

PREGUNTAS TIPICAS GEOLOGIA

1.- La paleontología es un área de conocimiento dentro de la geología que estudia:

Los fósiles (restos o huellas de organismos que vivieron en tiempos pasados)

2.- ¿Cuál de las teorías, surgida en los sesenta, esta en vigencia actualmente?

La tectónica de placas

3.- El diseño de experimentos controlados en geología tiene dos grandes problemas a la hora de confirmar las hipótesis formuladas, que son:

Los factores espacio y tiempo que necesitan los procesos geológicos imposibles de ser producidos en los laboratorios

4.- Cuales son los procesos geológicos que tienen que haber actuado para que se produzca una discordancia angular

Sedimentación, plegamiento, erosión, sedimentación

5.- Los métodos de datación absolutos del tiempo geológico proporcionan:

Edades numéricas en la que se ha producido un determinado proceso geológico

6.- Las biozonas se definen en función de:

La presencia de un fósil guía

7.- Define biozona:

Se denomina biozona a un estrato o conjunto de estratos caracterizados por el contenido de diferentes taxones.

8.- Las dataciones por medio de fósiles están favorecidas por

La existencia de un mecanismo rápido de enterramiento en el momento de la sedimentación

9.- El tritio es un isótopo del hidrógeno que es utilizado como método de datación absoluta de

Agua o hielo de unas pocas décadas de antigüedad

10.- Escribe en orden cronológico los periodos del paleozoico:

Cámbrico, ordovícico, silúrico, devónico, carbonífero y pérmico

11.- La transformación de un sedimento en roca sedimentaria conlleva los procesos de:

A este proceso se le llama litificación, (compactación, cementación, diagénesis)

12.- La denominación corteza de transición es un producto de:

La mezcla de la corteza continental y oceánica que se origina en las dorsales rápidas

13.- ¿Por qué la litosfera oceánica no supera los 250 millones de años de antigüedad?

Porque a partir de una edad se hace más densa que la astenosfera que tiene por debajo y subduce.

14.- Los granitos de anatexia son y se forman:

Por la fusión diferencial de rocas bajo condiciones de ultrametamorfismo. Este proceso suele producirse a causa de un aumento de la temperatura en rocas de metamorfismo elevado, que puede originar la fusión parcial y total de esas rocas con la formación de magmas en condiciones de temperatura y presión no definida. Se forman en arcos islas asociados a la expansión de las cuencas tras-arco

15.- La serie toleítica se considera:

Saturada en sílice, típica de dorsales y producida por moderados a altos porcentajes de fusión parcial.

16.- La fase sólida que se encuentra dispersa por un magma deriva de:

Minerales relictos de la roca madre que no llegaron a fundir y minerales de alto punto de fusión (primeros de la serie bowen) que cristalizan a partir del magma.

17.- La disminución del tamaño de grano hacia el techo de un estrato se conoce como:

Granoselección positiva

18.- La estratificación cruzada planar ha sido formada por la migración de:

Ripples o megaripples de cresta recta

19.- Las estructuras sedimentarias presentes en la superficie de los estratos suelen actuar como:

Criterios de polaridad muro techo

20.- elementos de un pliegue

Charnela, flancos, núcleo, plano axial, eje, ángulo de inmersión

21.- El agua con gas

Disuelve el cuarzo, cuanto más presión haya menor solubilidad tendrá el agua.

22.- Como se nombra en una bibliografía:

Autor, fecha, título, ed, número de páginas.

23.- La corteza continental ¿Cómo es respecto a la oceánica?

Menos densa

24.- DSDP

Estudio geofísico del fondo marino en 1968-83 con el barco Challenger.

25.- FAMOUS

Investigación francesa que estudió las dorsales oceánicas con sumergibles.

