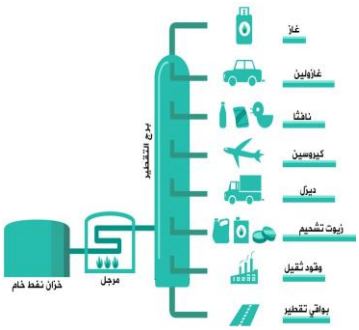
الأهداف

- **تميز** بين المكونات الكيميائية للنفط الخام.
- **تتعرف** طريقة هجرة النفط والغاز.
- **تقارن** بين طرق المسح الجيولوجي والمسح الفيزيائي.
- **توضح** الاستخدامات المختلفة لمنتجات النفط والغاز.

ورقة عمل الدرس الرابع والعشرون

الوقود الأحفوري + هجرة وتجمع النفط والغاز
Fossil fuels + Petroleum and Gas Migration & Accumulation



الاسم/.....الصف /.....

س١/ أكمل الفراغات التالية:

١. ..... : عند حرارة 40° C -200°C .

٢. البارا فين (.....): عند حرارة 40°C -250°C.

٣. ..... ، زيت الوقود، النفط الثقيل: حرارة 250°C -300°C.

٤. زيوت ..... ، الشحوم ،الشمع البارا فيني والجازولين :أكثر من 300°C.

٥. أما ما يتبقى بعد ذلك فهي منتجات .....

٦. بعد نشأة النفط والغاز في صخور..... يهاجر صخر المصدر نحو صخر الخزان والذي في الغالب يتكون من الحجر الرملي ذو المسامية والنفاذية العالية، مما يسمح للنفط السائل والغاز الطبيعي بالتحرك إلى أن يجد حاجزاً يمنع هجرته وحركته إلى ..... ومصيدة يتجمع فيها وتمنع هجرته ..... ، وللمصيدة طبيعة هندسية تسمح بتراكم الهيدروكربون، وتحدث هذه العملية خلال ملايين السنين.

٧. ومن أهم الدلائل على هجرة النفط ظهوره على السطح على هيئه ..... نفطي، عادة ما يذهب اعتقاد بعض الناس إلى وجود النفط أو الغاز داخل خزان كبير في باطن الأرض ،مع أن صخر المكمن يكون ممتلئ بسائل نفطي أو ماء أو غاز طبيعي في مساماته كإسفنج ممتلئ وتنقسم هجرة النفط الى:

٨. الهجرة .....: وفيها ينتقل النفط مباشرة من صخر المصدر إلى صخر الخزان.

٩. الهجرة .....: عندما يتحرك النفط داخل الخزان نفسه من المناطق ذات الضغط العالي إلى المناطق ذات الضغط الأقل.

١٠. وبفعل التباين في .....ينفصل الغاز وهو الأخف إلى الأعلى، ويتوسط النفط الغاز والماء لأنه أخف من الماء وأثقل من الغاز، ويستقر الماء في الأسفل إذا كان موجوداً.

١١. ولكي ..... ويتراكم النفط والغاز لابد من توفر ثلاثة عوامل سبق التطرق لها:

١٢. وجود صخور ذات ..... عالية تسمح بتجمع كمية كبيرة و..... عالية لتسمح للهيدروكربونات بالتحرك خلالها كالحجر الرملي والجيري والكونجلوميرات وهذه الصخور تعرف بصخور .....

١٣. وجود صخور صماء غير ..... تمنع حركة الهيدروكربونات والمتبخرات وهروبها لأعلى كالطفل الصفحي والتي تسمى بصخور .....

١٤. وجود ..... تحفظ وتمنع حركه النفط والغاز أفقياً.

أ /عبد المجيد النخلي