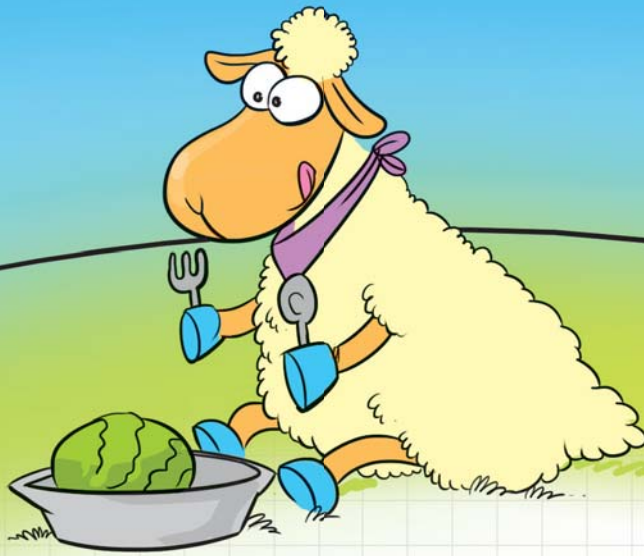


فهرست

- ← درس ۱ زنگ علوم ۵
- ← درس ۲ خوراکی‌ها ۱۱
- ← درس ۳ مواد اطراف ما ۱۹
- ← درس ۴ اندازه‌گیری مواد ۳۱
- ← درس ۵ آب ماده‌ی بارزس ۳۹
- ← درس ۶ زندگی ما و آب ۴۷
- ← درس ۷ نور و مشاهده‌ی اجسام ۵۶
- ← درس ۸ جست‌وجو کنیم و بسازیم ۶۴
- ← پرسش‌های دوره‌ای ۶۶
- ← درس ۹ نیرو، همه‌جا (۱) ۷۰
- ← درس ۱۰ نیرو، همه‌جا (۲) ۷۸
- ← درس ۱۱ بکارید و ببینید ۸۶
- ← درس ۱۲ هر کدام جای خود (۱) ۹۹
- ← درس ۱۳ هر کدام جای خود (۲) ۱۰۵
- ← درس ۱۴ از گذشته تا آینده ۱۱۸
- ← پرسش‌های دوره‌ای ۱۲۴
- ← راهنمایی و پاسخ ۱۲۹



درس ۲ خوراکی‌ها

همه‌ی موجودات زنده برای زنده ماندن به غذا نیاز دارند. ما انسان‌ها نیز به غذا نیاز داریم.

ما معمولاً روزانه ۳ وعده‌ی غذایی اصلی می‌خوریم که عبارت‌اند از:

۳ شام

۲ ناهار

۱ صبحانه

خوردن وعده‌ی صبحانه خیلی مهم است و بدن برای فعالیت کردن، به انرژی آن نیاز دارد.

انسان‌ها برای حرکت کردن، نفس کشیدن، صحبت کردن، کار کردن، فکر کردن، نوشتن، غذا خوردن و ... به غذای سالم و مناسب نیاز دارند.

مواد غذایی به ۴ گروه اصلی تقسیم می‌شوند:

گروه ۱: شامل چربی‌ها مانند روغن دانه‌ی آفتاب‌گردان

- روغن زیتون - روغن دانه‌ی ذرت - کره و ...



گروه ۲: شامل انواع نان - ماکارونی - سیب‌زمینی - برنج

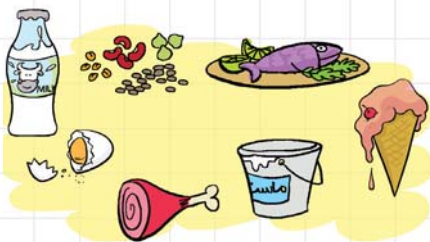
- ذرت و ...

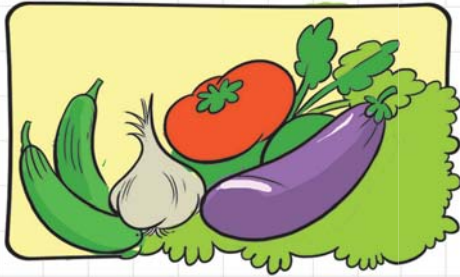


گروه ۳: شامل حبوبات (عدس، لوبیا، نخود و ...)

