الدرس الثاني

توسع قاع المحيط

1 ما التقنية التي استخدمها العلماء في الخمسينيات لدراسة قيعان المحيطات؟

أ) الأشعة تحت الحمراء
ب) السبر الصوتي بواسطة أجهزة السونار
ج) الغواصات النووية
د) الصور الفضائية

2 ما الذي يُقاس باستخدام أجهزة السونار في المحيطات؟

أ) درجة حرارة الماء
ب) عمق المحيط
ج) حركة التيارات البحرية
د) كثافة المياه

3 ماذا اكتشف العلماء عند رسم خريطة لتضاريس قاع المحيط؟

أ) وجود صحارى تحت الماء
ب) وجود سلسلة جبلية ضخمة ممتدة في جميع المحيطات
ج) أن القاع مستوٍ وخالٍ من التضاريس
د) أن القاع يتكون من فوهات بركانية فقط

4 ما اسم السلسلة الجبلية الضخمة الممتدة في جميع المحيطات؟

أ) الأخاديد البحرية
ب) ظهر المحيط
ج) ماريانا
د) الوادي المتصدع

5 ما الذي يوجد في وسط ظهر المحيط؟

أ) الوادي المتصدع
ب) سهول منبسطة
ج) تلال رملية
د) بحيرات ملحية

6 ما الأخاديد البحرية؟

أ) وديان عميقة ضيقة تمتد طولياً في قيعان المحيطات
ب) جبال بركانية تحت الماء
ج) تلال رسوبية كبيرة
د) مناطق منبسطة بلا تضاريس

7 ما اسم أعمق الأخاديد البحرية في العالم؟

أ) أخدود الأمازون
ب) أخدود الهادي الشرقي
ج) الأخدود العظيم
د) أخدود ماريانا

Watermarkly

8 كم يبلغ عمق أخدود ماريانا تقريباً؟

أ) 5كم
ب) 8كم
ج) أقل من 11 كم
د) أكثر من 11 كم

9 إلى ماذا قاد اكتشاف ظهر المحيط والأخاديد البحرية العلماء؟

أ) إلى اكتشاف قارات جديدة
ب) إلى التفكير في كيفية تشكلهما والقوى التي أدت لذلك
ج) إلى رفض نظرية الصفائح التكتونية
د) إلى إثبات ثبات القارات

10 ما اسم الفرضية التي وضعها العالم هاري هس في بداية الستينيات؟

أ) فرضية الانجراف القاري
ب) فرضية الصفائح التكتونية
ج) فرضية توسع قاع المحيط
د) فرضية المناخات القديمة

11 بماذا تنص فرضية توسع قاع المحيط؟

أ) تُبنى القشرة المحيطية الجديدة عند ظهر المحيط وتُستهلك القديمة عند الأخاديد البحرية
ب) تبقى القشرة المحيطية ثابتة لا تتغير
ج) تتحرك القارات فوق قاع المحيط مباشرة
د) تختفي المحيطات مع مرور الزمن

12 من أين تندفع الماغما الأقل كثافة بحسب هس؟

أ) من باطن القارات
ب) من قاع المحيط مباشرة
ج) من القطبين
د) من منطقة الستار إلى الأعلى عبر وسط ظهر المحيط

13 كيف تتكون القشرة المحيطية الجديدة؟

أ) نتيجة تبريد الماغما عند وصولها إلى السطح
ب) نتيجة تراكم الرمال في قاع المحيط
ج) نتيجة حركة الرياح القوية
د) نتيجة ذوبان الجليد

14 ماذا يحدث للقشرة المحيطية بعد أن تتكون عند ظهر المحيط؟

أ) تبقى في مكانها
ب) تتحرك مبتعدة عن منطقة ظهر المحيط
ج) ترتفع نحو الغلاف الجوي
د) تتحول إلى قشرة قارية مباشرة

