أكاديمية روابي القدس

الفصل الدراسي الثاني
علوم - الصف السادس
2020 / 2021

كُن سماوياً ✨💙

لا ترجو من حطام الأرض شيئاً

الحسن بن هيثم

يعد الحسن بن هيثم من أشهر العلماء المسلمين, إذ بحث في سلوك الضوء بما فيه ظاهرتا الانعكاس والانكسار, واستعمال العدسات في معالجة عيوب العيون.

أولا: انكسار الضوء:

*** هو انحراف الشعاع الضوئي عن مساره الأصلي, نتيجة انتقاله بين وسطين شفافين مختلفين.

إذا وضعنا ملعقة في كوب،
ثم غمرناها بالماء لاحظنا ان صورتها تنكسر

نشاط (1):فسر انكسار /انحراف الضوء عن مساره عند انتقاله بين وسطين شفافين

.....

نشاط (2): ما هي شروط انكسار الضوء؟

.....

نشاط (3) تتبع مسار الشعاع المنكسر:

كُن سماويا
لا ترجو من
حطام الأرض
شيئا

اعداد المعلمة :
روان محمود

ثانيا: انكسار الضوء في المنشور:

*** المنشور هو شكل هندسي مضلع بنهايتين متماثلتين وجميع جوانبه مسطحة. يسمى المنشور وفقا لشكل قاعدته، لذا نجد أن المنشور ذا القاعدة المثلثة يسمي "المنشور الثلاثي".

Triangular prism

Square prism

Pentagonal prism

Rectangular prism

Hexagonal prism

*** المنشور: هو جسم شفاف يحلل الضوء (الأبيض) الساقط عليه إلى ألوانه السبعة .

وهذا يحدث أيضا في قطرات المطر مما ينتج ظاهرة قوس المطر.

نشاط (4):ادرس الشكل التالي ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:

1) كم انكسارا يحدث للضوء في المنشور؟

.....

2) اذكر ألوان الطيف بالترتيب؟

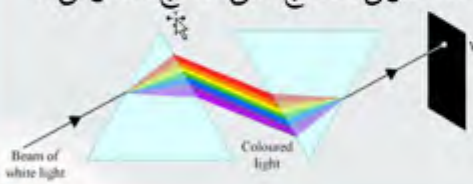
.....

.....

3) أقل ألوان الطيف انحرافا هو اللون: .....

4) أكثر ألوان الطيف انحرافا هو اللون: .....

5) ماذا يحدث عندما يمر الضوء في منشورين/ ما اللون النتج عن دمج الألوان ؟



.....

.....

اعداد المعلمة : روان محمود

كُن سماويا
لا ترجو من
حطام الأرض
شيئا

ثالثا: رؤية الأجسام بألوانها المختلفة

*** تنقسم الأجسام من حيث قدرتها على تمرير الضوء إلى قسمين:
أجسام شفافة: هي أجسام نرى من خلالها، وتسمح بمرور الضوء من خلالها.
أجسام معتمة: هي أجسام لا نرى من خلالها، ولا تسمح بمرور الضوء من خلالها.

مواد معتمة | مواد شبه شفافة | مواد شفافة

تعكس لونها
تمتص جميع الألوان وتعكس لونها فقط

تمرر لونها
تمتص جميع الألوان وتمرر لونها فقط

الحالات

الجسم الأبيض: يعكس جميع الألوان فيبدو لون الجسم أبيض.

الجسم الملون: يمتص جميع الألوان ويعكس لونه فقط.

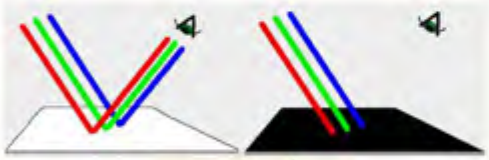
الجسم الأسود: يمتص جميع الألوان فيبدو لون الجسم أسود.

الحالات

الجسم الأبيض: يمرر جميع الألوان فيبدو لون الجسم أبيض.

الجسم الملون: يمتص جميع الألوان ويمرر لونه فقط.

الجسم الأسود: يمتص جميع الألوان فيبدو لون الجسم أسود.



اعداد المعلمة: روان محمود
كُن سماويا لا ترجو من حطام الأرض شيئا

أسئلة اضافية

نشاط (5):لماذا يبدو الجسم المعتم بلون محدد لنا؟

.....

نشاط (6):لماذا يبدو الجسم شبه الشفاف بلون محدد لنا؟

.....

نشاط (7): أراد محمد أن يسافر إلى دولة يتميز طقسها بالحرارة الشديدة ويريد أن يشتري ملابس جديدة: هل تنصحه بشراء ملابس سوداء أم بيضاء ولماذا؟

.....

نشاط (8): كيف نرى تفاحة خضراء في غرفة إذا كانت:

الإضاءة خضراء:.....

الإضاءة حمراء:.....