تخم‌مرغ - گوشت (مرغ، ماهی، گوشت قرمز مثل گوشت گاو و

گوسفند و ...) - لبنیات (شیر، ماست، پنیر، بستنی، کشک و ...)





گروه ۴ : شامل انواع میوه‌ها و سبزی‌ها

هر یک از گروه‌های مواد غذایی بعضی از نیازهای بدن را برطرف می‌کنند. پس، خوردن همه‌ی گروه‌های مواد غذایی برای بدن لازم است. مثلاً:

- گروه چربی‌ها، به بدن ما **انرژی** می‌دهند؛ البته خوردن غذاهای خیلی چرب ضرر دارد. غذاهای پرچرب باعث بیماری‌های قلبی می‌شوند پس در مصرف آن‌ها نباید زیاده‌روی کنیم! روغن کنجد، آفتاب‌گردان و ذرت و روغن میوه‌ی زیتون چربی‌های خوبی هستند.
 - مواد غذایی که در گروه نان، ماکارونی و برنج قرار دارند به بدن **انرژی** می‌دهند؛ این غذاها بعضی از ویتامین‌ها و مواد لازم را هم به بدن ما می‌دهند. ویتامین‌ها برای سلامتی و درست کارکردن بدن لازم هستند.
 - گروه لبنیات، حبوبات، گوشت و تخم‌مرغ، به **رشد بدن** ما کمک می‌کنند و مواد لازم را به بدن می‌رسانند.
 - گروه سبزی‌ها و میوه‌ها هم، ویتامین‌های مختلف را به بدن ما می‌رسانند.
- به بعضی از خوراکی‌ها **مواد نگهدارنده** اضافه می‌کنند. مانند انواع کنسروها، برخی از نوشیدنی‌ها و ...

مواد نگهدارنده : بعضی از خوراکی‌ها مواد نگهدارنده و

افزودنی‌های مجاز دارند.

مواد نگهدارنده به موادی گفته می‌شود که به مواد غذایی اضافه می‌کنند تا زود فاسد نشوند و مدت بیشتری بتوان آن‌ها را نگه داشت. بعضی از مواد نگهدارنده خواص خوب مواد غذایی را از بین می‌برند. هم‌چنین استفاده‌ی زیاد از مواد نگهدارنده باعث مسمومیت می‌شود. برای سالم ماندن مواد غذایی باید آن‌ها را در شرایط مناسبی نگهداری کرد.



روش‌های نگهداری مواد غذایی مختلف

- لبنیات (ماست، شیر، پنیر و ...) را باید در یخچال گذاشت.
- سبزی‌ها و میوه‌ها را باید در جای خنک و یخچال قرار داد.
- روغن‌ها را باید در ظرف‌های دربسته و دور از نور نگهداری کرد.
- برنج و ماکارونی را باید در جای خشک نگهداری کرد.
- گوشت و مرغ و ماهی و ... را باید در فریزر نگهداری کرد. (ولی نه برای مدت طولانی)
- آجیل و خشکبار (پسته، بادام، فندق و ...) را باید در جای خشک و خنک نگهداری کرد.

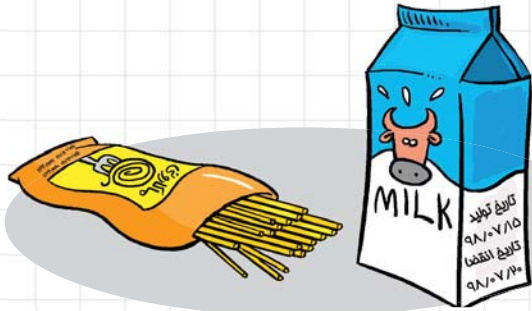
تاریخ مصرف مواد غذایی



بر روی بیشتر مواد غذایی که تهیه می‌کنید، دو تاریخ مهم نوشته شده است که لازم است هنگام خرید به آن‌ها توجه کنید.

۱ تاریخ تولید

۲ تاریخ انقضای مصرف (تاریخ پایان مصرف)



برای این که مطمئن شوید مواد غذایی که تهیه می‌کنید سالم هستند، باید دقت کنید که تاریخ پایان مصرفشان (تاریخ انقضاء) تمام نشده باشد.

○ برای این که سالم و تندرست باشیم به غذاهای مختلفی نیاز داریم که ویتامین‌ها و مواد مورد نیاز را به بدن برسانند.

