1. أكتبُ المفهومَ المناسبَ لكلِّ عبارةٍ منَ العباراتِ الآتيةِ:

1- نظريةٌ تشيرُ إلى أنَّ الغلافَ الصخريَّ مقسَّمٌ إلى أجزاءٍ تُسمَّى الصفائحَ التكتونيةَ تتحركُ بالنسبةِ إلى بعضِها بعضًا فوقَ غلافٍ لدِنٍ: نظرية تكتونية الصفائح.
2- الحدودُ التي تنتجُ منْ تقاربِ صفيحةٍ محيطيةٍ منْ صفيحةٍ محيطيةٍ أخرى، فتغوصُ الصفيحةُ المحيطيةُ الأكبرُ عمرًا والأكثرُ كثافةً تحتَ الصفيحةِ الأحدثِ والأقلِّ كثافةً: حدود الغوص.
3- منطقةُ النشاطِ الزلزاليِّ والبركانيِّ في العالمِ التي تتركزُ على امتدادِ حدودِ صفيحةِ المحيطِ الهادي: حزام المحيط الهادي الناري.
4- استخدامُ الموارِدِ الطبيعيةِ بما يلبّي الاحتياجاتِ دونَ الإضرارِ بالبيئةِ، والمحافظةُ على هذهِ الموارِدِ للأجيالِ القادمةِ: استدامة الموارد الطبيعية.
5- الاستغلالُ الجائرُ للموارِدِ الطبيعيةِ منْ دونِ تعويضِ النقصِ معَ مرورِ الزمنِ: استنزاف الأنظمة البيئية.
6- الموارِدُ الطبيعيةُ التي يمكنُ الحصولُ عليها منَ الغلافِ الحيويِّ في البيئةِ مثلَ النباتاتِ والحيواناتِ: الموارد الحيوية.

2. أختارُ رمزَ الإجابةِ الصحيحةِ فيما يأتي:
1- عندَ تقاربِ صفيحةٍ قاريةٍ منْ صفيحةٍ قاريّةٍ أخرى تتكوّنُ:
أ) حدودُ التصادمِ
2- يُعَدُّ الغرافيتُ منَ الموارِدِ التي تشكّلتْ منْ خلالِ:
ج) عمليةِ التحوُّلِ
3- أيُّ الحدودِ الآتيةِ يُعدُّ صدعُ البحرِ الميتِ التحويليُّ مثالً عليهِ؟
د) الجانبيةِ
4- تكوّنتْ جبالُ الهملايا نتيجةَ:
ج) تقاربِ صفيحةٍ قاريةٍ- صفيحةٍ قاريةٍ
5- تتكوّنُ الجزرُ البركانيةُ نتيجةَ:
أ) غوصِ صفيحةٍ محيطيةٍ تحتَ صفيحةٍ محيطيةٍ أخرى
6- شجرُ البطمِ وزهرةُ السوسنةِ السوداءِ منَ النباتاتِ المميزةِ لمحميّةِ:
أ) عجلونَ
7- أحدُ الغازاتِ الآتيةِ ينتجُ عندَ تفاعُلِه معَ الماءِ الهطلُ الحمضيُّ:
أ) ثاني أكسيدِ الكبريتِ
8- أيُّ الموارِدِ الآتيةِ يُعدُّ منَ الموارِدِ الحيويةِ:
ب) الحيواناتُ

3. المهاراتُ العلميةُ:
1- أقارِن بينَ كلِّ ممّا يأتي:
1. آليةُ تكوُّنِ الجزُرِ البركانيةِ والسلاسلِ الجبليةِ.
-تنتج الجزر البركانية من تقارب صفيحة محيطية من صفيحة محيطية أخرى، فتغوص الصفيحة المحيطية الأكبر عمرا والأكثر كثافة تحت الصفيحة الأحدث والأقل كثافة فتنصهر

الصفيحة الغاطسة مع رسوبيات قاع المحيط المتجمعة فوقها و تخرج الماغما مشكلة جزرا بركانية ، بينما تتكون السلاسل الجبلية نتيجة تصادم صفيحة قارية مع صفيحة قارية أخرى، ويحدث طي للصخور مشكلة سلاسل جبلية.

2. الصفائحُ المحيطيةُ والصفائحُ القاريةُ منْ ناحيةِ كثافتِها ونوع الصخورِ.

