یک مهدکودک فعالیت دارید. مدیر مهدکودک از شما می‌خواهد تا برای ارائه تغذیه سالم به کودکان، تجهیزات محل غذاخوری و وسایل ضروری برای صرف غذا را بررسی کنید و نتیجه را به ایشان گزارش دهید. برای انجام این مهم فهرست واریته تهیه کنید که به‌وسیله آن بتوانید تجهیزات غذاخوری و وسایل ضروری را بررسی کنید.

## خود ارزیابی

**واحد یادگیری: نظارت بر تغذیه سالم کودک**      **مرحله: کنترل برنامه غذایی کودکان**

این فرم برای ارزیابی مهارت‌های شما در واحد یادگیری نظارت بر تغذیه سالم کودک تهیه شده است. در هر سؤال بیشترین امتیاز، سه و کمترین امتیاز یک است. بر این اساس خود را ارزیابی نمایید و به خود امتیاز دهید.

۱	۲	۳	موارد	ردیف
			تا چه حد می‌توانید فهرستی از گروه‌های غذایی و مواد مغذی هر کدام تهیه کنید.	۱
			تا چه حد می‌توانید اصول تنظیم برنامه غذایی را توضیح دهید؟	۲
			تا چه حد می‌توانید یک برنامه غذایی سالم برای کودک ۳-۶ ساله تنظیم کنید؟	۳
			تا چه حد می‌توانید برنامه غذایی کودکان در یک مرکز پیش از دبستان را کنترل کنید.	۴



#### ۴-۴- هدف توانمندسازی: کنترل بهداشتی مواد غذایی را توضیح دهد.

### کنترل بهداشتی مواد غذایی

**فعالیت ۱:** در گروه‌های کلاسی، به سؤالات زیر پاسخ دهید و نتیجه را در کلاس ارائه دهید.

- ۱ مواد غذایی سالم چه ویژگی‌هایی دارند؟
- ۲ چه روش‌هایی برای نگهداری مواد غذایی استفاده شده است؟
- ۳ چه عواملی باعث فساد مواد غذایی شده است؟

گفت و گو کنید



### بهداشت مواد غذایی

بالای بهداشتی استفاده شوند. در جوامع امروز، تأمین بهداشت و ایمنی مواد غذایی در منازل، اماکن عمومی و در کارخانه‌های تولید مواد غذایی یک اولویت مهم محسوب می‌شود و سازمان‌های ملی و بین‌المللی مسئول نظارت و پیگیری آن هستند.

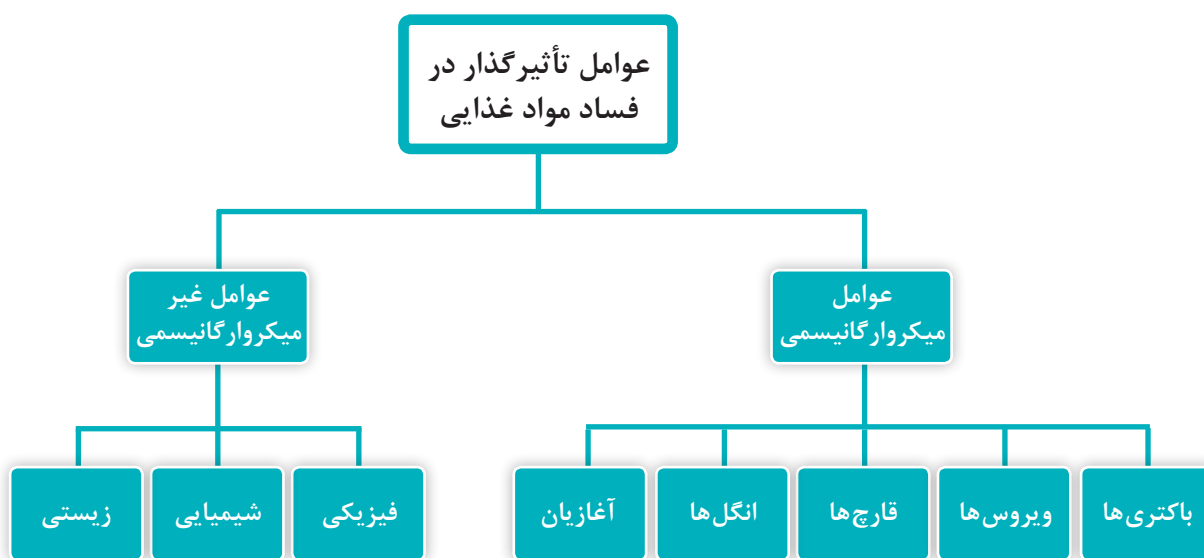
بهداشت مواد غذایی به مفهوم سالم بودن مواد غذایی یعنی عاری بودن آنها از میکروارگانیسم‌ها و مواد شیمیایی و بالا بودن سطح کیفیت آنها است. بهداشت مواد غذایی با اعمال و رعایت موازین مشخص در تولید، فرایند، بسته‌بندی، نگهداری و عرضه مواد غذایی، قابل تحقق است تا غذاها به صورت سالم و با کیفیت



شکل ۱- بهداشت مواد غذایی

## عوامل تأثیرگذار بر فساد مواد غذایی

- ۱- عوامل میکروارگانیسمی: باکتری‌ها، ویروس‌ها، قارچ‌ها، انگل‌ها، آغازیان<sup>۱</sup>
- ۲- عوامل غیرمیکروارگانیسمی:  
(الف) فیزیکی: ضربه، حرارت، نور، رطوبت، اکسیژن؛  
(ب) شیمیایی: سموم طبیعی، آفت‌کش‌ها، آنتی‌بیوتیک‌ها و هورمون، فلزات سنگین، آنزیم‌ها، اکسیداسیون؛  
(ت) زیستی (بیولوژیکی): حشرات و انگل‌ها (نمودار ۱).



نمودار ۱- عوامل تأثیرگذار بر فساد مواد غذایی

**فعالیت ۲:** در گروه‌های کلاسی، در مورد عوامل تأثیرگذار بر فساد یک ماده غذایی گفت‌وگو کنید و نتیجه را در کلاس ارائه دهید.

گفت‌وگو کنید



درجه حرارت یکی از عوامل مهم در کنترل فساد مواد غذایی است. با کنترل و تنظیم درجه حرارت مناسب می‌توان به میزان زیادی میکروارگانیسم‌هایی را که موجب بیماری‌های غذازاد (بیماری‌هایی که در اثر مصرف یک غذا ایجاد می‌شوند) می‌شوند، کنترل کرد (جدول ۱).

۱- برای توضیح بیشتر به واحد یادگیری کنترل بیماری‌های شایع کودکان مراجعه شود.

جدول ۱- اثر حرارت بر میکروارگانیسم‌هایی که موجب بیماری‌های غذازاد می‌شوند.

	<p>دامنه‌ی حرارتی برای کنسرو کردن غذاهایی با اسیدیته پایین (با اسید کم) کنسرو کردن تحت فشار باید به این دما برسد.</p>
<p>دامنه‌ی حرارتی برای تخریب باکتری‌ها (اما نه اسپور آنها) گرم‌های انگلی و تک‌سلولی‌ها</p>	<p>دامنه‌ی حرارتی مناسب برای نگهداری غذاهای کاملاً پخته که مانع رشد باکتری‌ها می‌شود، ولی لزوماً آنها را از بین نمی‌برد.</p>
<p><b>ناحیه خطرناک:</b></p> <p>باکتری‌ها به سرعت رشد می‌کنند. در این دامنه حرارتی غذاها را بیشتر از ۲-۱ ساعت نگهداری نکنید.</p>	<p>درجه حرارت پیشنهادی یخچال، هنوز بعضی از باکتری‌ها می‌توانند رشد کنند.</p>
<p><b>انجماد:</b></p> <p>باکتری‌ها نمی‌توانند رشد کنند، اما هنوز بسیاری از آنها زنده می‌مانند. بعد از خروج از انجماد می‌توانند رشد کنند.</p>	<p>باکتری‌ها نمی‌توانند رشد کنند.</p>

سبزی‌ها و میوه‌ها را باید در هوای خنک و خارج از یخچال برای مدتی کوتاه نگهداری کرد و در هوای گرم باید در یخچال قرار داده شوند.

**۲ مواد غذایی دیرفسادپذیر:** این مواد مانند حبوبات و دانه‌های غلات خشک (گندم و برنج) را باید در شرایط مناسب برای مدت طولانی نگهداری کرد. به طور کلی مواد غذایی کم‌آب و خشک دیرتر فاسد می‌شوند.