مواد غذایی نامناسب



○ خوردن بعضی از خوراکی‌ها مانند چیپس، پفک و ... از نظر بهداشتی برای بدن مناسب نیست.

○ حواستون باشه! استفاده‌ی زیاد از شکر و نمک به بدن آسیب می‌رساند.

○ استفاده‌ی زیاد از غذاهای پرچرب و شیرین باعث افزایش وزن و چاقی می‌شود!

○ استفاده از مواد غذایی که تاریخ مصرفشان گذشته است باعث مسمومیت می‌شود.

○ استفاده از مواد غذایی که مواد نگهدارنده‌ی زیادی دارند باعث مسمومیت می‌شود.



پرستش‌فا



← جاهای خالی را کامل کن.

۱- بیشتر ویتامین‌های موردنیاز بدن، توسط مواد غذایی گروه _____ تأمین می‌شود.

۲- شیر را باید در _____ نگهداری کرد.

۳- به برخی از مواد غذایی _____ اضافه می‌کنند تا زود فاسد نشود.

۴- تخم‌مرغ در گروه _____ قرار دارد.

۵- روغن _____ از چربی‌های خوب است.



جمله‌های درست را با ✓ و جمله‌های نادرست را با ✗ مشخص کن. ←

- ۱- ماهی و کاهو در یک گروه مواد غذایی قرار دارند.
- ۲- مصرف زیاد شکر و نمک برای بدن خوب نیست.
- ۳- بدن ما برای انجام برخی از کارها به غذای سالم و مناسب نیاز دارد.
- ۴- مواد نگهدارنده باعث می‌شود مواد غذایی دیرتر فاسد شوند.
- ۵- چای را باید در یخچال نگهداری کرد.



هر جمله را به کلمه‌ی مناسب خودش وصل کن. ←

- | | | | |
|------------|---|---|---|
| گوشت و مرغ | ○ | ○ | مصرف زیاد آن برای بدن ضرر دارد. |
| لبنیات | ○ | ○ | باید در فریزر نگهداری شود. |
| ویتامین | ○ | ○ | معمولاً برای صبحانه از آن استفاده می‌شود. |
| آجیل | ○ | ○ | باید در جای خشک و خنک نگهداری شود. |
| شکر و نمک | ○ | ○ | برای سلامتی و درست کار کردن بدن لازم است. |

به سؤال‌های زیر پاسخ بده. ←

۱- ما برای انجام چه کارهایی به غذا نیاز داریم؟ +

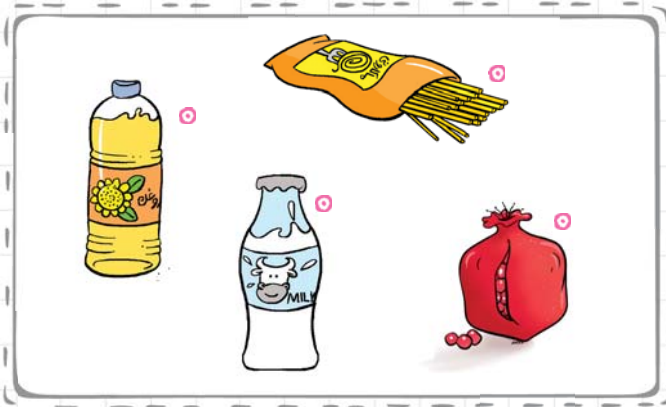
- | | | | |
|---------|---|---------|---|
| _____ : | ۲ | _____ : | ۱ |
| _____ : | ۴ | _____ : | ۳ |

۲- برای هر گروه نام دو ماده‌ی غذایی را بنویس.

- | | | | | | | | |
|-------|---|-----------|---|-------|---|----------|---|
| _____ | ○ | گروه گوشت | ○ | _____ | ○ | گروه نان | ○ |
| _____ | ○ | | ○ | _____ | ○ | | ○ |

- | | | | | | | | |
|-------|---|------------------------|---|-------|---|-----------|---|
| _____ | ○ | گروه سبزی‌ها و میوه‌ها | ○ | _____ | ○ | گروه چربی | ○ |
| _____ | ○ | | ○ | _____ | ○ | | ○ |

۳- هر تصویر را به گروه خودش وصل کن!



گروه نان و برنج

گروه چربی

گروه گوشت

گروه سبزی‌ها و میوه‌ها

۴- دو مورد از مواد غذایی که در صبحانه استفاده می‌کنی را نام ببر، هر کدام مربوط به چه گروهی از مواد غذایی هستند؟

۵- شماره‌ی هر گروه را در کنار ویژگی مربوط به آن بنویس.