الإضاءة بيضاء:.....

نشاط (9):حدد أي العبارات صحيحة وأيها خاطئة بالنسبة لقوس المطر؟

يبدأ قوس المطر باللون البنفسجي ( )

تحلل المرآة الضوء الأبيض إلى ألوان الطيف السبعة ( )

يتكون قوس المطر في الأيام الماطرة عندما يتحلل ضوء الشمس في قطرات المطر ( )

ينتج من مزج ألوان الطيف لون واحد هو الأسود ( )

عدد انكسارات الضوء في قطرات المطر هو 2 ( )

اعداد المعلمة: روان محمود

كُن سماويا
لا ترجو من
حطام الأرض
شيئا

أولا: العدسات

*** العدسات: هي أجسام شفافة أحد وجهيها أو كلاهما جزء كرة, وهي نوعان:

أنواع العدسات

العدسات المُحدّبة

عدسة سميكة من الوسط ورقيقة من الأطراف.

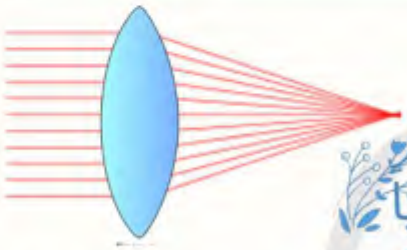
بارزة

الخصائص

تجمع الضوء الساقط عليها. لذا تسمى بالعدسة المجمعة.

تكسر الأشعة المتوازية الساقطة عليها في نقطة تسمى البؤرة الحقيقية.

تكبر الأجسام ويطلق عليها اسم المجهر الصغير.



العدسات المُقعّرة

عدسة رقيقة من الوسط وسميكة من الأطراف.

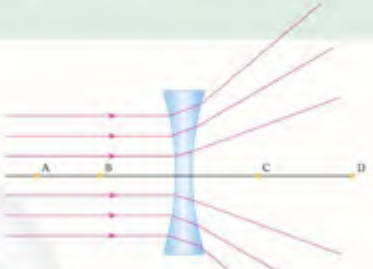
قعر

الخصائص

تفرق الضوء الساقط عليها. لذا تسمى بالعدسة المفرقة.

تكسر الأشعة المتوازية الساقطة عليها ولا تجمعها فتسمى بؤرتها بالبؤرة الوهمية

تعمل على تصغير الأجسام



كُن سماويًا
لا ترجو من
حطام الأرض
شيئًا

اعداد المعلمة :
روان محمود

ثانيا: صفات الأخيلة في العدسات

*** يوجد عدد صفات أساسية يمكن من خلالها وصف الخيال المتكون من عدسة:

1) طول الخيال:

مكبر / مصغر / نفس الطول

2) اتجاه الرأس:

معتدل(الرأس للأعلى) / مقلوب (الرأس للأسفل)

3)نوع الخيال:

حقيقي (يمكن جمعه على حاجز)
وهمي (لا يمكن جمعه على حاجز)

العدسة المحدبة

جسم بعيد

1- مقلوب
2- حقيقي: أي يمكن جمعه على حاجز.
3- قد يكون مصغر أو مكبر أو مساو لطول الجسم حسب بعد الجسم.
4- أحيانا لا يتكون خيال

جسم قريب

1- معتدل: رأسه لأعلى.
2- وهمي: أي لا يمكن جعه على حاجز.
3- مكبر.

العدسة المقعرة

دائما:
1- معتدل: رأسه لأعلى.
2- وهمي: أي لا يمكن جعه على حاجز.
3- مصغر

اعداد المعلمة: روان محمود

كُن سماويا
لا ترجو من
حطام الأرض
شيئا

ثالثا: تطبيقات على العدسات
(عدسة العين)

*** العين: هي العضو المسؤول عن عملية الرؤية, وكي تتم هذه العملية يجب أن توجد مادة شفافة تمرر الضوء إلى داخل العين وهي <u>العدسة المحدبة</u>.

نشاط (9): يمثل الشكل السابق أهم الأجزاء الرئيسية في العين, ادرس الشكل ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:

1) ما هي أجزاء العين؟

.....

2) ما هو مبدأ عمل العين / كيف نرى الأجزاء؟

.....

3) كيف تتكيف العين لرؤية الأجسام القريبة والبعيدة؟

.....

4) ما نوع عدسة العين؟

.....

5) ما صفات الخيال المتكون في العين؟

.....

6) أين يتكون الخيال؟.....

كُن سماويا
لا ترجو من
حطام الأرض
شيئا

اعداد المعلمة:
روان محمود

أسئلة إضافية

نشاط (10): أكمل العبارات التالية:

1- تسمى الأجسام التي نرى من خلالها .....

2- نرى الأجسام المعتمة بلون الضوء الذي .....

3- عند سقوط الضوء الأبيض على على زجاجة شفافة حمراء, فإنها تمتص جميع الألوان ما عدى اللون .....

