مذكرة ملف انجازي شرح مبسط للمنهج

تم تحميل هذا الملف من موقع مناهج مملكة البحرين
موقع المناهج ⇦ مناهج مملكة البحرين ⇦ الصف الخامس ⇦ علوم ⇦ الفصل الثاني ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-02-21 13:37:57
المزيد من مادة علوم: ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس
إعداد: كوثر الشعبان

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الخامس					
صفحة مناهج مملكة البحرين على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الخامس والمادة علوم في الفصل الثاني	
1	كراسة الأنشطة الشاملة
2	كراسة شاملة ملف الانجاز الأكاديمي
3	المذكرة الشاملة 2026-2025م
4	ملزمة شاملة مفكرة فاطمة 2025 و2026م
5	الساعة الذهبية للامتحان النهائي

KINGDOM OF BAHRAIN
Ministry of Education
Buri Primary Girls School

مَمْلَكَة البَحْرَيْن
وَزَارَةُ التَّرْبِيَةِ وَالتَّعْلِيم
مدرسة بوري الابتدائية للبنات

ملف إنجازي في مادة العلوم للصف الخامس الإبتدائي

للفصل الدراسي الثاني

ألصق صورتي هنا

اسمي :.....

صفي : الخامس /.....

معلمتي :.....

أرقام التواصل مع عائلتي :

.....

.....

يعتمد/ مديرة المدرسة
أ/ رباب السيد محمود الموسوي

معلمة العلوم: أ.كوثر الشعبان المديرة المساعدة:أ.عبير قايد مديرة المدرسة: أ. رباب الموسوي

أهدافي في مادة العلوم

١. ----------
٢. ----------

اتفاقيتي مع معلمتي

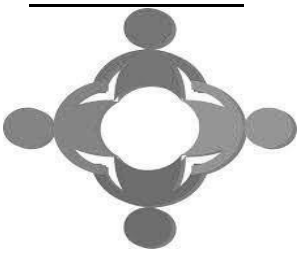
وجد النظام في المدرسة كي يساعد في بناء العلاقة الطيبة المبنية على الاحترام المتبادل بين المعلمة وطالباتها، وبين الطالبات أنفسهن، مما يساهم في خلق جو تربوي يليق بجيل المستقبل. لذلك أتعهد أن ألتزم بما ورد أعلاه، وكذلك أتعهد بأن:

- ✓ أجهز أدواتي وكتبي مبكراً استعداداً للحصة.
- ✓ انتبه والتزم بتعليمات معلمتي وأحافظ على الهدوء.
- ✓ أحترم معلمتي وزميلاتي.
- ✓ التزم بسلوك لائق أثناء الدرس وامتنع عن الأحاديث الجانبية.
- ✓ أحافظ على نظافة الصف ونظافتي الشخصية.
- ✓ التزم بوقت الأنشطة وتسليم المشاريع.
- ✓ أشارك وأتعاون مع زميلاتي بفعالية.
- ✓ أقوم بواجباتي المدرسية.

إذ أن ما ترمي إليه مدرستنا، هو خلق جو تعليمي، وتربوي، واجتماعي مريح للجميع، لنتمكن من تحقيق أهدافنا التي تعود، في النهاية، بالفائدة علينا جميعاً.

توقيع المعلمة:---------- **توقيع الطالبة: ----------**

الاتفاقية المصورة



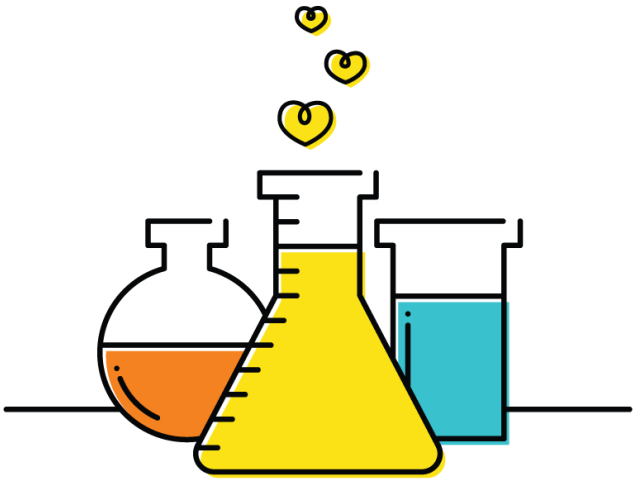
KINGDOM OF BAHRAIN
Ministry of Education
Buri Primary Girls School

مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم
مدرسة بوري الابتدائية للبنات

أمي.. أبي .. هيا لنبني جسراً للتواصل بين البيت والمدرسة فهذا التقرير يوضح أدائي لهذا الفصل في مادة العلوم

الشهر	فبراير			مارس			ابريل			مايو		
درجة الاختبار												
البند	دائما	أحيانا	نادرا	دائما	أحيانا	نادرا	دائما	أحيانا	نادرا	دائما	أحيانا	نادرا
١. تؤدي واجباتها وتسلمها في الموعد المحدد.												
٢. تحرص على نظافة وترتيب ملف الانجاز.												
٣. تحضر كتبها واحتياجاتها للمدرسة.												
٤. تحترم وتقدر معلمتها.												
٥. تتبع إرشادات وتعليمات المعلمة.												
٦. تنجز العمل في زمن قياسي محدد.												
٧. تشارك بفعالية في الصف.												
٨. تصغي بانتباه للمعلمة.												
٩. تعمل بمفردها دون الحاجة إلى مساعدة.												
١٠. تشارك بفعالية في التعلم التعاوني وتقدر آراء الآخرين.												
توقيع المعلمة												
ملاحظات المعلمة												
ملاحظات ولي الأمر												
توقيع ولي الأمر												

إلى معلمتي :



معلمة العلوم: أ.كوثر الشعبان

المديرة المساعدة:أ.عبير قايد

مديرة المدرسة: أ. رباب الموسوي

مبادراتي وإبداعاتي

أنا طالبة مجتهدة وسأحاول أن أرتقي إلى عالم الإبداع والتميز سأرسم ... وأكتب.... وأصمم باستخدام الوسائل المتوفرة لدي: كالإنترنت-والمطبوعات -وغيرها

مبادراتي وإبداعاتي

أنا طالبة مجتهدة وسأحاول أن أرتقي إلى عالم الإبداع والتميز سأرسم ... وأكتب.... وأصمم باستخدام الوسائل المتوفرة لدي: كالإنترنت-والمطبوعات -وغيرها

حصلت على هذه الأوسمة لأنني طالبة مبدعة وملهمة ومثابرة ، أشارك بكل نشاط وحماس

مبادراتي الرقمية

ألصقي هنا روابط QR CODE للمبادرات الرقمية والمهام البحثية من فيديوهات وملفات رقمية وغيرها

KINGDOM OF BAHRAIN
Ministry of Education
Buri Primary Girls School
مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم
مدرسة بوري الابتدائية للبنات

