



مجتمع آموزشی دانشگاه شیراز

دبستان دخترانه دانشگاه شیراز

پایه: پنجم	علوم			نام درس			
برگی از تاریخ زمین				موضوع			
زمان: ۵۰ دقیقه		۴		فصل			
۱۴۰۰	۰۸	۱۵	تاریخ:	۳۴	الی	۲۵	صفحه
تهیه کننده: گروه آموزشی پنجم دبستان							

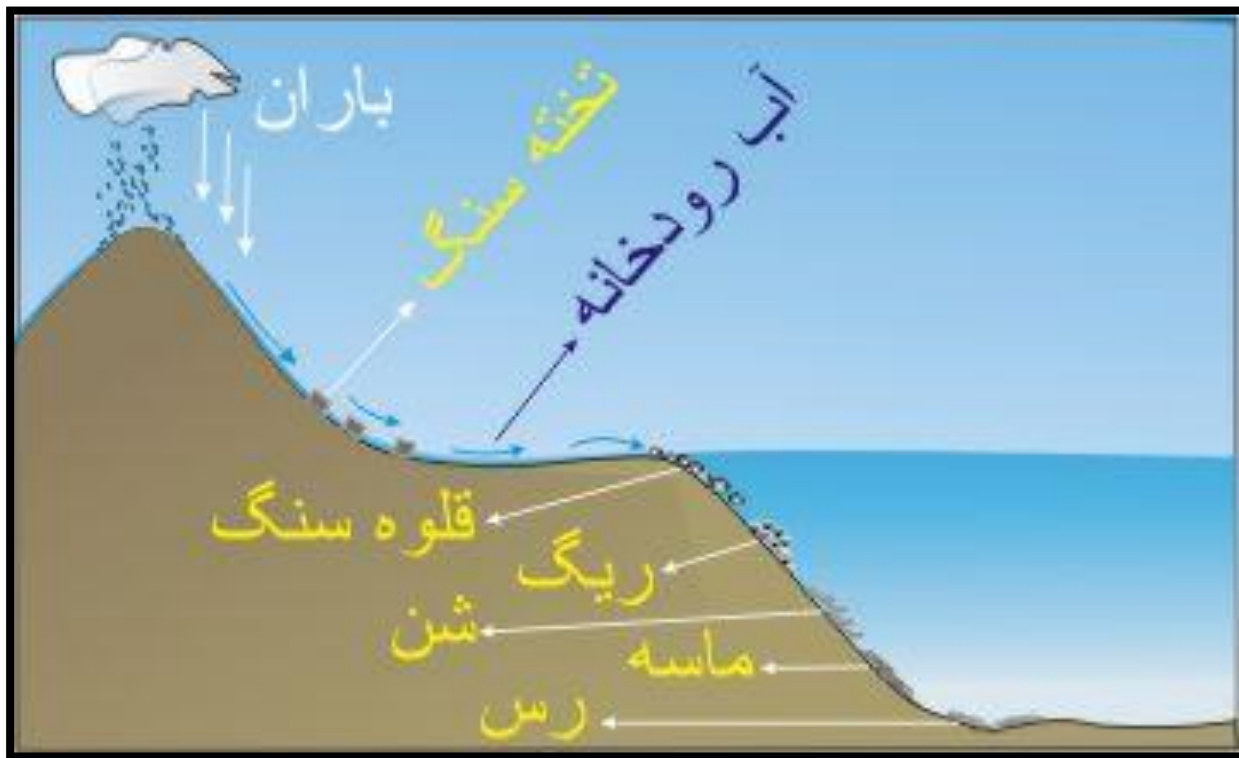
درس
۴

برگی از تاریخ زمین

قسمت دوم (فسیل)



