

شمایل



نگاره‌ای از ادوارد جنر در لحظه تزریق نخستین واکسن

۲۲۴ سال پیش، برابر ۱۴ می ۱۷۹۶ میلادی، ادوارد جنر، با تزریق عامل بیماری آبله گاوی به پسرپنجاهی هشت ساله، نخستین عمل واکسیناسیون در جهان را انجام داد. جنر که پزشکی انگلیسی بود، کشف کرد شیردوش‌هایی که دچار آبله گاوی می‌شوند دیگر در طول عمر خود به آبله انسانی - که کشنده‌تر از نوع گاوی آن است - مبتلا نمی‌شوند. جنر مدتی پس از ابتلای پسرپنجاهی به آبله گاوی و بهبود او، میکروب آبله انسانی را به پسرک تزریق کرد. مبتلا نشدن پسرپنجاهی به آبله انسانی جنر را به فکر استفاده از این روش برای درمان بیماری‌های دیگر انداخت. روشی که اکنون از آن با عنوان واکسیناسیون یاد می‌شود و عنوان «پدرایمی شناسی» را برای ادوارد جنر به ارمغان آورد. □

کوانتوم

۳۰ نکته از سیاره مادر

- ۱- زمین تقریباً ۷۰۹۷۴/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ کیلومتر مربع مساحت دارد. (حدوداً ۶ سبیلیون کیلومتر مربع) چیزی معادل وزن ۷۵۴/۷۸۴/۴۳/۵۴۱/۲۸۴/۴۳ کیلومتر از سطح زمین موجود روی زمین!
- ۲- برخلاف آنچه مردم فکر می‌کنند، چرخش زمین به دور خودش ۲۴ ساعت نیست. در واقع از شروع تا پایان یک روز دقیقاً ۲۳ ساعت و ۵۶ دقیقه و ۴ ثانیه طول می‌کشد.
- ۳- برخلاف تصور عامه یک سال در کره زمین ۳۶۵ روز نیست، بلکه ۳۶۵٫۲۵۶۴ روز است. روزی که باقی می‌ماند، روز سی‌ویکم هر ماه یاروژی اسمی ماه اسفند در سال‌های کبیسه است.
- ۴- لقب کره زمین سیاره‌ی آبی است زیرا ۷۰ درصد سطح کل کره زمین پوشیده از آب است.
- ۵- از ۷۰ درصد آب‌های سطح کره زمین فقط ۳ درصد آن شیرین و ۹۷ درصد دیگر شور است.
- ۶- بیش از ۲ درصد از ۳ درصد منابع آب شیرین کره زمین در یخچال‌های طبیعی و کمتر از ۱ درصد آن در دریاچه‌ها و رودخانه‌ها جریان دارد.
- ۷- مقدار آب سطح کره زمین زیاد است. تأیید نور خورشید به سطح آب‌ها و انعکاس و بازتاب از روی آن، زمین را به سیاره‌ای نورانی تبدیل کرده است. سیاره‌ای که از فاصله زیاد هم به راحتی مشخص است.
- ۸- زمین از سه لایه پوسته، گوشته و هسته تشکیل شده که هر کدامشان از عناصر مختلفی تشکیل شده‌اند.
- ۹- پوسته از ۳۲ درصد آهن، ۳۰ درصد اکسیژن، ۱۵ درصد سیلیکون، ۱۴ درصد منیزیم، ۳ درصد گوگرد، ۲ درصد نیکل تشکیل شده که مجموعاً ۹۶ درصد می‌شود. ۴ درصد باقیمانده آن از کلسیم، آلومینیوم و مقادیر اندکی از دیگر عناصر شکل گرفته است.
- ۱۰- پوسته زمین تعداد زیادی صفحه دارد که دائماً به سرعت رشد ناخن انسان روی گوشته حرکت می‌کنند!
- ۱۱- پوسته، شامل ۴۴/۸ درصد اکسیژن، ۲۷/۵ درصد سیلیکون و ۲۲/۸ منیزیم است و مقادیر کمی آهن، آلومینیوم، کلسیم، سدیم و پتاسیم نیز دارد. این عناصر سطح سنگی پوسته زمین را تشکیل می‌دهند.
- ۱۲- گوشته بزرگ‌ترین لایه زمین است که تقریباً ۲ هزار و ۹۰۰ کیلومتر ضخامت دارد و ۸۴ درصد از حجم کره زمین را تشکیل می‌دهد.
- ۱۳- هسته زمین یک لایه بیرونی و یک لایه درونی دارد که هر دو از آهن و نیکل تشکیل شده‌اند.
- ۱۴- بعضی از دانشمندان معتقدند، لایه خارجی هسته، مایع ولایه داخلی پر حرارت و بوه داغی خود خورشید است.

دیزالو

چرا آسمان آبی است؟

دلیل سلول‌های گیرنده رنگ، نسبت به رنگ بنفش حساس‌تر است. اینکه ما رنگ آسمان را آبی می‌بینیم، به دلیل این است که آبی دومین طول موج کوتاه را بعد از بنفش دارد! به همین خاطر در روزی که آسمان صاف و بدون ابر باشد، آسمان آبی دیده می‌شود چون مولکول‌های هوا نور آبی را بیشتر پخش می‌کنند.