ویژگی

گروه غذایی

_____ برای سلامتی و درست کار کردن بدن لازم هستند:

۱ گروه چربی

_____ به بدن انرژی می‌دهند و بعضی از ویتامین‌ها را به بدن می‌دهند:

۲ گروه گوشت

_____ به بدن انرژی می‌دهند ولی خوردن زیاد آن‌ها برای بدن ضرر دارد:

۳ گروه سبزی‌ها و میوه‌ها

_____ به رشد بدن کمک می‌کنند:

۴ گروه نان و برنج

۶- کدام خوراکی، بیشتر ویتامین بدن را تأمین می‌کند؟ دور آن خط بکش.



د



ج



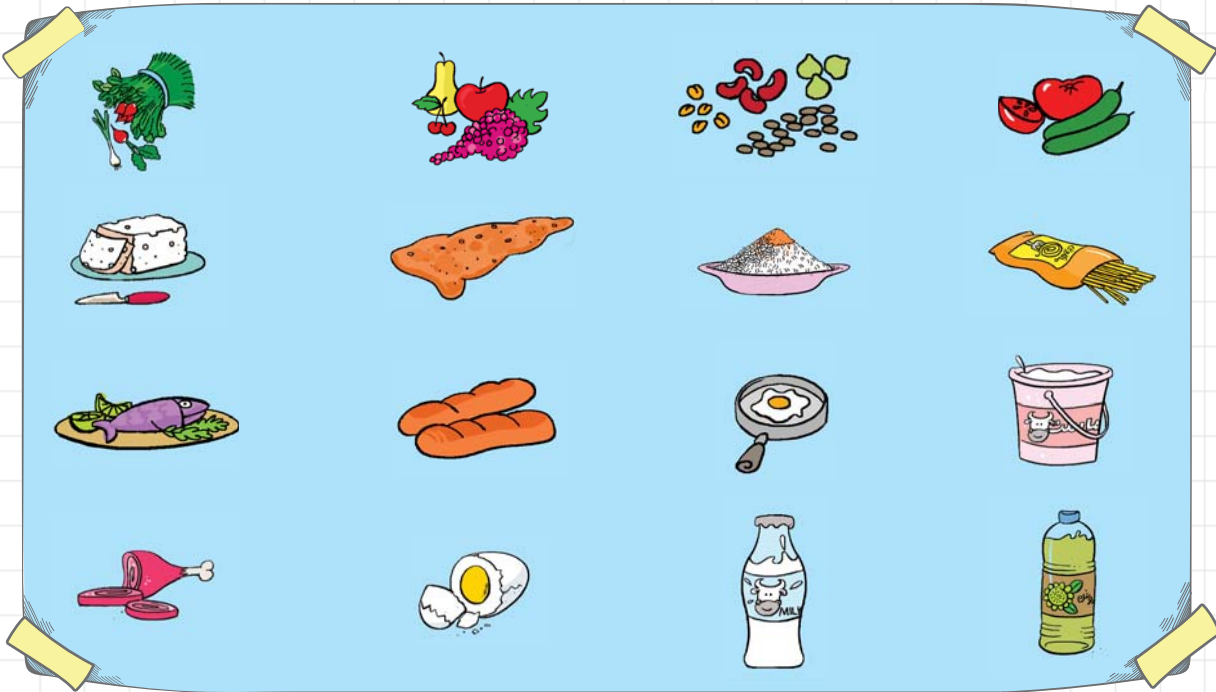
ب



الف



۷- در هر ردیف یک ماده‌ی غذایی با سه‌تای دیگر فرق دارد و با آن‌ها در یک گروه قرار نمی‌گیرد. روی آن ماده خط بکش.



۸- دلیل استفاده از مواد نگهدارنده در مواد غذایی چیست؟ +

○ آیا این مواد برای بدن ضرر دارند؟

۹- در چه خوراکی‌هایی از مواد نگهدارنده استفاده می‌شود؟ +

۱- تاریخ انقضاء چه چیزی را نشان می‌دهد؟

۱۱- مجید فردا می‌خواهد به کوه‌نوردی برود. به نظرت بهتر است امروز کدام دسته از مواد غذایی را بیشتر مصرف کند؟ +

۴ نان و برنج

۳ لبنیات

۲ گوشت

۱ میوه و سبزی

● به چه دلیل؟

۱۲- مصرف بیش از اندازه‌ی هر کدام از مواد زیر برای بدن مضر است. دلیل هر کدام را بنویسید.

