

درس ۲۲

فعالیت ۱ (صفحه ۱۴۵):

تصویر شماره ۲: برج پیزا در ایتالیا:

تصویر شماره ۴: کلیسای سانتاماریا واقع در شهر ونیز ایتالیا:

فعالیت ۳ (صفحه ۱۴۹):

الف) اهرام مصر و مجسمه ابوالهول

ب) زیرا کشور مراکش در سواحل دریای مدیترانه قرار دارد و زیتون نیز از محصولات ویژه آب و هوای مدیترانه ای است.

فعالیت ۴ (صفحه ۱۴۹):

کاکائو، به دانه های چرب **تخمیر** شده و خشک شده درخت کاکائو اطلاق می شود. از این دانه ها برای تهیه ی **شکلات** استفاده می کنند. همچنین به پودر خشکی که با آسیاب نمودن و گرفتن **چربی** دانه کاکائو به دست می آید هم کاکائو می گویند. این گیاه از نظر خواص و خصوصیات، به **قهوه** شباهت دارد.

کاکائو را از دانه های درخت کاکائو تهیه می کردند که منشاء این گیاه، نواحی کوهستانی اطراف حوزه ی رود آمازون و همچنین اورینوکو واقع در آمریکای جنوبی بود. این درخت را مردمان تمدن مایا به آمریکای مرکزی شناساندند و بعدها

در **مکزیک** هم کاشته می شد. گیاه کاکائو در هفت میلیون هکتار از اراضی **کره**

زمین کشت می شود. تقریباً ۴۰ درصد از کاکائوی تولید شده در سراسر جهان را سه ناحیه ی ساحل عاج، غنا و **اندونزی** تولید می کنند (هر کدام تقریباً ۱۵ درصد کاکائو تولید می کنند). کشورهای دیگر از جمله برزیل، نیجریه و کامرون به میزان کمتر کاکائو تولید می نمایند. سالانه سه میلیون تن کاکائو تولید می شود.

کشورهای هلند و ایالات متحده آمریکا بیشترین تولید فراورده های کاکائو را بر عهده دارند.

موارد استفاده:

ز کاکائو برای مصارف مختلف استفاده می کنند. در تهیه ی انواع **کیک**، در انواع نوشیدنی و برای تزئین مواد **غذایی** مختلف و همراه با **خامه** (خامه شکلاتی) از پودر کاکائو، استفاده می شود.

جدا از خوشمزه بودن و عطر و طعم آن، کاکائو برای **سیلامتی** هم با اهمیت است. این ماده خواص آنتی اکسیدان داشته که ضد **سرطان** است. کاکائو سه برابر چای سبز، از ابتلا به سرطان جلوگیری می نماید.

کاکائو به عنوان دارویی انرژی بخش، شادی آفرین و تقویت کننده قلب شناخته می شود. در بعضی از مطالعات ثابت شده است کاکائو باعث کاهش فشار خون و تنظیم کلسترول بد در خون می شود. این گیاه به عنوان ضد عفونی کننده و انگل کش نیز مورد استفاده قرار می گیرد.

مضرات: (ضررها)

این کاکائوها علاوه بر خواصی که ذکر شد مضراتی برای مبتلایان به برخی بیماری ها دارد:

مصرف بیش از حد شکلات خطر اضافه وزن و پیامدهای ناشی از آن را به دنبال خواهد

داشت

در افراد مبتلا به آلرژی‌های غذایی، کاکائو به دلیل داشتن میزان زیاد ماده خشک ممکن است آلرژی آنها را تشدید کند.

همچنین این شکلات‌ها در افرادی که مبتلا به عارضه کپیر هستند، ممکن است موجب تشدید بیماری شود.

شکلات‌های تلخ به دلیل داشتن کافئین زیاد برای افراد مضطرب باید بسیار محدود شود، زیرا باعث افزایش اضطراب می‌شوند و به دلیل همین کافئین زیاد در خانم‌های مبتلا به بیماری فیبروکیستیک سینه باعث تشدید عوارض بیماری می‌شود. کافئین اسید معده را افزایش می‌دهد و ممکن است باعث وخامت زخم معده در افراد مبتلا به این بیماری شود.

کافئین ماده‌ای محرک است و تأثیرات آن تا ۲۰ ساعت در بدن باقی می‌ماند. از این رو، افراد مبتلا به بی‌خوابی نیز باید از مصرف این‌گونه شکلات‌ها خودداری کنند. با توجه به این‌که شکلات یکی از موادی است که نسبت آرژینین به لیزین (از انواع آمینو اسید) در آن زیاد است، به افرادی که زمینه تیخال زدن دارند توصیه می‌شود کمتر مصرف کنند.

افرادی که کلیه‌ی سنگ ساز دارند و همچنین افراد مبتلا به سیروز کبدی مصرف این نوع شکلات‌ها به ترتیب به دلیل داشتن اگزالات و مس زیاد توصیه نمی‌شود. افراد دیابتی نیز باید در مصرف آن نهایت دقت را داشته باشند.

فعالیت ۵ (صفحه ۱۴۹):

کائوچو از گیاهان خاصی گرفته می‌شود. در واقع بیش از ۴۰۰ نوع گیاه وجود دارد که از **شیرابه** آنها مقادیر مختلفی کائوچو به دست می‌آید. قسمت اعظم کائوچوی طبیعی جهان را درخت «هوا برازیلینسیس» تولید می‌کند. این درخت که طول آن به بیش از ۲۵ متر می‌رسد، بومی کشور برزیل است. در حال حاضر، بزرگترین منابع کائوچوی طبیعی جهان در «مالایا» واقع در جنوب شرقی آسیا قرار دارد.

