PREGUNTAS TEMA 4: TECTÓNICA DE PLACAS

**1. ¿Cuáles son los tres tipos de bordes de placas tectónicas?**

Respuesta: Divergentes, convergentes, y transformantes. Se deben explicar brevemente los procesos que ocurren en ellos. Para los bordes convergentes y divergentes ver la explicación de las 4 últimas preguntas (más abajo). En los bordes transformantes el movimiento es lateral, sin creación, ni destrucción de corteza y sólo se dan terremotos (que pueden ser intensos).

**2. ¿Cuáles fueron las principales evidencias en favor de la deriva continental, presentadas por Wegener en el siglo XX?**

Respuesta: Las glaciaciones en los continentes de Gondwana sólo podría haber ocurrido si éstos estaban unidos desde los centros de los glaciares, ya que habría sido en el océano si no lo estuvieran. Además, los continentes, como América del Sur y África, coinciden como un rompecabezas. Fósiles de plantas y animales están separados por océanos, cuando debieron haber vivido en regiones adyacentes cuando estaban vivos. Finalmente, las estructuras de las cadenas montañosas se pueden conectar a través de océanos.

**3. Desarrolla brevemente por qué el movimiento de los continentes es la mejor causa para explicar la deriva polar aparente de los polos magnéticos.**

Respuesta: Dado que la Tierra actualmente tiene un solo polo norte magnético, es muy poco probable que haya habido más de uno en el pasado. La única explicación posible es que los continentes se han movido, y alguna vez estuvieron unidos.

**4. ¿Qué evidencias existen de que las cuencas oceánicas son modernas y que la corteza oceánica más antigua debe destruirse o desaparecer en algún punto de la Tierra?**

Respuesta: La edad máxima para la corteza oceánica es de 180 millones de años, pero los continentes contienen rocas más jóvenes y con edades mucho mayores que 180 millones de años, por lo que la corteza oceánica, se hunde (subducción y funde cada cierto tiempo.

**5. ¿Cómo la expansión del fondo oceánico explica el movimiento de los continentes?**

Respuesta: Con expansión del fondo oceánico, los continentes y la corteza oceánica se mueven juntos como parte de las placas de gran tamaño. La placa es empujada por la formación de nueva corteza oceánica, y destruida por la subducción de la corteza oceánica antigua.

**6. Explique brevemente el ciclo de Wilson (también llamado ciclo del supercontinente.**

Respuesta: La evolución de las grandes cadenas montañosas se encuentra estrechamente ligada a la apertura y el cierre de los océanos. En primer lugar, el supercontinente se fragmenta debido a la acumulación de exceso de calor bajo él, y se abre una cuenca oceánica. Simultáneamente, otra cuenca oceánica se cierra y, en última instancia, los continentes chocan entre sí y forman un nuevo supercontinente en el otro lado del mundo.

**7. ¿Señala varios hechos en la Tierra que se pueden explicar mediante la teoría de la tectónica de placas?**

Respuesta: La tectónica de placas explica, al menos en cierta medida, todos los fenómenos siguientes: la distribución de los terremotos y los volcanes, las ubicaciones de los depósitos de minerales y de los sistemas montañosos, el clima y los patrones de circulación oceánica, y la distribución geográfica, evolución y extinción de algunas formas de vida.

**8. ¿Qué tendría que buscar un astronauta en otro planeta para saber si la tectónica de placas es un proceso activo en él?**

Respuesta: Debería encontrar dorsales y fosas con actividad volcánica y sísmica. También cinturones montañosos con actividad sísmica

**9. Dibuja un corte esquemático de un borde convergente de placa oceánica-oceánica. Muestra en él las direcciones de movimiento relativo de las placas. Sitúa unas estrellas en la posible zona donde ocurran terremotos y triángulos donde puede haber volcanes.**

Respuesta: La explicación debe ser un dibujo simple (no vale una explicación escrita sin un dibujo) Un ejemplo es Japón o las islas del Caribe. Dos placas con corteza oceánica (verde) convergen (flechas naranjas convergentes), una subduce (se mete) bajo la otra y se forma un arco de islas (rombo azul) con volcanes (triángulo amarillo) y terremotos (estrella roja).

**10. Dibuja un corte esquemático de un borde convergente de placa oceánica-continental. Muestra en él las direcciones de movimiento relativo de las placas. Sitúa unas estrellas en la posible zona donde ocurran terremotos y triángulos donde puede haber volcanes.**

Respuesta: La explicación debe ser un dibujo simple (no vale una explicación escrita sin un dibujo) Un ejemplo son los Andes. Una placa con corteza oceánica (verde) converge (flechas naranjas convergentes) con una continental (rectángulo azul grande) y se forma un cinturón orogénico en el que se desarrolla volcanes (triángulo amarillo) y terremotos (estrella roja).

**11. Dibuja un corte esquemático de un borde convergente de placa continental-continental. Muestra en él las direcciones de movimiento relativo de las placas. Sitúa unas estrellas en la posible zona donde ocurran terremotos y triángulos donde puede desarrollarse un cinturón orogénico.**

Respuesta: La explicación debe ser un dibujo simple (no vale una explicación escrita sin un dibujo) Un ejemplo es el Himalaya. Dos placas con corteza continental (romboides azules) convergen (flechas naranjas convergentes) y se forma un cinturón orogénico (triángulo amarillo) sin volcanes y terremotos (estrella roja).

**12. Dibuja un corte esquemático de un borde divergente de placa oceánica-oceánica. Muestra en él las direcciones de movimiento relativo de las placas. Sitúa unas estrellas en la posible zona donde ocurran terremotos y triángulos donde puede haber volcanes.**

Respuesta: La explicación debe ser un dibujo simple (no vale una explicación escrita sin un dibujo) Un ejemplo es la dorsal atlántica en Islandia. Dos placas con corteza oceánica (líneas verdes) divergen o se separan (flechas naranjas divergentes) debido a que asciende material de la astenosfera y luego sólo puede ya moverse lateralmente; se pueden formar islas volcánicas en la zona de separación (triángulo amarillo), aunque no siempre ocurre y los terremotos (estrella roja) coinciden con las islas.