ترتیب رسوب گذاری از ساحل به دریا



**زمین شناسان برای مطالعه گذشته ی زمین به دنبال
چه چیزی هستند؟**



زمین شناسان با کشف و مطالعه ی فسیل ها به اطلاعات زیادی در

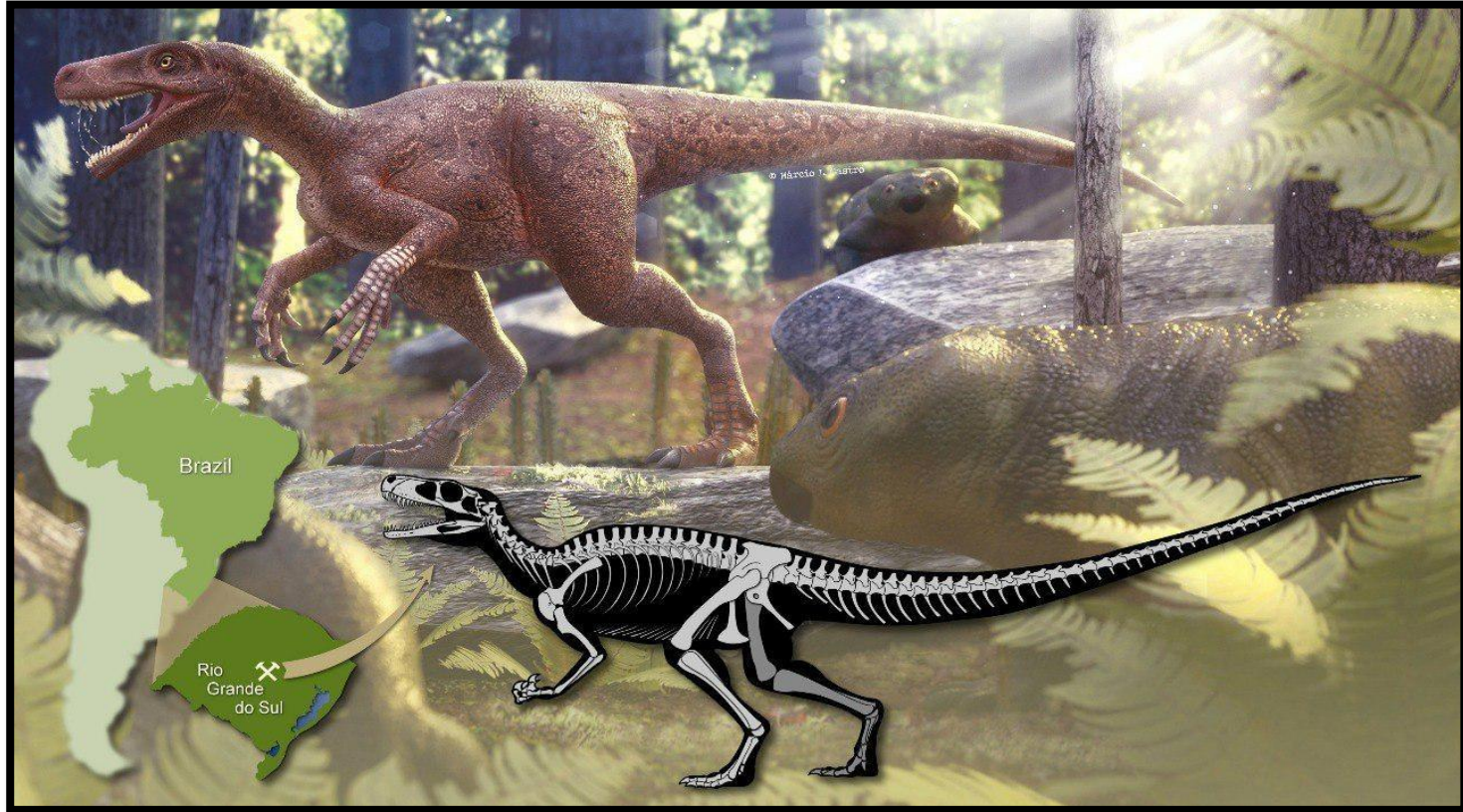
مورد گذشته ی زمین پی می برند.



فسیل چیست؟



اسکلت به جا مانده از جانور



استخوان به جا مانده از جانور



عاج به جا مانده از جانور



؟ به جا مانده از جانور



اثر به جا مانده از جانور



آیا فقط از جانوران فسیل به دست آمده است؟



فسیل گیاهان (فسیل چوب)



به آثار و بقایای گیاهان و جانوران که پس از سال ها
باقی مانده است فسیل می گویند.



آثار فسیل عبارتند از:

اثر استخوان

اثر دندان

اثر صدف

اثر عاج و شاخ

اثر بافت چوبی گیاه

چه شباهتی بین فسیل های زیر است؟



شبهات فسیل ها

بیش تر فسیل های پیدا شده از قسمت های
سخت و محکم جانداران است.