### دسته‌بندی مواد غذایی از نظر فسادپذیری:

مواد غذایی براساس سرعت فسادپذیری به سه دسته تقسیم می‌شوند:

**۱ مواد غذایی زود فسادپذیر:** این مواد مثل شیر، گوشت، مرغ، ماهی، تخم‌مرغ و سایر مواد غذایی حیوانی به دلیل فساد سریع، باید فقط مدتی کوتاه و آن هم در یخچال نگهداری شوند.

**۲ مواد غذایی نیمه فسادپذیر:** این مواد مانند

**فعالیت ۳:** مسئول خرید مهدکودک با مراجعه به مرکز خرید، مواد غذایی شامل گوشت قرمز، شیر، ماست، میوه‌های فصل، سبزیجات، کیک و بیسکویت را برای یک هفته تهیه می‌کند. بعد از بازگشت به مهدکودک مواد غذایی را در آشپزخانه قرار داده و برای انجام کاری به بیرون از مهدکودک می‌رود. بعد از چند ساعت برمی‌گردد. وقتی برای جابه‌جایی پاکت‌های خرید به آشپزخانه مراجعه می‌کند مشاهده می‌کند که گوشت تغییر رنگ داده است و بوی بدی از آن به مشام می‌رسد، سبزی‌ها پلاسیده شده و غیره.

گفت‌وگو کنید



در گروه‌های کلاسی، در مورد سؤالات زیر گفت‌وگو کنید و نتیجه را در کلاس ارائه دهید.

- ۱ چه اتفاقی برای بقیه مواد غذایی افتاده است؟
- ۲ مسئول خرید برای پیشگیری از این اتفاقات چه اقداماتی می‌توانست انجام دهد؟
- ۳ اولین اقدام شما بعد از ورود به مهدکودک چه اقدامی بود؟

## روش‌های پیشگیری از آلودگی و فساد مواد غذایی

برای پیشگیری از آلودگی و فساد مواد غذایی از روش‌های سرما، انجماد و گرما استفاده می‌شود (نمودار ۲).



نمودار ۲- روش‌های پیشگیری از آلودگی و فساد مواد غذایی

**استفاده از سرما:** سرد کردن از جمله روش‌هایی است که موجب جلوگیری از تکثیر میکروارگانیسم‌های بیماری‌زا و به تعویق انداختن فساد در مواد غذایی می‌گردد. نکته‌ی حائز اهمیت این است که مدت زمان نگهداری مواد غذایی در یخچال برحسب شدت فسادپذیری آنها متفاوت است. زمان نگهداری برخی از مواد غذایی با منشأ دامی در یخچال در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲- نگهداری مواد غذایی در یخچال

زمان نگهداری	درجه حرارت مناسب نگهداری (سانتی‌گراد)	ماده غذایی
۱۲ ساعت	۰ تا ۴	گوشت چرخ کرده
۲-۳ روز	۰ تا ۲	قطعات گوشت بسته‌بندی شده
۲-۵ روز	۰ تا ۲	گوشت، مرغ تازه
۲-۶ روز	۰ تا ۶	تخم مرغ
۲-۳ روز	۰ تا ۴	شیر پاستوریزه

**انجماد مواد غذایی:** انجماد یکی از بهترین روش‌های نگهداری درازمدت برای مواد غذایی است. منجمد کردن مواد غذایی و نگهداری آنها در فریزر موجب توقف رشد و تکثیر میکروبی می‌شود و آن دسته از واکنش‌های آنزیمی را که موجب کاهش ارزش غذایی مواد می‌شود، به حداقل می‌رساند. زمان نگهداری انواع گوشت‌ها در فریزر در جدول ۳ نشان داده شده است:

جدول ۳- زمان نگهداری انواع گوشت در فریزر

زمان نگهداری	ماده غذایی منجمد شده
۳ ماه	گوشت قرمز چرخ کرده
۷-۱۲ ماه	گوشت طیور (مرغ و غیره)
۹-۱۸ ماه	گوشت گاو یا گوسفند
۳ ماه	ماهی پرچربی
۴-۵ ماه	ماهی کم‌چربی

مثل شیرهای استریلیزه شده که به صورت در بسته در خارج از یخچال تا ۲-۳ ماه قابل نگهداری هستند. هنگامی که بسته‌بندی شیر استریلیزه باز شود، باید حتماً در یخچال قرار گیرد و ظرف ۲-۳ روز مصرف شود.

از روش‌های دیگر نگهداری مواد غذایی می‌توان به کنسرو کردن، خشک کردن، استفاده از پرتوها (تابش اشعه)، نمک‌سود کردن، دود دادن، تهیه ترشی و مربا، استفاده از مواد نگهدارنده برای نگهداری و جلوگیری از فساد مواد غذایی اشاره کرد<sup>۱</sup>.

**استفاده از گرما:** مهم‌ترین روش‌های حرارتی برای نگهداری مواد غذایی دو روش پاستوریزاسیون و استریلیزاسیون است.

**پاستوریزاسیون:** در این روش تا حدودی میکروارگانیسم‌ها از بین رفته و آنزیم‌ها غیر فعال می‌شوند؛ به همین دلیل فرآورده‌های پاستوریزه مثل شیر پاستوریزه باید حتماً در یخچال نگهداری شوند. **استریلیزاسیون:** در این روش، کلیه میکروارگانیسم‌ها از بین رفته و آنزیم‌ها غیر فعال می‌شوند؛ بنابراین ماده غذایی برای مدت طولانی قابل نگهداری است.

### رعایت اصول بهداشتی برای جلوگیری از آلودگی و فساد مواد غذایی

به عهده دارند، به مصرف‌کننده منتقل می‌شود. بنابراین، برای رعایت بهداشت فردی در این مورد به نکات زیر توجه شود:

- ۱ داشتن کارت سلامت؛
  - ۲ پوشیدن لباس تمیز در محل کار؛
  - ۳ نداشتن زیورآلات در هنگام کار؛
- الف) بهداشت فردی: افرادی از جمله کارکنان آشپزخانه مهدکودک که در کار تهیه و توزیع مواد غذایی هستند، باید در زمینه رعایت اصول بهداشت فردی آموزش ببینند و کنترل شوند. انواع آلودگی‌های میکروارگانیسمی، از طرق مختلف و در اثر تماس با دست، ترشحات حلق و بینی و حتی لباس افرادی که تهیه و توزیع مواد غذایی را

۱- به جدول ۵ شیوه‌های نگهداری دراز مدت مواد غذایی در قسمت بعد مراجعه کنید.

- ۴ پوشاندن موی سر؛  
 ۵ پوشاندن بینی و دهان هنگام عطسه و سرفه؛  
 ۶ باندپیچی کردن خراش‌ها و زخم‌های روی دست‌ها؛  
 ۷ شستن کامل دست‌ها با آب و صابون قبل از تهیه غذا و بعد از اجابت مزاج؛  
 ۸ کوتاه نگهداشتن ناخن‌ها.
- ب) بهداشت غذا:** برای سالم بودن غذا به نکات زیر توجه شود:
- ۱ خوب پختن غذا: پخت کامل غذا موجب از بین رفتن میکروارگانسیم‌های بیماری‌زایی می‌شود که ممکن است در مراحل مختلف تهیه و آماده‌سازی وارد غذا شده، رشد و تکثیر یابند؛  
 ۲ نگهداشتن غذا در درجه حرارت مناسب: برای اینکه غذا سالم بماند باید به صورت کاملاً داغ (درجه حرارت ۷۰ درجه سانتی‌گراد و بالاتر) و یا کاملاً سرد (درجه حرارت زیر ۱۰ درجه سانتی‌گراد یعنی در یخچال) نگهداری شود. نگه داشتن غذا در محیط
- آشپزخانه یا اتاق باید به کمتر از ۲ ساعت محدود شود.  
**ج) بهداشت آشپزخانه:** در محلی که برای تهیه و آماده‌سازی غذا استفاده می‌شود، باید تمام اصول بهداشتی به‌منظور پیشگیری از انتقال بیماری‌های ناشی از غذای آلوده رعایت شود. این محل ممکن است آشپزخانه منازل، رستوران‌ها، اغذیه‌فروشی‌ها و بوفه‌های مدارس باشد. برای رعایت بهداشت در آشپزخانه به نکات زیر توجه شود:
- ۱ تمیز نگه‌داشتن محوطه آشپزخانه از جمله شست‌وشو و نظافت کف و دیوارها؛  
 ۲ تمیز نگه داشتن تخته و سطوح هنگام خرد کردن سبزی‌ها و موادغذایی  
 ۳ عوض کردن و یا شستن مرتب پارچه‌ها و حوله‌های قابل استفاده هنگام آشپزی؛  
 ۴ نصب توری به پنجره‌ها و درب‌ها و کنترل ورود حیوانات خانگی و حشرات به محل تهیه غذا.