26.- ODP

Segundo proyecto internacional de perforación de los fondos marinos con el barco N.O. Joides Resolución

27.- Como fósil guía podemos tener

Braquiópodos paleozoicos cuya evolución permite establecer las biozonas del Devónico inferior; papel similar lo realizan los Graptolitos en el Silúrico superior. También la evolución de los équidos en el Terciario y, sobre todo, los micromamíferos en el periodo Cuaternario.

29.-El Teide es:

Un estratovolcán poligénico puntual

30.- ¿Qué es un doming?

Se encuentra en el ciclo de Wilson, es un abombamiento térmico (punto caliente, escudo térmico, punto triple)

31.- Rifting:

Salida del magma, rotura y magma en consecuencia.

32.- Los Tools marks son:

Estructuras sedimentarias en la superficie de los estratos por el golpeteo de las piedras

33.- ¿qué implica litificación?

Compactación, cementación y diagénesis

34.- Los arrecifes de coral:

Son biohermios, calcita, aragonito y dolomita, poco aporte de detritos y gran actividad biológica.

35.- ¿Cuáles son los elementos que constituyen la ola?

Cresta, valle, altura, longitud de onda y periodo

36.- Las mareas vivas se dan cuando?

El sol y la luna se alinean durante las fases de luna nueva y luna llena. Se producen dos mareas vivas al mes aprox.

37.- Y las mareas muertas?

Luna en cuarto y se contrarrestan los efectos del sol y la luna. Se produce flujo mareal y reflujo mareal.

38.- Zonas de la playa

Bachshore; estratificaciones cruzadas en surco (dunas), bioturbación, precipitación de sales, granos de arena mates por efecto del golpeteo.

Foreshores; estratificaciones cruzadas de bajo ángulo buzando hacia el mar, arena bien seleccionada, restos de conchas rotas

Shoreface; estratificaciones cruzadas por migración de ripples de oscilación, bioturbación, tamaño de grano más fino que en el foreshore

39.- ¿qué implica transgresión?

Subida del nivel del mar, sedimentación.

40.- ¿qué implica regresión?

Bajada del nivel del mar, erosión.

41.- Bordes de placa

Divergentes, convergentes y fallas.

42.- ¿qué es un hiato estratigráfico?

Un parón en la sedimentación

43.- ¿qué es un karst?

Roca carbonatada de origen biogénico

44.- ¿qué son las morrenas?

Sedimentos glaciares

45.- Un sill es:

Una intrusión magmática horizontal entre estratos

46.- ¿qué son las varvas glaciolacustres?

Sedimentos en los glaciares donde según el color nos ayuda a saber cuanto tiempo a transcurrido (claros verano, oscuras invierno). Es usado como método estratigráfico para estudios paleoclimáticos con validez de miles de años.

47.- ¿ Donde se crea y se destruye la corteza oceánica?

En dorsales se crea, y se destruye en las zonas de subducción

48.- ¿qué es un geiser?

La salida de agua freática subterránea como consecuencia secundaria del magma.

49.- La rotura litosférica continental

Asociación de fallas normales y magma alcalino

50.- Sucesión biológica

Yacimientos resedimentados

51.- K-Ar:

Relación isotópica primordial.

52.- ¿qué elementos son los últimos en formarse?

Últimas alturas expuestas a condiciones atmosféricas, serie de bowen

53.- Presión continental metamorfosis

Presión de fluidos y litoestática

54.- Proceso orogénico, esfuerzos compresivos

Pliegues y fallas inversas

55.- Cantos intercalados en sedimentos pelágicos:

Sedimentos glacionarinos

56.- Donde podemos encontrar una CCD (compensación del carbonato) mayor:

En el Ecuador

57.- Los yacimientos in situ:

Para datar un fósil guía marino de los cuales están distribuidos espacialmente con periodo de tiempo corto, y para determinar ambientes de facies de los cocodrilos y la relación espacio tiempo es el contrario.

58.- Basamento corteza continental

Fallas normales

59.- Datación de fósiles

Taxonomía, fósil guía, biozona.