	الصفائح المحيطية	الصفائح القارية
الكثافة	أكبر $3\ g/cm^3$	أقل $2.7\ g/cm^3$
نوع الصخور	بازلت	غرانيت

3. آليةُ تكوُّنِ كلٍّ منَ النحاسِ والغرافيتِ.
يتكون النحاس نتيجة للنشاط البركاني، أما الغرافيت نتيجة عملية تحول الفحم الحجري بوجود الضغط والحرارة

2- أصنّفُ الصفائحَ الآتيةَ إلى صفائحَ ذاتِ مساحةٍ كبيرةٍ ومتوسطةٍ وصغيرةٍ.
صفائح كبيرة المساحة: صفيحة الهادي
صفائح متوسطة المساحة: الصفيحة العربية
صفائح صغيرة المساحة: صفيحة جوان دي فوكا

4- أتوقّعُ ماذا سيحدثُ للبحرِ الأحمرِ بعدَ ملايينِ السنينَ.
-نتيجةً لاستمرار التباعد بين الصفيحة العربية والصفيحة الافريقية ويتحول البحر ألحمر إلى محيط واسع.

أفسّرُ كل ممّا يأتي:
1. تكوُّنُ الأخاديدِ البحريةِ عندَ حدودِ الغوصِ.
عند حدود الغوص تتقارب صفيحة محيطية من صفيحة محيطية أخرى، وقد تتقارب صفيحة محيطية من صفيحة قارية، فتغوص الصفيحة المحيطية الأكثر كثافة في كلتا الحالتين أسفل الصفيحة الأقل كثافة مما يؤدي إلى تشكل الأخدود البحري في منطقة غوص الصفيحة.

2. وجودُ كثيرٍ منَ الموارِدِ المعدنيةِ عندَ حدودِ الصفائح.
لأن حدود الصفائح منطقة نشطة بركانيا، وعند تبلور الماغما ينتج أنواع مختلفة من الصخور التي يتكون فيها أنواع مختلفة من الموارد المعدنية.

3. تؤدّي عملياتُ التحوُّلِ إلى تكوُّنِ الموارِدِ المعدنيةِ.
لأن عملية التحول تحدث من خلال ارتفاع في قيم درجات الحرارة والضغط، مما يؤدي إلى حدوث تغير في التركيب المعدني للصخور وتشكل الموارد المعدنية.

4. إنشاءُ محميّة الأزرقِ المائيةِ.
للمحافظة على التنوع الحيوي في منطقة الأزرق، منها سمك السرحاني المهدد بالإنقراض.

6- أحدّدُ نوعَ حدودِ الصفائح المسؤولةِ عن تكوينِ المظاهرِ الجيولوجيةِ الآتيةِ:
1. البحرُ الأحمرُ: حدود متباعدة
2. جبالُ الهملايا: حدود متقاربة (تصادم)

7- أستنتجُ طرائقَ الاستخدامِ الأمثلِ للمواردِ المختلفةِ.
تقليل الاستخدام مثل إطفاء الأجهزة التي لم تستخدم، وإعادة استخدام المادة الواحدة أكثر من مرة، وإعادة تدوير بعض المواد التي لم تعد تستخدم.

