

المواد

- كتاب "النفط والغاز الطبيعي"
- نسخ من المواد التالية يتم تقديمها لكل طالب في نهاية خطة الدرس:
 - امتحان نهاية الدرس
 - نموذج تقييم الدرجات
 - نموذج درجات الطلاب
 - مواقع ويب مفيدة

الموضوع

اكتشاف النفط واستخداماته منذ العصور القديمة.

الهدف

سوف يكتشف الطلاب أهمية النفط بالنسبة للعالم من العصور القديمة وحتى الوقت الحاضر.

المشاركة

لماذا يقول الناس، "إن العالم محكوم بالنفط؟" كان أول استخدام للنفط مسجلاً في التاريخ في عام ٤٥٠٠ قبل الميلاد. في اعتقادك، كيف كان يُستخدم النفط؟ وما الطرق الأخرى التي تعتقد أن النفط كان يستخدم بها في العصور القديمة؟

اعرض الصفحتين ٨ و ٩ من كتاب "النفط والغاز الطبيعي". قم بتقسيم الطلاب إلى ثماني مجموعات بحيث تتألف كل مجموعة من ثلاثة أو أربعة طلاب (حسب عدد الطلاب داخل الفصل الدراسي). حدد لكل مجموعة فقرة من الفقرات التالية الموجودة في الصفحتين ٨ و ٩، فتقرأ كل مجموعة الفقرة المحددة لها وتلخصها وتشارك النتائج التي تتوصل إليها مع الفصل.

*النفط القديم	*السهم المشتعلة
*أول عمليات حفر لآبار النفط	*المومياءات السوداء
*سدادات منع التسرب	*حريق قرطاجة
*البيتومين في بابل	*الترحيب الشديد

الاستكشاف

متى بزغ "فجر عصر النفط؟"

قم بتكوين فرق مؤلفة من أربعة أو خمسة طلاب لإجراء الأبحاث والعروض التقديمية التالية. وسوف تتعاون الفرق لإنجاز هذا المشروع. سيبدأ الطلاب بحثهم في كتاب "النفط والغاز الطبيعي" باستخدام أرقام الصفحات التالية للموضوعات المذكورة أدناه. وهناك أيضاً قائمة بمواقع الويب المفيدة في صفحة ٧١ من كتاب "النفط والغاز الطبيعي" والتي تم نسخها أيضاً في نهاية الدرس.

- عصر النفط الحديث - الفترة بين عام ١٨٥٣-١٩٠٠ (صفحة ١٢-١٣)
- ازدهار النفط - الفترة بين عام ١٩٠٠-١٩٥٠ (صفحة ١٤-١٥)
- استخدامات طاقة النفط واسعة النطاق (صفحة ٤٤-٤٥)
- دراسة النفط العالمي تطرح الدور الذي لعبه النفط في قصة "التحول من الفقر إلى الغنى" بالنسبة للأفراد والشركات والبلدان. (صفحة ٥٠-٥١)
- لماذا يمثل النفط "قوة"؟ (صفحة ٥٢-٥٣)

يجب أن يتضمن بحث الطالب ما يلي:

- بحث مكتوب من ثلاث صفحات يتضمن إرشادات جمعية المكتبات (LA). (قد ترغب في الاستشهاد بعدد معين من المصادر والمراجع المطلوبة وما إلى ذلك. وهناك قائمة بمواقع الويب المفيدة في هذا الشأن في نهاية الدرس).
- عرض تقديمي برنامج PowerPoint يشرح بحثك (قم بتوزيع نموذج تقييم الدرجات).
- ملصق يوضح النتائج الأساسية لبحثك

يجب أن يشارك كل عضو في الفريق على حد سواء في كل جزء من المهمة. وسيتم تقييم المشروع بشكل جزئي باعتباره عملاً جماعياً، وكذلك سيتم تقييم مشاركة كل عضو في الفريق. قم عندئذٍ بتوزيع نموذج درجات الطلاب.

