Tfw8ii_6mo7ii@hotmail.com

تجمع النفط ← شروطه :

1 تـوفر صـور الغطاء

1. صخور غير منفذة.
2. أمثلة عليه: الطين الصفحي، الطفل، الجبس، الانهيدرايت، الحجر الجيري.
3. وظيفتها: تمنع حركة الهيدروكربونات رأسياً إلى أعلى. (مع عدم وجودها ترتفع الهيدروكربونات حتى تصل إلى سطح الأرض فيتبخر الجزء الخفيف وتبقى المواد الخفيفة) "مثل: بحيرات القطران في كندا وفنزويلا".

2 توفر صخور المكمن (الخازنة)

1. مسامية عالية.
2. نفاذية عالية.
3. أمثلة عليه: الحجر الرملي، الحجر الجيري المسامي (المتشقق).

النسبة بين حجم الفراغات، والحجم الكلي للمكمن.

مميزاتها: 1. غير ثابتة للصخور.
2. قيمتها قد تصل إلى 40%.
3. تقل بزيادة العمق والضغط.

قدرة الصخور في السماح للموائع بالسريان خلال مسام الصخر تحت فرق في الضغط يتغلب على مقاومة الموائع للسريان.

مميزاتها: 1. غير ثابتة للصخور.
2. تزداد النفاذية بزيادة المسامية.

3 توفر الصخور المصدرية

1. غنية بالمواد العضوية.
2. المصدر الأساسي لتكون النفط.
3. أمثلة عليه: الطفل، الحجر الطيني، الحجر الجيري.

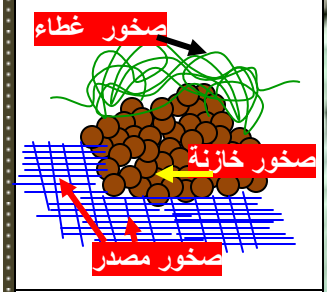
4 وجود تركيب جيولوجي يمنع حركة النفط في الاتجاه الرأسي أو إلى أعلى أو في الاتجاه الجانبي

Gas

Oil

Water

مصيدة نفطية



صخور المصدر: تقع أسفل الصخور الخازنة وبالقرب منها وهذا يثبت أن النفط يهاجر.

صخور الغطاء: تعلو الصخور الخازنة.

Tfw8ii_6mo7ii@hotmail.com
شريـــفة علي خلفان محمد المطوع ، الحادي عشر – علمي

المصيدة النفطية

تركيب جيولوجي يتكون من صخور خزان ذات مسامية ونفاذية وصخور غطاء غير منفذة.

تجمع الزيت والغاز داخل الطبقات الخازنة وعلى حدودها وأخرى لاحمة محكمة القفل

مثل: الطيات المحدبة (تختلف حدة التحدب ولكن تكون مقفولة أفقياً ورأسياً).

أنواعـــها

بحسب
- ظروف النشأة للمصيدة
- نوعية العناصر
- نشأة العناصر المكونة

التركيبية

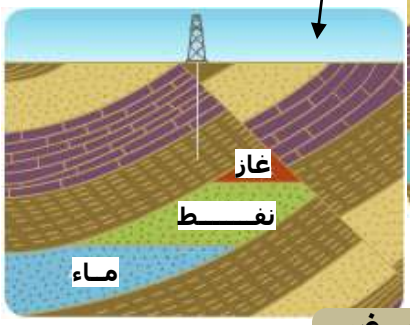
تتكون لالتواء الطبقات الصخرية أو تصدعها بفعل الحركات الأرضية.

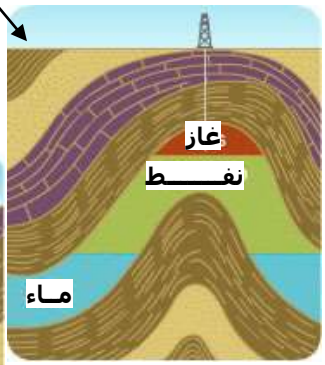
- التصدع
- الطيات
- تصدع وطيّ

1. مصائد الصدوع والطيات

مكان تجمع النفط: قمة الطية المحدبة والصدوع

تمنع حركة النفط الجانبية بوضع الطبقات الغير منفذة في طريق الطبقات المنفذة.





الاستراتجرافية

تتكون من عمليات الرفع بتتابع من الطبقات

تحتوي على طبقة أو أكثر من الطبقات الخازنة التي تتعرض لعمليات تجوية وتعرية وبري وترسيب طبقات تعلوه مباشرة.

1. تصلح كطبقة غطاء.
2. تكون موازية للتتابع الأصلي (السفلي) أو مائلة عليه بزاوية.

يسمى السطح الفاصل بسطح عدم التوافق

3. تتواجد صخور الخزانات أسفل أو على سطح عدم التوافق أو في اجزاءه نفسها .

سطح توافق يتميز بمسامية ونفاذية = صخر الخزان

2. مصائد القباب الملحية

تتكون باندفاع وانسياب الملح الصخري غير المنفذ إلى أعلى مجمعاً النفط في صخر الخزان.

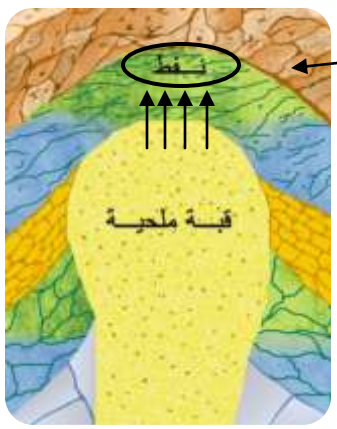
شكلها: اسطوانة مخروطية أو فطر عش الغراب.

ظروف تكونها:
- توفر الطبقات ذات المسامية والنفاذية العالية.
- توفر الضغوط المنخفضة.

طريقة تكونها: تداخل الرواسب الملحية في القباب الملحية لتكوين مكامن.

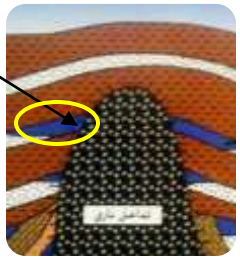
تتميز بكفاءة لحام عالية لانخفاض الوزن النوعي للملح

مكان تجمع النفط: مكامن تعلو القباب الملحية.



3. مصائد التداخلات النارية

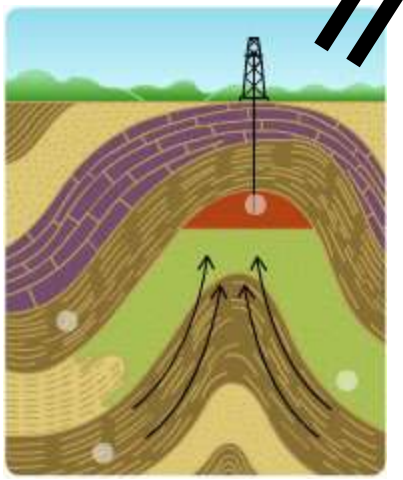
مكان تجمع النفط: في المناطق التي تتصل عندها الطبقات الرسوبية مع التداخلات لكتل الصخور النارية.



Tfw8ii_6mo7ii@hotmail.com

المصيدة النفطية

تركيب جيولوجي يتكون من صخور خزان ذات مسامية ونفاذية وصخور غطاء غير منفذة.



أنواعـــها

بحسب:
- ظروف النشأة للمصيدة
- نوعية العناصر
- نشأة العناصر المكونة

المركبة

نوع من المصائد النفطية تتكون من أكثر من عنصر

- تركيبي: (صدع وطية)
- استراتجرافي: (سطح عدم توافق وصدع)
- ترسيبية: (تغير جانبي)

الترسيبية

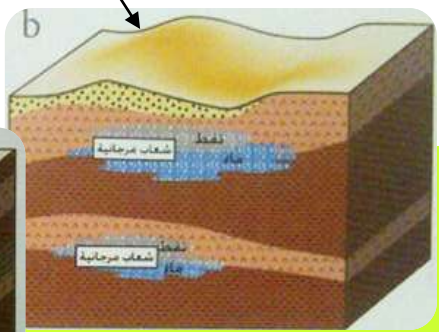
تتكون من عمليات الترسيب

1. العدسات الرملية

سبب تكونها: عدم الانتظام في ترسيب الطبقات

2. الملازمة للشعاب المرجانية

مميزاتها:
1. صغر حجمها.
2. ارتفاع المسامية والنفاذية مما يؤدي إلى وجود كميات اقتصادية من النفط والغاز الطبيعي المهاجر بالرغم من حجمها .