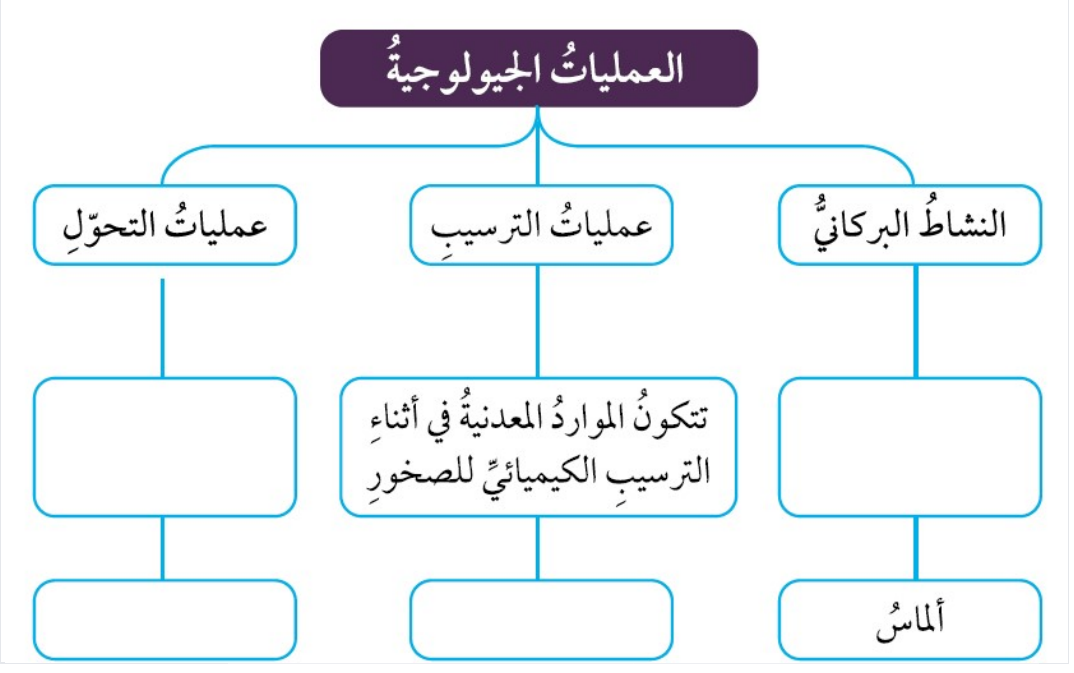
8- أتوقّعُ ما الذي يحدثُ في كلِّ حالةٍ ممّا يأتي:
1. صيدُ الحيواناتِ في موسمِ تكاثُرِها.
يؤدي إلى انخفاض أعداد الحيوانات مما يؤثر على التنوع الحيوي في المنطقة.

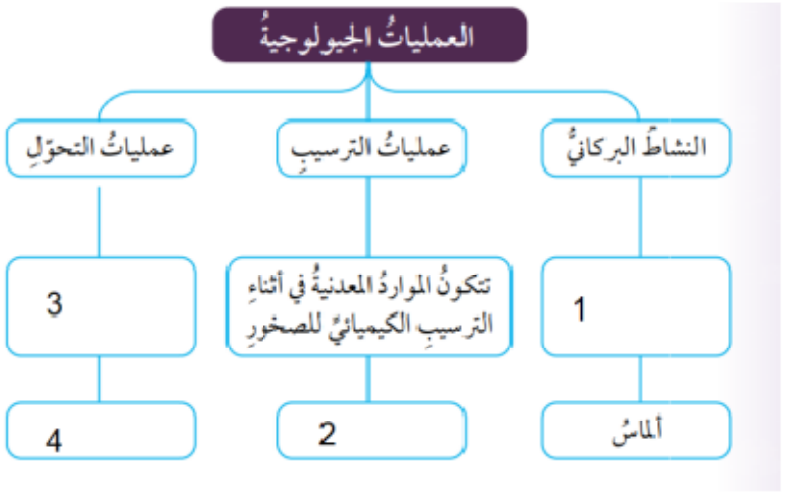
2. تلوّثُ المياهِ وموتُ الأسماكِ الصغيرةِ.
يؤدي إلى التأثير على الأسماك الكبيرة التي تتغذى على الأسماك الصغيرة وقد يؤدي إلى موتها ، ويؤثر ذلك سلبا على السلاسل الغذائية

3. الرعيُ الجائرُ في منطقةٍ عشبيةٍ.
يتأثر الغطاء النباتي ويؤدي إلى التأثير على التنوع الحيوي في المنطقة وانخفاض أعداد وأنواع النباتات الموجودة في المنطقة، وقد يؤدي إلى انجراف التربة.

9- في إحدى السلاسلِ الغذائيةِ، تأكلُ الطيورُ الجرادَ وبذورَ نباتِ القمح، فإذا قُضيَ على الطيورِ، فستقلُّ كميةُ القمحِ المُنتَجةُ، لماذا؟
لأن الجراد ستزداد اعداده ويتغذى على نباتات القمح مما يؤدي إلى انخفاض كمية القمح

10- أملأُ المخطّطَ المفاهيميَّ الآتيَ بالمفرداتِ المناسبةِ:





1- تتكون الموارد المعدنية في اثناء مراحل تبلور الماغما

2- الهاليت

3- ارتفاع قيم درجات الحرارة والضغط يؤدي إلى حدوث تغير في النسيج والتركيب المعدني للصخور.

4- الغرافيت

إجابات كتاب الأنشطة والتمارين

استكشف: حركة الصفائح التكتونية صفحة 40

7. أفسّرُ النتائجَ التي توصّلْتُ إليها.

يوجد ثلاثة أنواع لحدود الصفائح: حدود متباعدة، حدود متقاربة، حدود جانبية.

