

الولاء في العلوم

الصف : الرابع

20

الفصل الدراسي الثاني

22

العام الدراسي
(2021/2022)



إعداد المعلمة :

ولاء شعواطة

الوحدة العاشرة الموارد الطبيعية في البيئة

المفاهيم & المصطلحات

Natural Resources	موارد طبيعية
Biotic Resources	موارد حيوية
Fossil Fuels	الوقود الأحفوري
Oil	النفط

- عرف الموارد الطبيعية ؟ هي الموارد الموجودة في الطبيعة دون تدخل الإنسان

- ما أهمية الموارد الطبيعية ؟ 1- تساعد على تلبية احتياجات الإنسان

2- تدخل في الصناعات المختلفة

3- تساعد في استمرار الحياة

- عدد أنواع الموارد الطبيعية ؟

1- موارد حيوية

2- موارد غير حيوية



- عرف الموارد الحيوية ؟

هي موارد نحصل عليها من الكائنات الحية وما ينتج عنها من مشتقات مختلفة ،

مثل (الخشب ، الحليب ، اللحم)

- عدد بعض الموارد الحيوية في البيئة ؟

- 1- الحيوانات
- 2- النباتات
- 3- الوقود الأحفوري

الموارد النباتية

- اذكر أهمية النباتات (الموارد النباتية) ؟

- 1- غذاء للإنسان

- 2- تستخدم في صناعة الأثاث (أخشاب النباتات)

- 3- تستخدم في صناعة الملابس القطنية

- 4- تستخدم في صناعة الأدوية

- 5- تستخدم في صناعة الورق (من أوراق النباتات وسيقانها)



الموارد الحيوانية

- اذكر أهمية الحيوانات (الموارد الحيوانية) ؟

- 1- غذاء للإنسان

- 2- تستخدم في النقل

- 3- تستخدم في صناعات مختلفة (الصوف ، الريش ، الجلد)



- عرف الوقود الأحفوري ؟

هو مورد طبيعي حيوي يتكون من بقايا النباتات و الحيوانات التي عاشت قبل ملايين السنين

عدد استخدامات الوقود الأحفوري ؟

1- يستخدم في التدفئة

2- تسيير وسائل النقل

3- تشغيل المصانع والآلات المختلفة

4- توليد الكهرباء

1- الفحم الحجري

2- النفط

3- الغاز الطبيعي

عرف النفط ؟

سائل أسود اللون لزج رائحته كريهة وهو لا يمتزج بالماء ويتكون من تراكم بقايا كائنات بحرية دقيقة.

كيف يستخرج الإنسان النفط ؟

1- يحفر الآبار

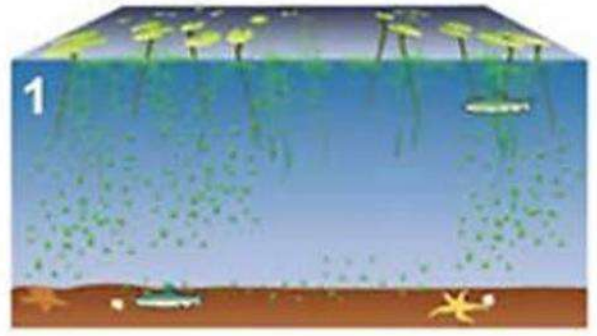
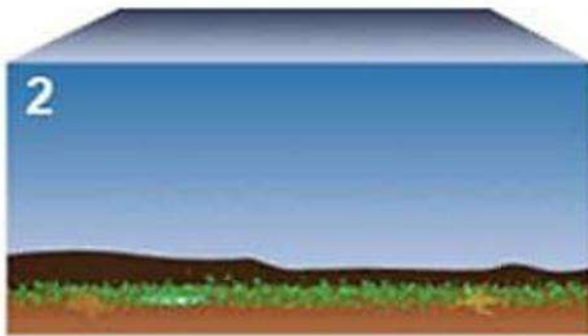
2- يستعمل المضخات

عدد مراحل تكون النفط ؟

1- دفن بقايا الكائنات البحرية الدقيقة بالرسوبيات والطين.

