



چگونه یک کد QR را اسکن کنیم؟

اگر گوشی هوشمند دارید، می‌توانید به سادگی یکی از برنامه‌های رایگان «اسکنر بارکد» را دانلود کنید. مانند «Red Laser» یا «Barcode Scanner». این برنامه‌ها قادر به خواندن و رمزگشایی داده‌ها از یک کد QR هستند. می‌توانید با استفاده از دوربین گوشی، کد QR را اسکن کنید تا به صورت خودکار رمزگشایی شود.



کد پاسخ سریع (QRCode)

امسال در کنار بعضی مطالب مجله، یک کد «پاسخ سریع» یا «QR» گذاشته‌ایم. کافی است، برنامه خواندن کد QR را در گوشی تلفن همراهتان فعال کنید و بعد روی کد نگه دارید تا بتوانید از فیلم‌ها و مطالب بیشتر درباره آن مطلب مطلع شوید. به همین سادگی. حالا احتمالاً سؤالتان این است که کد QR چیست و چگونه آن را بخوانیم؟

کد QR (Quick Response) یا کد پاسخ سریع، نوعی بارکد دوبعدی است که می‌تواند با استفاده از گوشی‌های هوشمند و دستگاه‌های اختصاصی خواندن کد QR خوانده شود و به‌طور مستقیم به متن، ایمیل، وب سایت، شماره تلفن و... لینک می‌شود.

آزمایشگاه مغز

معرفی اپلیکیشن LUMOSITY

+۵۰

در لوموسیتی بیش از ۵۰ بازی چالشی که مهارت‌های شناختی، مانند سرعت عمل، حافظه، توجه، انعطاف و توانایی حل مسئله را تقویت می‌کنند وجود دارند.

سازندگان لوموسیتی علم را به بازی‌های لذت بخش تبدیل کرده‌اند. شما در عین حالی که از انجام بازی‌ها و چالش‌های جدید لذت می‌برید، مهارت‌های شناختی خود را ارتقا می‌دهید.

lumosity

بازی‌ها با سطح مهارت شما سازگار هستند، بنابراین شما همیشه به چالش کشیده می‌شوید.



طراحان و برنامه‌نویسان ویژگی‌های هیجان‌انگیزی به بازی‌ها اضافه می‌کنند و شما می‌توانید اطمینان حاصل کنید که برای همه دوره‌های سنی، دسترس، جذاب و چالش برانگیز است.

دانشمندان آزمایشگاه لوموسیتی با طراحان بازی همکاری متقابل دارند. هر بازی برای کشف مهارت شناختی معینی ساخته می‌شود و دانشمندان روی این موضوع نظارت دارند.





طبق ادعای سازندگان لوموسیتی چنانچه فردی چند دقیقه از روز را به انجام یکی از این بازی‌ها بپردازد، باهوش‌تر، زیبرک‌تر و از نظر فکری شاخص‌تر از دیگران خواهد شد!

بازی کنید، ومغز خود را پرورش دهید.

LUMOSITY

آزمایشگاه مغز

از انجام بازی‌هایی که دانشمندان و طراحان بازی برای پرورش مغز شما طراحی کرده‌اند لذت ببرید



بیش از ۵۰ بازی متفاوت و دارای ویژگی‌هایی که محققان پی‌برده‌اند برای ارتقای مهارت‌های شناختی مفیدند، در این مجموعه وجود دارد.

این اپلیکیشن جذاب بیش از ۷۰ میلیون کاربر در ۱۸۲ کشور جهان دارد.



بیش از ۱۰۰ محقق در سراسر دنیا بر روی نتایج تمرینات کاربران مطالعه می‌کنند و موارد جدیدی برای ارتقای مهارت آن‌ها کشف می‌کنند تا در بازی‌های بعدی به آن‌ها پرداخته شود.