**آیا فسیل کامل یا فسیلی از قسمت های نرم
جانداران گذشته پیدا شده است؟**



فسیل کامل ماموت در یخ های قطبی



فسیل مردان نمکی

غار
نمکی
قشم



مردان
نمکی
همدان



فسیل حشرات در شیره و صمغ درختان (کهربا)



فسیل در خاکسترهای آتشفشانی



چرا فسیل کامل یا فسیل از قسمت های
نرم بدن جانداران کم است؟



برای پاسخ به این سوال
به نحوه ی تشکیل فسیل
می پردازیم.

شرایط تشکیل فسیل

۱- وجود رسوبات نرم

۲- وجود اسکلت سخت داخلی، پوسته مقاوم خارجی، بافت چوبی

۳- - دور بودن از عواملی همچون: نور، گرما، اکسیژن و تجزیه کنندگان

(قارچ ها ، باکتری ها)

۴- وجود دما، رطوبت و فشار کافی در طبقات رسوبی

نکته: از موجوداتی که قسمت های سخت و محکم ندارند نیز در شرایط خاص

فسیل ساخته می شود.

اگر پای خود را روی سنگ و خاک بگذارید و فشار دهید اثر پای شما روی کدام یک می ماند؟ سنگ یا خاک



اثر پا روی خاک می ماند چون خاک از سنگ خیلی نرم تر است.



نکته: بنابراین هرچه رسوبات نرم تر باشند فسیل بهتری از جاندار تشکیل می شود.

**بهترین رسوبات برای تشکیل فسیل، رسوبات رسی و آهکی است.
ذرات رس و آهک بسیار نرم هستند**



رسی - آهکی

از کدامیک فسیل بهتری تشکیل می شود؟



هر چه جاندار قسمت های سخت و محکم بیشتری داشته باشد امکان فسیل شدن بیش تر است.



به نظر شما اجساد موجوداتی که در طبیعت

می میرند، چه می شود؟



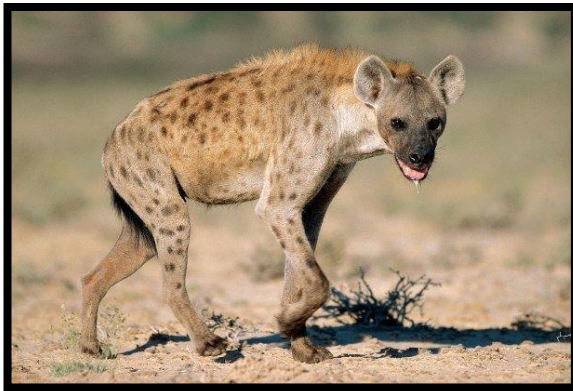
توسط موجوداتی چون **کرکس** ، **کفتار** و ... خورده می شوند.



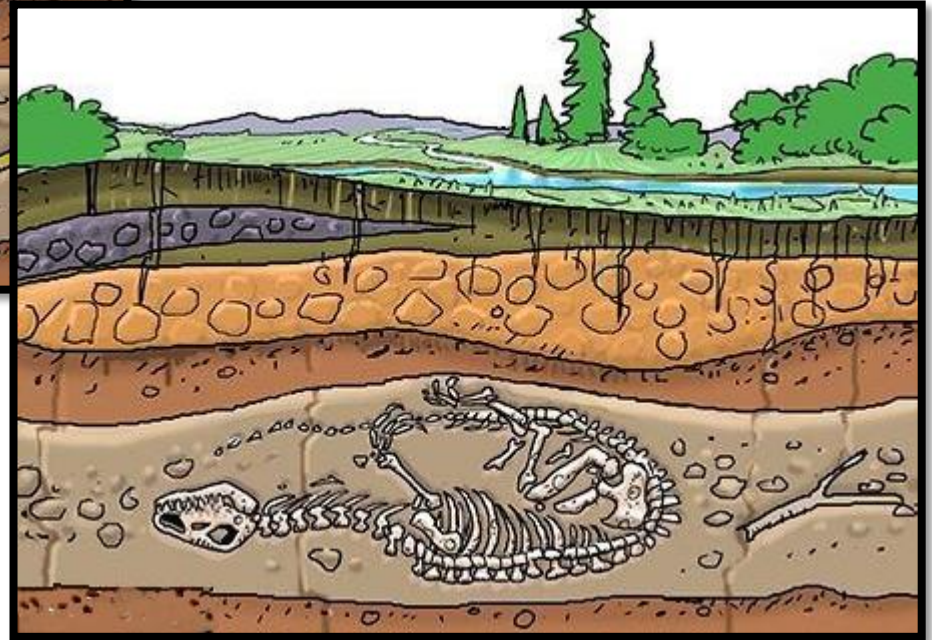
باقی مانده ی اجساد در اثر عواملی چون **نور** ، **گرما** و **اکسیژن** هوا
تغییر پیدا کرده و توسط موجودات ذره بینی (**قارچ ها** و **باکتری ها**)
تجزیه می شوند.