60.- El sílice en la serie de bowen:

Aumenta de abajo arriba, es decir a medida que los minerales se van cristalizando.

61.- Los foraminíferos planctónicos:

Se encuentran en todo el planeta, con poco tiempo de vida geológica son un buen fósil guía.

62.- Tafonomía, definición:

Es la parte de la Paleontología que estudia los procesos de fosilización y la formación de los yacimientos de fósiles. Biocenosis (muerte y acumulación), tanatocenosis (acumulación de cadáveres) transporte y sedimentación, enterramiento, diagénesis.

63.- Fósiles de facies

Son los fósiles ligados a un ambiente, con mucho tiempo en el registro geológico.

64.- Serie toleítica

Magma basáltico a 30 km de profundidad y con rapidez por lo que tiene poca diferenciación magmática.

65.- Edad de la corteza continental

Las rocas más antiguas que se conocen en la tierra marcan una edad de 3750 millones de años.

66.- Sinclinal

El material más moderno se encuentra en el centro

68.- Afloramientos magmáticos

Batolito(gran tamaño), lacolito (lenticular), lopolito (bicóncava), facolito (en pliegues)

Sill (intrusiones horizontales), diques (cortan los estratos), cone-sheet (sistema conico de diques)

69.- Lixivación y gelificación

Meteorización física agua en grietas que en forma de hielo rompe la roca.

70.- RIP- paleomagnetismo

Relacion isotópica primordial, cantidad de atomos hijo que hay en cada mineral antes de la desintegración.

71.- Escala estratigráfica internacional

Engloba toda la edad de la tierra, usaron criterios tectónicos, sedimentológicos y paleontológicos.

72.- Bordes destructivos:

Punto caliente, cordillera, arcos isla

73.- Lavas:

aa (malpaís), pahehoe (lavas cordadas)

74.- Edificios volcánicos

Monogénico puntual:

Conos de escoria y ceniza (estromboliano)

Domos (magmas ácidos)

Calderas (forma cóncava)

Anillos de tobas o maares (hidromagmáticos)

Poligénico puntual

Volcán en escudo (gran diámetro basal y poca

altura)

Estratovolcán (pequeño diámetro basal y gran

altura)

Poligénico fisural

Dorsales (forma de tejado)

75.- Falla inversa

Por fuerzas compresivas, con desplazamiento

vertical.

76.- Costa madura e inmadura:

Forma accidentada

Acantilados

Arcos

Chimeneas o roques

Tómbolos

Plataformas de abrasión

Terrazas de acumulación

Flechas litorales

Islas barrera

Linear

Arenosa

77.- En shoreface ¿qué no podemos encontrar?

Es la zona infralitoral, estratificaciones cruzadas por migración de ripples de oscilación, bioturbación, tamaño de grano fino.

78.- Formas deltaicas

Arqueados (nilo), en pata de pájaro (Mississippi), Estuarino (sena)

79.- Clasificación de las rocas ígneas

Plutónicas (enfriamiento en el interior) volcánicas (enfriamiento en el exterior)

80.- Delta presa

Sedimenta en la parte alta, y erosiona en la parte baja

81.- Ley de Walter

En una columna estratigráfica los estratos que aparecen representados unos encima de otro para un mismo tiempo se encuentran situados unos al lado del otro.

82.- Nomenclatura

Género (subgénero), especie, subespecie, autor, año.

83.- Árboles:

Método biológico de datación, dendrología. Validez hasta 8000 años. Un anillo un año.

84.- Japón, Filipinas

Es un margen activo de arcos islas perteneciente a la serie calcoalcalina. Se sitúan en un océano senil en subducción pasiva.