## ده توصیه بهداشت غذای کودک

رعایت اصول بهداشتی برای تهیه غذای کودک به حفظ سلامت او کمک می‌کند. رعایت این نکات مانع از ورود میکروارگانسیم‌ها و مواد آلوده‌کننده به غذای کودک شده، از ابتلا او به بیماری‌هایی مانند اسهال جلوگیری می‌کند. با استفاده از این توصیه‌ها می‌توانید غذای سالمی از نظر بهداشتی برای کودک تهیه کنید:

- ۱ قبل و بعد از تهیه غذا، دست‌ها را بشویید؛
- ۲ غذاها را خوب بپزید؛
- ۳ غذای کودک را تازه تهیه کنید؛
- ۴ غذاهای پخته را به‌طور صحیح نگهداری کنید؛
- ۵ غذاهای باقی‌مانده را قبل از مصرف حرارت دهید؛
- ۶ غذاهای خام و پخته را مجزا نگه دارید؛
- ۷ محل تهیه و پخت غذا را تمیز نگه دارید؛
- ۸ غذاها را از دسترس حشرات و حیوانات دور نگه دارید؛
- ۹ آب پاکیزه مصرف کنید؛
- ۱۰ مواد غذایی پاستوریزه مصرف کنید.



باید بدانیم در دوران کودکی علاقه و بی‌علاقگی به غذاهای مختلف به سرعت تغییر می‌یابد و دوست داشتن غذا تحت تأثیر عواملی مانند دما، ظاهر، رنگ و طعم غذا، همچنین موقعیت مکانی و زمانی غذا خوردن در میل کودک به غذا تأثیر می‌گذارد.



**فعالیت ۴:** در گروه‌های کلاسی، با مشاهده بهداشت مواد غذایی منزل خود، گزارشی از وضعیت رعایت موارد بهداشتی را تهیه کنید و نتیجه را در کلاس ارائه دهید.

گزارش وضعیت رعایت اصول بهداشتی برای جلوگیری از آلودگی و فساد مواد غذایی در منزل		
رعایت نکردن موارد بهداشتی	رعایت موارد بهداشتی	موارد
		رعایت بهداشت فردی
		رعایت بهداشت غذا
		رعایت بهداشت آشپزخانه

**۴-۵- هدف توانمندسازی:** وضعیت بهداشتی مواد غذایی را به مدیر مرکز گزارش دهد.

## کنترل بهداشت مواد غذایی

- نکات مهم در تغذیه کودکان پیش از دبستان: در سن ۲-۶ سالگی سالانه به طور متوسط ۲-۳ کیلوگرم به وزن کودک و ۸-۶ سانتی‌متر به قد او اضافه می‌شود. در این دوران رشد کودک آهسته ولی مداوم است. در برخی از کودکان دوره‌هایی از بی‌نظمی هم وجود دارد، اغلب والدین و مربیان با تغذیه کودکان در این سنین مشکل دارند، بنابراین لازم است به نکات زیر توجه کنید:
- کودک در این سن دوست ندارد مواد غذایی مختلف هم‌زمان در یک ظرف ریخته شود؛
  - کودک ترجیح می‌دهد که مواد غذایی مختلف در ظروف جداگانه قرار گیرد؛
  - محیط غذا خوردن باید آرام باشد و به کودک محبت و توجه شود؛
  - اگر کودک خیلی خسته باشد خوب غذا نمی‌خورد ولی اگر فعالیت کافی و مناسبی داشته باشد، اشتهايش تحریک می‌شود؛
  - برای غذا خوردن فرصت کافی به کودک داده شود؛
  - کودک را تشویق کنید که خودش غذا بخورد؛
  - کودک غذای ولرم را دوست دارد؛
  - حداقل یک نفر همراه با کودک غذا بخورد؛
  - ساعات غذا خوردن کودک ثابت باشد تا به این ساعات عادت کند،
  - به تمیزی لباس کودک و محیط اطرافش حساس نباشید؛

- غذا را در حجم کم و به دفعات بیشتر به او بدهید؛
- میان وعده‌ها در ساعات نزدیک به وعده‌های اصلی
- غذا به کودک داده نشود؛
- باید انواع غذاها را تهیه کنید و به کودک بدهید؛
- به زور به کودک غذا ندهید؛
- اگر کودک یک روز کم غذا خورده باشد، خودش
- در روز بعد این کم غذا خوردن را جبران می‌کند؛
- بهتر است به شخصیت کودک احترام بگذارید و در
- عین حال توجه کافی به او داشته باشید؛
- در دوران پیش از دبستان، به دلیل کند شدن
- سرعت رشد کودک، اشتهای او نیز کاهش می‌یابد؛
- نیاز کودکان به غذا متفاوت است و بستگی به سن،
- جثه، میزان فعالیت، سرعت رشد و اشتهای آنان دارد؛
- در رژیم غذایی کودکان پیش‌دبستانی باید از همه
- گروه‌های غذایی استفاده شود؛
- والدین باید کودک خود را به خوردن مواد غذایی
- با طعم‌ها و مزه‌های مختلف تشویق کنند؛
- بهتر است مواد غذایی مختلف با درجات سفتی و
- نرمی متفاوت و انواع خوراکی‌های رنگی به کودک
- عرضه شود؛
- کودک را به خوردن گوشت‌های کم‌چرب عادت دهید
- و از اضافه کردن روغن هنگام طبخ آن خودداری کنید؛
- از غلات سبوس‌دار نیز می‌توانید استفاده کنید؛
- مصرف سیب‌زمینی سرخ‌شده و شیرینی‌ها را
- محدود کنید؛
- از دادن میوه‌ها و سبزی‌هایی که زیاد سفت هستند
- به کودکان زیر سه سال خودداری کنید؛
- بهتر است سبزی‌ها را خرد شده یا به صورت نیم‌پز
- به کودکان کم‌سن عرضه کرد؛
- خرید و تهیه غذاهای شیرین را در خانه و مرکز
- پیش از دبستان محدود نمایید؛
- از مواد غذایی به‌عنوان پاداش و جایزه استفاده نکنید؛
- خوردن صبحانه برای کودکی که آماده رفتن به
- مهدکودک و مدرسه می‌شود، بسیار مهم است؛
- بهتر است روزانه ۶-۴ وعده غذا به او بدهید، یعنی
- علاوه بر ۳ وعده غذای اصلی ۲-۳ میان وعده هم به
- او بدهید؛
- برای میان وعده بهتر است از انواع میوه‌ها، نان و
- پنیر، شیر و لبنیات، مغزها مانند (پسته، گردو)، برگه
- زردآلو، کشمش، توت خشک و غیره استفاده کنید؛
- از دادن چیپس، پفک و دیگر تنقلات مضر به
- کودک بپرهیزید.

**فعالیت ۵:** در گروه‌های کلاسی، با مسئول بوفهٔ هنرستان خود، مصاحبه‌ای با موضوع کنترل وضعیت بهداشت مواد غذایی انجام دهید و گزارش آن را در کلاس ارائه دهید.

گزارش  
تهیه کنید





جدول ۴- نمونه جدول گزارش دهی کنترل بهداشتی مواد غذایی

ردیف	موارد	بلی	خیر
	<b>الف) بهداشت فردی کارکنان مسئول تغذیه</b>		
۱	کارت سلامت <sup>۱</sup> دارند.		
۲	لباس تمیز در محل کار می پوشند.		
۳	هنگام کار از زیورآلات استفاده نمی کنند.		
۴	موی سر خود را هنگام آشپزی می پوشانند.		
۵	بینی و دهان خود را هنگام عطسه و سرفه می پوشانند.		
۶	خراش‌ها و زخم‌های روی دست‌های خود را باندپیچی می کنند.		
۷	دست‌های خود را قبل از تهیه غذا و بعد از اجابت مزاج با آب و صابون کامل می شویند.		
	<b>ب) بهداشت آشپزخانه</b>		
۸	محوطه آشپزخانه از طریق شست‌وشو و نظافت کف و دیوارها تمیز نگه‌داشته می شود.		
۹	تخته و سطوح مخصوص خرد کردن سبزی‌ها و مواد غذایی تمیز نگه‌داشته می شود.		
۱۰	هنگام آشپزی پارچه‌ها و حوله‌های قابل استفاده، مرتب شسته شده یا عوض می شوند.		
۱۱	به پنجره‌ها و درب‌ها برای کنترل ورود حیوانات خانگی و حشرات به محل تهیه غذا توری نصب شده است.		
	<b>ج) بهداشت غذا</b>		
۱۲	پخت غذاها کامل انجام می شود.		
۱۳	غذای کودک را تازه تهیه می کنند.		
۱۴	متناسب با نوع ماده غذایی از سرما، انجماد یا گرمای مناسب برای نگهداری استفاده می شود.		
۱۵	غذاهای باقی مانده را قبل از مصرف حرارت می دهند.		
۱۶	غذاهای خام و پخته را مجزا نگه می دارند.		
۱۷	محل تهیه و پخت غذا را تمیز نگه می دارند.		
۱۸	غذاها را از دسترس حشرات و چوندگان دور نگه می دارند.		
۱۹	آب پاکیزه مصرف می کنند.		
۲۰	مواد غذایی پاستوریزه مصرف می کنند.		