Watermarkly

15 كيف تتشكل الأخاديد البحرية وفقاً لفرضية هس؟

أ) نتيجة تحطم القارات

ب) نتيجة انزلاق القشرة المحيطية أسفل القشرة القارية

ج) نتيجة تراكم الرسوبيات فقط

د) نتيجة تبخر مياه البحر

16 ما الذي يحدث للقشرة المحيطية عند انزلاقها أسفل القشرة القارية؟

أ) تبقى صلبة كما هي

ب) تختفي بدون أثر

ج) تنصهر بفعل الحرارة وتنتج ماغما جديدة

د) تتحول إلى مياه

17 ما أهمية فرضية توسع قاع المحيط مقارنة بفرضية انجراف القارات؟

أ) فسرت شكل القارات فقط

ب) نفت وجود الماغما

ج) أثبتت أن القارات ثابتة

د) فسرت طريقة حركة القارات

18 كيف فسرت فرضية توسع قاع المحيط حركة القارات؟

أ) القارات تتحرك فوق قاع المحيط الصلب

ب) القارات تتحرك نتيجة توسع المحيطات عند وسط ظهر المحيط

ج) القارات تتحرك بسبب الرياح

د) القارات تتحرك بفعل قوة الجاذبية فقط

19 ما الذي واجهته فرضية توسع قاع المحيط عند طرحها؟

أ) قبول واسع من جميع العلماء منذ البداية

ب) اعتراضات عديدة لأن هس لم يوضح سبب التوسع

ج) تجاهل كامل من المجتمع العلمي

د) دعم فوري دون الحاجة لأدلة

20 ما الذي جعل فرضية توسع قاع المحيط تحظى باهتمام العلماء رغم الاعتراضات؟

أ) لأنها شرحت سبب حدوث الزلازل فقط

ب) لأنها نفت وجود البراكين

ج) لأنها أوضحت طريقة تشكل القشرة الأرضية واستهلاكها

د) لأنها أثبتت أن القارات ثابتة لا تتحرك

Watermarkly

21 ما أفضل الأدلة التي دعمت فرضية توسع قاع المحيط؟

أ) حركة الرياح الموسمية
ب) كثافة المياه المالحة
ج) شكل السواحل القارية
د) أعمار صخور قاع المحيط

22 ما اسم السفينة التي استخدمت منذ عام 1968 لجمع عينات من قاع المحيط؟

أ) تيتانيك
ب) تشالنجر 2
ج) غلومار شالنجر
د) إنديفور

23 ماذا أكدت العينات الصخرية المأخوذة من جانبي ظهر المحيط؟

أ) أن الصخور القريبة من وسط ظهر المحيط أقدم عمراً
ب) أن جميع الصخور لها العمر نفسه
ج) أن الصخور البعيدة عن وسط ظهر المحيط أقدم عمراً
د) أن الصخور القارية أحدث من المحيطية

24 ماذا يعني أن عمر الصخور يزداد كلما ابتعدنا عن وسط ظهر المحيط؟

أ) القشرة المحيطية تتجدد باستمرار عند وسط الظهر
ب) القشرة المحيطية تتكون فقط قرب السواحل
ج) القشرة القارية تتحرك أسرع من المحيطية
د) لا يوجد فرق في أعمار الصخور

25 ما القيمة العظمى لعمر أقدم صخور القشرة المحيطية تقريباً؟

أ) 4مليار سنة
ب) 400مليون سنة
ج) 180 مليون سنة
د) 40 مليون سنة

26 ما القيمة العظمى لعمر أقدم صخور القشرة القارية؟

أ) 4.4 مليار سنة
ب) 400مليون سنة
ج) 180 مليون سنة
د) 40 مليون سنة

27 من ماذا يتكوّن لب الأرض؟

أ) من الحديد والنّحاس
ب) من النحاس والرصاص
ج) من الكربون والحديد
د) من الحديد والنيكل

28 ما هي حالة اللب الخارجي والداخلي للأرض؟

أ) الخارجي صلب، الداخلي سائل
ب) كلاهما سائل
ج) الخارجي سائل، الداخلي صلب
د) كلاهما صلب

دبرني
Watermarkly

29 كيف ينشأ المجال المغناطيسي الأرضي؟

أ) نتيجة دوران الأرض حول الشمس
ب) نتيجة حركة صهير الحديد والنيكل في اللب الخارجي
ج) نتيجة حركة المحيطات
د) نتيجة الرياح الشمسية

30 ماذا يحدث للمعادن المغناطيسية مثل الماغنيتيت عند تبريدها من الماغما عند ظهر المحيط؟

أ) تحتفظ باتجاه المجال المغناطيسي الأرضي وقت تكوّنها
ب) تتحرك بحرية ولا تحتفظ باتجاه
ج) تفقد خواصها المغناطيسية
د) تتفكك إلى عناصرها

31 ما اسم الظاهرة التي تحتفظ فيها الصخور باتجاه المجال المغناطيسي وقت تكوّنها؟

أ) الانقلاب المغناطيسي
ب) القطبية المقلوبة
ج) المغناطيسية القديمة
د) الانزلاق المغناطيسي

32 ماذا يحدث للمجال المغناطيسي الأرضي عبر التاريخ الجيولوجي؟

أ) يبقى ثابتًا دائمًا
ب) يختفي أحيانًا
ج) يتحرك نحو القطب الشمالي دائمًا
د) يعكس اتجاهه في مدد زمنية مختلفة