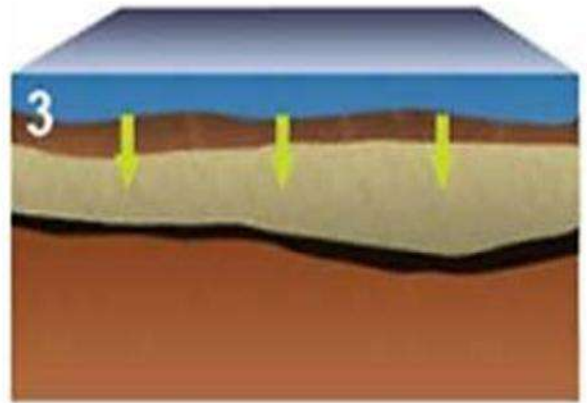
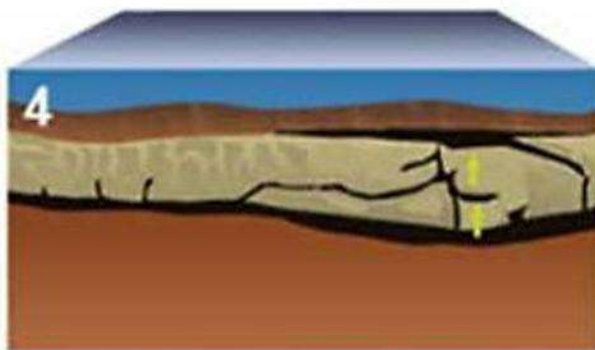
2- استمرار تراكم الرسوبيات فيؤدي إلى ارتفاع درجة الحرارة والضغط.

3- تحول بقايا هذه الكائنات بعد ملايين السنين إلى نفط.



دُفِنَتْ بقايا الكائنات البحرية في قاع البحر بعد موتها، وتراكمت فوقها الصخور والتربة.

كائنات حية دقيقة في البحر.



مع مرور الوقت تحولت إلى نفط.

تولّد ضغط وحرارة.

عدد استخدامات النفط ؟



1- مصدر طاقة

2- يستخدم في توليد الكهرباء

3- تشغيل المصانع

4- يستخدم كوقود لوسائل النقل

5- يستخدم في التدفئة

6- يستخدم في صناعة البلاستيك

7- يستخدم في صناعة إطارات السيارات

8- يستخدم في صناعة الأدوية

9- يستخدم في مجال الزراعة

ماذا ينتج عن حرق الوقود الأحفوري ؟

ينتج غازات ملوثة للبيئة مثل ثاني أكسيد الكربون.

عدد الآثار السلبية لحرق الوقود الأحفوري في البيئة ؟

تسبب الغازات الناتجة عن حرق الوقود الأحفوري :

1- تلوث البيئة

2- رفع درجة حرارة سطح الأرض

3- يؤدي إلى تغير الأحوال الجوية في كثير من مناطق العالم





مراجعة الدرس : الموارد الحيوية

السؤال الأول:

الفكرة الرئيسية. ما الموارد الطبيعية الحيوية؟

الموارد الطبيعية الحيوية :

هي موارد نحصل عليها من الكائنات الحية وما ينتج عنها من مشتقات مختلفة ،

مثل (النباتات ، الحيوانات ، الوقود الأحفوري)

سؤال

السؤال الثاني:

المفاهيم والمصطلحات. أضع المفهوم المناسب في الفراغ:

- الكائنات الحية والمواد الحيوية التي تأتي منها، تُسمى (..... **موارد حيوية**) .
- من أنواع الوقود الأحفوري: الفحم الحجري والغاز الطبيعي و(..... **النفط**) .

السؤال الثالث:

التفكير الناقد. الموارد الطبيعية الحيوية مهمة للإنسان. أوضح إجابتي.

لأنه يحتاج إليها كي يعيش ويبقى حياً، أو ليستخدمها في حياته، مثل النباتات؛ حيث يعتمد عليها بشكل أساسي في غذائه وفي صناعة أنواع الأثاث المختلفة والملابس والأدوية وغيرها.

السؤال الرابع:

أصنف الموارد الطبيعية الحيوية إلى موارد مصدرها نباتي وموارد مصدرها حيواني:

الخشب، الحليب، اللحوم، الحرير، القطن.

مواد مصدرها نباتي	مواد مصدرها حيواني
الخشب	الحليب
الحرير	اللحوم
القطن	

السؤال الخامس:

أطرح سؤالاً تكون إجابته تلوث الهواء.