الأنشطة التقويمية

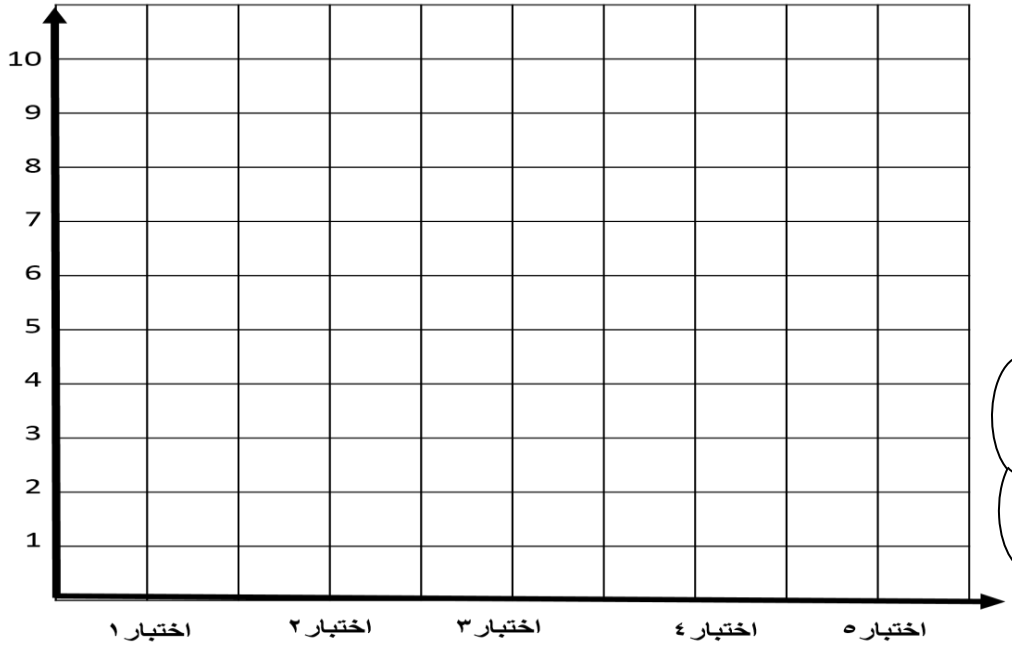
هـــنا أدون نتائج

تحصيلي في التقويمات

رقم التقويم	التاريخ	الدرجة الكلية	درجتي
١			
٢			
٣			
٤			
٥			

والآن أرصد
درجتي على
الرسم البياني
لأتعرف على مدى
تطور تحصيلي

درجة
التلميذة



معلمة العلوم: أ.كوثر الشعبان المديرة المساعدة:أ.عبير قايد مديرة المدرسة: أ. رباب الموسوي

موضوع الدرس: الشغل و الطاقة	
نوع النشاط: صفي ☺لاصفي ☺إثرائي	تاريخ اليوم: ----------

- ما هو الشغل؟ القوة المبذولة لتحريك جسم ما لمسافة معينة.

* القانون : الشغل= القوة × المسافة المقطوعة في اتجاه القوة

* الوحدة : نيوتن . م = جول ⟵ مثال: إذا رفعنا صندوق وزنه 10 نيوتن على رف ارتفاعه 2 متر

فإن الشغل = 10 × 2 = 20 جول

- عند رفع الكرة من الأرض مسافة معينة فإننا نبذل شغلاً
- عند بقاء الكرة في اليد فإننا لا نبذل شغلاً : لأن الكرة لم تتحرك

** ملاحظة مهمة:

عند تحريك جسم على سطح خشن يتم بذل شغل أكبر من اللازم لتحريك الجسم ⟵ لأن قوة الاحتكاك تؤثر في عكس اتجاه القوة المبذولة

* ما هي الطاقة؟ الطاقة هي المقدرة على إنجاز العمل

* الوحدة : جول

	أنواع الطاقة	
	طاقة الوضع	طاقة الحركة
التعريف	الطاقة المختزنة في جسم نتيجة وجوده في وضع معين	الطاقة الناتجة عن حركة الجسم
أشكال الطاقة	1- كيميائية: تربط بين الذرات و الجزيئات	1- حرارية: تنتج عن اهتزاز الجزيئات.
	2- نووية: تربط بين البروتونات و النيوترونات	2- كهربائية: تؤدي إلى حركة الإلكترونات
	3- مغناطيسية: تشبه طاقة الجاذبية الأرضية و لكنها يمكن أن تدفع الأجسام بعيداً	3- صوتية. 4- ضوئية.

** جميع أشكال الطاقة : لها القدرة على إنجاز شغل ، و يمكن أن تتحول من شكل لآخر

** قانون حفظ الطاقة: الطاقة لا تفنى و لا تستحدث من العدم و لكنها تتحول من شكل إلى آخر.

** أمثلة على تحولات الطاقة:

1) المولد الكهربائي: طاقة حركية ⟵ طاقة كهربائية
2) الفرن الكهربائي: طاقة كهربائية⟵ طاقة حرارية

موضوع الدرس: الشغل و الطاقة	
نوع النشاط: صفي ☺لاصفي ☺إثرائي	تاريخ اليوم: ----------

س 1 : اكتبي المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة فيما يلي :

(الطاقة - الشغل - طاقة الحركة - طاقة الوضع)

1- القوة المبذولة لتحريك جسم ما مضروبة في المسافة التي تحركها الجسم في إتجاه القوة. (----------)

2- القدرة على إنجاز شغل (----------)

3- الطاقة المختزنة في جسم نتيجة لوجوده في وضع معين (----------)

4- الطاقة الناتجة عن حركة الجسم (----------)

س2 : اكتبي تحولات الطاقة في الصور التالية :

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

س3: قامت الأم بجر عربة تسوق وزنها 30 نيوتن ، وقطعت بها مسافة 9 متر ، ما مقدار الشغل الذي تم بذله أثناء جرها للعربة ؟

التفكير الناقد: كيف يمكن للطاقة الحرارية في الفرن أن تنتج شغلا مطلوب إنجازه يرافقه شغل آخر غير مرغوب فيه.