۱- کارکنان مسئول تغذیه مراکز پیش از دبستان باید از مراکز بهداشتی - درمانی گواهی سلامت خود را دریافت دارند.



**فعالیت ۶:** با توجه به نمونه جدول ۴، گزارشی از وضعیت بهداشت مواد غذایی در منزل خود مطابق الگو تهیه کنید و آن را در کلاس ارائه دهید.

### الگوی تهیه گزارشی از کنترل بهداشت مواد غذایی در مرکز پیش از دبستان

- ۱ مشخصات موضوع قابل مشاهده؛
- ۲ موارد مشاهده شده؛
- ۳ اقدامات انجام شده (مراقبت‌های بهداشتی مواد غذایی، اطلاع‌رسانی مسئولان)؛
- ۴ نوشتن گزارش براساس آیین‌نامه‌های کنترل بهداشتی مواد غذایی موجود در کتاب همراه هنرجو و جدول ۴.

### تمرین کنید

- ۱ در بازدید از یک مهدکودک، گزارشی از وضعیت رعایت موارد بهداشتی تهیه کنید.
  - ۲ با در نظر گرفتن نکات مهم در تغذیه کودکان پیش از دبستان، گزارشی فرضی از وضعیت تغذیه کودکان تنظیم کنید.
  - ۳ فردی به عنوان آشپز در مهدکودک شما استخدام می‌شود، برای رعایت بهداشت فردی، چه توصیه‌هایی در این مورد به او ارائه می‌دهید، فهرست کنید.
  - ۴ فهرستی از مهم‌ترین نکات قابل توجه در تغذیه کودکان پیش از دبستان را تهیه کنید.
  - ۵ براساس برگه کنترل و بازرسی بهداشتی مواد غذایی، گزارشی از وضعیت تغذیه کودکان در مهدکودکی که شرح آن در زیر آمده است، تهیه کنید.
- در آشپزخانه این مهدکودک، سه کمد برای نگهداری ظروف مورد استفاده وجود دارد. یخچالی با ظرفیت کم وجود دارد. مواد غذایی به صورت روزانه خریداری می‌شود و در این کمدها نگهداری می‌شود. پنجره‌ها دارای توری بوده و سطوح کمدها و کف از سنگ پوشانده شده است. سیستم تهویه نامناسب است و هنگام طبخ فضای مهد را بوی غذا پر می‌کند. آشپز با روپوش کار بوده ولی از دستکش استفاده نمی‌کند.
- ۶ فهرستی برای کنترل بهداشت مواد غذایی در یک مرکز پیش از دبستان تهیه کنید.

خودارزیابی			
مرحله: کنترل بهداشتی مواد غذایی			واحد یادگیری: نظارت بر تغذیه سالم کودک
این کاربرد برای ارزیابی مهارت‌های شما در واحد یادگیری نظارت بر تغذیه سالم کودک تهیه شده است. در هر سؤال بیشترین امتیاز، سه و کمترین امتیاز یک است. بر این اساس خود را ارزیابی نمایید و به خود امتیاز دهید.			
ردیف	موارد	۳	۲
۱	تا چه میزان می‌توانید فهرستی از عوامل تأثیرگذار بر فساد مواد غذایی را تهیه کنید؟		
۲	تا چه میزان می‌توانید براساس الگو، گزارشی از وضعیت بهداشتی مواد غذایی یک مهدکودک را برای ارائه به مدیر تهیه کنید؟		
۳	تا چه میزان می‌توانید بهداشت مواد غذایی را در یک مرکز پیش از دبستان کنترل کنید؟		

۶-۴- هدف توانمندسازی: طبخ بهداشتی مواد غذایی را توضیح دهد.

طبخ بهداشتی مواد غذایی



روند نمای تهیه و طبخ مواد غذایی را مشاهده کنید.



نمودار ۱- روند نمای تهیه و طبخ مواد غذایی

فعالیت ۱: مراحل طبخ یک غذای مورد علاقه خود را براساس روند نما در جدول زیر یادداشت کنید.

تمرین کنید



انتخاب و تهیه مواد اولیه	آماده سازی	روش طبخ	روش نگهداری	توزیع و مصرف	نگهداری و دورریزها
۱-					
۲-					
۳-					
...					

در فرایند تدارک و تهیه، غذا از مراحل تأمین، آماده سازی، طبخ، توزیع، مصرف و نگهداری و یا دورریز عبور می کند که رعایت نکات کاربردی بهداشتی در هر مرحله، ضامن تهیه غذای سالم و ایمن است (نمودار ۱).

مرحله ۱: انتخاب و تهیه مواد غذایی

در تهیه مواد اولیه غذایی لازم است به نکات بهداشتی زیر توجه کنید:

- ۱ از مواد غذایی سالم و تازه استفاده کنید؛
- ۲ به تاریخ مصرف و علامت استاندارد آن توجه کنید؛
- ۳ از خریدن مواد فله ای بدون بسته بندی و تاریخ مصرف خودداری کنید؛

- ۴ مواد غذایی مختلف، مانند سبزی‌ها و گوشت‌ها یا مواد تر و خشک تا زمان مصرف جدا از هم نگهداری شود؛
- ۵ مواد منجمد و خراب شدنی را در جای گرم قرار ندهید (نمودار ۲).



نمودار ۲ - نکات بهداشتی در تهیه مواد غذایی

برای شناسایی مواد غذایی سالم از ناسالم هنگام انتخاب مواد غذایی بسته‌بندی شده، به نکات زیر توجه کنید:

- ۱ ترکیب انرژی و مغذی‌ها (جدول ترکیبات تغذیه‌ای) ۴ سالم بودن بسته‌بندی؛
- ۲ تاریخ تولید و انقضا؛
- ۳ مهر استاندارد و داشتن پروانه تولید؛
- ۴ سالم بودن قوطی کنسرو در صورت استفاده؛
- ۵ شرایط نگهداری (به جدول شرایط نگهداری مواد غذایی کتاب همراه هنرجو مراجعه شود).

**فعالیت ۲:** در گروه‌های کلاسی، یک محصول غذایی بسته‌بندی شده را در نظر بگیرید و در مورد موارد زیر گفت‌وگو کنید و نتیجه را در کلاس ارائه دهید:

- ۱ برچسب یک محصول غذایی را انتخاب کنید.
- ۲ اطلاعات موجود روی برچسب را مطالعه و به تفکیک یادداشت کنید.
- ۳ در مورد ارزش تغذیه‌ای آن محصول و مشخصات سلامت آن گفت‌وگو کنید.
- ۴ شرایط نگهداری سالم این محصول را توضیح دهید.
- ۵ اطلاعات مربوط به شرایط نگهداری را از روی برچسب یادداشت کنید.

گفت‌وگو کنید



### مرحله ۲: آماده‌سازی مواد غذایی

نکات بهداشتی در آماده‌سازی مواد غذایی:

- ۱ در هنگام طبخ غذا بهداشت فردی را رعایت کنید؛
- ۲ وسایل طبخ غذا را تمیز و بهداشتی کنید؛



- ۳ از تخته‌های سالم و بهداشتی برای خرد کردن مواد غذایی خام استفاده کنید؛
- ۱۰ مواد غذایی خام را قبل از استفاده شسته و تمیز کنید؛



- ۴ برای خرد کردن گوشت و سبزیجات از تخته‌های جدا استفاده کنید؛
- ۱۱ محتوای قوطی‌های کنسرو را بعد از باز شدن، از قوطی خارج کنید و در ظروف شیشه‌ای در بسته نگهداری کنید؛



- ۵ محیط طبخ غذا را عاری از حشرات و حیوانات موذی کنید؛
- ۶ هنگام آماده‌سازی مواد گوشتی خام و تخم‌مرغ، بهداشت مواد غذایی و بهداشت فردی را رعایت کنید؛
- ۷ گوشت منجمد را در شرایط هوای سرد (ترجیحاً طبقه پایین یخچال) از انجماد خارج کنید.
- ۸ میوه و سبزی خام را قبل از مصرف ضدعفونی کنید؛
- ۹ از مواد غذایی کپک‌زده یا تغییر رنگ داده شده استفاده نکنید.
- ۱۲ سبزی و میوه منجمد را بدون خروج از انجماد طبخ کنید؛
- ۱۳ از سرفه و عطسه کردن روی مواد غذایی پرهیز کنید؛
- ۱۴ در دوران بیماری از تماس با مواد غذایی اجتناب کنید.