4- عدسات سميكة من الوسط ورقيقة من الأطراف .....

5- الألوان الأساسية هي: .....

6- تسمى العدسة ..... بالعدسة المجمعة.

7- تكسر العدسة المحدبة الأشعة الساقطة عليها في نقطة تسمى بالبؤرة .....

8- صفات الخيال في العدسة ..... دائما وهمي مصغر مهما كان بعد الجسم

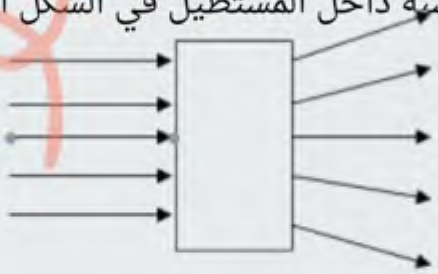
9- تعمل عدسة العين عمل العدسة .....

10- كيف تعمل عدسة العين.....

11- كيف ترى العين الأجسام البعيدة والقريبة عنها.....

نشاط (11): تأمل الشكل ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:

أ- ارسم العدسة المناسبة داخل المستطيل في الشكل الآتي:



ب- تدعى هذه العدسة بالعدسة ..... لأنها ..... الضوء

اعداد المعلمة: روان محمود

كُن سماويا
لا ترجو من
حطام الأرض
شيئا

الطاقة

*** تعرف الطاقة بأنها: القدرة على انجاز عمل ما.

أولا: أشكال الطاقة:

نشاط (1): حدد نوع الطاقة الموجودة في الصور التالية:

اعداد المعلمة : روان محمود

كُن سماويا
لا ترجو من
حطام الأرض
شيئا

ثانيا: الطاقة الحركية

*** الطاقة الحركية: الطاقة الناتجة عن حركة الجسم.

مثال: يساعد الطائرة الورقية على الحركة طاقة ناتجة عن حركتها تسمى الطاقة الحركية .

نشاط (2): من خلال دراستك للعوامل التي تعتمد عليها الطاقة الحركية أجب عما يلي:

أ) أي الجسمين يحدث ضرارا أكبر عند اصطدامه بالجدار, ولماذا؟

.....

.....

*** نستنتج مما سبق أنه كلما زادت كتلة الجسم .....

ب) أي الجسمين يحدث ضرارا أكبر عند اصطدامه بالجدار, ولماذا؟

.....

.....

*** نستنتج مما سبق أنه كلما زادت سرعة الجسم .....

*** وتعتمد الطاقة الحركية على:

1- سرعة الجسم: حيث كلما زادت سرعة الجسم .....

2- كتلة الجسم: حيث كلما زادت كتلة الجسم .....

اعداد المعلمة: روان محمود

كُن سماويا
لا ترجو من
حطام الأرض
شيئا

ثالثا: تحولات الطاقة:

تتحول الطاقة عند استخدامها من شكل إلى آخر.
ولتوضيح الفكرة أكمل الجدول التالي:

الجهاز	الطاقة الي تشغل الجهاز	الطاقة الناتجة عن عمل الجهاز	إذا تتحول الطاقة من .... إلى ...

اعداد المعلمة: روان محمود

كُن سماويًا
لا ترجو من
حطام الأرض
شيئا

أسئلة إضافية

نشاط (3): صل بين الجهاز وتحولات الطاقة التي تحدث في داخله:

سخان ماء	كهربائي إلى ضوئي وحراري
شخص يجري	حركي إلى كهربائي
العزف على الكمان	كهربائي إلى حراري
توربين الهواء	كيميائي إلى حركي
مصباح طاولة	حركي إلى صوتي

النشاط (4): املأ الفراغ بما يناسبه من أشكال الطاقة:

نشاط (5): املأ الصندوق بنوع الطاقة المناسب في كل مرحلة من مراحل التحول:

نشاط (6): اعط مثالا على كل تحول من تحولات الطاقة التالية:

كهربائية إلى صوتية : .....

كهربائية إلى حركية : .....

كيميائية إلى حرارية : .....

كُن سماوياً
لا ترجو من
حطام الأرض
شيئا

اعداد المعلمة :
روان محمود

أسئلة إضافية

نشاط (7): ارسم دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة:

الطاقة النووية في الذرة تتحول عادة إلى طاقة ..... لتكون مفيدة للناس

أ- ضوئية ب- حركية ج- كهربائية د- صوتية

عندما يتأرجح طفل فإن تحولات الطاقة التي تحدث هي؟

أ- كيميائي إلى ضوئية ب- كهربائية إلى كيميائية ج- كيميائية إلى حركية د- كيميائي إلى صوتية

عندما تحاول سيارة الدوران تتولد قوة احتكاك. وينتج عن اجتكاك السيارة بالأرض طاقة :

أ- ضوئية ب- حركية ج- حرارية د- ذرية

الطاقة لا تفنى ولا .....