تقييم أداء الطالبة	تاريخ التصويب :----------	
الوصف	التعزيز	التطوير
☐ جميع الاجابات صحيحة	☐ بوركت جهودك	☐ أثري المادة العلمية بمزيد من الاطلاع
☐ بعض الاجابات ناقصة	☐ بإمكانك تحقيق الأفضل	☐ استعيني بالكتاب المدرسي او الملخص
☐ بعض الاجابات خاطئة	☐ سعدت بمحاولاتك	☐ استعيني بالأقران لتصحيح الخطأ
التقدير: ★ ★ ★ ممتاز	★ ★ جيد جدا	★ جيد

موضوع الدرس: الشغل و الطاقة	
نوع النشاط: صفي ☺لاصفي ☺إثرائي	تاريخ اليوم: ----------

نشاط إثرائي

استمري في الحل ... طالبتي المبدعة

- **أجيبي عن الأسئلة التالية:**

1- هل يتم انجاز شغل عند رفع الصندوق من الأرض إلى رف ارتفاعه 2 متر؟ و لماذا ؟

- **الإجابة:** ..... .
- **السبب:** ..... .

3- أجيبي عن المسألة الرياضية التالية:

ما مقدار الشغل المبذول لرفع صندوق وزنه 10 نيوتن ، إلى رف ارتفاعه 2 متر؟

الحل: .....

..... .

4- كيف يمكن التقليل من الشغل المبذول لرفع الصندوق؟

..... .

تقييم أداء الطالبة	تاريخ التصويب :----------	
الوصف	التعزيز	التطوير
❑ جميع الاجابات صحيحة	❑ بوركت جهودك	❑ أثري المادة العلمية بمزيد من الاطلاع
❑ بعض الاجابات ناقصة	❑ بإمكانك تحقيق الأفضل	❑ استعيني بالكتاب المدرسي او الملخص
❑ بعض الاجابات خاطئة	❑ سعدت بمحاولاتك	❑ استعيني بالأقران لتصحيح الخطأ
التقدير: ★ ★ ★ ممتاز	★ ★ جيد جدا	★ جيد

موضوع الدرس: الآلات البسيطة	
نوع النشاط: صفي ☺لاصفي ☺إثرائي	تاريخ اليوم: ----------

** **الآلة البسيطة**: أداة تستعمل لتغيير مقدار القوة أو اتجاهها أو كلاهما.

* أمثلة على آلات بسيطة: (الرافعة - البكرة - العجلة و المحور - السطح المائل - الإسفين - البر غي) الشكل: ص 117

* عند فتح علبة الدهان باستعمال مفك البراغي ⟵ فإن المفك في هذه الحالة يمثل آلة بسيطة. الرسم ص 116

- القوة (المبذولة أو المؤثرة) : القوة التي تبذل عند استعمال الآلة البسيطة.
- المقاومة (القوة الناتجة) : القوة التي تنتجها الآلة البسيطة
- ذراع القوة: جزء الآلة الذي تؤثر فيه القوة
- ذراع المقاومة: الجزء الذي ينقل المقاومة
- الفائدة الآلية: النسبة بين طولي ذراع القوة و ذراع المقاومة .

القوة × ذراع القوة = المقاومة × ذراع المقاومة

-عندما يكون ذراع القوة أطول من ذراع المقاومة فإن مقدار المقاومة يكون أكبر من مقدار القوة.

-عندما يكون ذراع القوة أصغر من ذراع المقاومة فإن مقدار المقاومة يكون أقل من مقدار القوة.

** أمثلة على بعض الآلات البسيطة:

1) الرافعة: عبارة عن قضيب يدور حول محور يسمى محور الارتكاز

أنواع الروافع		
النوع الأول	النوع الثاني	النوع الثالث
مثل : أرجوحة الميزان	مثل : عربة اليد	مثل : الملقط
- ذراعي القوة و المقاومة على جانبي محور الارتكاز - القوة و المقاومة : في اتجاهين متعاكسين	- ذراعي القوة و المقاومة في جانب واحد - طول ذراع القوة > طول ذراع المقاومة مقدار المقاومة > مقدار القوة	- ذراعي القوة و المقاومة على جانب واحد - طول ذراع القوة < طول ذراع المقاومة مقدار المقاومة > مقدار القوة

موضوع الدرس: الآلات البسيطة	
نوع النشاط: صفي ☺لاصفي ☺إثرائي	تاريخ اليوم: ----------

آلات تشبه الروافع:

2) **العجلة و المحور**: عبارة عن محوراً في مركز العجلة
   - تقوم بمضاعفة أثر القوة، كما في الرافعة.