ينتج عن حرق الوقود الأحفوري كمية كبيرة من الغازات في الهواء الجوي؛ ماذا يمكن أن تُسبب هذه الغازات؟



السؤال السادس:

أكمل المخطط الآتي بكتابة أمثلة على الآثار السلبية لحرق الوقود الحفوري في البيئة.





المفاهيم & المصطلحات	
Abiotic Resources	موارد غير حيوية
Mineral	المعدن
Rocks	الصخور
Water Cycle in Nature	دورة الماء في الطبيعة
Surface Water	المياه السطحية
Ground Water	المياه الجوفية

- عرف الموارد غير الحيوية ؟ هي أشياء غير حية توجد في الطبيعة ونحتاج إليها في حياتنا

- عدد بعض الموارد غير الحيوية في البيئة ؟

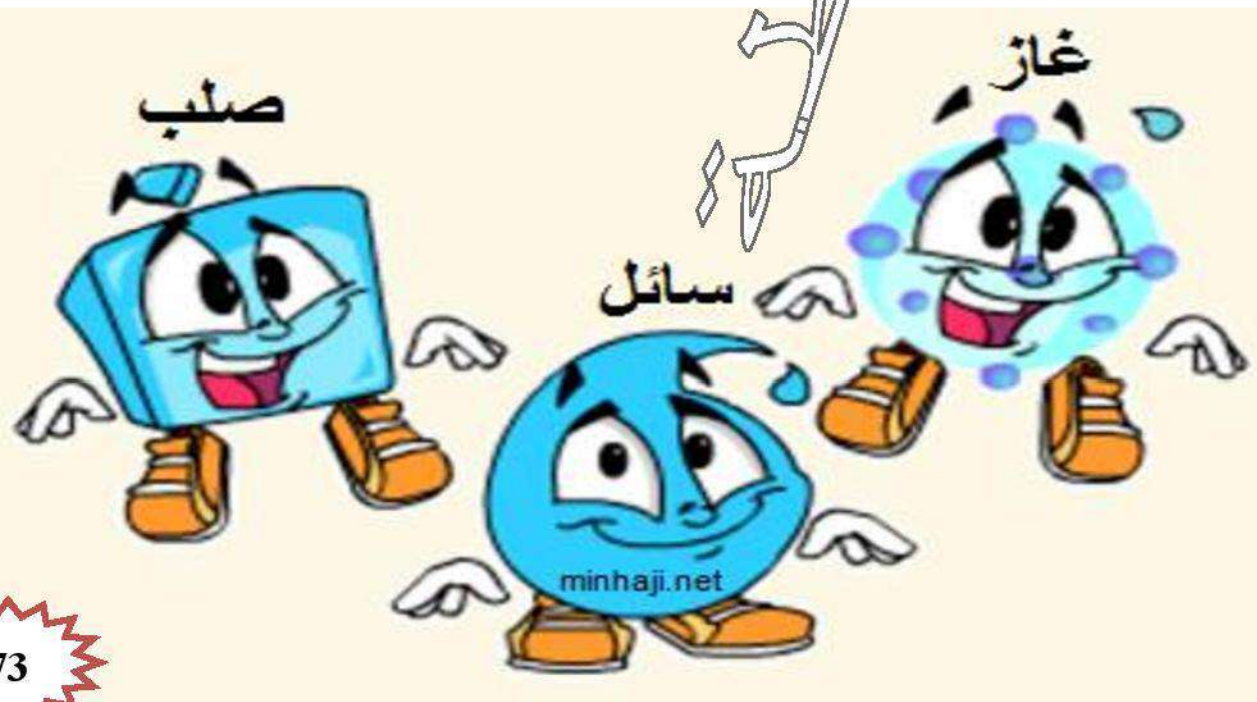
- 1- الماء 2- الهواء 3- المعادن 4- الصخور