○ چیپس:

○ کله‌پاچه:


○ آب‌میوه:

○ تن ماهی:

○ سوسیس، کالباس:

○ پفک:

← گزینه‌ی درست را انتخاب کن.

۱- با کدام مورد در یک گروه قرار دارد؟ 

الف: سبزی‌ها و میوه‌ها

ب: چربی

ج: گوشت

د: نان و برنج

۲- حبوبات مانند  با کدام مورد در یک گروه قرار دارند؟

الف: سبزی‌ها و میوه‌ها

ب: چربی‌ها

ج: گوشت

د: نان و برنج

۳- کدام گزینه نقش  را در بدن بهتر بیان می‌کند؟

الف: به رشد بدن کمک می‌کند.

ب: به بدن انرژی می‌دهد و ویتامین‌های لازم بدن را تأمین می‌کند.

ج: ویتامین‌های لازم را به بدن می‌دهد.

د: برای سلامتی و درست کار کردن بدن لازم است.

۴- کدام یک در مورد نقش  نادرست است؟

الف: دارای ویتامین هستند.

ب: برای ترمیم قسمت‌های آسیب‌دیده لازم است.

ج: مصرف آن برای بدن ضرر دارد.

د: برای سلامتی و درست کار کردن بدن لازم است.

۵- نقش  در بدن چیست؟

الف: به رشد بدن کمک می‌کند.

ب: ویتامین‌های لازم را به بدن می‌دهد.

ج: به بدن انرژی می‌دهد.

د: برای سلامتی و درست کار کردن بدن لازم است.

۶- کدام یک از گزینه‌ها انرژی بیشتری به بدن ما می‌دهند؟

- الف: برنج - ماکارونی - نان
 ب: تخم‌مرغ - عدس - ماهی
 ج: کاهو - خیار - گوجه‌فرنگی
 د: شیر - پنیر - ماست

۷- کدام یک از غذاهای زیر برای رشد بدن مفیدتر است؟



۸- تاریخ مصرف کدام یک از مواد زیر طولانی‌تر است؟

- الف: شیر معمولی نایلونی
 ب: کنسرو لوییا
 ج: گوشت چرخ‌کرده‌ی بسته‌ای
 د: نان لواش بسته‌ای

دست به کار شو

جدول ارزش غذایی

روی بسته‌بندی بیشتر خوراکی‌ها، جدولی به نام «جدول ارزش غذایی» وجود دارد. یک ماده‌ی غذایی مثل بیسکویت، بستنی یا ... انتخاب کن و جدول ارزش غذایی آن را بریده و در محل مقابل بچسبان.



○ ابتدا با دقت نوشته‌های جدول را بخوان و سپس به پرسش‌های زیر پاسخ بده.

- ۱- این ماده‌ی غذایی، بیشتر به بدن انرژی می‌دهد یا به رشد بدن کمک می‌کند؟
- ۲- آیا این ماده‌ی غذایی دارای ویتامین است؟
- ۳- آیا این ماده‌ی غذایی دارای مواد نگهدارنده است؟

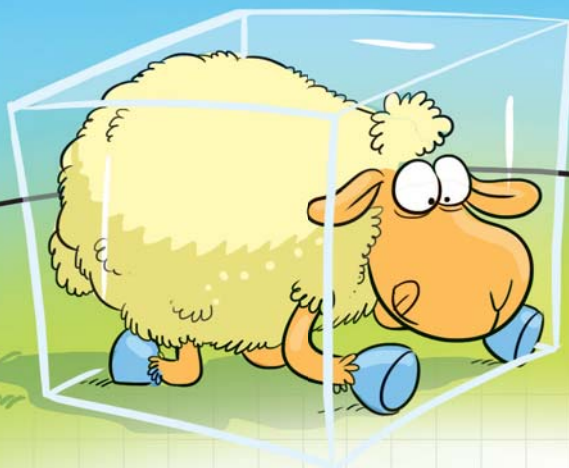


خودارزیابی

می‌توانم مواد غذایی مختلف را در گروه‌های چهارگانه‌ی خوراکی‌ها دسته‌بندی کنم.

می‌توانم مواد غذایی سالم و ناسالم را تشخیص دهم.

می‌توانم روش‌های نگهداری مواد غذایی مختلف را بگویم.



به همه‌ی چیزهایی که در اطراف ما وجود دارد، ماده می‌گوییم.

مواد به سه گروه اصلی تقسیم می‌شوند:

۱ جامد

۲ مایع

۳ گاز

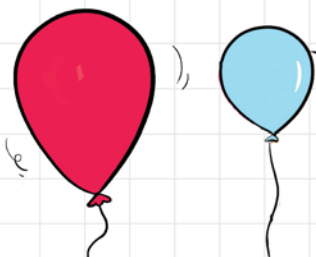
۱- جامد : شکل مشخصی دارند و جای تقریباً ثابتی را در ظرف اشغال می‌کنند (می‌گیرند)؛ مانند کتاب، یخ، صابون.



۲- مایع : شکل مشخصی ندارند و به شکل ظرفی که در آن ریخته می‌شوند درمی‌آیند و ذره‌های تشکیل‌دهنده‌ی آن‌ها آزادانه‌تر از جامدها حرکت می‌کنند؛ مانند آب، شیر، چای.



۳- گاز : شکل مشخصی ندارند و در همه جای ظرف پخش می‌شوند؛ مانند هوا، گاز اکسیژن، گاز کربن دی‌اکسید.



○ مایع برخلاف گاز در همه جای ظرف پخش نمی‌شود، فقط به همان مقداری که هست به شکل ظرفی که در آن ریخته می‌شود درمی‌آید.

استفاده‌های گوناگون از گازها در زندگی



○ برای باد کردن بادکنک و توپ و ... از هوا استفاده می‌کنیم.



○ غواصان در زیر آب برای تنفس از کپسول هوا استفاده می‌کنند.



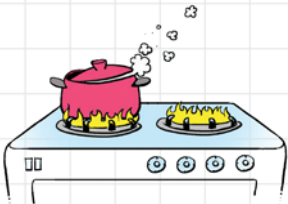
○ بعضی از بیماران برای تنفس از کپسول اکسیژن استفاده می‌کنند.



○ برای باد کردن بالون از هوای گرم استفاده می‌شود.



○ برای خاموش کردن آتش از کپسول کربن دی‌اکسید استفاده می‌شود.



○ برای پختن غذا از گاز شهری استفاده می‌شود.

انسان و همه‌ی جانداران برای زنده ماندن به هوا نیاز دارند. در اطراف ما هوا وجود دارد که بی‌رنگ است و دیده نمی‌شود.

تغییر حالت مواد



مواد همیشه به یک حالت باقی نمی‌مانند، مواد مختلف می‌توانند از حالتی به حالت دیگر تبدیل شوند. مثلاً کره به صورت جامد است، اما اگر به اندازه‌ی کافی به آن گرما بدهیم به حالت مایع درمی‌آید.



چند نوع تبدیل حالت ماده



۱ ذوب

۲ انجماد

۳ تبخیر

۴ میعان



۱- ذوب: تبدیل یک ماده از حالت جامد به مایع، ذوب نامیده می‌شود. مثلاً

اگر به یخ (جامد) گرمای کافی بدهیم به آب (مایع) تبدیل می‌شود.

با گرمادادن یا سرمادادن به مواد، آن‌ها از حالتی به حالت دیگر تبدیل می‌شوند؛ گرما فاصله‌ی ذره‌های سازنده‌ی ماده را بیشتر می‌کند.



۲- انجماد: تبدیل یک ماده از حالت مایع به جامد، انجماد نام

دارد. در انجماد، مواد گرما از دست می‌دهند. مثلاً اگر آب (مایع) را به

قدر کافی سرد کنیم (در فریزر بگذاریم) به یخ (جامد) تبدیل می‌شود.



۳- تبخیر: تبدیل یک ماده از حالت مایع به حالت گاز، تبخیر نام دارد. مثلاً اگر

به آب (مایع) به اندازه‌ی کافی گرما بدهیم، به بخار (گاز) تبدیل می‌شود.



۴- میعان: تبدیل یک ماده از حالت گاز به مایع، میعان (مایع شدن) نام دارد.

مثلاً اگر هوا سرد باشد، بخار آب موجود در هوا (گاز) به صورت قطره‌های باران (مایع) درمی‌آید.