3) **البكرة**: قرص ذو محيط غائر يلف حوله حبل أو سلك . و هي نوعان مفردة ثابتة و مفردة متحركة.

4) **السطح المائل**: كلما زاد طول السطح المائل كانت القوة أقل و لكن الشغل المبذول أكبر (و يتم إنجازه بطريقة سهلة).

- الطرق الجبلية تكون ملتوية: ليسهل السير عليها

الآلة المركبة: تجمع بين آلتين أو أكثر من الآلات البسيطة.

مثال: الشاحنة (انظري الرسم ص 120 ، 121)

أجيبي على أحد الأنشطة التالية:

1) صممي مطوية تلخصين فيها موضوع الآلات البسيطة.
2) قومي بلصق صور توضيحية لروافع من الأنواع الثلاثة ، مع كتابة البيانات (في الصفحة المقابلة)
3) ابحثي عن آلات بسيطة تستخدمينها في حياتك اليومية ، و دوني أسمائها في الصفحة المقابلة .

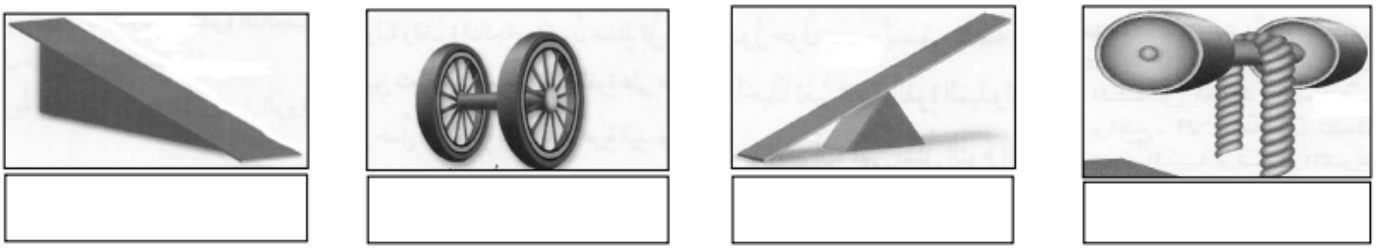
موضوع الدرس: الآلات البسيطة	
نوع النشاط: صفي ☺لاصفي ☺إثرائي	تاريخ اليوم: ----------

س1: ما المقصود بكل مما يلي:

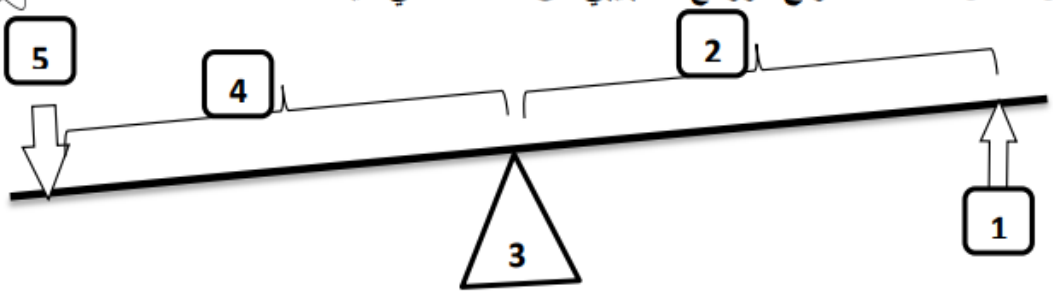
1) الآلة البسيطة : ----------

2) الفائدة الالية: ----------

س2: اكتبي اسم كل آلة من الآلات البسيطة أسفل الشكل:



س3: يمثل الشكل أدناه أحد أنواع الروافع . أجيبي عن الأسئلة التي تليه:



1- اكتبي الأجزاء التالية في أماكنها الصحيحة على الشكل التوضيحي للرافعة :