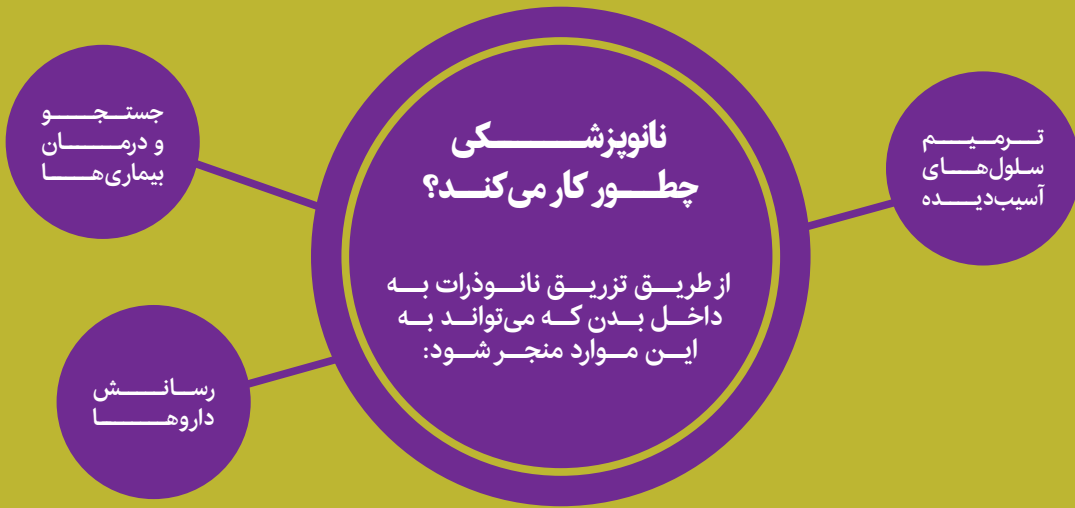
این برنامه محبوب‌ترین نمونه از نوع خود در بازار اپلیکیشن و وبسایت‌هاست که جایزه‌های متعددی در این زمینه کسب کرده است.



نانوپزشکی

افق پیش‌روی علم پزشکی

اصطلاح نانوپزشکی به فعالیت‌های پزشکی بسیار خاص در ابعاد مولکولی برای درمان بیماری‌ها و ترمیم بافت‌های آسیب‌دیده اشاره دارد. با وجود آنکه این حوزه نوظهور است، اما بر اساس داده‌ها و نتایج آزمایش‌ها، می‌توان آیندهٔ پیش‌روی آن را به روشنی دید.



نانوذرات عموماً قطر **بین ۱ تا ۱۰۰ نانومتر** دارند.



۳. ضخامت برگ کاغذی که در دستان شماست، در حدود ۱۰۰۰۰۰ نانومتر است.



۴. قطر موی انسان: ۸۰۰۰۰ نانومتر

یک نانومتر چقدر است؟
یک میلیاردم متر



مزیت‌های نانوپزشکی

۱. تشخیص سریع‌تر بسیاری از بیماری‌ها 

۲. درمان‌های دقیق‌تر برای بیماری‌هایی همچون سرطان 

۳. درمان عمیق بافت‌های درون بدن 

۴. هدف‌گیری اندام‌های بیمار بدون حمله به بافت‌های سالم 



تا حالا فکر کرده‌اید برای تولید برق چقدر هزینه می‌شود؟ محاسبه هزینه تولید برق کمی پیچیده است. بیایید با یک مثال ساده شروع کنیم: بستنی! فرض کنید قرار است بستنی تولید کنیم. چه کارهایی باید بکنیم و این کارها چه هزینه‌هایی دارد؟

خرید زمین خرید اشتراک آب و برق طراحی و ساخت ساختمان‌های کارخانه خرید و نصب تجهیزات

تا اینجا، کلی هزینه کرده‌ایم. کارخانه تولید بستنی هم داریم. اما هنوز حتی یک بستنی هم نمی‌توانیم تولید کنیم. ببینیم چه کارهای دیگری باید بکنیم تا به تولید برسیم.

استخدام نیروی انسانی هزینه‌های آب و برق و ... خرید مواد اولیه هزینه‌های تعمیر و نگهداری خط تولید

هزینه تولید همه بستنی‌ها برابر است با هزینه‌های سرمایه‌گذاری (مسیر قرمز) به اضافه هزینه‌های بهره‌برداری (مسیر آبی). (به نظر شما، اگر هزینه سرمایه‌گذاری را مستقیماً با هزینه‌های بهره‌برداری جمع کنیم؛ بستنی‌ها خیلی گران از آب در نمی‌آید؟ شما چطور این بخش از هزینه‌ها را در قیمت بستنی تأثیر می‌دهید؟) در دنیای تجارت، بسیاری از تولیدکنندگان با همین شیوه هزینه‌های تولید را محاسبه می‌کنند. اما وقتی پای تولید برق در میان باشد؛ قضیه فرق می‌کند. بهتر است کمی ساختارهای تولید برق و مسائلشان را مرور کنیم.