چرا هنگام غروب خورشید، آسمان رنگ‌های مختلفی دارد؟
هنگام غروب خورشید، رنگ‌های آسمان قرمز و بنفش می‌شود و نور آبی را حذف و از چشم ما خارج می‌کند. اگر هوا صاف باشد، خورشید در حال غروب زرد به نظر می‌رسد؛ زیرا نور آن مدت زیادی است که از جو عبور کرده است. اما اگر هوا آلوده باشد، زمانی که نور از لایه ضخیم‌تر جو رد می‌شود، غروب خورشید قرمزتر خواهد شد. همین مسأله باعث می‌شود که نور آبی و سبز در طول مسیر حذف شود. در حالی که طول موج قرمز از آن رد می‌شود. غروب خورشید در اقیانوس ممکن است به دلیل ذرات نمکی موجود در هوا به رنگ نارنجی در بیاید. هیچ‌کس نمی‌تواند مستقیماً به خورشید خیره شود؛ زیرا احتمال نابینا شدنش بالاست. اما اگر کسی اقدام به این کار کند، همه طول موج‌ها را خواهد دید چون تمام نور خورشید به چشمش می‌رسد. نگاه مستقیم به نور خورشید باعث می‌شود که محیط اطراف سفید به نظر برسد چون چشم در این حالت فقط طول موج‌های کوتاه‌تر را می‌بیند. □



شماره ۱۹۷۰

جدول

۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰ ۱۱ ۱۲ ۱۳ ۱۴ ۱۵

۱														
۲														
۳														
۴														
۵														
۶														
۷														
۸														
۹														
۱۰														
۱۱														
۱۲														
۱۳														
۱۴														
۱۵														

افقی ۱۱- کنایه از اینکه ثروتمند کمتر از ثروت خود بهره‌مند می‌شود ۲- بادست نشان دادن- دانه خوراکی غنی از پروتیین- ۳- اما فروش اعتباری مدت‌دار- ابریشم ناخالص- همتا ۴- نفس- اسب سرکش- از آلات موسیقی ۵- جمله قرآنی- از نمازهای واجب- صدمتر مربع- پسوند آلودگی ۶- توومیان چیزی- علم پزشکی- مرکز استان انتاریو و پرجمعیت‌ترین شهر کانادا- طایفه اصیل ایرانی ۷- پسر رستم- سازمان مافیایی ژاپن ۸- فیلم ملاقلی پور- امریه خاموشی- بخار دهان- گیاه صحرایی شبیه اسفنج که پخته آن خورده می‌شود ۹- رئیس جمهوری سابق اتا زونب- فرهنگ لغت فرانسوی ۱۰- یازده- مولد انرژی برق- ساز مولانا- حرف فاصله ۱۱- درس کشیدنی- علامت مفعول- غلام زرخید- دمل و جوش‌های ریزیدن ۱۲- بی احترامی کردن- رهایی- ترک خفیف استخوان ۱۳- جذاب و گیرا- بخشندگی- از شهرهای یونان ۱۴- درس نخونده- زن بهرام گور- شهر و استانی به همین نام ۱۵- اثری از انست همینگوی

حل جدول شماره ۱۹۶۹

۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
۱	ب	د	ر	و	د	ا	س	ا	ت	ز	و	ن	م	م
۲	ب	د	ی	ا	ن	ا	ا	ت	ن	ز	ل	ز	ل	د
۳	ع	ب	ع	خ	ر	ع	ب	ا	ب	ا	ی	ر	د	ن
۴	ا	ب	ع	ی	ل	ا	ل	ا	ن	ا	م	ا	ن	د
۵	ا	ی	ر	ا	ن	ا	د	ا	د	ا	ا	د	ا	ی
۶	و	ر	ا	ب	ن	ی	ل	ی	و	پ	ا	ا	م	ر
۷	ن	د	ا	ر	م	ی	و	ب	و	ا	م	س	ی	
۸	ی	ا	م	ی	ن	ی	ا	ف	ا	ک	س	ا	ی	
۹	ی	ا	م	ی	ن	ی	ا	ف	ا	ن	ا	ر	ل	
۱۰	م	ف	ت	م	ی	س	ر	س	ی	خ	ا	ل		
۱۱	ن	ا	ر	س	ر	ی	ق	ر	م	ز	ن			
۱۲	ب	د	ا	ن	ا	م	ا	ب	ا	ی	ر	د	ن	
۱۳	ل	ی	و	ب	و	ا	م	س	ی	خ	ا	ل		
۱۴	ا	ج	ر	ت	و	ن	ا	ل	ا	ل	ا	ر	و	ا
۱۵	ک	و	د	ا	ک	ا	ر	د	م	ع	ا	س	ی	

عمودی ۱۱- لگدکوب- بزرگ‌ترین طایفه در کشور افغانستان ۲- نام پدر زرتشت- بنفش بسیار روشن- جوهر گین ۳- عدد دورقمی- گاز تنفسی- وزارت دارایی قدیم ۴- از شهرهای کوهگلی و یوی و پیر احمد- شادابی و تازگی- درون دهان ۵- در گروه گذاشتن- خودداری کردن- شیپور و بوق شکارچیان- از نت‌ها ۶- آهن- مرکز حکومت سامانیان- محرمانه ۷- زنجیری که به دست و گردن مجرم ببندند- مخترع ماشین بخار- سلاح مخرب- برده فروش ۸- نویسنده کتاب رستاخیز- من و بنده در نامه‌نگاری رسمی ۹- ماه وسط پاییز- مسیر- نام مقامی از دوازده مقام موسیقی- بوی پشم سوخته ۱۰- ریسمان- دفع کردن- اسب بدک ۱۱- حرف انتخاب- روشنی- زشت- حسرت خوردن ۱۲- بانگ نهب- قطعی برای کتاب- از سنگ‌های زینتی ۱۳- بزرگ‌ترین اقتصاد اروپا- پدر- سید شهیدان اهل قلم ۱۴- علامت- فترت- بین زانو و مچ پا ۱۵- فن سالار- خبرنگاری افغانستان