محور الارتكاز - القوة – المقاومة – ذراع القوة – ذراع المقاومة

2- أي نوع من الروافع يمثل الشكل أعلاه ؟ ----------

تقييم أداء الطالبة	تاريخ التصويب :----------	
الوصف	التعزيز	التطوير
☐ جميع الاجابات صحيحة	☐ بوركت جهودك	☐ أثري المادة العلمية بمزيد من الاطلاع
☐ بعض الاجابات ناقصة	☐ بإمكانك تحقيق الأفضل	☐ استعيني بالكتاب المدرسي او الملخص
☐ بعض الاجابات خاطئة	☐ سعدت بمحاولاتك	☐ استعيني بالأقران لتصحيح الخطأ
التقدير: ★ ★ ★ ممتاز	★ ★ جيد جدا	★ جيد

موضوع الدرس: ملخص: العلاقات في الانظمة البيئية	
نوع النشاط: صفي ☺لاصفي ☺إثرائي	تاريخ اليوم: ----------

لماذا تتنافس المخلوقات الحية ؟

* تتنازع المخلوقات الحية باستمرار على الموارد المحدودة فيه مثل المياه والغذاء والمأوى والذي يسمى (التنافس) وهكذا يعتمد بقاء المخلوقات الحية على توافر الموارد التي هيأها الله سبحانه وتعالى لهذه المخلوقات.

النظام البيئي: يتشكل من العوامل الحيوية (المخلوقات الحية) والعوامل اللاحيوية (الأشياء غير الحية) وتفاعلاتها بعضها مع بعض في بيئة معينة.

العامل المحدد: أي عنصر يتحكم في معدل نمو الجماعات الحيوية (زيادة أو نقصاناً).

كيف تتجنب المخلوقات الحية التنافس ؟

تتجنب المخلوقات الحية التنافس عن طريق حصولها على منطقة خاصة بها، وتأدية دور خاص في النظام البيئي

الموطن: المكان الذي يعيش فيه المخلوق الحي ويحصل منه على الغذاء.

مثل: قمل الخشب يعيش تحت جذع شجرة متعفنة – النحل موطنه بيت النحل الذي يعيش فيه.

الحيز البيئي: الدور الذي يؤديه المخلوق الحي في موطن معين وضمن ظروف مناسبة.

مثل: هناك طائران يعيشان في موطن واحد، ويأكلان الغذاء نفسه , إلا أن أحدهما ينشط في النهار والآخر ينشط في الليل , وهذا يعني أن الطائرين يحتلان إطارين مختلفين .

كيف تستفيد المخلوقات الحية من التفاعلات بينها ؟

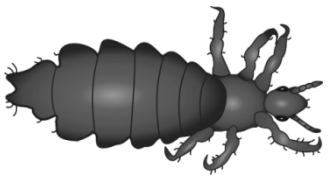
علاقة التكافل : علاقة ممتدة بين نوعين أو أكثر من المخلوقات الحية , **ومن أشكالها ..**

١-تبادل المنفعة: علاقة تنشأ بين مخلوقين حيين بحيث يستفيد كل منهما من الآخر.

مثل: العلاقة بين النمل وشجرة الأكاسيا، حيث تزود الشجرة النمل بالمأوى والطعام وفي المقابل يدافع النمل عن الشجرة ضد الحشرات الضارة – الأشنات فطر وطحلب يعيشان معاً , حيث يوفر الفطر للطحلب المكان والأملاح وفي المقابل يوفر الطحلب للفطر الغذاء والأكسجين .

٢- التعايش : العلاقة بين نوعين من المخلوقات الحية , يستفيد منها احدهما دون أن يسبب في الضرر للآخر . **مثل:** نمو نبات الأوركيد على بعض الأشجار حيث ترسل جذورها في الهواء بدلاً من التربة دون أن تسبب ضرر للأشجار.

علاقة التطفل : علاقة يعيش فيها مخلوق حي على مخلوق حي آخر أو داخله يستفيد منه ويسبب الضرر له . **مثل :** البق الذي يتخذ من أجسام الكلاب وحيوانات أخرى مكاناً يعيش فيه ومصدراً للغذاء – الدودة الشريطية التي تعيش داخل القناة الهضمية للإنسان وتسبب لهم مرض الحمى ومشاكل هضمية عديدة .