الشرح

يوصى بأن يرشح كل فريق، أو يختار المعلم أحد الأعضاء ليقوم بدور مدير المشروع في المجموعة. وتتمثل مهمة مدير المشروع في الإشراف على المشروع والتأكد من التزام كل عضو بالدور المنوط به. فقد يقرر مدير المشروع تقسيم المهام والمسؤوليات من خلال تخصيص أحد أعضاء الفريق لإجراء البحث، وعضو آخر لإعداد عرض برنامج PowerPoint، وآخر لإعداد الملصق، وآخر لتقديم العرض التقديمي. أو قد يختار تقسيم مهام إعداد البحث وعرض برنامج PowerPoint والملصق بالتساوي، مع تخصيص مقدم واحد أو قيام كل عضو بتقديم الجزء الخاص به من البحث. ويجب أن تتمتع المجموعات بالمرونة في تقسيم العمل بالطريقة التي تحلو لها، طالما أن جميع الأعضاء يشاركون في العمل على حدٍ سواء.

التقييم

سوف يتم التقييم على أساس البحث والعرض التقديمي برنامج PowerPoint والملصق. قم بتقييم عمل الأفراد والمجموعات وفقاً لتقديراتك الخاصة وأسئلة الامتحان التالية في نهاية الدرس. يمكن تغيير الأسئلة بحيث تمثل تاريخ النفط في بلدك.

1. ما المقصود بمصطلح "المدن المزدهرة"؟
2. ما الحدث التاريخي الذي غير صناعة النفط في الولايات المتحدة في عشرينيات القرن العشرين؟
3. اذكر ثلاثة أشياء يُستخدم فيها إنتاج النفط.
4. اذكر ثلاثة من أكبر منتجي النفط والغاز في العالم.
5. اكتب فقرة عن سبب قوة النفط.

التوضيح التفصيلي

أضئ حياتك!

على مدار ملايين السنين، كان مصدر الإضاءة الوحيد في ظلام الليل الدامس الطويل يتمثل في النيران المتأججة أو العصي المشتعلة. تتبع تاريخ استخدام النفط في الإضاءة من العصور القديمة. ويمكنك اختيار أية وسيلة تروق لك لتقديم تقريرك. على سبيل المثال، ملصق أو قصاصات مجمعة أو كتاب أو رسم أو قصيدة أو أية وسيلة تختارها لعرض النتائج التي توصل إليها.

نموذج تقييم درجات مشروع العرض التقديمي

الدرجة	المحتوى	التنظيم	الابتكار	أعباء العمل
٤	يغطي المشروع الموضوع بشكل شامل مع تضمين العديد من التفاصيل والأمثلة. المعرفة بموضوع البحث ممتازة.	المحتوى منظم بشكل جيد للغاية ويتم عرضه في تسلسل منطقي.	ينم المشروع عن فكر مبتكر. فالأفكار إبداعية وخلاقة.	أعباء العمل مقسمة ويشارك فيها جميع أعضاء المجموعة على حدٍ سواء
٣	يتضمن المشروع معلومات جوهرية عن الموضوع. المعرفة بموضوع البحث جيدة.	المحتوى منظم بشكل منطقي.	ينم المشروع عن بعض التفكير الإبداعي. يقدم العمل أفكاراً جديدة ووجهات نظر متعمقة.	أعباء العمل مقسمة ويشارك فيها جميع أعضاء المجموعة بالتساوي إلى حد ما، لكن قد تتفاوت أعباء العمل لديهم.
٢	يتضمن المشروع معلومات جوهرية عن الموضوع، لكن هناك خطأ أو خطاين في الحقائق المسرودة.	المحتوى منظم بشكل منطقي مع وجود بعض النقاط الغامضة.	يقدم المشروع معلومات جوهرية، لكن هناك أدلة بسيطة على التفكير الإبداعي.	أعباء العمل مقسمة، لكن يبدو أن أحد أعضاء المجموعة يشارك في العمل بدور أقل من باقي الأعضاء.
١	يتضمن المشروع معلومات قليلة للغاية ويوجد به العديد من الأخطاء في الحقائق المسرودة.	لا يوجد هيكل تنظيمي واضح للمشروع، بل مجرد تجميع للحقائق.	يقدم المشروع بعض المعلومات الجوهرية، لكنه لا ينم عن تفكير إبداعي.	أعباء العمل غير مقسمة، أو هناك العديد من الأعضاء لا يشاركون في العمل على حدٍ سواء.