**فعالیت ۳:** به روند نمای طبخ یک غذای مورد علاقه خود مراجعه کنید. نکات بهداشتی که هنگام آماده‌سازی این غذا باید رعایت شوند را یادداشت کنید.

نام غذا: .....

..... ۱

..... ۲

..... ۳

تمرین کنید



### مرحله ۳: طبخ مواد غذایی

عامل اصلی تغییر و یا از دست رفتن مواد مغذی هنگام طبخ، حرارت است. در جداول ۱ و ۲ تأثیر پختن روی ارزش غذایی و مواد مغذی موجود در مواد غذایی نشان داده شده است. در جدول ۳ میزان مقاومت ویتامین‌ها در برابر حرارت و سایر عوامل مربوط به پخت غذا ارائه شده است.

جدول ۱- تأثیر طبخ روی مواد مغذی موجود در مواد غذایی با منشأ گیاهی

ماده غذایی گیاهی	تأثیر طبخ	مواد مغذی از دست رفته
غلات	ذرات نشاسته با دکرده، ژله مانند می شوند. حرارت بیشتر موجب تجزیه نشاسته می شود. اسیدهای آمینه و شکر قهوه‌ای می شوند و گلوتن (پروتئین گندم) تغییر شکل می دهد.	حرارت ۸۰ - ۴۰٪ اسیدنیکوئیک (نیاسین) یا B۳ و ۱۰٪ ویتامین B۱ را از بین می برد.
میوه‌ها	دیواره سلول‌ها نرم و سلول‌ها آزاد می شوند. پکتین و صمغ آزاد می شوند. چنانچه مایع پخت، شکر داشته باشد، میوه‌ها چروکیده می شوند، ولی اگر مایع پخت آب تنها باشد، میوه‌ها باد می کنند.	در اثر حرارت تا ۷۵٪ ویتامین C از بین می رود و مواد معدنی و شکر از میوه جدا شده، داخل مایع پخت می ریزند.
سبزی‌ها	سلولز دیواره سلول نرم می شود و سلول‌ها از هم جدا می شوند. نشاسته درون سلول‌ها زله‌ای شده و ذرات شکسته می شوند. رنگ‌ها کم رنگ می شوند. بعضی از اسیدهای آمینه و شکر قهوه‌ای می شوند.	به وسیله حرارت و خیساندن، مواد معدنی و ویتامین C، ۶۰٪ از بین می رود. ویتامین B۱ ۴۰٪ از بین می رود. فولیک آزاد تا ۹۰٪ از بین می رود.
شکر و قند	حلالیت با درجه حرارت افزایش می یابد و حرارت خیلی زیاد موجب کاراملیزه شدن شکر و سوکروز می شود.	

جدول ۲- تأثیر طبخ روی مواد مغذی موجود در مواد غذایی با منشأ حیوانی

ماده غذایی حیوانی	تأثیر طبخ	مواد مغذی از دست رفته
شیر	حرارت باعث تغییر شکل پروتئین شیر می شود. به صورت پوسته روی شیر دیده می شود. کلسیم شیر رسوب می نماید. لاکتوز کاراملیزه می شود. چربی شیر نرم و آب می گردد.	ویتامین‌های C، B۱، B۱۲ و اسیدفولیک تا ۲۵٪ از دست می روند. میکروارگانیزم‌ها کشته می شوند.
گوشت	پروتئین‌ها آرام آرام تغییر شکل می دهند. کلاژن بافت پیوندی ژله‌ای می شود و فیبر ماهیچه از هم جدا می گردد. آب گوشت خارج شده، ماهیچه جمع می شود. میوگلوبین قرمز تبدیل به قهوه‌ای شده، بعضی از اسیدهای آمینه و شکر قهوه‌ای می شوند. چربی گوشت آب شده و یا در حرارت بالا قهوه‌ای می شود و میکروارگانیزم‌ها از بین می روند.	پپتیدها، اسیدهای آمینه، مواد معدنی و ویتامین‌های گروه B تا ۳۰٪ از دست می روند. ویتامین‌های A و B داخل آب گوشت می شوند.
ماهی	پروتئین به سرعت تغییر شکل می دهد. کلاژن بافت پیوندی سریع ژله‌ای می شود و گوشت ماهیچه جمع می شود.	مواد معدنی درون مایع پخت می ریزد.
پنیر	پروتئین تغییر شکل می دهد و چربی‌ها آب می شوند.	ویتامین B۱ تا ۲۵٪ از دست می رود. اسید فولیک و ویتامین B۱۲ تقلیل می یابد.
تخم مرغ	پروتئین در حرارت کم و حرارت بالا تغییر شکل می دهد. جمع شدن و منعقد شدن در حرارت بالا صورت می گیرد.	ویتامین‌های B۱ و B۲ تا ۲۵٪ از دست می رود. ویتامین تقلیل می یابد.
چربی‌ها و روغن‌ها	ذوب شدن پیه، ایجاد فساد به خاطر اکسیداسیون و تجزیه چربی‌ها در حرارت بالا صورت می گیرد.	از دست رفتن اسیدهای چرب ضروری و ویتامین E

### جدول ۳- تأثیر طبخ و سایر اقدامات مربوط به پخت بر ویتامین ها

ویتامین	تأثیر فرایند
ویتامین A	در حرارت زیاد اکسیده می شود، تخریب در مجاورت نور.
ویتامین D	در مایع پخت وارد می شود، ولی در برابر بیشتر روش های فرایند مقاوم است.
ویتامین E	مقاوم در برابر حرارت بالا.
ویتامین B <sub>1</sub>	در حرارت طبخ و مایع پخت یا قلیایی تا ۴٪ از بین می رود. در محیط اسیدی تا ۱۲ سانتی گراد مقاومت می کند. در طی تصفیه کردن یا پوست گیری غلات از دست می رود.
ویتامین B <sub>2</sub>	در حرارت طبخ و مایع پخت یا قلیایی تا ۲۵٪ از بین می رود. در اثر مجاورت با نور آفتاب از دست می رود.
ویتامین B <sub>12</sub>	در شرایط عادی پخت مقاوم تر است، ولی در حرارت بالا و یا در پاستوریزاسیون شیر با استفاده از UHT (حرارت بسیار بالا) از دست می رود.
اسید فولیک	در حرارت طبخ و مایع پخت یا قلیایی تا ۹۰٪ از بین می رود. مواد غذایی تازه خرد شده به علت نور و هوا، اسید فولیک خود را از دست می دهند، اما در محیط اسیدی مقاوم تر است.
اسید نیکوتینیک	مقاوم ترین ویتامین ها است و هرگونه شرایط طبخ را تحمل می کند.
ویتامین C	غیر مقاوم ترین ویتامین هاست، سریع اکسیده می شود و در حرارت طبخ با مایع پخت خنثی یا قلیایی تا ۷۵٪ از دست می رود. همچنین در مجاورت با هوا، نور، فلز و آنزیم تخریب می شود. اما در مایع اسیدی مقاوم تر است.

### نکات بهداشتی در طبخ و سرو غذا

- ۱ دمای طبخ مرکز گوشت و تخم مرغ حداقل ۶۰ °C برای اطمینان از طعم غذا از قاشق و ظروف درجه سانتی گراد باشد؛
- ۲ مایع مورد استفاده برای مرغ یا ماهی شکم پر را درست پیش از طبخ در داخل شکم آنها قرار دهید؛
- ۳ افزودنی های غذا، مانند ادویه جات را در مراحل اولیه طبخ به غذا اضافه کنید؛
- ۴ گوشت خورشتی را به قطعات کوچک خرد کنید تا بهتر پخته شود؛
- ۵ برای اطمینان از طعم غذا از قاشق و ظروف جداگانه استفاده کنید؛
- ۶ از تماس دست با صورت، مو و یا هر شیء غیر از مواد غذایی و ظروف تمیز مورد طبخ خودداری کنید؛
- ۷ از مصرف غذای سوخته خصوصاً گوشت کبابی و نان خودداری کنید؛
- ۸ گوشت، مرغ و ماهی پخته را در یک ظرف تمیز سرو کنید؛

**فعالیت ۴:** روند نمای طبخ غذای مورد علاقه خود را یادداشت کنید. نکات بهداشتی که هنگام طبخ این غذا باید رعایت شوند را مشخص کنید.

- ۱ .....
- ۲ .....
- ۳ .....