موضوع الدرس: العلاقات في الانظمة البيئية	
نوع النشاط: صفي ☺لاصفي ☺إثرائي	تاريخ اليوم: ----------

مستوى ١

س١: عرفي ما يلي:

الموطن: ----------

الحيز البيئي: ----------

س٢: أكتبي نوع العلاقة بين المخلوقات الحية في الجدول أدناه:

مثال على العلاقة بين المخلوقات الحية	نوع العلاقة	أعطي مثال أخر
النحلة والزهرة		
سمك الريمورا والأسماك الكبيرة		
القمل وشعر الإنسان		

مستوى ٢

س٣: يحتوي قاع المحيط المظلم على عدد أقل من المخلوقات الحية مقارنة بسطح المحيط

ما العامل المحدد في هذا النظام البيئي؟

س٤: هل تعد علاقة الطائر الذي يلتقط الحشرات عن وحيد القرن علاقة تعايش أم تبادل منفعة؟ ولماذا؟

مستوى٣

عزيزتي كما للمخلوقات الحية علاقات أيضا هناك علاقات بين الانسان والانسان. ما العلاقة التي تفضلينها ان تكون بينك وبين زميلاتك في ضوء ما تعلمتيه من علاقات: ----------

---

تقييم أداء الطالبة	تاريخ التصويب :----------	
الوصف	التعزيز	التطوير
☐ جميع الاجابات صحيحة	☐ بوركت جهودك	☐ أثري المادة العلمية بمزيد من الاطلاع
☐ بعض الاجابات ناقصة	☐ بإمكانك تحقيق الأفضل	☐ استعيني بالكتاب المدرسي او الملخص
☐ بعض الاجابات خاطئة	☐ سعدت بمحاولاتك	☐ استعيني بالأقران لتصحيح الخطأ
التقدير: ★ ★ ★ ممتاز	★ ★ جيد جدا	★ جيد

موضوع الدرس: ملخص: التكيف والبقاء	
نوع النشاط: صفي ☺لاصفي ☺إثرائي	تاريخ اليوم: ----------

التكيفات التركيبية:	التكيفات السلوكية:
تغيرات في تراكيب الجسم الداخلية أو الخارجية	**التعديل في سلوك المخلوق الحي**
مثال: لون الفرو – الأطراف الطويلة – الفكوك القوية – القدرة على الركض السريع. - البط له أرجل مسطحة ملتصقة الأصابع وهذا تكيف تركيبي يساعده على العوم في الماء.	**مثال:** تعيش معظم الفرائس وتتنقل في مجموعات كالأسماك مثلاً لتوفر الحماية لنفسها من الحيوانات المفترسة. تساعد التكيفات السلوكية الحيوانات على البقاء ولاسيما أثناء التغيرات الموسمية في المناخ، **مثل:** هجرة الأسماك والطيور والفراشات، حيث تتنقل في المواسم المختلفة من أجل الطعام والتكاثر في ظروف أفضل.

بعض تكيفات النبات:

* لأزهار النباتات المغطاة البذور رائحة عطرة وزكية تجذب ناقلات حبوب اللقاح من الطيور والحشرات كما أن لها أوراقاً تلتقط ضوء الشمس وجذوراً تمتص الماء , وجميع هذه التكيفات تساعد هذه النباتات على البقاء .

* تمتاز نباتات الصبار التي تعيش في بيئة حارة وجافة بأن لها سيقاناً سميكة ذات طبقة شمعية تمنع فقدان الماء، ولها جذور كثيفة قريبة من السطح تمتص ماء المطر بسرعة.

* شجر البلوط يفقد أوراقه بسرعة في الشتاء، وهذا يساعده على عدم فقدان الماء.

* بعض النباتات تفرز مواد كيميائية كريهة الطعم تمنع آكلات الأعشاب عن تناولها، وبعضها الآخر يفرز مواد كيميائية سامة لمعظم الحيوانات.

بعض تكيفات الحيوانات :

