الإدارة المركزية للتعليم العام

مستشار مادة العلوم

الواجب المنزلي

الوحدة الرابعة : الدرس الثاني

المواد المكونة للغلاف الصخري

و دورها في استقرار الأرض و استمرارها

العلوم المتكاملة

الصف الأول الثانوي

الفصل الدراسي الثاني 2026

إعداد

أ/ عبد المسيح حزين موجه عام الأقصر

إشراف

د/ عزيزة رجب خليفة

مستشار مادة العلوم

مراجعة

د/ حسين عبد الرحمن بخات

إشراف عام

د/ هالة عبد السلام خفاجي

رئيس الإدارة المركزية للتعليم العام

والمشرف على مستشاري

المواد الدراسية

الدرس الثاني (الجزء الثاني) : المواد المكونة للغلاف الصخري ودورها في استقرار الأرض واستمرارها

أولاً: أختر الإجابة الصحيحة

١) المجموعة المعدنية التي "تهيمن" على تركيب معظم القشرة الأرضية هي ....

ا) الأكاسيد ب) السليكات
ج) الكبريتيدات د) الكربونات

٢) "ضبط الإشارات الإلكترونية" في الهواتف المحمولة يعتمد وظيفياً على معدن ....

ا) الكوارتز ب) الحديد
ج) الذهب د) الكوبالت

٣) عنصر الحديد يدخل في صناعة "السيارات الكهربائية" لتحقيق هدف ....

ا) زيادة الوزن ب) تقليل السرعة
ج) الاستدامة وتقليل التلوث د) تغيير شكل الطرق

٤) أي التطبيقات التالية تمثل تطبيقاً لـ "التذبذب المنتظم" للمعادن؟

ا) القطار السريع ب) توربينات الرياح
ج) بطاريات الليثيوم د) أجهزة GPS

٥) تصوير أعضاء الجسم من الداخل بوضوح شديد ودقة عالية دون تدخل جراحي هو وصف لعمل ....

ا) أشعة إكس التقليدية ب) السونار
ج) الرنين المغناطيسي(MRI) د) المجهر الإلكتروني

٦) المكون الرئيسي لـ "الشرائح الإلكترونية" هو .....

ا) السيليكون ب) البلاستيك
ج) الفلسبار د) الحديد

٧) تتحول الرواسب إلى "صخور رسوبية" نتيجة .....

ا) تفتتها بالعوامل الجوية ب) تراكمها وضغطها عبر الزمن
ج) تعرضها للبرودة الشديدة د) غليانها في البحار

٨) الزجاج الذي نستخدمه يومياً يعتمد في صناعته على .....

أ) تبريد الماجما
ب) ضغط الحجر الجيري
ج) صهر الرخام
د) الرمال

٩) تؤدي "حركة الصفائح التكتونية" إلى دفع الصخور للأعماق، مما يسبب .....

أ) تكوين الرمال السطحية
ب) سقوط الأمطار
ج) بدء عملية التحول
د) تجمد الصخور

١٠) "الحمم البركانية على السطح" تعطي عند تبريدها صخوراً .....

أ) رسوبية طباقية
ب) نارية
ج) متحولة بالضغط
د) رملية ناعمة

١١) السيليكون المستخرج من الرمل يعتبر أساس "المعالجات والدوائر الإلكترونية" لأنه .....

أ) شبه موصل يتحكم في مرور التيار
ب) صلب جداً
ج) لونه أخضر
د) لا ينصهر أبداً

١٢) المعدن الذي يطلق عليه نفط القرن الحادي و العشرين هو .....

أ) الكوارتز
ب) التيتانيوم
ج) الكالسيت
د) الليثيوم

١٣) مشروع مصر "على خطى المستقبل" يهدف في المقام الأول إلى ....

أ) استخراج الذهب من الجبال
ب) تعزيز الربط الاستراتيجي ودعم موانئ التصدير
ج) بناء أهرامات جديدة
د) زيادة مساحة الأراضي الصحراوية

ثانياً: الأسئلة المقالية

١- فسر كيميائياً لماذا تُعد صخور الحجر الجيري أكثر عرضة للتجوية الكيميائية مقارنة بالصخور السليكاتية.

.....

.....

.....

٢- استنتج الدور البيئي للحديد في صناعة وسائل النقل الحديثة.

.....

.....

.....

٣ فسر: يُعد معدن "التيتانيوم" الخيار الأول في جراحات زراعة العظام.

.....

.....

.....

٤- فسر: يمثل الغلاف الصخري "خزاناً طبيعياً" يضمن التطور التكنولوجي.

.....

.....

.....