أ- تظهر ب- تتولد ج- تختفي د- تضيع

إذا علمت أن هذه اللعبة تعمل على البطارية. أي من أشكال الطاقة التالية توجد في اللعبة:

أ- ضوئية ب- كيميائية ج- كهربائية د- جميع ما ذكر

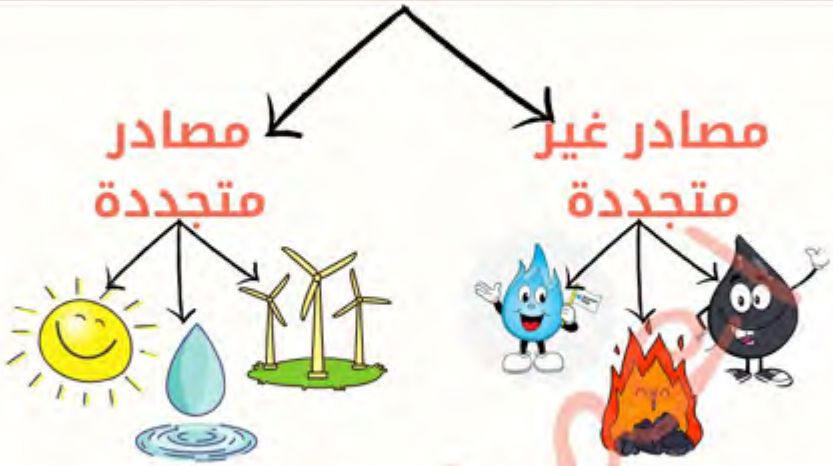
الجمال يوقظ الروح

في إستطاعة الإنسان أن يشتري مُجرد جمال الوجه بسهولة، كما يشتري الزهرة ولكن القلب الوفي الأمين، والنفس الزكية الطاهرة، والعقل الكبير، وباقي العناصر التي تُصنع من ملاك إن كل هذه سِلع لا تُشترى ولا تُباع.

اعداد المعلمة : روان محمود

كُن سماوياً لا ترجو من حطام الأرض شيئا

مصادر الطاقة



أولا: مصادر الطاقة غير المتجددة:

مصادر الطاقة غير المتجددة: هي المصادر التي تستنفذ ويصعب تعويضها
علل تسمى مصادر الطاقة غير المتجددة بهذا الاسم :لأنها لا تتجد خلال حياة الانسان.
(تحتاج على ملايين السنين حتى تتجدد)

تحول الطاقة الرئيسي في مصادر الطاقة غير المتجددة هو: طاقة حرارية عند حرقها

ومن الأمثلة على مصادر الطاقة غير المتجددة: الوقود الأحفوري.
ويشتمل الوقود الأحفوري على: الفحم الحجري والنفط والغاز الطبيعي

الفحم الحجري

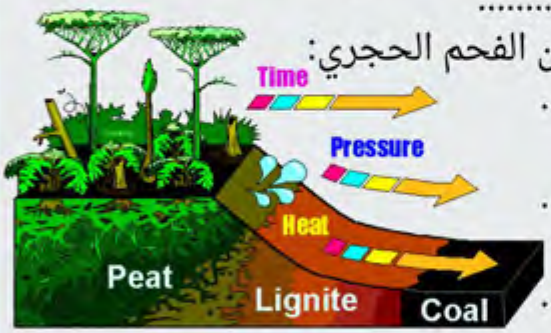
الفحم الحجري: مادة صلبة سوداء اللون, تتكون بشكل رئيس من الكربون ويعود أصله إلى نباتات عاشت قبل ملايين السنين في المستنقعات.

أولا: مصادر الطاقة غير المتجددة:
الفحم الحجري

نشاط (1): ادرس الشكل التالي ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:

أ- أصل الفحم الحجري هو : .....

ب- اعتمادا على الشكل، اذكر مراحل تكون الفحم الحجري:



.....

.....

.....

ج- اذا علمت أن الفحم الحجري يكون مدفون تحت مسافات عميقة تحت سطح الأرض, كيف يتم استخراجه: .....

د- اذكر استخدامات الفحم الحجري:

.....

.....

هـ- فسر يكون لون الفحم الحجري أسود:

.....

أولا: مصادر الطاقة غير المتجددة:
النفط والغاز الطبيعي

النفط: أحد مصادر الطاقة غير المتجددة تتكون من بقايا كائنات بحرية عاشت قبل ملايين السنين.

يمتاز النفط بأنه سائل داكن اللون, وله رائحة تشبه رائحة البيض الفاسد ولا يمتزج بالماء.

اعداد المعلمة: روان محمود

كُن سماويا
لا ترجو من
حطام الأرض
شيئا

أولا: مصادر الطاقة غير المتجددة:
النفط والغاز الطبيعي

نشاط (2): ادرس الشكل التالي ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:

أ- أصل النفط هو : .....