برای تهیه کائوچو ابتدا شکافی در تنه **درخت** به وجود می‌آورند و سپس شیرابه سفید رنگی را که از شکاف خارج می‌شود، جمع‌آوری می‌کنند. این شیرابه را پس از آنکه سفت و خشک شد، به صورت **ورقه** در می‌آورند. به این ترتیب ورقه‌های کائوچوی خام برای صدور به سایر کشورها آماده می‌شوند. جالب است بدانید که کائوچوی خام، ماده‌ای سست و چسبناک است و خاصیت **کشسانی** زیادی ندارد. استحکام و کشسانی کائوچو را با افزودن گوگرد افزایش می‌دهند. به این کار «ولکانیزه» می‌گویند. بعد از عمل ولکانیزه، **مواد** پرکننده (معمولاً دوده کربن) به کائوچو افزوده می‌شود تا کشسانی و قدرت آن باز هم افزایش یابد. پس از طی این

مراحل، کائوچوی خام به ماده‌ای با خاصیت کشسانی زیاد تبدیل می‌شود و مورد استفاده قرار می‌گیرد. البته تولید کائوچو با این روش بسیار گران و پرهزینه است. کائوچو یا لاستیک جزو مواد بسیار ضروری در زندگی **مدرن** امروزی است کائوچو به دلیل خواص کشسانی فوق‌العاده‌اش برای ساخت انواع محصولات اعم از لوازم بیمارستانی، وسایل **خانگی** و اسباب‌بازی مورد استفاده قرار می‌گیرد. این ماده در صنعت نیز کاربردهای فراوانی دارد.

کائوچوی طبیعی و مصنوعی

کائوچوی طبیعی در شیره درختی به نام هوا، Hevea وجود دارد و از پلیمر شدن هیدروکربنی به نام ۲- متیل- ۱ و ۲- بوتادین معروف به ایزوپرن بوجود می‌آید. با توجه باینکه در فرمول ساختمانی کائوچو یا لاتکس طبیعی هنوز یک پیوند دوگانه وجود

دارد، به همین دلیل وقتی کائوچو را با گوگرد یا سولفور حرارت دهیم، این تک‌پارها، پیوند پی را باز می‌کنند و با ظرفیت‌های آزاد شده، اتم گوگرد را می‌گیرند. در نتیجه کائوچو به لاستیک تبدیل می‌گردد.

حرارت دادن کائوچو با گوگرد و تولید لاستیک را اصطلاحاً ولکانیزاسیون می‌نامند. به همین دلیل، لاستیک حاصل را نیز، «کائوچوی ولکانیزه» گویند. چند نوعی کائوچوی مصنوعی نیز ساخته شده‌اند که از مواردی مانند ۱ و ۳- بوتادی ان و جسمی به نام ۲- کلو- ۱ و ۳- بوتادین معروف به «کلروپرن» و جسم دیگری به فرمول ۲ و ۳- دی متیل- ۱ و ۳- بوتادین بتنهایی یا مخلوط درست شده‌اند. کلروپرن به راحتی بسپاریده (پلیمریزه) شده و به نوعی کائوچوی مصنوعی به نام «نئوپرن» تبدیل می‌شود.

فعالیت ۶ (صفحه ۱۴۹):

اروپا	افریقا	
نسبت به آفریقا معادن محدودی دارد و پاسخگوی صنایع اروپا نیست	دارای منابع طبیعی و زیر زمینی بسیار غنی است مانند جنگل ها، معادن طلا، الماس ، مس ، نفت و....	منابع طبیعی و زیر زمینی
با ده میلیون کیلومتر مربع مساحت یکی از قاره های کم وسعت جهان است	با سی میلیون کیلومتر مربع مساحت بعد از آسیا دومین قاره وسیع جهان است	وسعت
نسبت به مساحتش جمعیت بسیار متراکم دارد	نسبت به مساحتش جمعیت کمی دارد	جمعیت
به علت نوع زندگی و پایین بودن زاد و ولد رشد جمعیت آن بسیار پایین و در برخی از کشورها منفی است.	به علت بهبود واکسیناسیون و بهداشت و بالا بودن زاد و ولد سرعت رشد جمعیت بالاست	رشد جمعیت
محصولات کشاورزی آن بیشتر ویژه آب و هوای معتدل است. و به علت مکانیزه بودن و شیوه های علمی کشت میزان تولید بالاست.	محصولات کشاورزی آن متنوع است از محصولات گرمسیری و استوایی گرفته تا محصولات مدیترانه ای در آن به عمل می آید مانند: قهوه کاکائو پنبه و... که بیشتر به روش سنتی کشت می شود	محصولات کشاورزی
به دلیل سیاست های استعماری اروپائیان در صنعت رشد نکرده اند و بیشتر تأمین کننده مواد اولیه کشاورزی و معدنی برای کارخانه های کشورهای صنعتی هستند.	صنعت در آن پیشرفت زیادی کرده و از قطب های مهم صنعتی جهان است. و تولیدات صنعتی بخش مهمی از صادرات آنها را تشکیل می دهد.	صنعت