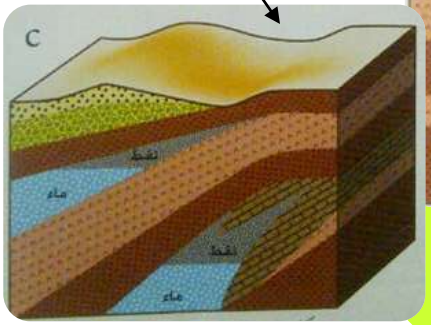


3. المرتبطة بتلاشي الطبقات أو تغير المسامية والنفاذية

سبب تكونها: التغير الجانبي في الطبقات بسبب اختلاف السحنة الجانبية

بسبب اختلاف ظروف وبيئة الترسيب القديمة خلال الزمن الجيولوجي مما يؤدي إلى :
1. اختلاف نوعية الصخور الجانبية والرأسية.
2. المساعدة في تكوين حواجز النفاذية.

توقف الزيت الخام والغاز الطبيعي المهاجر وبالتالي تجمعه.



* عموماً: من أنواع المصائد النفطية:
- مصائد قباب الملح .
- مصائد الصخور المرجانية.
- المصائد الصدعية.

~ المصائد النفطية الشائعة في الخليج العربي:
1. مصائد الطية المحدبة ، 2. مصائد القباب.

Tfw8ii_6mo7ii@hotmail.com

النفط في الإمارات

(تم اكتشاف العديد من الحقول في دولة الإمارات منها الحقول البرية والبحرية)

- تصنيف أهم الحقول التابعة لدولة الإمارات حسب نوعها ومدينتها :

اسم الحقل	يتبع مدينة	نوعه
باب، بو حصا، عصب، ساحل شاه.	أبوظبي	بري
أم الشيف، زاكوم، ابو البخوش، مبرز، البندق.	أبوظبي	بحري
فاتح	دبي	بحري
الصجعة	الشارقة	بري
مبارك	الشارقة	بحري

- من أهم الحقول في دولة الإمارات :

وجه المقارنة	حقل باب	حقل أم الشيف	حقل فاتح
صورته			
الإمارة	أبوظبي	أبوظبي	دبـــي
النوع	بري	بحري	بحري
شكل المصيدة النفطية للحقل	طية محدبة	طية محدبة	قبـــة
عصر الصخور المنتجة	الطباشيري الأسفل	الطباشيري الأسفل	الطباشيري الأسفل ، الأوسط ، الأعلى
نوع الصخور المنتجة	صخور جيرية منفذة	صخور جيرية منفذة	صخور جيرية منفذة
مكان تواجد النفط والغاز	ـــــ	صخور الجوارسي	ـــــ
نوع صخور الغطاء	صخور جيرية عازلة	صخور الانهيدرايت	ـــــ

خزانات النفط في دولة الإمارات غالباً ما تكون صخور جيرية من العصر الطباشيري ، والغطاء الصخري من صخور الانهيدرايت، والمصائد النفطية على شكل قباب.

Tfw8ii_6mo7ii@hotmail.com

التلوث النفطي

ضرره أكبر على البيئة البحرية

مصادره

1. الملوثات النفطية من حوادث التنقيب عن النفط.
2. حوادث تصادم ناقلات النفط أو غرقها.
3. عمليات الشحن والتفريغ.
4. حدوث انفجارات أو تسرب نفطي من موقع.
5. التدمير المتعمد للمنشئات النفطية.
6. إلقاء مخلفات معامل التكرير في البحار.
7. حدوث تسرب نفطي إلى طبقات مياه الشرب.
8. تبخر الهيدروكربونات من الصهاريج.

آثـــاره

1. تلوث الهواء بسبب تطاير المواد الخفيفة.
2. توقف عمليات التمثيل الضوئي للنباتات البحرية عند وجود طبقة نفط تمنع مرور الأكسجين وأشعة الشمس.
3. هلاك الكائنات البحرية وتسممها مع وجود النفط في البحار.
4. وصول الملوثات النفطية إلى المنابع المائية لمعامل التحلية.

لمكافحته

كيميائية

1. تكسير النفط بمواد كيميائية.
2. تحويل النفط إلى مادة جيلاتينية ليسهل تجميعها.
3. حرق المركبات الهيدروكربونية ذات اللزوجة المنخفضة.
4. استخدام العوامل الحفازة لزيادة سرعة أكسدة المركبات الهيدروكربونية.

ميكانيكية

1. تسييج بقع النفط بحواجز.
2. استخدام المواد الماصة (ميكا، صوف زجاجي). التي تعرقل حركة النفط .
3. الشفط بأجهزة خاصة لفصل النفط عن الماء.
4. استخدام القاشطات (تكشط طبقة النفط وتجمعه).
5. استعمال أجهزة الناقل ليلتصق النفط بها.