ب- اعتمادا على الشكل، اذكر مراحل تكون النفط:

.....

.....

.....

ج- اذا علمت أن النفط يكون مدفون تحت مسافات عميقة تحت سطح الأرض، كيف يتم استخراجه : .....

د- اذكر استخدامات النفط:

.....

.....

الغاز الطبيعي: هو أحد أنواع الوقود الأحفوري، وهو مزيج من غازات قابلة للاشتعال وغالبا ما يترافق وجوده مع النفط.

لذا يعتقد بأن النفط والغاز الطبيعي يتكونان بنفس الطريقة (لهما أصل واحد)

ولكن للوقود الأحفوري مضار كثيرة للبيئة، فهو يؤدي إلى :

.....

.....

لذا تم البحث عن مصادر بديلة لهذه الطاقة.

اعداد المعلمة: روان محمود

كُن سماويا
لا ترجو من
حطام الأرض
شيئا

ثانيا: مصادر الطاقة المتجددة

من الأمثلة على الطاقة المتجددة :

1- الشمس 2- الرياح 3- الماء

نشاط (3): ادرس الشكل التالي ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:

أ- مصدر الطاقة الرئيس لجميع الكائنات الحية هي : .....

ب- تتحول الطاقة الشمسية إلى طاقة .....

ج- يسمى الجهاز الذي يستخدم الشمس للحصول على الطاقة .....

د- اذكر استخدامات الطاقة الشمسية:

.....

.....

نشاط (4): ادرس الشكل التالي ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:

أ- حتى نستفيد من طاقة الرياح يجب أن : .....

ب- تتحول طاقة الرياح إلى طاقة .....

ج- يسمى الجهاز الذي يستخدم الرياح للحصول على الطاقة .....

د- اذكر استخدامات الرياح قديما:

.....

.....

هـ- تستخدم طاقة الرياح حاليا في : .....

اعداد المعلمة : روان محمود

كُن سماويا
لا ترجو من
حطام الأرض
شيئا

ثانيا: مصادر الطاقة المتجددة

نشاط (5): ادرس الشكل التالي ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:

أ- كيف يمكن الاستفادة من الطاقة المائية :

.....

ب- تمتاز الطاقة المائية بـ:

.....

ج- يسمى الجهاز الذي يستخدم الماء للحصول على الطاقة .....

د- علل تسمى الطاقة المائية بالطاقة الكهرومائية:

.....

نشاط (6): اذكر بعض السلوكيات التي تؤدي إلى ترشيد استهلاك الطاقة:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

اعداد المعلمة: روان محمود

كُن سماوياً
لا ترجو من
حطام الأرض
شيئاً

أسئلة إضافية

نشاط (7): ارسم دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

1- يتكون الفحم الحجري بشكل رئيسي من عنصر:

أ- الكربون ب- الحديد ج- النحاس د- فلور

2- مصدر الطاقة الرئيس لجميع الكائنات الحية:

أ- الهواء ب- الفحم ج- الشمس د- الماء

3- أحد الآتية يعتبر من مصادر الطاقة المتجددة وهو:

أ- النفط ب- الغاز الطبيعي ج- الفحم د- الماء

نشاط (8): أ- لماذا لجأ العلماء إلى البحث عن مصادر أخرى بدلا من الوقود الأحفوري

.....

ب- ما أثر الوقود الأحفوري على البيئة؟

.....

ج- تعد الشمس مصدر الطاقة الرئيس لجميع الكائنات الحية، فما أهمية الشمس للنباتات؟

.....

نشاط (9): اكتب بين الأقواس المصطلح العلمي الدال على كل من:

أ- مصدر طاقة غير متجدد، يتكون من بقايا كائنات بحرية (.....)

ب- مزيج من عدة غازات, عادة ما يترافق وجوده مع النفط (.....)

ج- مصدر طاقة متجدد يتستخدم في تحريك السفن قديما (.....)

اعداد المعلمة: روان محمود

كُن سماويا
لا ترجو من
حطام الأرض
شيئا

مصادر المياه

تعد المياه أساس الحياة على كوكب الأرض، فكيف يمكننا الحصول على كميات تكفينا منها؟

أولا: مصادر المياه الاعتيادية:

يسمى كوكب الأرض بالكوكب الأزرق، لأن .....

نشاط (1): أ- أكمل المخطط المفاهيمي التالي:

ب- أكثر المياه انتشارا على سطح الأرض هي المياه: .....

ج- أقل المياه انتشارا على سطح الأرض هي المياه: .....

د- نسبة الجليديات على سطح الأرض: .....

