أسئلة مراجعة الوحدة الثانية

السؤال الأول:

أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في ما يأتي:

1- أيّ من الصخور الآتية مثالٌ على الصخور الخازنة:

أ- الغضار.

ب- الصخر الرملي.

ج- الصخر الطيني.

د- الغرانيت.

2- من خصائص مادة الكيروجين أنها:

أ- تتواجد في صخور الخزان.

ب- تذوب في المذيبات العضوية.

ج- تتكون من صخور المصدر.

د- تكوّن صخور الغطاء.

3- أي من الصخور الجيولوجية الآتية تتبع لها الصخور الخازنة التي تحتوي على غاز الريشة:

أ- الأردوفيسي.

ب- الكريتاسي.

ج- الثلاثي.

د- البيرمي.

4- أيّ من درجات الحرارة الآتية يمكن أن يتشكل عندها النفط:

أ- 34 ^{o}C .

ب- 210 ^{o}C .

ج- 80 ^{o}C .

د- 45 ^{o}C .

5- أحد أنواع الوقود الأحفوري غير التقليدية تتكون من مواد هيدروكربونية عالية اللزوجة، وهي في الحالة شبه السائلة هو:

أ- النفط.

ب- الغاز الطبيعي.

ج- الأسفلت.

د- الصخر الزيتي.

6- أي الغازات الآتية هو المكون الأساسي للغاز الطبيعي؟

أ- الميثان.

ب- الإيثان.

ج- البروبان.

د- البيوتان.

السؤال الثاني:

أملأ الفراغ في ما يأتي بما هو مناسب من المصطلحات:

أ- ..... صخور تحتوي على كمية كافية من المواد العضوية، يمكن أن يتولد منها ما يكفي من المواد الهيدروكربونية لتكوين تراكم اقتصادي من النفط أو الغاز الطبيعي.

ب- ..... هو النفط الذي يُستخرج من الصخر الزيتي بطرق غير تقليدية.

ج- ..... صخور ذات نفاذية عالية يهاجر إليها النفط الخام والغاز الطبيعي من مكان تشكلهما ويتجمع فيها.

د- ..... معدل التغير في درجة الحرارة بزيادة العمق ويقدرها العلماء ما بين $25\text{-}30^{0}C/km$.

السؤال الثالث:

أفسّر كلاً ممّا يأتي تفسيراً علمياً دقيقاً:

أ- يدل وجود رمال القار في وادي عسّال على أن هنالك حقلاً نفطياً أسفل البحر الميت.

ب- تكوّن الصخر الزيتي في الأردن بكميات كبيرة بدلاً من تكوّن النفط.

ج- تتكون جميع أنواع الكيروجين من المواد الهيدروكربونية، ومع ذلك يوجد اختلاف في تركيبه الكيميائي.

السؤال الرابع:

أفسّر سبب تشكل أنواع مختلفة من الفحم الحجري؟

السؤال الخامس:

أقارن بين إنتاج النفط الصخري بطريقة المعالجة خارج الموقع، والمعالجة داخل الموقع من حيث التأثيرات البيئية، ودرجة الحرارة اللازمة للمعالجة.

السؤال السادس:

أفسر: لماذا يجب أن تحتوي المصيدة صخور الغطاء؟

السؤال السابع:

أقارن بين النفط والغاز الطبيعي من حيث درجة الحرارة المؤثرة على مادة الكيروجين المكونة له.

السؤال الثامن:

أستنتج: لماذا يعد الكيروجين غير ناضج عند درجات حرارة لا تتعدى 50^0C .

السؤال التاسع:

أوضح كيف تتكوّن المصائد الاختراقية.

السؤال العاشر:

أصنف أنواع الفحم الحجري بناءً على درجة الحرارة.

السؤال الحادي عشر:

أستنتج: أيهما أفضل استخدام الصخر الزيتي أم الفحم الحجري في توليد الكهرباء؟

السؤال الثاني عشر:

أقارن بين فحم اللغنيت والانثراسيت من حيث الصلابة وكمية الكربون الذي يحتويه.

السؤال الثالث عشر:

أحدد الأدلة التي افترضها مؤيدو النظرية غير العضوية في تشكل النفط والغاز الطبيعي.

السؤال الرابع عشر:

أذكر فائدتين إضافيتين لمعالجة الصخر الزيتي ما عدا النفط الصخري.

السؤال الخامس عشر:

أناقش لماذا تتجه الدول إلى إنتاج النفط من الصخر الزيتي على الرغم من الصعوبات التي تواجه ذلك.

السؤال السادس عشر:

أتنبأ: ماذا كان سيحصل للصخر الزيتي في الأردن على فرض استمرار الترسيب فوق الطبقات المكوّنة له ملايين أخرى من السنين؟

السؤال السابع عشر:

أقوّم العبارة الآتية:

"يجب وقف استغلال الوقود الأحفوري واستخدامه بسبب الآثار السلبية على البيئة".