- علل يعد الماء أساس حياة الكائنات الحية ؟

لأنه يدخل في تركيب أجسامها وتحتاج إليه كي تنمو وتبقى حية

- عدد الحالات الفيزيائية التي يتواجد فيها الماء في الطبيعة ؟

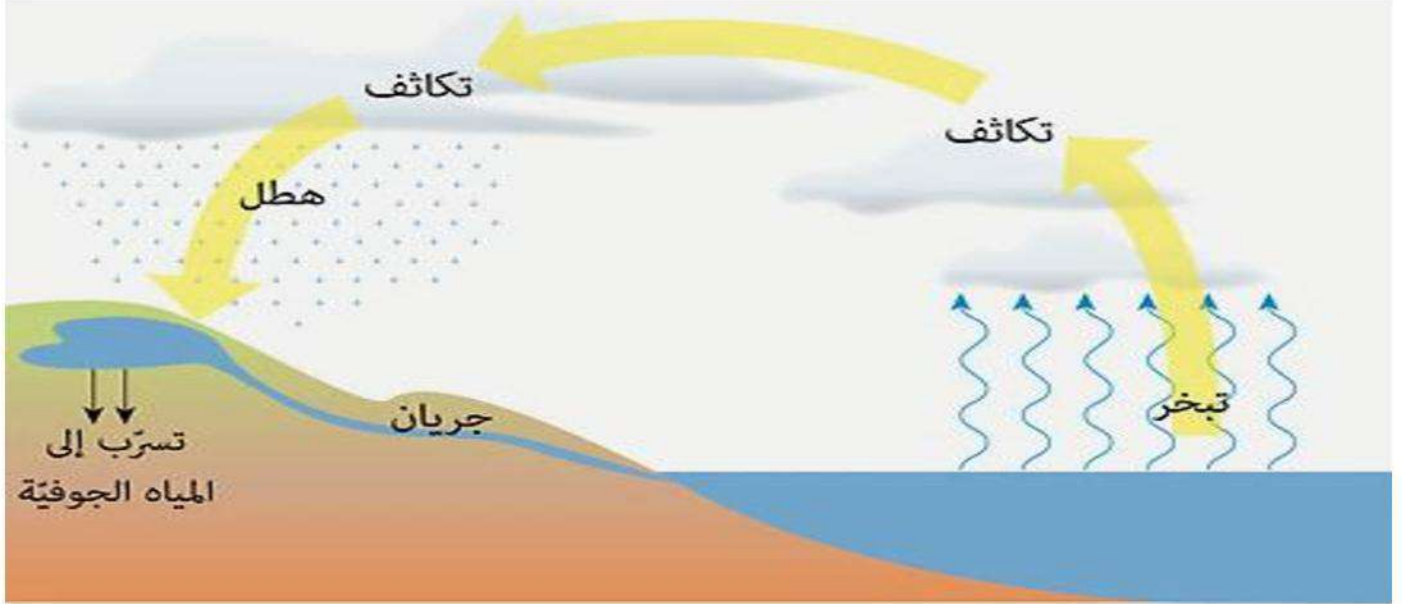
- 1- الحالة السائلة 2- الحالة الصلبة 3- الحالة الغازية



- عرف دورة الماء في الطبيعة ؟ هي حركة الماء في الطبيعة والعمليات التي يمر بها

- عدد العمليات التي يمر بها الماء في دورة الماء في الطبيعة ؟

- 1- تبخر 2- تكاثف 3- هطل 4- جريان



- عرف التبخر؟ هو تحول المادة من الحالة السائلة إلى الغازية

- عرف التكاثف؟ هو تحول المادة من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة

- عدد أشكال الهطل ؟ 1- مطر 2- ثلج 3- برد

- علل يسمى كوكب الأرض بالكوكب المائي الأزرق ؟

لأن أغلب مساحته من الماء الذي يشكل ثلاثة أرباع الكرة الأرضية.

- كيف تتوزع المياه على سطح الأرض ؟

- 1- مياه سطحية 2- مياه جوفية

- عرف المياه السطحية ؟ هي المياه التي تتجمع في البحار والأنهار والمحيطات

- عرف المياه الجوفية ؟

هي المياه التي تتسرب عبر طبقات التربة والصخور إلى باطن الأرض



عرف المسطحات المائية؟ هي أماكن تجمع الماء على سطح الأرض

- ميز بين المسطحات المائية الآتية من حيث مكوناتها؟

من حيث	مياه الأنهار	مياه البحيرات	مياه البحار	مياه المحيطات
كمية الأملاح	كمية قليلة	كمية قليلة	كمية كبيرة	كمية كبيرة
نوعها	مياه عذبة	مياه عذبة	مياه مالحة	مياه مالحة
صلاحيتها للشرب	تصلح	تصلح	لا تصلح	لا تصلح
صلاحيتها للزراعة	تصلح	تصلح	لا تصلح	لا تصلح

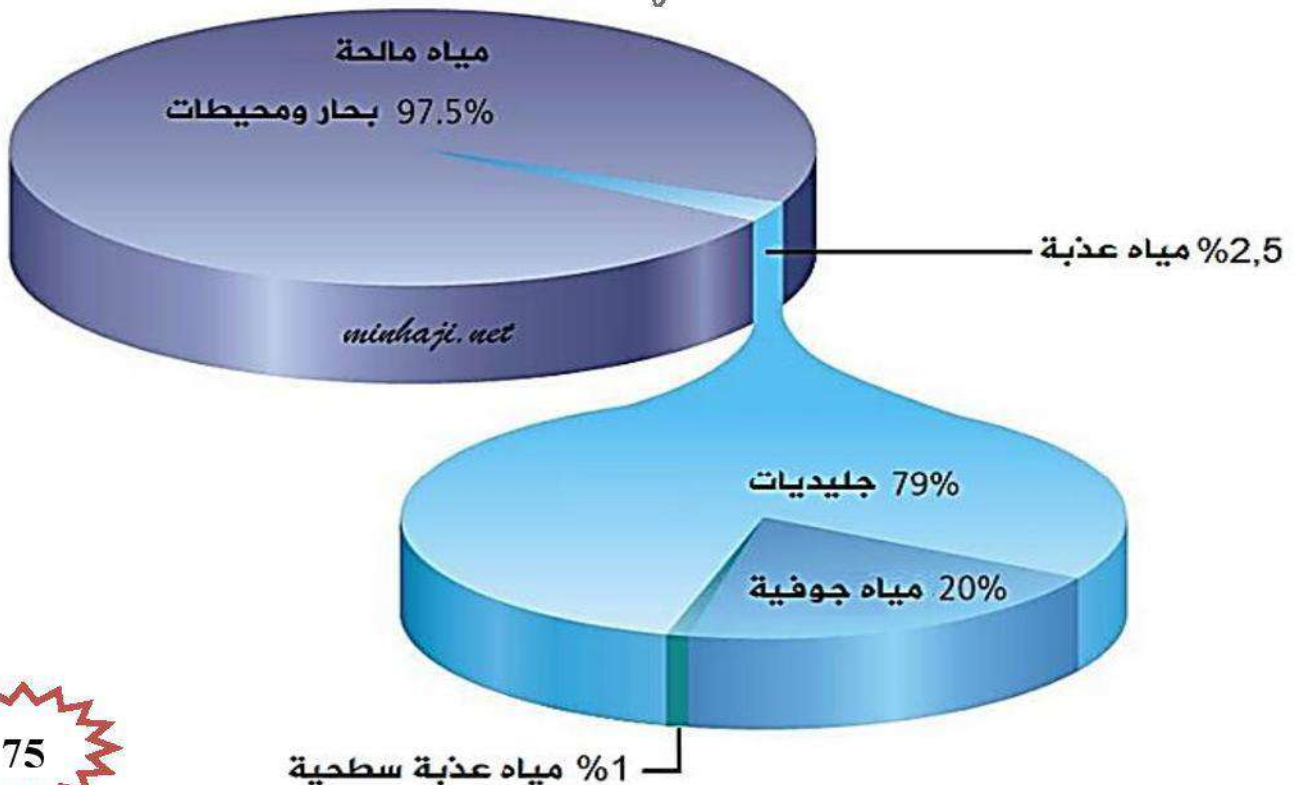
- ما نوع الماء الذي يشربه الإنسان؟ يشرب الإنسان ماء يحتوي كميات قليلة من الأملاح

2- مياه الينابيع

- عدد بعض الأمثلة على المياه العذبة؟ 1- مياه الآبار

2- مياه المحيطات

- عدد بعض الأمثلة على المياه المالحة؟ 1- مياه البحار



مهم

** يغطي القارة المتجمدة الجنوبية في القطب الجنوبي غطاء جليدي ضخ من الماء العذب

- عرف المعدن ؟

هو مادة صلبة توجد في شكل طبيعي في الصخور أصلها ليس من الكائنات الحية و تمتلك ألواناً مختلفة

- عدد بعض الأمثلة على المعادن ؟

1- الذهب

2- الجبس

3- الكوارتز

4- الغرافيت



** الجدول الآتي يبين بعض المعادن و أهميتها في حياة الإنسان :

المعدن	الاستخدام
الذهب	صناعة الحلي والمجوهرات
الجبس	صناعة ديكورات المنازل
الكوارتز	صناعة زجاجة الساعة
الغرافيت	صناعة قلم الرصاص

9 - علل لا تعد العملة النقدية معدناً ؟ لأنها من صنع الإنسان

- عدد مميزات الصخور ؟

- 1- مادة طبيعية صلبة
- 2- تكونت بطرق مختلفة
- 3- تحتوي نوع واحد أو أكثر من المعادن
- 4- تحتوي مواد أصلها من الكائنات الحية

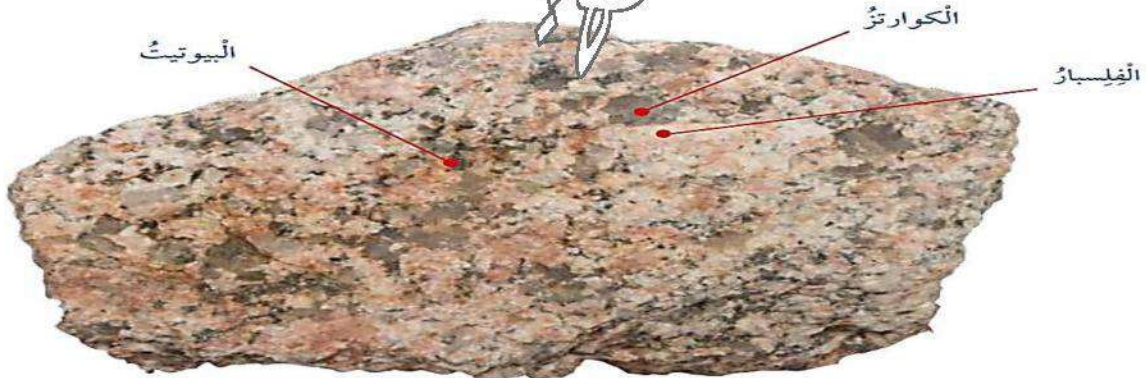
- عدد بعض الأمثلة على الصخور ؟

- 1- صخر الغرانيت
- 2- صخر البازلت

- علل تعد الصخور الوحدة البنائية الرئيسة لمكونات القشرة الأرضية ؟
لأنها توجد في كل مكان فتوجد تحت بيوتنا وشوارعنا وتحت البحار والمحيطات

- عدد بعض المعادن التي يتكون منها صخر الغرانيت ؟

- 1- معدن الفلسبار
- 2- معدن الكوارتز
- 3- معدن البيوتيت



- علل لصخر الغرانيت أكثر من لون ؟ لأنه يتكون من عدة معادن



- بماذا استخدم صخر الصوان قديماً ؟ استخدم في صنع الرماح والسكاكين

- عدد بعض الصخور التي تستخدم في تشييد المباني والطرق ؟

- 1- البازلت
- 2- الغرانيت
- 3- الحجر الجيري
- 4- الحجر الرملي
- 5- الرخام

مراجعة الدرس : الموارد غير الحيوية

السؤال الأول:

الفكرة الرئيسية. أقرن بين المعادن والصخور.

المعادن: موارد طبيعية غير حية توجد بصورة مادة صلبة في الصخور، وتعطي المعادن الصخور لمعاناً.

الصخور: مادة طبيعية صلبة تكونت بطرائق مختلفة، بعض الصخور تحتوي على نوع واحد من المعادن، وبعضها تحتوي على أكثر من نوع من المعادن.

السؤال الثاني:

المفاهيم والمصطلحات. أضع المفهوم المناسب في الفراغ:

- حَرَكََةُ الْمَاءِ فِي الطَّبِيعَةِ وَالْعَمَلِيَّاتُ الَّتِي يَمُرُّ بِهَا، هِيَ (دورة الماء في الطبيعة).
- الْأَشْيَاءُ غَيْرُ الْحَيَّةِ الَّتِي تَوْجَدُ فِي الطَّبِيعَةِ وَنَحْتَاجُ إِلَيْهَا فِي حَيَاتِنَا، مِثْلُ الْمَاءِ وَالْهَوَاءِ وَالصُّخُورِ وَالْمَعَادِنِ، هِيَ (الموارد غير الحيوية).