اعداد المعلمة: روان محمود

كُن سماويا لا ترجو من حطام الأرض شيئا

أولا: مصادر المياه الاعتيادية:
المياه السطحية

*** عند سقوط مياه الأمطار على الأرض:
أ- يجري جزء منها على سطحها ويسمى مياه سطحية.
ب- ويتسرب جزء آخر إلى باطن الأرض ويسمى مياه جوفية.
*** وتتواجد المياه السطحية في 5 أشكال أساسية هي:

.....

أولا: مصادر المياه الاعتيادية:
السدود

*** السد: هو إنشاء هندسي يقام فوق واد أو منخفض بهدف حجز المياه.

نشاط (2): ادرس الشكل ثم أجب عن الأسئلة التالية:

أ- أين تقام السدود؟

.....

ب- نستفيد من مياه السد في:

.....

ج- اذكر أهم 3 سدود في الأردن:

.....

كُن سماويا
لا ترجو من
حطام الأرض
شيئا

اعداد المعلمة :
روان محمود

أولا: مصادر المياه الاعتيادية:

المياه الجوفية

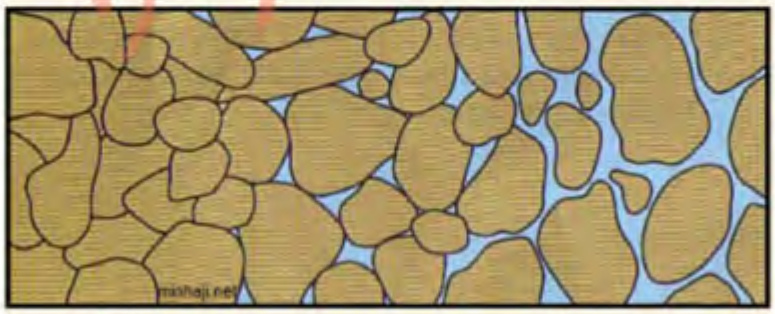
*** اتفقنا سابقا أنه عند سقوط مياه الأمطار على الأرض:
أ- يجري جزء منها على سطحها ويسمى مياه سطحية.
ب- ويتسرب جزء آخر إلى باطن الأرض ويسمى مياه جوفية.

*** نلاحظ من الشكل السابق أن بعض المياه قد تسرب إلى باطن الأرض لتشكل ما يسمى بالمياه الجوفية، وهي المياه الموجودة في الخزانات الجوفية في باطن الأرض

وتقسم الطبقات الصخرية إلى نوعين حسب تمريرها للماء هما:

1- .....

2- .....



صخور خازنة صخور كتيمة

اعداد المعلمة : روان محمود

كُن سماويا
لا ترجو من
حطام الأرض
شيئا

أولا: مصادر المياه الاعتيادية:

المياه الجوفية

نشاط (3): ادرس الشكل ثم أجب عن الأسئلة التالية:

أ- تسمى المنطقة التي تحتوي على مياه جوفية:

.....

ب- ما هي شروط حفظ المياه الجوفية:

.....

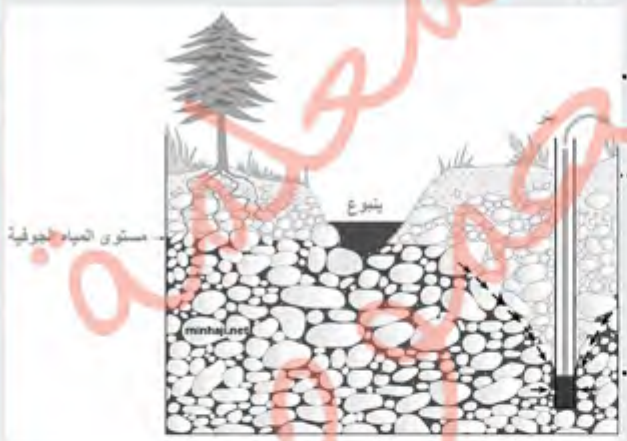
ج- ما مصدر هذه المياه:

.....

***** ويمكن استخراج المياه الجوفية بطريقتين: الينابيع والآبار**

نشاط (4): ادرس الشكل ثم قارن بين الينابيع والآبار من حيث:

أ- مكان وجود الماء تحت سطح الأرض؟



الينبوع: .....

البئر: .....

ب- سبب تدفق الماء منها:

الينبوع: .....

البئر: .....

نستنتج مما سبق أن:

الينبوع: هو .....

البئر: هو .....