تمرین کنید



### مرحله ۴: نگهداری مواد غذایی

نگهداری کوتاه مدت: در این روش مواد غذایی در انبار، قفسه، یخچال و فریزر نگهداری می‌شوند (جدول ۴).

جدول ۴- شیوه‌های نگهداری کوتاه مدت مواد غذایی

مدت قابل نگهداری	روش آماده‌سازی برای نگهداری	ماده غذایی
یخچال ۲-۵ روز	روکش و سرپوش داشته باشد.	گوشت خام
یخچال ۲-۴ روز	به سرعت سرد شود، سرپوش داشته باشد و دور از گوشت‌های خام نگه‌داشته باشد.	گوشت پخته
یخچال ۱-۲ روز	سرپوش داشته باشد.	ماهی
یخچال سه هفته	در ظرف جداگانه‌ای و دور از غذاهای بودار نگهداری شود.	تخم‌مرغ
یخچال ۳-۴ روز	دور از آفتاب نگهداری شود.	شیر و خامه
یخچال ۲ هفته	به خوبی و محکم بسته‌بندی شده باشد.	پنیر
یخچال ۲-۳ روز	دور از نور و هوا در پوششی ضد نور و یا ظرف سر بسته نگهداری شود.	کره
یخچال ۶ هفته	دور از نور و هوا در پوششی ضد نور و یا ظرف سر بسته نگهداری شود.	مارگارین
قفسه یا کابینت ۳ ماه با درب بسته، یخچال ۶ ماه	دور از نور و هوا در پوششی ضد نور و یا ظرف سر بسته نگهداری شود.	سایر چربی‌ها
مدت نگهداری نامحدود است، چون حاوی آنتی‌اکسیدان‌های طبیعی و افزودنی است.	دور از نور و هوا در پوششی ضد نور و یا ظرف سر بسته نگهداری شود.	روغن‌ها
در قفسه تاریک و خشک که امکان تهویه داشته باشد.	قسمت‌های آسیب دیده را جدا کرده و به طور معمول بسته‌بندی کنید.	میوه‌ها و سبزی‌ها
تا حد ممکن همان روز مصرف شوند. ولی در یخچال، سه روز.	جدا از گوشت‌ها و مواد غذایی پخته در یخچال نگهداری شوند.	سبزی‌های سبز، سبزی‌های سالادی
در قفسه‌ای که تهویه دارد، نگهداری شوند. تا آنجا که ممکن است بعد از خرید مصرف شوند.	میوه‌ها نباید صدمه دیده باشند.	میوه‌ها
در یک ظرف قابل تهویه نگهداری شوند.	بسته‌بندی معمولی شوند.	نان
در قفسه یا کابینت خنک، خشک و با تهویه خوب ۲-۳ ماه	در پاکت یا ظرف دردار نگهداری شوند.	محصولات خشک، مثل شکر، برنج، آرد



**روش‌های نگهداری بلند مدت:** برای نگهداری مواد غذایی فاسدشدنی به مدت طولانی از روش‌هایی مانند پاستوریزه کردن، کنسرو کردن، انجماد، شور کردن و پرتو افشانی (جدول ۵) استفاده می‌شود.

بیشتر  
بدانید



**جدول ۵- شیوه‌های نگهداری درازمدت مواد غذایی**

روش	دلیل علمی	موارد کاربرد
<p><b>پاستوریزاسیون:</b> حرارت ۶۲-۸۰ درجه سانتی‌گراد در زمان‌های مختلف، بیشتر باکتری‌های بیماری‌زا را از بین می‌برد.</p> <p><b>پختن:</b> شامل جوشانیدن، بریان کردن، کباب کردن و روش‌های استریل کردن حرارتی است.</p>	<p>حرارت‌دادن موجب تغییر ساختمان پروتئین میکروارگانیسم و مانع فعالیت آنها می‌شود (شایان ذکر است که اسپورها در مقابل حرارت مقاوم هستند و ممکن است در غذا باقی بمانند).</p>	<p>شیر، تخم‌مرغ، بستنی، آب‌میوه، بیشتر روش‌های پخت مواد غذایی با دمای بالا</p>
<p><b>کنسرو کردن:</b> شامل روش‌های قبل از فرایند مانند پوست کردن بلانچینگ، مواد افزودنی و به دنبال آن استریل کردن به وسیله پختن در دمای ۱۱۵-۱۲۵ درجه سانتی‌گراد در ظرف تحت فشار است.</p> <p>برای مرکبات که اسیدیته بالایی دارند (pH=۳) حرارت ۱۰۰ درجه سانتی‌گراد کافی است.</p> <p>غذاهایی با اسیدیته متوسط (pH=۵) و بیشتر) مانند گوشت، ماهی، شیر و سبزی‌های خاصی نیاز به دمای ۱۱۵ درجه سانتی‌گراد و بیشتر دارند. سپس در ظروف کاملاً خالی از هوا و اکسیژن بسته‌بندی می‌شوند.</p>	<p>درجه حرارت بالای پخت قبل از کنسرو کردن و ایجاد خلأ در قوطی کنسرو از عواملی هستند که موجب از بین رفتن میکروارگانیسم‌ها یا توقف فعالیت یا تکثیر آنها می‌شود.</p>	<p>برای انواع مواد غذایی مانند گوشت‌های قرمز و سفید، سبزی‌ها و میوه‌ها زمان نگهداری اغلب غذاها ۱-۴ سال است. کنسروهای متورم و یا ترکیده و نیز قوطی‌های حاوی غذاهای فاسد باید دور انداخته شوند.</p>
<p><b>منجمد کردن:</b> غذاهای منجمد شده در دمای ۲۰- درجه سانتی‌گراد تا ۳۰ ماه نگهداری می‌شوند.</p> <p><b>انجماد صنعتی:</b> غذاها به روش‌های مختلف صنعتی در دمای ۴۰- درجه سانتی‌گراد تا ۳۰- درجه سانتی‌گراد منجمد می‌شوند و می‌توانند برای مدت‌های طولانی نگهداری شوند.</p>	<p>سرد کردن در دمای پایین (کمتر از ۲۰- درجه سانتی‌گراد) باعث می‌شود میکروارگانیسم‌های مسمومیت‌زا و ایجادکننده فساد مواد غذایی در حالت کمون قرار گیرند. در این حالت فعالیت آنزیم‌های سلول کاهش می‌یابد. ولی باید توجه داشت که پس از خارج شدن از انجماد این فعالیت دوباره شروع می‌شود.</p>	<p>گوشت‌ها، ماهی، برنج، سبزی‌ها و میوه‌های آماده طبخ و غذاهای آماده مصرف</p>

<p>سبزی‌ها و میوه‌ها و ماهی. سبزی‌ها و میوه‌ها، تخم‌مرغ، شیر، قهوه، سوپ، سیب‌زمینی و گوشت.</p>	<p>آب از ماده غذایی گرفته می‌شود و از میکروارگانیسم‌ها به وسیله اسمز خارج می‌شود. بدین ترتیب، میکرو ارگانیسم‌ها قادر به تکثیر نخواهند بود یا از بین می‌روند.</p>	<p><b>خشک کردن به وسیله خورشید:</b> ماده غذایی را مستعد آلودگی می‌کند. دهدراتاسیون به روش‌های مختلف صنعتی به وسیله شکر، شربت‌ها و کنسرو میوه‌ها و مرباها.</p>
موارد کاربرد	دلیل علمی	روش
<p>سبزی‌ها و میوه‌ها. ماهی، همبرگر، سوسیس و کالباس مثال: استفاده از سرکه در تهیه خیار شور. انواع شورها و سس‌ها، میوه‌های خشک، سیب‌زمینی و نخود خشک، مرباها، سوسیس، آب‌میوه‌ها، نوشابه‌های شیرین، خامه‌ها و آب میوه‌های مصنوعی، نان‌ها و کیک‌ها.</p>	<p>اسیدیته (pH) محلول‌های اسیدی قوی زیر 4= pH بیشتر میکروارگانیسم‌ها را از بین می‌برد اما همه را از بین نمی‌برد.</p>	<p><b>نگهداری به وسیله نمک، شکر یا سرکه:</b> مقادیر بالای نمک و شکر در مواد غذایی باید بر روی برچسب مشخص شوند. نیتريت سدیم و نترات سدیم که در گوشت‌های نمک سود استفاده می‌شوند، می‌توانند به ماده سرطان‌زا تبدیل شوند.</p>
<p>انواع سیب، موز، عصاره، قهوه. ماهی دودی و ماهی آزاد</p>	<p>دی‌اکسیدکربن، رسیدن میوه‌ها را در انبار به تعویق می‌اندازد. گاز ازت جانشین هوا و اکسیژن در محیط می‌شود. فنل‌ها، متانول و اسیدهای فرار ناشی از دود چوب بلوط به ماده غذایی طعم می‌دهند ولی نگهدارنده ضعیفی هستند.</p>	<p><b>دودی کردن توسط:</b> گازهای بی‌اثر گازهای غلیظ (دود)</p>
<p>این روش در تمام دنیا استفاده نمی‌شود. در بعضی کشورها مانند انگلیس اجازه داده نمی‌شود. در آمریکا برای یک نوع گوشت و جلوگیری از آلودگی گندم استفاده می‌شود.</p>	<p>پرتوهایی مانند ایکس و گاما باکتری‌ها را از بین می‌برند. در درجات متفاوت استریلیزاسیون ایجاد می‌کند.</p>	<p><b>پرتو افشانی:</b> دوزهای بالا: تقریباً استریلیزاسیون کامل می‌کند. دوز متوسط: بیشتر باکتری‌های بیماری‌زا را از بین می‌برد. دوزهای پایین: حالتی شبیه به پاستوریزاسیون ایجاد می‌کند.</p>
<p>برای نان و کیک‌ها و تصفیه مواد غذایی مختلف</p>	<p>اشعه ماوراء بنفش به استریلیزاسیون بسیار ضعیف کمک می‌کند. استریلیزاسیون شبیه به عمل پختن ایجاد می‌کند.</p>	<p>اشعه ماوراء بنفش ناشی از لامپ. موج‌های کوتاه (میکروویوها).</p>