السؤال الثالث:

التفكير الناقد. ماذا أتوقع أن يحدث إذا انعدم تكاثف بخار الماء في الطبيعة؟ أوضح إجابتي.

التكاثف هو العملية العكسية للتبخر، وإذا انعدم تبخر الماء من المسطحات المائية على سطح الأرض بفعل حرارة الشمس، فلن يصعد بخار الماء إلى طبقات الجو العليا، وعندئذ لن تحدث عملية التكاثف، ما يؤدي إلى توقف دورة الماء في الطبيعة.

السؤال الرابع:

أصنف. أي الآتية يُعد صخراً وأيها يعد معدناً؟ (الغرانيت، الذهب، الرخام، الكوارتز).

صخر: الغرانيت، الرخام.

معدن: الذهب، الكوارتز.

السؤال الخامس: أفسر. لماذا تُسمى البترا المدينة الوردية؟

بسبب تنوع ألوان صخورها الرملية.

السؤال السادس:

أتتبع وأتسلسل. أين تذهب مياه الأمطار بعد سقوطها على سطح الأرض؟

تتجمع مياه الأمطار على سطح الأرض في البحار والمحيطات والأنهار لتتكون المياه السطحية، وقد يتسرب جزء من الماء عبر طبقات التربة والشقوق في الصخور إلى باطن الأرض لتتكون المياه الجوفية.

مراجعة الوحدة العاشرة : الموارد الطبيعية في البيئة

السؤال الأول:

المفاهيم والمصطلحات: أضع المفهوم المناسب في الفراغ:

- يغطي القارة المتجمدة الجنوبية في القطب الجنوبي، غطاء جليدي ضخم من الماء (العذب).
- الأشياء غير الحية التي نحتاج إليها في حياتنا، تُسمى الموارد (غير الحيوية).

ولاء شعوطة

السؤال الثاني:

أفسر التغير الذي حدث في البيئات الظاهرة في الصورتين الآتيتين:



(2)



(1)

الصورة (1) أدى تغير المناخ إلى حدوث جفاف في مناطق معينة بسبب قلة الأمطار.

الصورة (2) أدى الارتفاع في درجات الحرارة إلى انصهار الجليد في المناطق القطبية المتجمدة.

السؤال الثالث: أكمل المخطط الآتي:



السؤال الرابع:

السبب والنتيجة: ماذا يحدث لقطرات الماء في الغيوم، عندما يزداد حجمها ووزنها؟

يحدث الهطول على سطح الأرض على هيئة أمطار أو ثلوج أو بَرَد.

السؤال السادس:

أتتبع وأتسلسل. أستخدم الكلمات الآتية، لأكمل مخططي التتابعي الذي يبين نتائج حرق الوقود الأحفوري:

(حرق الوقود الأحفوري، تغير المناخ وتلوّث الهواء، غازات ضارة).

تغيّر المناخ
وتلوّث الهواء

غازات
ضارة

حرق الوقود
الأحفوري



السؤال السابع: التفكير الناقد.

- لماذا لا يُعد القطن والقطع النقدية معدناً؟
لأن المعدن مادة صلبة يوجد بشكل طبيعي في الصخور، وأصله ليس من الكائنات الحية.
- ما سبب تغير الأحوال الجوية في كثير من مناطق العالم؟
بسبب حرق الوقود الأحفوري الذي ينتج عنه غازات تلوث الهواء الجوي وتلحق الأذى في البيئة؛ فتسبب في رفع درجة حرارة سطح الأرض، ما ينتج عن ذلك تغير الأحوال الجوية في كثير من مناطق العالم.

السؤال الثامن: أختار الإجابة الصحيحة في ما يأتي:

- أحد الآتية يعد معدناً:
أ- الكوارتز.
ب- الخشب.
ج- القطن.
د- القطع النقدية.

• يُغَطِّي الماء سَطْحِ الأرضِ:

- أ. $\frac{1}{4}$.
ب. $\frac{2}{4}$.
ج. $\frac{3}{4}$.
د. $\frac{4}{4}$.

