

به نام خدا

جزوه علوم نهم فصل ۶ (زمین ساخت ورقه ای)

- ۱- زمین شناسان معتقدند که حدود ۲۰۰ میلیون سال پیش سطح زمین چگونه بود؟
دانشمندان زمین شناس معتقد بودند که حدود ۲۰۰ میلیون سال قبل زمین یک خشکی بزرگ به نام **پانگه آ** بود که اطراف آن را یک اقیانوس بزرگ به نام **پانتالاسا** فراگرفته بود.
- ۲- پس از میلیون ها سال خشکی پانگه آ به چند خشکی تقسیم شد و بین آنها چه دریایی قرار گرفته بود؟
خشکی پانگه آ پس از میلیون ها سال به دو خشکی کوچکتر که در شمال به نام **لورازیا** و در جنوب به نام **گندوانا** تقسیم شد که بین این دو خشکی دریای **تتیس** قرار گرفته بود.
- ۳- دریاچه ای که باقی مانده دریای تتیس است **دریاچه خزر** نام دارد.
- ۴- شواهد جابجایی قاره ها از نظر وگنر را بنویسید.
الف) تشابه فسیل جانداران در قاره های مختلف
ب) انطباق حاشیه شرقی آمریکای جنوبی با حاشیه غربی آفریقا
پ) تشابه سنگ شناسی در قاره های آفریقا و آمریکای جنوبی
ت) وجود آثار یخچال های قدیمی در قاره های مختلف
۵- نظریه زمین ساخت ورقه ای را بیان کنید.
بر اساس این نظریه، سنگ کره از ورقه های کوچک و بزرگ جدا از هم تشکیل شده که این ورقه ها نسبت به هم حرکت دارند.
- ۶- حرکت ورقه های سنگ کره به چه صورت هایی می باشد؟
دور شونده - نزدیک شونده - لغزنده
- ۷- بزرگترین ورقه سنگ کره چه نام دارد؟
ورقه اقیانوس آرام که به طور کامل توسط آب پوشیده شده است.
- ۸- دانشمندان علت حرکت ورقه های سنگ کره را چه می دانند؟ توضیح دهید.
جریان همرفتی سست کره (نرم کره) بر اثر اختلاف دما و چگالی بین قسمت های بالا و پایین سست کره ایجاد می شود.
- ۹- ورقه های سنگ کره به چند دسته تقسیم می شوند؟
۱) ورقه اقیانوسی: ورقه هایی که در زیر اقیانوس قرار گرفته باشند.
۲) ورقه قاره ای: ورقه هایی که در محل قاره ها باشند.

۱۰- هنگام برخورد دو ورقه قاره ای و اقیانوسی چه اتفاقی می افتد؟ چرا؟
ورقه اقیانوسی به زیر ورقه قاره ای فرو رانده می شود. چون ورقه اقیانوسی چگالی بیشتری نسبت به ورقه قاره ای دارد.

۱۱- ورقه اقیانوسی و قاره ای را با هم مقایسه کنید.

ورقه اقیانوسی نازک تر، سنگین تر و جوان تر از ورقه قاره ای است.

۱۲- فرضیه گسترش بستر اقیانوس ها را چه کسی مطرح کرد؟ توضیح دهید.

هری هس - بر اساس این فرضیه مواد مذابی که از سست کره ایجاد می شود در قسمت وسط اقیانوس ها به بستر اقیانوس ها صعود می کنند و پس از انجماد ورقه اقیانوس جدید را به وجود می آورند.

۱۳- بر اساس نظریه هری هس، آیا وسعت زمین بیشتر می شود؟

خیر- به جبران افزوده شدن، ورقه مذکور با سرعت متوسط ۵ سانتی متر در سال از وسط اقیانوس به سمت ساحل حرکت می کند و پس از رسیدن به ساحل با ورقه قاره ای برخورد کرده و به زیر ورقه قاره ای می رود.

۱۴- در حرکت دور شونده ورقه ها چه اتفاقی می افتد؟

در این حرکت دو ورقه سنگ کره از هم دور می شوند و مواد مذاب سست کره به آرامی بالا می آید و ورقه جدید را می سازند.

۱۵- در حرکت ورقه های دور شونده چه پدیده هایی رخ می دهد؟

حرکت دور شونده ورقه ها در بستر اقیانوس ها رخ می دهد و پدیده هایی چون **آتشفشان** و **زمین لرزه های متعددی** رخ می دهد.

۱۶- در حرکت ورقه های نزدیک شونده چه پدیده هایی رخ می دهد؟

رشته کوه، چین خوردگی، گسل و حوادثی مثل زمین لرزه و فوران آتشفشان

۱۷- مهمترین نواحی لرزه خیز جهان را نام ببرید و علت آن را بنویسید.

کمر بند لرزه خیز اطراف اقیانوس آرام - علت آن برخورد ورقه اقیانوس آرام با ورقه های قاره ای اطراف آن است.

۱۸- در حرکت ورقه های لغزنده چه پدیده ای رخ می دهد؟

در این نوع حرکت نه ورقه ها از هم دور می شوند و نه به هم نزدیک می شوند، بلکه ورقه ها در کنار هم می لغزند و این نوع حرکت بیشتر در بستر اقیانوس ها رخ می دهد و باعث زمین لرزه های زیادی می شود.

۱۹- پدیده ای که در تمام حاشیه ورقه های سنگ کره روی می دهد، چه نام دارد؟

زمین لرزه یا زلزله

۲۰- چین خوردگی در زمین شناسی یعنی چه؟

خمیدگی موجود در سنگ ها بر اثر تغییر شکل لایه های سنگ کره را چین خوردگی می گویند.

۲۱- چگونگی به وجود آمدن رشته کوه زاگرس را توضیح دهید.

از وسط دریای سرخ مواد مذاب بستر دریا بالا می آیند و پوسته جدید را می سازند، این پوسته به دو طرف حرکت می کند. بنابراین ورقه عربستان از میلیون ها سال قبل حرکت خود را به سمت ورقه ایران آغاز کرده و هم اکنون نیز ادامه دارد و در اثر برخورد ورقه عربستان با ورقه ایران، رشته کوه زاگرس به وجود آمده است و ادامه این حرکت باعث ایجاد زمین لرزه هایی کمتر از ۵ ریشتر در نواحی غرب و جنوب غرب ایران می شود.

۲۲- سونامی (آبتاز) چیست؟

موج های بزرگ آب در بستر اقیانوس ها بر اثر آتشفشان یا زمین لرزه را سونامی می گویند که انرژی بسیار زیادی دارد و هنگام رسیدن به سواحل خسارت های زیادی بر جای می گذارد.

۲۳- در چه صورتی سرعت و انرژی سونامی بیشتر خواهد بود؟

در صورتی که عمق آب اقیانوس بیشتر باشد.

۲۴- شکستگی های پوسته زمین به چند دسته تقسیم می شود نام ببرید و تعریف کنید.

به دو دسته:

(۱) گسل: اگر سنگ های دو طرف شکستگی نسبت به هم جابجا شده باشند، گسل ایجاد می شود.

(۲) درزه: اگر سنگ های دو طرف شکستگی جابجا نشده باشند، درزه به وجود می آید.

سپاس : قلندری