تمرین کنید



**فعالیت ۵:** روند نمای طبخ یک غذای مورد علاقه خود را یادداشت کنید. نکات بهداشتی که هنگام نگهداری این مواد غذایی باید رعایت شوند را مشخص کنید.

- ۱.....
- ۲.....
- ۳.....

### مرحله ۵: توزیع و مصرف مواد غذایی

#### نکات بهداشتی در توزیع و مصرف مواد غذایی

- ۱ هنگام عرضه و مصرف مواد غذایی، بهداشت فردی محیط و ظروف را رعایت کنید؛
- ۲ در هنگام مصرف، غذاهای گرم با دمای بیشتر از ۵۷ درجه سانتی گراد و غذاهای سرد با دمای کمتر از ۵ درجه سانتی گراد ارائه شوند؛
- ۳ غذاهای پخته و سالادها و گوشت را بیش از یک تا دو ساعت در دمای اتاق نگهداری نکنید.
- ۴ دمای مرکزی غذا برای گرم کردن، ۷۴ درجه سانتی گراد باشد؛
- ۵ برای گرم کردن آبگوشت و خورشتها باید حرارت باعث به جوش آمدن آنها شود؛
- ۶ وسایل حمل غذا تمیز و بهداشتی باشند.
- ۷ برای کشیدن (سرو) غذا از ظروف و وسایل مخصوص استفاده کنید.



گفت و گو کنید



**فعالیت ۶:** در گروه‌های کلاسی، در مورد موضوع زیر گفت و گو کنید و به سؤالات پاسخ دهید: خانواده‌ای برای سفر یک هفته‌ای نیاز به تهیه مواد غذایی شامل: غلات، میوه، گوشت، حبوبات، لبنیات دارد.

- ۱ از هر گروه غذایی چه مواد غذایی و به چه مقدار را می‌توانند از پیش تهیه کنند؟
- ۲ چه مواد غذایی را باید در محل و به‌طور روزانه خریداری کنند؟ چرا؟
- ۳ برای نگهداری سالم این مواد غذایی چه وسایل و روش‌هایی را به آنها پیشنهاد می‌کنید؟
- ۴ مواد غذایی انتخابی‌تان را یادداشت کنید و در گروه‌های کلاسی خود بحث نمایید.

## مرحله ۶: نگهداری و دورریزها

نکات بهداشتی در نگهداری و دورریز غذای پخته

### الف) نگهداری

۱ غذای باقی مانده را پس از توزیع و مصرف بلافاصله سرد کرده، در یخچال یا فریزر نگهداری کنید.

۲ گوشت پخته به سرعت سرد شود و در ظرفی با سرپوش در یخچال نگهداری شود.

۳ سرد کردن غذای طبخ شده برای نگهداری باید در حداقل زمان صورت گیرد؛ بنابراین غذاهای پر حجم مثل سوپ یا آش رشته باید به ظروف کم عمق و بهداشتی منتقل شوند، در محیطی سرد قرار گیرند تا به سرعت دمای خود را از دست بدهند و به یخچال یا فریزر منتقل شوند. فرو بردن ظرف غذا در ظرف پر یخ و یا آب سرد و هم زدن مستمر غذای داغ از راه‌های مناسب خنک کردن غذاهای داغ است؛

۴ سرپوش ظرف حاوی غذای گرم نباید در هنگام

خنک کردن روی ظرف باشد (برای حفاظت غذا بهتر است از پارچه تمیزی به عنوان سرپوش استفاده کرد)؛

۵ تخم مرغ حتماً در یخچال نگهداری شود؛

۶ بلافاصله پس از سرد کردن، غذا باید بسته بندی شده، در یخچال یا فریزر در دما و سرمای مناسب قرار گیرد؛

۷ از مصرف غذاهای تاریخ مصرف گذشته اجتناب نمایید؛

۸ کلیه غذاهای آماده را برای نگهداری تاریخ بنزید و در هنگام استفاده از غذاهای بسته بندی شده قدیمی تر استفاده کنید و قانون «ورود اول، خروج اول» را رعایت کنید؛

۹ غذاها را برای اندازه یک وعده بسته بندی کنید که در هنگام مصرف، غذای آماده بسته بندی شده بیش از یک بار گرم نشود.

گفت و گو کنید



**فعالیت ۷:** در گروه‌های کلاسی در مورد موقعیت زیر گفت و گو کنید و نتیجه را در کلاس ارائه دهید. بعد از توزیع ناهار به کودکان یک مهد کودک، مقداری غذای پخته شده، نان خرد شده و استفاده نشده باقی می ماند.

**الف)** برای نگهداری غذای باقی مانده رعایت چه نکات بهداشتی لازم است؟

**ب)** چه روشی برای نگهداری نان‌ها ارائه می دهید؟

### ب) دورریز

محل دفع زباله نباید منفذ داشته باشد؛  
۶ سطل و محل دفع زباله مرتباً باید شسته و بهداشتی شود؛

۷ ذرات باقی مانده غذا در محل شست و شوی ظروف و یا اطراف ظرف شویی و یا اطراف سطل زباله باید هر روز و پس از هر شست و شو جمع آوری و دفع شوند؛  
۸ کلیه سطوح عمل آوری غذا و کف آشپزخانه هر روز باید شست و شو و بهداشتی شوند.

۹ سطل زباله و یا محل دفع زباله، هر روز باید تخلیه گردد؛

۱۰ چنانچه زباله خشک از مرطوب جدا دفع شوند، در

۱ سرو غذای کودک باید به اندازه باشد تا میزان دورریزها کم شود؛

۲ دورریز و زباله غذا باید فقط در ظروف و محل مخصوص، نگهداری شود و دفع آن بلافاصله بعد از تهیه غذا باید صورت گیرد؛

۳ ظرف دورریز غذا باید مشخص باشد؛

۴ محل نگهداری ظروف دورریز غذا و یا سطل زباله باید کاملاً از محل آماده سازی و طبخ، توزیع و سرو غذا دور باشد؛

۵ محل دفع زباله حتماً باید سرپوش داشته باشد.

فرایند تبدیل زباله‌ها کمک شایانی خواهد بود؛ شود تا کپک نزنند؛  
۱۱ لوله‌های فاضلاب و محل‌های خروج و دفع آب ۱۲ نان‌های جمع‌آوری شده، باید برای استفاده شست‌وشو باید کاملاً پوشیده و دارای حفاظ مشبک خوراک دام، بهداشتی و عاری از میکروارگانیسم‌های بیماری‌زا باشد؛  
۱۲ نان‌ها باید به‌طور بهداشتی جمع‌آوری شوند و در ۱۴ چنانچه در محله یا مهدکودک شما تفکیک زباله بسته‌های بهداشتی به‌صورت کاملاً خشک نگهداری وجود دارد، نکات مربوط به استفاده از آن را رعایت کنید.

**فعالیت ۸:** در گروه‌های کلاسی در مورد نکات بهداشتی برای دورریزهای ناهار کودکان یک مهدکودک در فعالیت بالا، گفت‌وگو کنید و موارد پیشنهادی خود را برای دورریزهای آن در کلاس ارائه دهید.

گفت‌وگو کنید



**فعالیت ۹:** در گروه‌های کلاسی، براساس روند نمای دورریز مواد غذایی با جست‌وجو در منابع علمی بروشوری تهیه کنید و در کلاس ارائه دهید.