وات ساعتی

کیلوچند؟



کل ظرفیت تولید نیروگاه‌های ایران در حال حاضر حدود ۲۰ هزار مگاوات است. فرض کنید مصرف برق سالانه، فقط پنج درصد رشد کند و فرض کنید ظرفیت یک نیروگاه بزرگ، ۲۰۰۰ مگاوات است. به نظر شما تا ۲۰ سال آینده چند نیروگاه جدید نیاز داریم؟ کمی حساب و کتاب کنید!



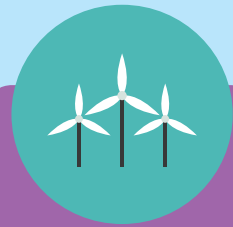
نیروگاه‌های هسته‌ای
طول عمر مفید: ۵۰ تا ۷۰ سال
بازدهی: حدود ۳۳ درصد
ظرفیت تولید ایران: حدود ۱۰۲۰ مگاوات

آلودگی خاک و اقیانوس‌ها با دفن پسماندهای بسیار خطرناک هسته‌ای
ایجاد ظرفیت برای تکرار فاجعه نشستی نیروگاه‌های اتمی چرنوبیل روسیه و فوکوشیما ژاپن
شیوه فعلی دفع پسماند نیروگاه‌های هسته‌ای این است که آن‌ها را در اعماق اقیانوس‌ها دفن می‌کنند. هر قدر از عمر این زباله‌ها بگذرد؛ امکان نشست مواد رادیواکتیو به محیط اطراف و آلوده‌سازی آن بیشتر می‌شود. بنابراین، فرایند دفع پسماند فعلی به دلیل عدم جذب و بازیافت مناسب، همچون یک منبع بالقوه انتشار آلودگی عمل می‌کند.
مسئله بعدی امکان ایجاد مخاطرات بسیار بزرگ در اثر آسیب دیدن نیروگاه است. آسیبی که از مخاطرات طبیعی مثل زلزله ایجاد شود یا بر اثر خرابکاری یا جنگ به وجود آید.



نیروگاه‌های حرارتی، گازی و سیکل ترکیبی
طول عمر مفید: ۲۰ تا ۵۰ سال
بازدهی: ۳۰ تا ۶۰ درصد
ظرفیت تولید ایران: حدود ۶۱۰۰۰ مگاوات

آلودگی‌های ماندگار هوا با تولید حجم عظیمی از CO₂
ماده مصرفی سوخت‌های تجدیدناپذیر فسیلی تولید بیش از حد گازهای گلخانه‌ای، خصوصاً کربن دی اکسید، باعث افزایش دمای کره زمین می‌شود. پدیده‌ای که انقراض بسیاری از گونه‌های زیستی را در پی دارد.

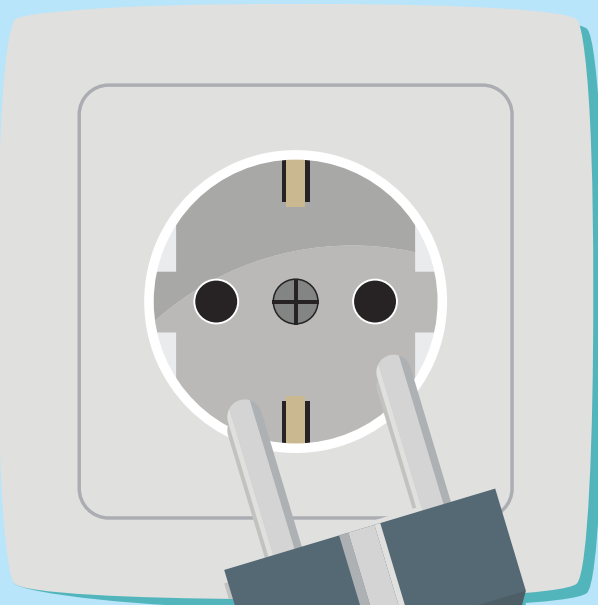


نیروگاههای بادی

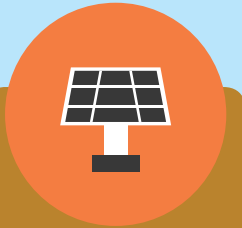
طول عمر مفید: ۲۰ تا ۲۵ سال
بازدهی: در بهترین حالت ۵۰ درصد
ظرفیت تولید ایران: حدود ۸۰ مگاوات

پسماند تجهیزات فرسوده تولید آلودگی صوتی

نیروگاه بادی را هر جایی نمی‌توان ساخت. اولین مسئله، بادخیز بودن منطقه است. دوم آنکه زمین بزرگی برای برپا کردن تجهیزات نیروگاه نیاز داریم. مسئله سوم، خود تجهیزات است. ساخت تجهیزات به منابع انرژی و معدنی و فناوری مناسب نیاز دارد. به عبارت دیگر درست است که برق تولیدی نیروگاه بادی به لحاظ زیست محیطی پاک است؛ اما ساختن تجهیزات نیروگاه، برق لازم دارد که غالباً از سوخت‌های فسیلی به‌دست می‌آید. نهایتاً هم نیروگاه را باید در فاصله‌ای مناسب از محیط‌های مسکونی ساخت تا آلودگی صوتی آن برای مردم مزاحمت ایجاد نکند.



همین الان، شما و هم کلاسی‌هایتان در بهبود وضعیت فعلی چه نقشی می‌توانید ایفا کنید؟



صفحه‌های خورشیدی

طول عمر مفید: فعلاً کمتر از ۲۰ سال
بازدهی: حدود ۲۲ درصد
ظرفیت تولید ایران: حدود ۴۳ مگاوات

پسماند تجهیزات فرسوده

نیاز به تجهیزات وارداتی زیاد تولید برق به کمک صفحات خورشیدی، یکی از پاک‌ترین شیوه‌های تولید برق است. اما هم برق تولیدی به این شیوه، گران است و هم هنوز راه‌حل مطمئنی برای دفع تجهیزات الکترونیکی فرسوده نداریم.



سدها به عنوان منبع انرژی نیروگاههای آبی

طول عمر مفید: ۵۰ تا ۱۰۰ سال
بازدهی: ۸۰ تا ۹۵ درصد
ظرفیت تولید ایران: حدود ۱۱۲۰۰ مگاوات

ایجاد اثرات زیست محیطی بزرگ، همچون تغییرات آب و هوایی و تغییر در گونه‌های زیستی در مناطقی قابل توجه

طی سال‌های گذشته، سدهای بسیاری در ایران ساخته شدند و خیلی‌ها خوش‌حال بودند که ظرفیت عظیمی برای تولید برق پاک ایجاد شده است. اما احتمالاً روش تفکر آنان،

مشابه منطق محاسبه هزینه بستنی بوده، و همه تبعات ناشی از سدسازی را یا نمی‌دانستند و یا جدی نگرفته بودند. حالا می‌دانیم که یکی از عوامل جدی کمبود آب در کشور، سدسازی‌های بی‌رویه است.

اثرات اجتماعی بزرگ مثبت و منفی

ایجاد اشتغال موقت در زمان ساخت سد و ایجاد اشتغال دائم برای کشاورزان و شغل‌های مربوط به آن در زمان بهره‌برداری

زیر آب رفتن روستاها و زمین‌های کشاورزی که داخل مخزن سد هستند و طبیعتاً کوچ اجباری ساکنان این روستاها؛

ایجاد بحران هویت در بسیاری از کوچ‌کنندگان به دلیل تغییر شدید زیستگاهشان. (در بعضی موارد قبرستان ده در مخزن سد، غرق می‌شود؛ روستاییان مزار عزیزانشان را هم از دست می‌دهند.)؛ افزایش قیمت زمین‌های منطقه با شروع عملیات سد سازی که باعث تغییر کاربری بسیاری از این زمین‌ها می‌شود.