الإدارة المركزية للتعليم العام

مستشار مادة العلوم

التقييمات الإسبوعية

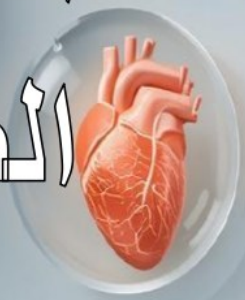
الوحدة الرابعة : الدرس الثاني

المواد المكونة للغلاف الصخري

و دورها في استقرار الأرض و استمرارها

العلوم المتكاملة

الصف الأول الثانوي



الفصل الدراسي الثاني 2026

إعداد

أ/ عبد المسيح حزين موجه عام الأقصر

إشراف

د/ عزيزة رجب خليفة

مستشار مادة العلوم

مراجعة

د/ حسين عبد الرحمن بخات

إشراف عام

د/ هالة عبد السلام خفاجي

رئيس الإدارة المركزية للتعليم العام

والمشرف على مستشاري

المواد الدراسية

الدرس الثاني (الجزء الثاني) : المواد المكونة للغلاف الصخري ودورها في استقرار الأرض واستمرارها

نموذج (أ)

اختر الإجابة الصحيحة:

١- أي المعادن التالية يمتلك بنية ذرية تجعله أكثر صموداً أمام "الأمطار الحمضية" الغنية بحمض الكربونيك المخفف؟

أ) الكالسيت
ب) الكوارتز
ج) الهيماتيت
د) الماجنتيت

٢- يساهم "القطار الكهربائي السريع" في تحقيق مستقبل مستدام من خلال .....

أ) زيادة استهلاك الوقود
ب) استخدام الفحم كمصدر طاقة
ج) يعتمد علي مصادر غير متجدده في الطاقة
د) تقليل الانبعاثات الكربونية

٣- تُستخدم مركبات "الكالسيوم والحديد" في المجال الطبي كـ .....

أ) مشارط جراحية
ب) مواد تخدير
ج) مكملات غذائية
د) منظفات للمعدات

٤- تبدأ "دورة الصخور" غالباً بـ .....

أ) الصخور النارية
ب) الصخور الرسوبية
ج) الصخور المتحولة
د) الرمال الناعمة

المقالي:

٥- فسر: أهمية "الرمال" كعنصر استراتيجي في التكنولوجيا الحديثة.

الدرس الثاني (الجزء الثاني) : المواد المكونة للغلاف الصخري ودورها في استقرار الأرض واستمرارها

نموذج (ب)

اختر الإجابة الصحيحة:

١- عند إضافة حمض الهيدروكلوريك المخفف إلى عينة صخرية وحدث "فوران" شديد، أي الأيونات التالية تظهر في المحلول المائي الناتج؟

أ) السيليكون ب) الحديد والمغنيسيوم
ج) الكالسيوم والبيكربونات د) التيتانيوم والكوبالت

٢- عنصر الحديد المستخرج من "الماجنتيت" يعتبر العمود الفقري لـ .....

أ) الدوائر الإلكترونية الدقيقة ب) توربينات الرياح
ج) علاج السرطان بالنانو د) بطاريات الليثيوم

٣- أي التقنيات الطبية التالية تعتمد على "سبائك النيوديميوم والحديد والبورون"؟

أ) جهاز التصوير بالرنين المغناطيسي (MRI)
ب) زراعة الأسنان
ج) قياس السكر بالليزر
د) الأطراف الصناعية

٤- يُستخرج معدن "السيليكون" أساساً من .....

أ) مياه البحر ب) الصخور المتحولة فقط
ج) البراكين النشطة د) الرمل

المقالي:

٥- فسر: تظل صخور الغلاف الصخري "كنزاً غير مستنفد" رغم الاستهلاك.

الدرس الثاني (الجزء الثاني) : المواد المكونة للغلاف الصخري ودورها في استقرار الأرض واستمرارها

نموذج (ج)

اختر الإجابة الصحيحة:

١- أي مما يلي "ليس" من شروط تعريف المعدن جيولوجياً؟

أ) مادة عضوية
ب) بنية بلورية منتظمة
ج) مادة صلبة طبيعية
د) تركيب كيميائي محدد

٢- أي الصناعات التكنولوجية التالية "تتعطل" تماماً إذا فقدنا معدن الكوارتز؟

أ) صناعة الحديد والصلب
ب) بناء توربينات الرياح
ج) زراعة المفاصل الصناعية
د) نظام تحديد المواقع العالمي(GPS)

٣- عنصر يلعب دوراً محورياً في صناعة "بطاريات أيون الليثيوم" الذكية هو ....

أ) الذهب
ب) الفضة
ج) الكوبالت
د) المغنيسيوم

٤- أي العمليات التالية مسئولة عن تحويل "الصخور النارية" إلى رواسب .....

أ) التبلور
ب) التعرية والنقل
ج) الانصهار
د) الضغط والحرارة

المقالي:

٥- فسر: يساهم "السيليكون" في تقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري.