إبداع ستيم Steam

الدرس الثاني عشر

أنواع الصخور

اسم الطالب: _____ الفصل: _____ التاريخ: _____

أفهم الفكرة

تقف أمام جبلٍ فترى صخرةً سوداء ملساء، وأخرى ذات بلوراتٍ كبيرة، وثالثةً في طبقاتٍ متتالية. كيف تكوّن كلّ نوعٍ منها؟

ثلاثة أنواع من الصخور: الناريّة من تبريد الصهارة أو اللابة، والرسوبيّة من تجمّع الرسوبيّات في طبقات، والمتحوّلة من صخورٍ قديمةٍ غيّرها الضغط والحرارة؛ وتربطها دورة الصخر.



نموذج بصري: دورة الصخر

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة

١ أيّ الصخور تتكوّن بتجمّع فتات الصخور والحبيبات في طبقاتٍ متتالية؟

أ) الصخور النارية ب) الصخور المتحوّلة ج) الصخور المتورّقة د) الصخور الرسوبيّة

٢ الصخر الناريّ الذي يبرد ببطءٍ تحت سطح الأرض تكون بلوراته:

أ) صغيرةً لا تُرى بالعين ب) كبيرةً تُرى بالعين ج) زجاجيّةً ملساء د) معدومةً تمامًا

٣ الصخور المتحوّلة ذات البنية الطبقيّة الواضحة الشبيهة بالصفحات تُسمّى:

أ) المتورّقة ب) غير المتورّقة ج) الفتاتيّة د) الكيميائيّة

٤ صخر الفحم المتكوّن من تراكم بقايا نباتاتٍ قديمة هو صخرٌ رسوبيّ:

أ) فتاتيّ ب) كيميائيّ ج) عضويّ د) متورّق

٥ إذا احتوى الصهير على نسبةٍ عاليةٍ من السليكا، فإنّ الصخر الناريّ الناتج يكون:

أ) فاتح اللون ب) غامق اللون ج) أسود لامعًا د) أحمر داكنًا

السؤال الثاني : ضع علامة صح أو خطأ

	صح	خطأ
١ الصخور الناريّة الجوفيّة تبرد ببطءٍ فتتكوّن فيها بلوراتٌ كبيرة.	☐	☐
٢ الصخر المتحوّل يتغيّر تحت الضغط والحرارة دون أن يبلغ درجة الانصهار.	☐	☐
٣ تُحفظ الأحافير في الصخور الرسوبيّة والصخور الناريّة معًا.	☐	☐
٤ الطبقة الرسوبيّة الأقدم توجد عادةً في الأسفل والأحدث في الأعلى.	☐	☐
٥ يتكوّن الرخام بتبريد الصهارة على سطح الأرض.	☐	☐

أتذكّر

الصخور الناريّة تتبلور من مصهور، والرسوبيّة تترسّب طبقاتٍ فوق طبقات، والمتحوّلة تتغيّر في حالتها الصلبة؛ ودورة الصخر تنقل المادّة بينها جميعًا.

أوراق عمل مادة العلوم

الصف الأول المتوسط - الفصل الدراسي الأول

الوحدة الثالثة: سطح الأرض المتغير. الفصل الخامس: الصخور والمعادن

إبداع ستيم Steam

الدرس الثاني عشر

أنواع الصخور

السؤال الثالث : أكمل الفراغات

أكمل العبارات بالكلمات المناسبة من بنك الكلمات.

بنك الكلمات: العضويّة | الكيميائيّة | النارية | دورة الصخر | الفتاتيّة | المتوزقة | الأحافير | غير المتوزقة

١ الصخور التي تنشأ من تبريد الصهارة أو اللابة هي الصخور ..... .

٢ الصخور الرسوبيّة المكوّنة من حُطام الصخور المتماسكة تُسمّى ..... .

٣ الصخور الرسوبيّة الناشئة عن تبخّر مياهٍ غنيّةٍ بالمعادن تُسمّى ..... .

٤ الصخور المتحوّلة التي تصطفّ معادنها في أشرطةٍ وطبقاتٍ منتظمةٍ بفعل الحرارة والضغط تُسمّى ..... .

٥ النموذج الذي يصف تحوّل الصخور من نوعٍ إلى آخر هو ..... .

الربط مع نافس

١ عثر طالبٌ على صخرٍ ذي بلوراتٍ كبيرةٍ متشابكةٍ مرئيّةٍ بالعين. أيّ وصفٍ ينطبق على نشأته؟

أ) برد بسرعةٍ على السطح
ب) تكوّن بترسّب الحبيبات
ج) برد ببطءٍ تحت السطح
د) تحوّل بالضغط دون حرارة

٢ دُفن صخرٌ رسوبيّ على عمقٍ كبيرٍ وتعرّض لضغطٍ وحرارةٍ مرتفعين دون أن ينصهر. ما النتيجة الأقرب؟

أ) يبقى رسوبيًّا كما هو
ب) يتحوّل إلى صخرٍ متحوّل
ج) ينصهر ويصير صهارة
د) يصير صخرًا ناريًّا سطحيًّا

٣ في مقطعٍ رسوبيّ: الطبقة السفلى فيها أصداف، والوسطى أوراق نبات، والعليا عظام. أيّ الأحافير أقدم؟

أ) أحافير الطبقة العليا
ب) أحافير الطبقة الوسطى
ج) أحافير الطبقة السفلى
د) لا يمكن ترتيبها زمنيًّا

٤ يريد بنّاءٌ صخرًا متحوّلًا صلبًا لتكسية الأعمدة كما في الحرم المكيّ. أيّ الصخور يختار؟

أ) الحجر الرمليّ
ب) الرخام
ج) الفحّار
د) البازلت

٥ يدرس طالبٌ لماذا تختلف أحجام البلورات في الصخور الناريّة. أيّ عاملٍ ينبغي أن يغيّره ليختبر ذلك؟

أ) معدّل تبريد الصهارة
ب) حجم البلورات الناتج
ج) لون الصخر النهائيّ
د) صلابة وعاء التجربة

٦ أراد باحثٌ أن يثبت أنّ صخرًا رسوبيًّا نشأ نشأةً كيميائيّة. أيّ دليلٍ يدعم ذلك فعلًا؟

أ) التحام فتاتِ صخورٍ قديمةٍ متماسكة
ب) تراكم بقايا مخلوقاتٍ حيّةٍ متفحّمة
ج) احتواؤه على أصدافٍ وعظامٍ محفوظة
د) ترسّب أملاحٍ بعد تبخّر ماءٍ غنيّ بالمعادن

٧ بمقارنة الصخور الرسوبيّة الفتاتيّة حسب حجم حبيباتها، أيّ ترتيبٍ صحيحٌ من الأصغر إلى الأكبر؟

أ) الفحّار ← الحجر الطينيّ ← الحجر الرمليّ ← الكونجلوميرات
ب) الكونجلوميرات ← الحجر الرمليّ ← الحجر الطينيّ ← الفحّار
ج) الحجر الرمليّ ← الفحّار ← الكونجلوميرات ← الحجر الطينيّ
د) الحجر الطينيّ ← الفحّار ← الكونجلوميرات ← الحجر الرمليّ

بطاقة التظليل

ظلّل دائرة واحدة لكل سؤال

	أ	ب	ج	د
١	○	○	○	○
٢	○	○	○	○
٣	○	○	○	○
٤	○	○	○	○
٥	○	○	○	○
٦	○	○	○	○
٧	○	○	○	○

بعد الحل: صحّح فكرتك

يظنّ بعض الطلاب أنّ الصخر المتحوّل ينصهر أثناء تكوّنه، وأنّ الأحافير قد توجد في أيّ نوعٍ من الصخور.

المتحوّل يتغيّر دون بلوغ درجة الانصهار، ولو انصهر لصار ناريًّا؛ والأحافير تُحفظ في الرسوبيّة وحدها لأنّ حرارة الناريّة وضغط المتحوّلة يتلفانها.

ملخصي العلمي

أكتب أهم حقيقة علمية تعلمتها اليوم.

.....

.....

تقييم المعلّم

☐ يحتاج تدريب ☐ جيّد ☐ جيّد جدًا ☐ ممتاز ☐ متميّز

تقييمي لنفسي

☹ أحتاج مساعدة 😐 أحتاج مراجعة ☺ أتقنت

أحسنت، واصل التميّز

أنت رائع ✦

LIVEWORKSHEETS