دلفین بینی بطری Bottlenosed Dolphin



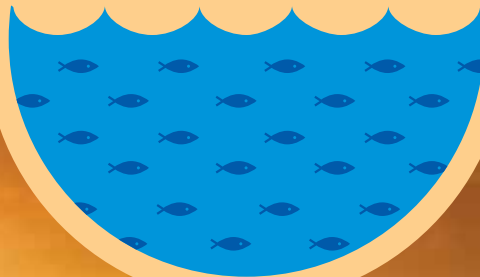
تولید مثل

در بهار و تابستان جفت‌گیری می‌کند. مدت بارداری حدود ۱۳ ماه است و معمولاً بچه‌ای به طول بیش از یک متر و به وزن حدود ۲۰ کیلوگرم می‌زاید که بین ۱۸ تا ۲۴ ماه شیر می‌خورد. او احتمالاً هر سه سال یک بار بچه به دنیا می‌آورد.

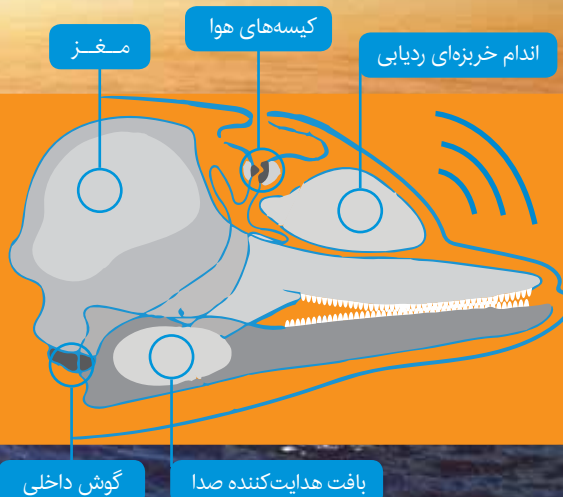
هوا امروز خیلی خوب است، آنقدر خوب که شما به همراه بقیه دوستانتان مدام از آب می‌پرید بیرون و باز دوباره برمی‌گردید سوی آب. دور و برتان را خوب برانداز می‌کنید و متوجه می‌شوید، فک و فامیل‌ها خیلی هم برای خوش‌گذرانی بالا و پایین نمی‌پرند و انگار نقشه‌هایی دارند. یک لحظه شما را همراه خودشان می‌کنند و کلی پیام‌های صوتی از چپ و راست می‌شنوید که به سمت ماهی‌ها!»: «به سمت ماهی‌ها!» همه با هم دور ماهی‌های بیچاره حلقه می‌زنند و تعدادی از آن‌ها را می‌خورند... خب این هم یک تجربه جدید!

غذا

غالباً شامل ماهی‌های کوچک به ویژه گونه‌های کفزی نواحی ساحلی است. افراد یک گروه از دلفین‌ها ممکن است با همکاری یکدیگر ماهی‌ها را به طرف ساحل برانند و آن‌ها را صید کنند.



خودکشی‌های دسته‌جمعی (که علت آن ناشناخته مانده)	تایید
گرفتار شدن در تورهای ماهی‌گیری	
آلودگی آب	
بیماری‌ها	
اختلال در سیستم شنوایی	
کم شدن مواد غذایی	
تصادف با قایق‌های موتوری	



قسمت دوم:

برخورد امواج به موانع و انعکاس آن‌ها به دلفین و در نهایت، ترسیم تصویری ذهنی از محیط که امکان یافتن مکان دسته‌های شکار را برای او به ارمغان می‌آورد (موقعیت‌یابی از طریق پژواک و طنین).

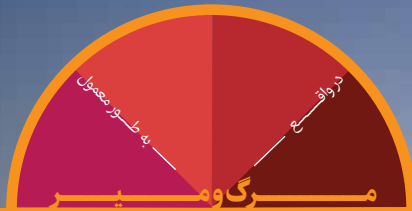
قسمت اول:

پخش امواج از اندام خربزه‌ای شکل (که دارای چربی است) جلوی جمجمه و اسکن کردن محیط.



زیستگاه و پراکنش

در خلیج فارس و دریای عمان زندگی می‌کنند. غالباً در آب‌هایی با عمق حدود ۳۰ متر و با فاصله حدود یک کیلومتر از جزایر و سواحل زندگی می‌کنند و نسبت به سایر دلفین‌ها بیشتر مشاهده می‌شوند.



مرگ و میر در دلفین‌ها بیش از حد متوسط است!

اندازه

طول بدن حدود دو ونیم متر،
طول باله‌های سینه‌ای ۳۰ تا ۵۰ سانتی‌متر،
بلندی باله پشتی ۲۳ سانتی‌متر،
پهنای باله دم ۶۰ سانتی‌متر.
تعداد دندان در هر نیمه آرواره ۲۳ تا ۲۹ عدد
و وزن متوسط ۱۸۰ تا ۲۳۰ کیلوگرم.



نقش و نگار

رنگ پشتش خاکستری، زیر شکم و پهلوهایش روشن‌تر و در ناحیه شکم تا گردن و دو طرف صورت و باله‌های سینه‌ای، گاهی خال‌هایی دارد که مشخصه اصلی آن است. آرواره پایین کمی از آرواره بالایی‌اش جلوتر است و باله پشتی بزرگ و داسی شکلی دارد.

باله پشتی مثل سکان یک کشتی به حفظ تعادل دلفین کمک و از تاب خوردن او جلوگیری می‌کند. و همچنین به عنوان عضوی برای تنظیم حرارت بدن عمل می‌کند. اگر دمای بدن بیش از حد باشد، این باله حرارت را به محیط پس می‌دهد. (رگ‌های خونی عموماً در نزدیکی سطح پوست قرار ندارند، به جز در باله‌ها.) باله‌های پشتی دلفین‌ها، مثل اثر انگشت انسان‌ها، در هر فرد یگانه است.

دلفین‌ها بینایی خوبی در آب و خارج از آب دارند و به‌خصوص در هوا، ساختارهای خاص قرنیه و عدسی انعکاس نور را اصلاح می‌کند، در صورتی که این سازگاری وجود نداشت، دلفین‌ها در هوا نزدیک بین بودند. با این حال چشمان دلفین در محیط تاریک برای پیدا کردن غذا چندان خوب کار نمی‌کند.

دلفین‌ها به‌طور عجیبی با زندگی در دریا سازش پیدا کرده‌اند و ساختار فیزیکی بدنشان به‌طور مؤثری برای محیط آب مؤثر شده‌است که اصطلاحاً به آن بدن «اکوآدینامیک» می‌گویند. باله دم آن‌ها قوی‌ترین عضو بدن است که نیروی پیش‌رانه به‌وجود می‌آورد و همچنین عضوی است که از آن برای توقف استفاده می‌کند.

اغلب دلفین‌ها پوزه و چانه تکامل یافته دارند تا شکار خود را که شامل دسته‌هایی از گونه‌های فرز و چایک است، قاب بزنند و یا با پوزه ماسه‌های بستر را برای پیدا کردن غذا حفر کنند. علاوه بر این‌ها، دندان‌هایشان هم فرم مخروطی شکل و به هم پیوسته دارند و فقط برای گرفتن غذا به کار می‌روند. (نه برای جویدن!)



«سحابی گل سرخ» در صورت فلکی «تک شاخ» و در فاصله ۵۶۰۰ سال نوری از ما قرار دارد. سحابی نشری گل سرخ ابری از ماده است که ستارگان بسیار درخشانی درون آن جای دارند. تابش این ستارگان باعث برانگیختگی اتم‌های این ابر ماده شده و در نتیجه نور بسیار زیادی از این سحابی منتشر می‌شود. سحابی گل سرخ یکی از زیباترین زایشگاه‌های عالم است و ستاره‌های بسیاری از دل این سحابی متولد می‌شوند.



«گل سرخ» یا «رز» به عنوان گل ملی ۱۰ کشور جهان ثبت شده است و از این حیث جایگاه نخست را در میان تمام گل‌ها دارد. این گل زیبا که قدمت آن به ۷۰ میلیون سال می‌رسد، در ابتدا برای مصارف طبی و تهیه عطر و گلاب کشت می‌شد اما امروزه با تولید بیش از ۱۵۰ گونه مختلف رز، استفاده‌های متنوع خوراکی و صنعتی از این گل می‌شود.



۳۰۰۰۸۹۹۵۱۹