اعداد المعلمة: روان محمود

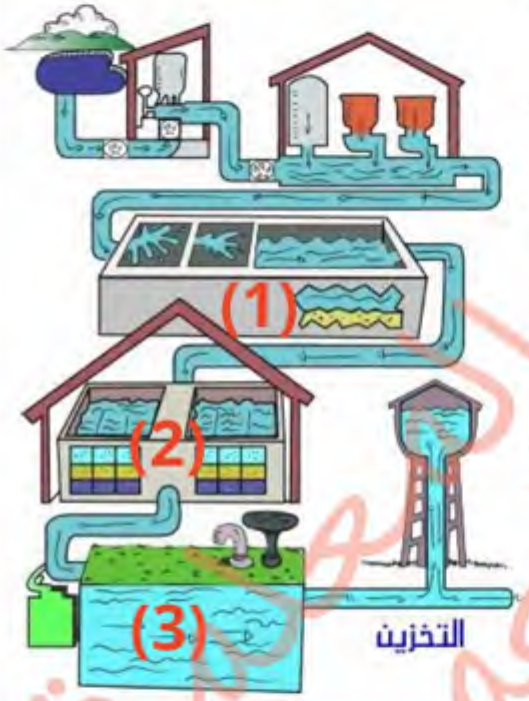
كُن سماوياً
لا ترجو من
حطام الأرض
شيئا

ثانيا: مصادر المياه غير الاعتيادية:
مياه الصرف الصحي المعالجة:

ونحتاج إلى هذه المياه بسبب: زيادة عدد السكان, وزيادة الأنشطة الصناعية والزراعية

*** المياه العادمة: هي المياه الناتجة عن الاستخدامات المنزلية والصناعية والزراعية, وتحتوي على العديد من الملوثات المختلفة.

وتتم معالجة هذه المياه في عدة مراحل مبينة في الشكل التالي:



المرحلة الأولى: معالجة فيزيائية:

.....

.....

المرحلة الثانية: معالجة حيوية:

.....

.....

المرحلة الثالثة: معالجة كيميائية:

.....

.....

نشاط (5): أ- ما مصادر المياه العادمة؟ .....

ب- ما المرحلة التي تتم فيها كل من العمليات الآتية:

1- التخلص من المواد الكبيرة مثل الحجارة والبلاستيك .....

2- إضافة الكلور لتعقيم المياه من الجراثيم .....

ثانيا: مصادر المياه غير الاعتيادية:
المياه الرمادية

وهي المياه الناتجة عن الاستخدامات المنزلية مثل مياه الجلي والغسيل والاستحمام والوضوء.

نشاط (6): 1- ما هي مصادر المياه الرمادية ؟

.....

2- أين تزال المواد العالقة من المياه الرمادية؟

.....

3- هل تعد المياه السوداء الناتجة عن المراحيض من مصادر المياه الرمادية؟

.....

ثانيا: مصادر المياه غير الاعتيادية:
تحلية مياه البحر

تحلية مياه البحر: مجموعة من العمليات تهدف إلى إزالة الأملاح الزائدة من الماء المالح ليصبح ماء عذباً.

اعداد المعلمة: روان محمود

كُن سماوياً
لا ترجو من
حطام الأرض
شيئا

أسئلة إضافية

نشاط (7): ارسم دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

1- في مراحل معالجة المياه العادمة تكشط الزيوت والدهون في مرحلة المعالجة:

أ- الفيزيائية ب- الكيميائية ج- التخزين د- الجيوية

2- من مصادر المياه العادمة :

أ- الصرف الصحي ب- الجلي ج- الوضوء د- الري

3- أحد الآتية يعتبر من مصادر المياه المالحة:

أ- المحيطات ب- الأنهار ج- الجليديات د- الأمطار

4- المياه التي تخرج من الشقوق والفتحات الموجودة على سطح الأرض، تُسمى:

أ- سد ب- ينبوع ج- بئر د- نهر

5- تُسمى الطبقات الصخرية التي لا تسمح للماء بالنفاذ والمرور من خلالها:

أ- منفذة ب- جوفية ج- كتيمة د- رسوبية

6- في مراحل معالجة المياه العادمة تفصل العناصر الكيميائية وخاصة السامة في مرحلة المعالجة:

أ- الأولى ب- الثانية ج- الثالثة د- الرابعة

نشاط (8): اختر الجملتين الخاطئتين فيما يخص السدود:

يجب أن تكون بعيدة عن السكان.

يجب أن تقام مجاري سيول الأودية والأنهار.

يجب تقام السدود قريباً من التجمعات السكنية.

يجب أن تقام في منطقة قليلة تسريب المياه.

مياه السدود آمنة وصالحة للسباحة.

يجب أن تكون بعيدة عن مناطق النشاط الزلزالي.

إعداد المعلمة: روان محمود

كُن سماوياً
لا ترجو من
حطام الأرض
شيئاً

المياه في الأردن

*** مصادر المياه المستخدمة في الأردن:

1. المياه السطحية: وتشكل نسبة 36 % من المياه المستخدمة ف الأردن.وتشمل:
أ- السدود ب- نهر الأردن ونهر اليرموك ج- البحر الميت وخليج العقبة.

2 .المياه الجوفية والينابيع: وتشكل نسبة 53 % من مصادر المياه المستخدمة في الأردن.

3 .المياه المعالجة: وتشكل نسبة 11 % من المياه المستخدمة في الأردن ويعاد استخدامها في ري المزروعات.