عواملی که مهره داران در خشکی را تهدید می کند.



مراحل تشکیل فسیل در دریا



متداول ترین روش تشکیل فسیل

۱- قرار گرفتن جسد جاندار روی رسوبات

۲- قرار گرفتن رسوبات روی جسد و فشار آوردن به جسد

۳- از بین رفتن بخش های نرم

۴- باقی ماندن اثر یا قسمت های سخت جاندار در بین رسوبات پس از گذشتن

سال های زیاد

از مهره داران در خشکی بیشتر فسیل یافت می شود یا مهره داران
دریا؟



از مهره داران در خشکی بیشتر فسیل یافت می شود یا مهره داران
دریا؟



در دریا هم عوامل تهدید کننده جسد و تجزیه کنندگان وجود دارد اما احتمال
فرار گرفتن جسد در رسوبات دریا زیاد است. (در خشکی رسوبات وجود ندارد)

وجود دما، رطوبت و فشار کافی در طبقات رسوبی



شرایط تشکیل فسیل

۱- وجود رسوبات نرم

۲- وجود اسکلت سخت داخلی، پوسته مقاوم خارجی، بافت چوبی

۳- - دور بودن از عواملی همچون: نور، گرما، اکسیژن و تجزیه کنندگان

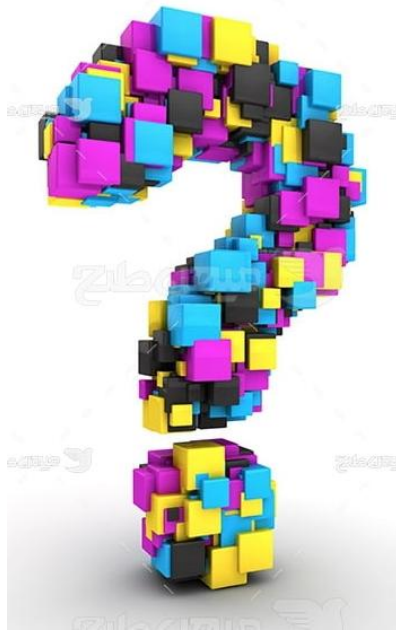
(قارچ ها ، باکتری ها)

۴- وجود دما، رطوبت و فشار کافی در طبقات رسوبی

نکته: از موجوداتی که قسمت های سخت و محکم ندارند نیز در شرایط خاص

فسیل ساخته می شود.