بروشور تهیه کنید



**۷-۴- هدف توانمندسازی:** گزارشی از وضعیت طبخ بهداشتی مواد غذایی یک مهدکودک براساس آیین‌نامه‌های بهداشتی تهیه کند.

## کنترل طبخ بهداشتی مواد غذایی

الگوی تهیه گزارشی از وضعیت طبخ بهداشتی مواد غذایی در محل عرضه عمومی مواد غذایی مثل یک مهدکودک:

- ۱ مشخصات موضوع قابل مشاهده؛
- ۲ موارد مشاهده شده؛
- ۳ اقدامات انجام شده (مراقبت‌های طبخ بهداشتی مواد غذایی، اطلاع‌رسانی مسئولان)؛
- ۴ نوشتن گزارش براساس آیین‌نامه‌های طبخ بهداشتی مواد غذایی موجود در کتاب همراه هنرجو.

**فعالیت ۱۰:** در بازدید آموزشی از یک مرکز پیش از دبستان گزارشی از وضعیت طبخ بهداشتی مواد غذایی با توجه به روند نمای تهیه و طبخ مواد غذایی و مراجعه به کتاب همراه هنرجو تهیه کنید و گزارش آن را در کلاس ارائه دهید.

گزارش تهیه کنید



**فعالیت ۱۱:** با هماهنگی اولیای هنرستان خود یک روز را به‌عنوان جشن غذای کودک تعیین کنید. با توجه به اصول بهداشتی مراحل طبخ مواد غذایی و فرهنگ بومی خود یک نوع غذا در منزل آماده و در جشنواره ارائه دهید.

تمرین کنید



## تمرین کنید

۱ روند نمای تهیه و طبخ را برای غذای مورد علاقه خود ارائه دهید.

۲ جدول زیر را کامل کنید.

ماده غذایی گیاهی	تأثیر طبخ	مواد مغذی از دست رفته
غلات	..... .....	حرارت ۸۰ - ۴۰٪ اسید نیکوتینیک و ۱۰٪ ویتامین B۱ را از بین می برد.
میوه ها	..... .....	..... .....
سبزی ها	سلولز دیواره سلول نرم می شود. رنگ ها کم رنگ می شوند. بعضی از اسیدهای آمینه و شکر قهوه ای می شوند.	..... .....

۳ جدول زیر را کامل کنید.

روش	تأثیر طبخ	مواد مغذی از دست رفته
پاستوریزاسیون	..... .....	..... .....
کنسرو کردن	..... .....	..... .....
خشک کردن به وسیله خورشید	..... .....	..... .....

۴ فهرست واریسی برای وضعیت طبخ بهداشتی مواد غذایی یک مهدکودک را براساس آیین نامه های بهداشتی تهیه کنید.

۵ فهرست واریسی نحوه نگهداری مواد غذایی بعد از توزیع و مصرف در یک مهدکودک را براساس آیین نامه های بهداشتی تنظیم کنید.

خود ارزیابی				
واحد یادگیری: نظارت بر تغذیه سالم کودک    مرحله: همکاری با مدیر در نظارت بر طبخ بهداشتی مواد غذایی کودکان				
این کاربرگ برای ارزیابی مهارت‌های شما در پودمان نظارت بر تغذیه سالم کودک تهیه شده است. در هر سؤال بیشترین امتیاز، سه و کمترین امتیاز یک است. بر این اساس خود را ارزیابی نمایید و به خود امتیاز دهید.				
ردیف	موارد	۳	۲	۱
۱	آیا می‌توانید نحوه تهیه و طبخ یک غذا برای کودک را با روند نما نشان دهید؟			
۲	آیا می‌توانید گزارشی از نحوه وضعیت بهداشتی طبخ مواد غذایی یک مرکز پیش از دبستان را برای ارائه به مدیر تهیه کنید؟			
۳	آیا می‌توانید گزارشی از نحوه توزیع و مصرف مواد غذایی را در یک مرکز پیش از دبستان برای ارائه به مدیر تنظیم کنید؟			
۴	آیا می‌توانید گزارشی از نحوه نگهداری مواد غذایی را در یک مرکز پیش از دبستان برای ارائه به مدیر تنظیم کنید؟			
۵	آیا می‌توانید گزارشی از رعایت نکات بهداشتی در مورد دورریزهای غذایی یک مرکز پیش از دبستان را برای ارائه به مدیر تنظیم کنید؟			

## ارزشیابی شایستگی نظارت بر تغذیه سالم کودک

شرح کار:

- ۱- طراحی یک برنامه غذایی (روزانه، هفتگی) برای کودکان با توجه به گروه‌های سنی (استفاده از گروه‌های غذایی، تنوع، تعادل، شرایط اقلیمی و بومی، قابل دسترس بودن مواد غذایی)
  - ۲- تهیه گزارش وضعیت بهداشتی مواد غذایی از مرکز پیش از دبستان از طریق انجام بازدید یا مشاهده فیلم یا تصاویر مرتبط مطابق با آیین‌نامه‌ها و مقررات بهداشتی مهدکودک‌ها
  - ۳- تهیه گزارش وضعیت بهداشتی طبخ مواد غذایی از مرکز پیش از دبستان از طریق انجام بازدید یا مشاهده فیلم یا تصاویر مرتبط مطابق با آیین‌نامه‌ها و مقررات بهداشتی مهدکودک‌ها
- الگوی تهیه گزارش از وضعیت بهداشتی مواد غذایی:**
- ۱- مشخصات موضوع قابل مشاهده ۲- موارد مشاهده شده ۳- اقدامات انجام شده (مراقبت‌های بهداشتی مواد غذایی، اطلاع‌رسانی مسئولین)
  - ۴- گزارش مطابق آیین‌نامه‌های مربوط به موضوع قابل مشاهده

**استاندارد عملکرد:**

نظارت بر تغذیه سالم کودک از طریق کنترل برنامه‌های غذایی، کنترل بهداشتی مواد غذایی و کنترل طبخ و توزیع مواد غذایی بر اساس منابع معتبر و مطابق با استانداردها و آیین‌نامه‌های بهداشتی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و سازمان بهزیستی کشور.

**شاخص‌ها:**

تهیه و کنترل برنامه غذایی کودکان (روزانه، هفتگی، ماهانه، گروه‌های غذایی)  
کنترل بهداشت مواد غذایی (مواد غذایی سالم و ناسالم، روش‌های نگهداری)  
نظارت بر طبخ بهداشتی مواد غذایی کودکان (تهیه، آماده‌سازی، طبخ، توزیع و مصرف)، گزارش نارسایی‌ها

**شرایط انجام کار و ابزار و تجهیزات:** نظارت بر تغذیه سالم کودک با توجه به شرایط زیر انجام می‌شود.

**مکان:** مرکز آزمون (کارگاه فعالیت‌های بهداشتی یا در صورت امکان مراکز پیش از دبستان)  
**زمان:** ۶۰ دقیقه (۲۰ دقیقه برای انجام فعالیت‌های هر یک از مراحل کاری)  
**مواد و تجهیزات و ابزار:** لوازم التحریر، پوستر، آیین‌نامه‌های بهداشتی مهدکودک‌ها  
**استاندارد و سایر شرایط:** منابع علمی و آموزشی آموزش و پرورش، آیین‌نامه‌های بهداشتی وزارت بهداشت و دستورالعمل‌های سازمان بهزیستی کشور

**معیار شایستگی:**

ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو
۱	تهیه و کنترل برنامه غذایی کودکان	۱	
۲	کنترل بهداشتی مواد غذایی	۲	
۳	نظارت بر طبخ بهداشتی مواد غذایی کودکان با همکاری مدیر	۲	
	<p><b>شایستگی‌های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش:</b>  <b>شایستگی‌های غیر فنی:</b> مسئولیت‌پذیری و یادگیری  <b>ایمنی:</b> رعایت نکات ایمنی در هنگام تهیه و طبخ مواد غذایی و آموزش نکات ایمنی در هنگام غذا خوردن به کودک  <b>بهداشت:</b> رعایت موارد بهداشتی در آماده‌سازی تغذیه کودک  <b>توجهات زیست محیطی:</b> آلوده نکردن محیط، به حداقل رساندن دورریزهای مواد غذایی و جمع‌آوری زباله‌ها به طریق بهداشتی در محیط مهد کودک  <b>نگرش:</b> اهمیت دادن به تغذیه سالم و تغییر الگوی غذایی نامناسب کودکان</p>		
	<b>میانگین نمرات</b>		
			*

\* حداقل میانگین نمرات هنرجو برای قبولی و کسب شایستگی، ۲ می‌باشد.