85.- Serie alcalina

Subsaturados en sí y tiene un pequeño porcentaje de fusión parcial. En rift continentales y en volcanismo de intraplacas (puntos calientes)

86.- Serie calcoalcalina

Sobresaturada en sí por mezcla de fusión de magmas. En márgenes activos y arcos islas. Filipinas y Japón

87.- ¿qué magma es más fluido sill o lopolito?

El del sill, por eso se aplasta

88.- Almagre

Es el suelo quemado por el que ha pasado una colada volcánica

89.- ¿qué es un debris flow?

Deposito de avalancha, con mal sorting con transporte laminar

90.- ¿El método científico cuando surgió?

Bacon y Descartes en el siglo 17

91.- Cuando surge el principio de superposición de estratos?

Steno en el siglo 18

92.- Sverdrup

Otto Neumann Sverdrup fue un explorador noruego de las regiones árticas, que acompañó a Fridtjof Nansen en su expedición a bordo del Fram. Realizó una expedición fallida de circunnavegación a Groenlandia (1898-1902), pero en el ártico canadiense descubrió y cartografió el grupo de islas Sverdrup, siendo la expedición polar que más superficie de tierras nuevas logró reconocer de cualquier época (260.000 km²).

93.- ¿Cuándo surge el principio de horizontalidad de los estratos?

Steno en el siglo 18

94.- Fósil guía para datar:

Es un resto paleontológico o arqueológico cuya presencia puede servir para diagnosticar la unidad estratigráfica en la que se encuentra debido a que son particulares o exclusivos de una determinada época de la historia geológica. Si aparece un fósil guía en un estrato, dicho estrato puede ser datado con bastante exactitud.

Sirve para medir el tiempo de manera relativa. Para que se considere un fósil guía este tiene que:

Existir en gran número.

Tener una amplia dispersión horizontal.

Tener muy poca dispersión vertical: que haya vivido poco y haya tenido una evolución rápida.

La mayor parte suelen ser marinos y los más característicos son los ammonites. Para utilizar estos fósiles uno se puede ayudar de otros fósiles para hacer asociaciones de fósiles.

Fosil de facies para datar:

Es el que indica en que medio sedimentario se ha formado, porque no puede ser de otro (coral marino).

Los medios pueden ser marinos, de transición o continentales.

El más característico es el coral porque sabemos sus condiciones de vida (aguas claras y templadas, etc.).

Otros organismos son los ostrácodos, que son fósiles con concha y de agua dulce.

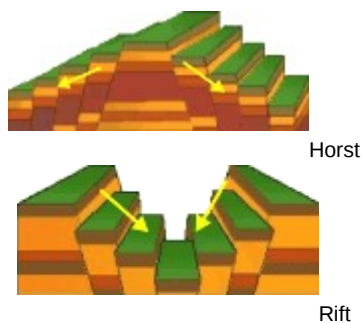
95.- Que es el Roque Nublo

Edificio poligénico puntual. Ciclo 2, de 5 a 3 millones de años

96.- Migmatitas

Es una roca metamórfica cuyos componentes están dispuestos en ella en forma de vetas sinuosas, como si esos minerales hubiesen pasado por una fase fluida. La formación de migmatitas puede ser explicada como sigue: inicialmente una capa de granito relativamente ligero está situada debajo de otra capa de roca más pesada; las vibraciones y movimientos ligeros del suelo provocan entonces la ascensión de los materiales ligeros del granito y su intrusión en la roca superior, que se convierte en una roca mixta. Así, una migmatita está siempre situada entre un granito inferior y una ectinita superior.

98.- Rift, horst:



100.- Aparición del hombre

Hace 8 millones de años primeros homínidos. 1,5 millones de años homo erectus, y el cuaternario.

101.- Riolita

Es una roca ígnea que se produce por la violenta salida al exterior de la Tierra de magma. El rápido enfriamiento que soporta hace que la roca cristalice de tal manera que sus cristales no se aprecien a simple vista. Por tanto, esta roca tiene una textura vítrea. Esta roca extrusiva se forma cuando un magma de la misma estructura química que el granito, magma ácido, llega a la superficie terrestre. Este magma es rico en sílice, lo que le hace viscoso

102.- Rocas de fallas:

Brechas, cataclástico, miolitas, pseudo toquilitas

103.- Diaclasas

es una fractura en las rocas que no va acompañada de deslizamiento de los bloques que determina, no siendo el desplazamiento más que una mínima separación transversal. Se distinguen así de las fallas, fracturas en las que sí hay deslizamiento de los bloques. Son estructuras muy abundantes.

104.- Magma según el porcentaje de sílice:

Acidos (53-78%)	Tª menos 800°C	Minerales leucocitos (claros)	Granito-riolita
Intermedios	800-1000°C	Minerales mezcla	Diorita-andesita
Básicos	1000-1200 °C	Minerales melonocitos	Gabro-basalto
Ultrabásicos	1200	Minerales Fe, Ni...	Basalto

105.- Relación entre magmatismo y tectónica de placas

<i>Toleitico</i>	<i>En las dorsales, la causa es la disminución de presión</i>	<i>Magma superficial a 30 km</i>	<i>Llega rápido a superficie, no hay diferenciación magmática</i>	<i>Básico</i>	<i>Gabros y basaltos</i>
<i>Alcalino</i>	<i>En los puntos calientes, rift, lugares donde se fragmenta la corteza</i>	<i>Magma intermedio a 80 km</i>	<i>Cierta diferenciación magmática</i>	<i>Intermedio</i>	<i>Gabro basalto andesitas dioritas</i>
<i>Calco-alcalino</i>	<i>Zonas de subducción. Limite divergente</i>	<i>Magma profundo a 100-150km</i>	<i>Mucha diferenciación magmatica</i>	<i>Acidos</i>	<i>Gabro basalto Andesitas dioritas Granitos riolita</i>

107.- Plataforma siliciclástica

Acumulaciones de arena y arcilla. Alta tasa de acumulación de sedimentos. Ríos como fuentes de sedimentos y redistribución por corrientes, deriva litoral y tormentas.

108.- Secuencia de bouma

Comienza con una superficie de erosión que pasa de guijarros a grava en una matriz de arena. Por encima de estas capas se deposita capas de arena cada vez más fina alternada con arena limosa, y, por último, limo y arcilla. Esta sucesión vertical de capas sedimentarias y el cambio de litología denota una disminución de la turbulencia del flujo del agua que los transporta antes de la sedimentación.

Es inusual observar un ciclo de Bouma completo: las sucesivas corrientes de turbidez pueden erosionar secuencias anteriores no consolidadas. Por otra parte, si la sección expuesta se encuentra en el borde del lóbulo deposicional sólo las secuencias más finas están presentes.

109.- Fauna en el mesozoico

Aparecen gran cantidad de seres vivos que evolucionan rápidamente. Protozoos: foraminíferos, diatomeas y cocolitos; esponjas celentéreos, briozoos, braquiópodos menos representados que en el paleozoico.

Gran importancia de los ammonoideos y belemnites en los mares y de los dinosaurios en la tierra.

110.- Plano de benioff

Es una zona sísmica de borde de placa que se extiende junto a uno de los lados de una fosa oceánica. Es llamada a veces zona de Benioff-Wadati, en honor de Hugo Benioff y Kiyoo Wadati, los dos geólogos que independientemente observaron su existencia.

Cuando la litosfera oceánica subduce, lo hace por un plano inclinado, que corta a la superficie siguiendo un arco marcado por la presencia de una fosa oceánica. Donde la placa que subduce roza con la opuesta se producen terremotos de manera regular, cuyos focos quedan proyectados en el mapa en el lado interno o cóncavo del arco dibujado por la fosa, es decir, por la línea de subducción. Esa zona, en la que son frecuentes los terremotos, es la que se denomina zona de Benioff.