الاسم: _____

الأسئلة

١. ما المقصود بمصطلح "المدن المزدهرة"؟

٢. ما الحدث التاريخي الذي غير صناعة النفط في الولايات المتحدة في عشرينيات القرن العشرين؟

٣. اذكر ثلاثة أشياء يُستخدم فيها إنتاج النفط.

٤. اذكر ثلاثة من أكبر منتجي النفط والغاز في العالم.

٥. اكتب فقرة عن سبب قوة النفط.

نموذج درجات الطلاب الخاص بأعضاء الفريق

الاسم: _____

عنوان التقرير: _____

درجات أعضاء المجموعة:

- ٤ = لقد أنجز هذا العضو جميع أعباء العمل المنوطة به
٣ = لقد أنجز هذا العضو معظم أعباء العمل المنوطة به
٢ = لقد أنجز هذا العضو بعض أعباء العمل المنوطة به
١ = لم ينجز هذا العضو مهام العمل المنوطة به، مما شكل عيباً إضافياً على الأعضاء الآخرين

اكتب أدناه قائمة بأسماء جميع أعضاء مجموعتك. ضع أمام كل اسم الدرجة التي تعتقد أن هذا العضو يستحقها. احرص على كتابة اسمك ضمن هذه القائمة والدرجة التي حددتها لنفسك. لديك مطلق الحرية في إضافة أي تعليقات تعتقد أنها مفيدة.

مواقع ويب مفيدة

(يرجى ملاحظة أن محتوى موقع الويب باللغة الإنجليزية)

موقع المعهد الوطني لعلوم الصحة البيئية (NIEHS) في الولايات المتحدة حول إعادة تدوير النفايات والحد منها
www.niehs.nih.gov/kids/recycle.htm

كل ما يتعلق بخلايا الوقود، معهد Smithsonian Institute
americanhistory.si.edu/fuelcells/basics.htm

موقع Alliance to Save Energy للأطفال
www.ase.org/section/_audience/consumers/kids

الكثير من الروابط عن موضوع "إعادة التدوير والتقليل وإعادة الاستخدام"
42explore.com/recycle.htm

How Oil Drilling Works
www.Howstuffworks.com/oil-drilling

توقعات الطاقة - نظرة لعام ٢٠٣٠ من إعداد ExxonMobil
www.exxonmobil.com/Corporate/energy_outlook.aspx

Energize Your Future Shell
http://www.shell.com/us/energizeyourfuture

الصفحة الخاصة بالطلاب من المعهد الجيولوجي الأمريكي
www.earthsciweek.org/forstudents/index.html

تقرير إدارة معلومات الطاقة الأمريكية عن الطلب
إدارة معلومات الطاقة الأمريكية
www.eia.doe.gov/oiaf/ieo/oil.html

Essential Energy Education - Energy4me
تقدمه Society of Petroleum Engineers
www.energy4me.org

Society of Petroleum Engineers
www.spe.org

Captain Offshore Platform Virtual Tour
http://resources.schoolscience.co.uk/SPE/index.html

زيارة طفل لحفار نفط بحري
www.mms.gov/mmskids/explore/explore.htm

EnergyZone، يقدمه معهد Energy Institute في المملكة المتحدة
http://www.energyzone.net/

حقائق وألعاب وأنشطة تتعلق بالطاقة، بالإضافة إلى روابط
www.eia.doe.gov/kids/index.html

موقع وزارة الطاقة الأمريكية حول أنواع الوقود الأحفوري
www.fossil.energy.gov/education/index.html

دليل شامل لتكرير النفط
www.howstuffworks.com/oil-refining.htm

Energy Minds المقدم من Shell للطلاب
http://www.shell.us/views/energy_minds.html

الجيولوجيا الأساسية، كيفية تكون النفط، وكيفية اكتشافه
www.priweb.org/ed/pgws/index.html