التفكيرُ النّاقدُ صفحة 41: لو شُبِّهتْ قطعُ الإسفنجِ بالصفائحِ التكتونيةِ، فهل ستزدادُ مساحةُ الكرةِ الأرضيةِ، أوتنقصُ، أوتبقى ثابتةً؟

تبقى مساحة الكرة الأرضية ثابتة.

تجربة الدرس 1 صفحة 42: آلية حركةِ الصفائح عند الحدود المتباعدة

التحليلُ والاستنتاج:

1. تكون الغلاف الصخري الجديد عند الحدود المتباعدة.
2. أ- متقاربة

ب- متقاربة

ج- متباعدة

تجربة الدرس 2 صفحة 44 : آلية تكون معدن الهاليت

التحليل والاستنتاج :

1. تبخر المياه من المحلول يؤدي إلى وصول المحلول لمرحلة الاشباع مما يؤدي إلى ترسيب الملح.

تجربة الدرس 3 صفحة 45: تجربة ملوثات الهواء

التحليل والاستنتاج :

1. دقائق صلبة منها الغبار وملوثات غازية مثل أكاسيد الكربون التي تنتج من حرق الوقود الأحفوري والتي تظهر على شكل لون أسود على قطعة الكرتون .
2. يؤدي التعرض الى الملوثات الموجودة في الغلاف الجوي إلى امراض تصيب الجهاز التنفسي عند الإنسان ويعمل الغبار على سد المسامات الموجودة في أوراق النباتات مما يؤثر على عملية البناء الضوئي كما تسبب بعض الملوثات مثل أكاسيد النيتروجين عند تفاعلها مع الماء تكوين الهطل الحمضي الذي يؤثر سلبا على نمو النباتات.
3. استخدام مصادر الطاقة البديلة الصديقة للبيئة مثل الطاقة الشمسية بدل من الوقود الأحفوري.

تجربة الدرس 3 صفحة 46: استدامة الموارد الطبيعية

التحليل والاستنتاج :

1. العمل على استدامة الموارد الطبيعية من خلال إعادة استخدام المواد التالفة والاستفادة منها والمحافظة على الموارد للأجيال القادمة.
2. زراعة النباتات يعمل على المحافظة على البيئة من خلال انتاج الأكسجين في عملية البناء الضوئي كما ان النباتات تعطي منظرا جماليا لحديقة المدرسة.

استقصاء علمي صفحة **47:** تاثير عوامل غير حية في النبات

التحليلُ والاستنتاج والتطبيق

1. يختلف نمو النبات باختلاف ملوحة مياه الري فالمياه المالحة تؤثر سلبا على نمو النبات.
4. كلما زادت ملوحة مياه الري كلما انخفض معدل نمو النبات.

أسئلة تحاكي الاختبارات الدولية صفحة 49

1) د - النباتاتُ

2) أ - الأخاديدُ البحريةُ، الجزرُ البركانيّةُ، السلاسلُ الجبلية البركانيّة

3) أ - العملياتُ الجيولوجية المسؤولة عن تكوُّن المعدن

4) النباتات، وتستخدم في الغذاء وفي الصناعات.

5)

(2) تكوُّن حفرة الإنهدامِ

(1) اندفاع الماغما أسفل الغلافِ الصخريّ ممّا يؤدّي إلى تقوُّرِه .

(5) تكوُّن محيط واسع

(4) تكوُّن بحر ضيق

(3) انقسامُ الغلافِ الصخريّ إلى جزأين.

6) من خلال تبخر المياه وزيادة تركيز أيونات الصوديوم والكلورت وعند الوصول إلى مرحلة الإشباع تبدأ الأيونات بالترسيب ثم يتكون معدن الهاليت من ترسيب كلوريد الصوديوم.

7) أوافق، حيث أن ثاني أكسيد الكربون يعتبر من الملوثات الغازية التي تنتج من الصناعات وزراعة الأشجار يساعد على التقليل من تركيز ثاني أكسيد الكربون من خلال عملية البناء الضوئي.

8) يجعل النبات أكثر عرضة للآفات والأمراض.

9) المدى القريبُ: التأثير على البيئة مثل التاثير سلبا على التنوع الحيوي من خلال تدمير مواطن الكائنات الحية.
المدى البعيد: يؤثر على البيئة منها زيادة تاثير ظاهرة الاحترار العالمي.

D (10

المعلم الالكتروني الشامل 2024 - 2025