*** ولكن الأردن بشكل عام تعاني من مشكلات في قطاع المياه, أهمها:
1. شح المياه. 2. تلوث المياه.

المياه في الأردن
شح المياه

نشاط (1): اذكر أهم 3 أسباب لشح المياه في الأردن:

1-.....

2-.....

3-.....

يصنف العلماء المناطق التي يقل معدل المطر فيها عن 200 ملم بأنها مناطق جافة (صحراوية)، وهذه مناطق تمثل حوالي 53 % من مساحة الأردن.

اعداد المعلمة : روان محمود

كُن سماويا
لا ترجو من
حطام الأرض
شيئا

المياه في الأردن
تلوث المياه

*** تلوث المياه: هو دخول مادة غريبة عليها تحدث تغير خصائصها.

*** أما صفات الماء الصالح للشرب، فهو ماء لا لون ولا طعم ولا رائحة له.

*** ومن المواد التي يعتبر وصولها للمياه ملوثاً: المواد الكيميائية، المبيدات الحشرية، مخلفات المصانع والمنازل.

*** فهذه المواد تسبب الأمراض للإنسان وتؤدي إلى موت الكائنات الحية التي تعيش فيها.

نشاط (2): اذكر أهم مصادر تلوث المياه في الأردن

اعداد المعلمة: روان محمود

كُن سماوياً
لا ترجو من
حطام الأرض
شيئا

المياه في الأردن
حلول مقترحة لحل مشكلة المياه في الأردن

*** نظرا لشح المياه في الأردن، فإن الحل الأمثل يكمن في ترشيد استهلاك المياه، ففي المنزل يمكن ترشيد استهلاك المياع بعددة طرق منها:

1- استخدام أدوات ترشيد المياه: أدوات تركب عل مخارج المياه في المنازل تعمل عل توفير نسبة المياه المستخدمة.

2- ..... 3- .....

4- ..... 5- .....

نشاط (3): أ- اذكر اسم طرق الري الثلاث الموجودة في الشكل:

ب- اذكر بعض الطرق ترشيد استهلاك المياه في الزراعة:

.....

ج- ما طريقة الري التي تمتاز بأنها أكثر ترشيداً لاستهلاك المياه من غيرها؟ لماذا؟

.....

د- لماذا يفضل ري المزروعات في الصباح الباكر أو المساء؟

.....

هـ- هل تعد طريقة الري بالقنوات من طرائق ترشيد استهلاك المياه؟ فسر إجابتك.

.....

اعداد المعلمة: روان محمود

كُن سماوياً
لا ترجو من
حطام الأرض
شيئا

المياه في الأردن
حلول مقترحة لحل مشكلة المياه في الأردن

*** يقصد بالحصاد المائي : عملية جمع مياه الأمطار في حفائر أو سدود ترابية للاستفادة منها.

*** أما السدود الترابية: فهي حواجز ترابية لتجميع مياه الأمطار للاستفادة منها في ري المزروعات.

نشاط (4): أ- علل: إقامة سدود ترابية في الصحراء الأردنية.

.....

ب- كيف يمكن الاستفادة من مياه الأمطار الساقطة على أسطح المنازل؟

.....

علينا أن نعيش حياتنا دون خوف،
فالمفاجآت السعيدة لن تفنى أبدًا.

سيرجو أتسيني

اعداد المعلمة: روان محمود

كُن سماويًا
لا ترجو من
حطام الأرض
شيئًا

أسئلة إضافية

نشاط (5):ضع إشارة صح أمام العبارة الصحيحة وعبارة خطأ أمام العبارة الخاطئة:

1- تشكل المياه السطحية نسبة 36 % من المياه المستخدمة في الأردن

2- تلوث المياه يسبب الأمراض للإنسان وتؤدي إلى موت الكائنات الحية التي تعيش فيها.

3- يصنف العلماء المناطق التي يقل معدل المطر فيها عن 1000 ملم بأنها مناطق جافة (صحراوية)

4- معظم مناطق الأردن مناطق جافة

5-هدف إقامة سدود ترابية في الصحراء الأردنية لتجميع مياه الأمطار للاستفادة منها في ري المزروعات وسقاية الحيوانات

6- تعد طريقة الري بالقنوات من طرائق ترشيد استهلاك المياه

7- تعتبر المياه المعالجة مصدر المياه الذي يشكل أكبر نسبة مياه يتم استخدامها في الأردن

8- تلوث المياه يسبب الأمراض للإنسان وتؤدي إلى موت الكائنات الحية التي تعيش فيها.

9- يفضل ري المزروعات في الظهيرة

10- جمع مياه الأمطار في حفائر أو سدود ترابية للاستفادة منها هو تعريف المياه السوداء

11- من صفات الماء الصالح للشرب أن طعمه حلو

اعداد المعلمة: روان محمود

كُن سماوياً
لا ترجو من
حطام الأرض
شيئاً