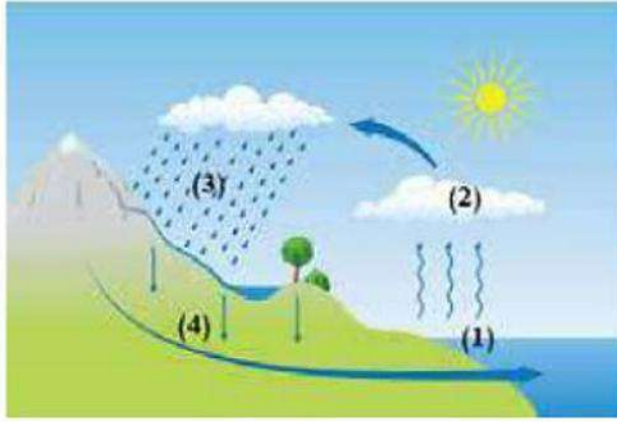
• عملية التكاثف في دورة الماء في الطبيعة، هي:

أ- سائل يتحول إلى صلب.

ب- صلب يتحول إلى سائل.

ج- غاز يتحول إلى سائل.

د- صلب يتحول إلى غاز.



• في الشكل المجاور،
في أي المواقع تحدث
عملية التبخر؟

أ- (1).

ب- (2).

ج- (3).

د- (4).



أتمنى
الاستفادة
للجميع

س ج سؤال و جواب

السؤال الأول : املأ الفراغ فيما يلي :

1- هو مادة طبيعية صلبة أصله غير حي

2- هو مادة طبيعية صلبة يحتوي مواد أصلها من الكائنات الحية

3- هو سائل أسود اللون لزج رائحته كريهة

4- عند احتراق النفط ينطلق غاز

5- مثال على مياه عذبة

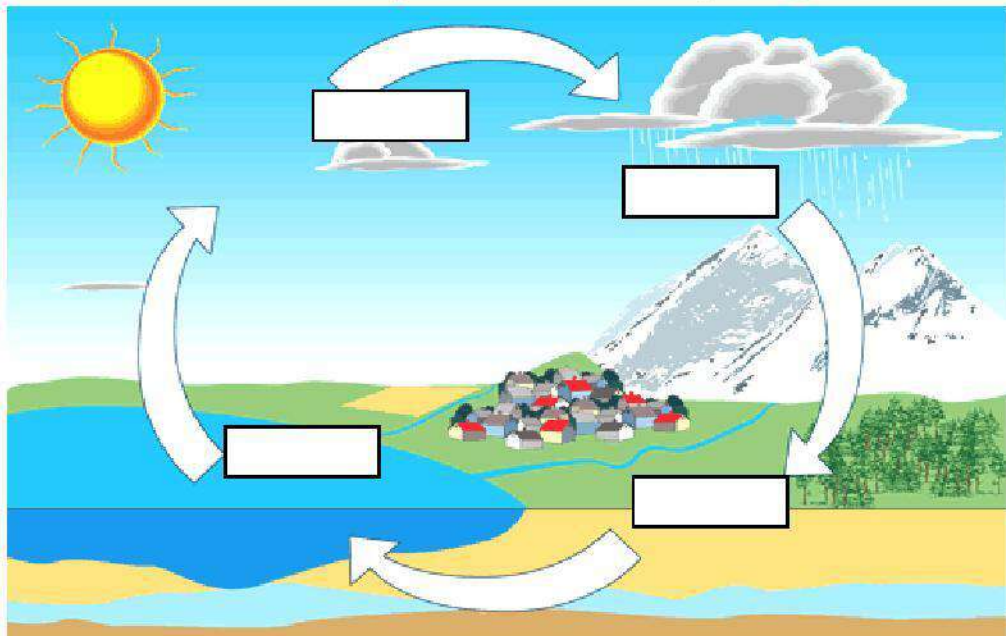
6- مثال على مياه مالحة



السؤال الثاني : قارن بين التبخر والتكاثف من حيث المفهوم :

من حيث المفهوم	التبخر	التكاثف

السؤال الثالث : حدد على الرسم خطوات دورة الماء في الطبيعة



المملكة الأردنية الهاشمية

مستديرة

www.jnob-jo.com