

الوحدة المفاهيمية: طرائق استغلال المناجم في الجزائر: استغلال البترول

الكفاءة القاعدية: يستخرج طرائق لاستغلال المناجم في الجزائر.

مؤشر الكفاءة: أن يحدد ويرتب مراحل استغلال البترول في مخطط.

الوسائل: كتاب التلميذ - لوحة تحمل صوراً تمثل كيفية استغلال البترول (أو مطبوعات).

المنهجية

* **وضعية الانطلاق:** مراجعة حول مراحل تشكل البترول.

* **الوضعية الإشكالية:** البترول الذي تشكل في طبقات التربة العميقة منذ ملايين السنين يعتبر ثروة مهمة للإنسان.

تساؤل: كيف يتم استغلاله والاستفادة منه؟

مقترحات التلاميذ: يستغل باستخراجه عن طريق حفر آبار ونقله عبر الأنابيب.

* **مسعى حل الإشكالية:**

(1) التنقيب عن البترول

* ادرس الوثيقة صفحة 124 - 125 من كتاب العلوم وأجب عن الأسئلة التالية.

1- لاحظ الشكل (1) وشرح كيف يبدأ التنقيب عن البترول.

2- حدد دور برج التنقيب.

3- اذكر العوامل التي تساعد على تدفق البترول إلى السطح.

4- كيف يتم تنظيم سيلان البترول؟

- 1- البحث عن مكامن البترول يتم بتحليل أمواج الاصطدام الناتجة عن تفجيرات والمنعكسة على طبقات التربة والصخور الخازنة للبترول (حجمها وعمقها) الشكل 1 - صفحة 124.
- 2- لاستغلال البترول يتم حفر آبار عن طريق برج التنقيب (الشكل 2 - ص 124).
- 3- يندفع البترول إلى الخارج تحت تأثير ضغط الماء و الغاز الموجودين معه.
- 4- يتم تنظيم سيلان البترول بتركيب أنبوب الإنتاج الذي ينتهي بمجموعة من الصنابير ويسمى شجرة الميلاد (شكل 3 - ص 124).

(2) استغلال البترول

ادرس الوثيقة صفحة 125 من الكتاب وأجب عن الأسئلة 1 - 2 - 3.

- 1- عند انخفاض الضغط يتم ضخ الماء والغاز داخل البئر أو حوله في طبقات الصخور لرفع الضغط واستخراج ما تبقى من البترول.
- 2- ينقل البترول داخل أنابيب إلى محطات التكرير (سكيددة - أرزيو) البعيدة عن مكامن البترول في الصحراء القاحلة.
- 3- البترول يستخرج خاماً من باطن الأرض ثم يحول بالتسخين في محطات التكرير ليستخرج منه مواد مختلفة مثل البنزين - الزيت - زيوت التشحيم - البوتان ...

الخلاصة - يبدأ استغلال البترول بالتنقيب وحفر الآبار لاستخراجه.
- بعدها ينقل عبر الأنابيب إلى محطات التكرير حيث يعالج وتستخرج منه مختلف المواد.

تمرين تطبيقي: سجل بالترتيب في الخانات التالية كل العمليات التي نمر بها لاستغلال البترول.

	←		←		←		←	
--	---	--	---	--	---	--	---	--