33 ماذا تسمى الصخور التي تتجه فيها المعادن المغناطيسية باتجاه المجال المغناطيسي الحالي؟

أ) القطبية المقلوبة
ب) الانقلاب المغناطيسي
ج) المغناطيسية الحديثة
د) القطبية العادية

34 ماذا تسمى الصخور التي تتجه فيها المعادن المغناطيسية بعكس اتجاه المجال المغناطيسي الحالي؟

أ) القطبية العادية
ب) الانقلاب المغناطيسي
ج) القطبية المقلوبة
د) المغناطيسية القديمة

Watermarkly

35 ماذا يسمى التغيير في قطبية المجال المغناطيسي للأرض من عادية إلى مقلوبة؟

أ) الانقلاب المغناطيسي
ب) الانزلاق المغناطيسي
ج) القطبية المقلوبة
د) المغناطيسية القديمة

36 ما الأداة التي استخدمها العلماء لدراسة الصخور في قاع المحيط؟

أ) السونار
ب) الماغنيتيت
ج) أجهزة قياس الشدة المغناطيسية
د) لميكروسكوب

37 كيف تظهر الصخور على جانبي ظهر المحيط وفق الدراسات؟

أ) بشكل عشوائي بلا نمط
ب) على شكل أشرطة مغناطيسية متعاقبة وموازية لظهر المحيط
ج) على شكل دوائر متراكبة
د) على شكل مثلثات متقابلة

38 ما خصائص الأشرطة المتناظرة على جانبي ظهر المحيط؟

أ) لها الشدة المغناطيسية نفسها، والعمر والعرض أنفسهما
ب) لها شدة مغناطيسية مختلفة
ج) تختلف في الشكل فقط
د) تختلف في التكوين المعدني

39 ماذا تعكس الأشرطة ذات الشدة المغناطيسية العالية؟

أ) تشكلت عندما كان المجال المغناطيسي ذا قطبية مقلوبة
ب) تشكلت نتيجة حركة الرياح
ج) لم تتأثر بالمجال المغناطيسي
د) تشكلت عندما كان المجال المغناطيسي ذا قطبية عادية

40 ماذا تعكس الأشرطة ذات الشدة المغناطيسية المنخفضة؟

أ) تشكلت عندما كان المجال المغناطيسي ذا قطبية مقلوبة
ب) لها نفس خصائص الأشرطة العالية
ج) لم تتأثر بالمجال المغناطيسي
د) تشكلت عندما كان المجال المغناطيسي ذا قطبية عادية

41 ما الذي تعده المغناطيسية القديمة والانقلاب المغناطيسي من الأدلة؟

أ) دليل على شكل القارات
ب) دليل على أعمار الصخور القارية
ج) دليل على صحة فرضية توسع قاع المحيط
د) دليل على قوة الجاذبية

دبرني
Watermarkly

42 أي الغواصة استخدمها العلماء في عام 1964 لدراسة قيعان المحيطات؟

أ) تيتانيك ب) إنديفور ج) تشالنجر د) ألفين

43 ما نوع الصخور التي تكون منها قاع المحيط؟

أ) رسوبية ب) نارية ذات تركيب غرانيتي

ج) نارية ذات تركيب بازلتي د) متحولة

44 ماذا يغطي الصخور البازلتية على قاع المحيط؟

أ) طبقات رسوبية يقل سمكها تدريجياً نحو وسط ظهر المحيط

ب) طبقات صخرية صلبة متساوية السمك

ج) مياه المحيط مباشرة بدون أي غطاء

د) رمال ساحلية

45 ما اسم الصخور البازلتية التي تظهر على شكل وسائد على امتداد ظهر المحيط؟

أ) لابة وسائدية ب) صخور متحولة

ج) صخور جيرية د) صخور رسوبية

46 كيف تتكون الصخور الوسائدية؟

أ) نتيجة تراكم الرمال

ب) نتيجة اندفاع الماغما بسرعة على امتداد وسط ظهر المحيط

ج) نتيجة الرياح البحرية

د) نتيجة ضغط القارات على بعضها

47 ماذا يدل تكرار اندفاع الماغما من الشقوق؟

أ) على عدم وجود نشاط بركاني

ب) على تشابه آلية تشكل صخور قاع المحيط

ج) على اختلاف تركيب الصخور

د) على توقف تكون الصخور منذ ملايين السنين

دبرني

Watermarkly

إجابات الدرس الثاني

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ج	ب	ج	د	أ	ج	أ	د	د	ب
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ب	أ	د	ج	د	أ	أ	د	ب	ب
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
د	ب	د	د	د	ب	أ	د	ب	ج
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
أ	أ	د	د	ج	د	ج	أ	ب	ب
41	42								
ب	د								

دبرني

Watermarkly