برای تشکیل **فسیل** مکان های **آبی**
مناسب تر هستند یا مکان های **خشکی**؟

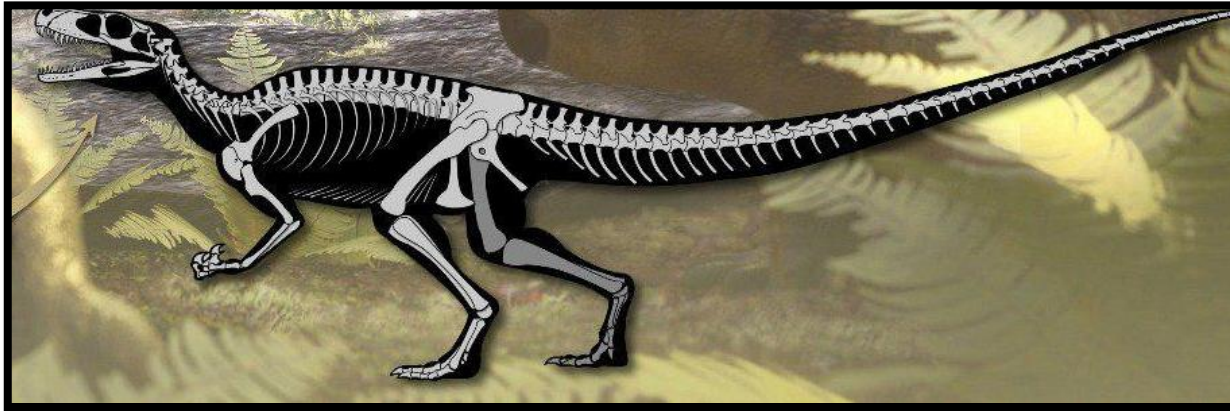


برای تشکیل **فسیل** مکان های **آبی**
مناسب تر هستند یا مکان های **خشکی**؟





فسیل صدف



فسیل دایناسور

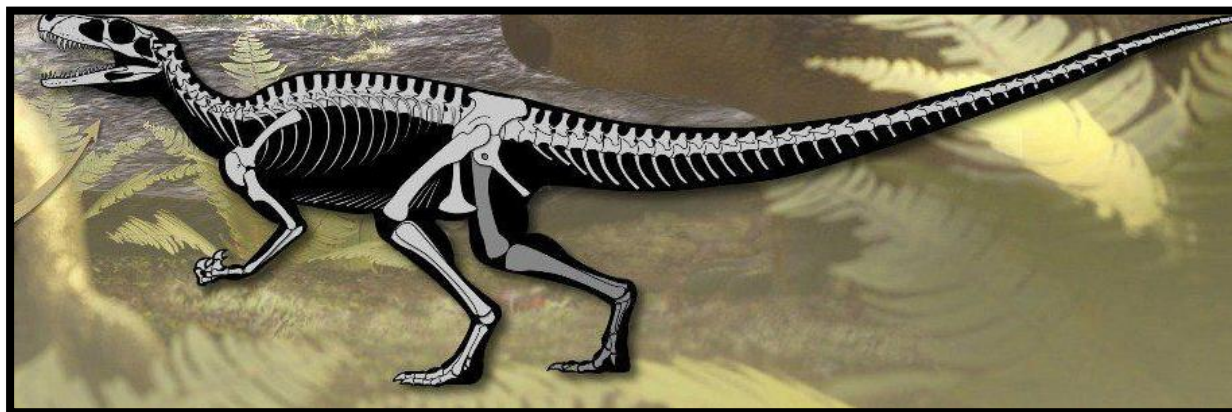
فسیل صدف را فسیل زنده و فسیل دایناسور را فسیل غیر زنده می نامند.

چرا؟

فسیل زنده: جانداري که فسیل آن پیدا شده، هنوز هم زندگی می کند.
فسیل ماهی، فسیل صدف ...



**فسیل غیر زنده: جاننداری که فسیل آن پیدا شده، دیگر زندگی نمی کند و نسل آن منقرض شده است.
فسیل دایناسور، فسیل ماموت ...**



از بی مهرگان فسیل بیشتری تشکیل شده یا از مهره داران؟



از بی مهرگان فسیل بیشتری تشکیل شده یا از مهره داران؟



احتمال تشکیل فسیل از کدام جانور بیش تر است؟ چرا؟



احتمال تشکیل فسیل از ماهی بیشتر است زیرا که ماهی
قسمت سخت دارد و در آب هم زندگی می کند.



قالب خارجی

به شکل و اثر برجستگی‌ها و اجزای سطح خارجی صدف یا اسکلت جاندار که در رسوبات باقی مانده و به فسیل تبدیل شده است قالب خارجی می‌گویند.



نکته: در این فسیل‌ها کل بدن جاندار حل شده و از بین می‌رود (حتی قسمت‌های سخت) ولی اثر آن مانند صدف خارجی و یا شکل بدن در بین رسوبات شکل می‌گیرد.

قالب داخلی



اگر مواد و رسوبات نرم قبل از، از بین رفتن جسد جاندار به داخل صدف یا اسکلت جاندار نفوذ کنند، شکل و اثر سطح داخلی بدن جاندار در رسوبات باقی می ماند و فسیل از قالب داخلی آن شکل می گیرد.

با خلاقیت خود کهربای مصنوعی بسازید.