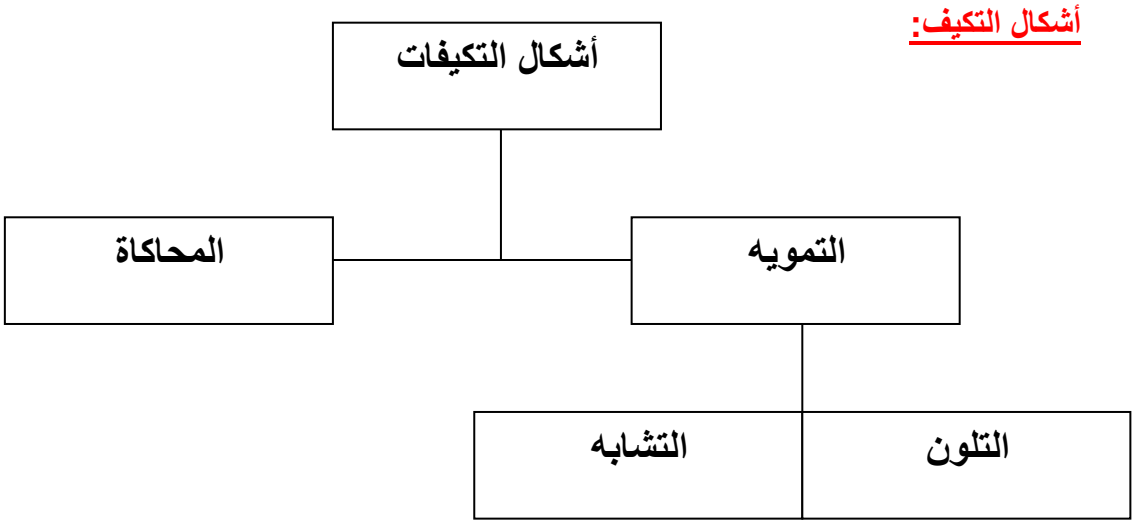
* الحيوانات التي تعيش في بيئة باردة تمتاز بفراء سميكة وكمية من الدهون الإضافية في الجسم تبقيها دافئة.

* حيوانات الصحراء غالباً ما تنشط في الليل، وتلزم مأواها في النهار لتفادي درجات الحرارة العالية.

* الحيوانات التي تعيش في الماء انسيابية الشكل مما يساعدها على السباحة بسرعة في الماء، وبعضها يستطيع أن يحبس أنفاسه فترة طويلة وبعضها الآخر يتنفس تحت الماء بوساطة الخياشيم.

موضوع الدرس: ملخص: التكيف والبقاء	
نوع النشاط: صفي ☺لاصفي ☺إثرائي	تاريخ اليوم: ----------

أشكال التكيف:



التمويه:

تكيف تدافع فيه الحيوانات عن نفسها عن طريق محاكاة الأشكال والألوان الطبيعية في بيئتها بحيث يصعب تمييزها عن محيطها.

* يمكن التمويه الحيوانات المفترسة من التسلل ومباغتة فريستها كما يمكن الفرائس من الاختباء عن عيون أعدائها.

التلون:

نوع من أنواع التمويه يساعد الحيوان على الاحتماء كذلك بالاندماج مع المكان الذي يوجد فيه .

مثل: لون فروة الثعلب القطبي يساعد على الاختباء في الثلج وفي الصيف يتغير لون فروته إلى لون النباتات التي تنمو في الجو الدافئ.

التشابه:

نوع من التمويه، يستعمل فيه الحيوان اللون والشكل ليختلط بالبيئة بهدف حماية نفسه.

مثل: حشرة العصا مثلاً تشبه في شكلها ولونها الغصن الصغير الذي تقف عليه.

المحاكاة :

نوع من التكيف يحمي المخلوق الحي من الحيوانات المفترسة عن طريق التشبه بحيوان يهابه أعداؤه الطبيعيون .

مثل : تحاكي الأفعى الملك ألوان الأفعى المرجانية السامة

موضوع الدرس: التكيف والبقاء	
نوع النشاط: صفي ☺لاصفي ☺إثرائي	تاريخ اليوم: ----------

مستوى ١

س ١ : أكتبي المصطلح العلمي المناسب في المكان المناسب في الجدول التالي :

(التكيف السلوكي -التمويه -المحاكاة -التكيف التركيبي)

التعريف	المصطلح العلمي
تغيرات في تراكيب جسم المخلوق الحي	
التعديل في سلوك وتصرف المخلوق الحي	
تكيف يمكن الحيوان من الاختباء والتخفي في البيئة المحيطة به	
التكيف الذي يلجأ فيه حيوان إلى حماية نفسه عن طريق التشبه بحيوان آخر بقصد إخافة أعدائه منه	

مستوى ٢

س٢ : ضعي علامة (√) في المكان المناسب في الجدول التالي :

التكيفات	تكيف تركيبي	تكيف سلوكي
البيات الشتوي للثعابين والضفادع في المواسم الباردة		
يغطي سيقان نبات الصبار طبقة شمعية سميكة تحفظ الماء داخله وتحميه من التبخر في بيئته الجافة		
سمك القرش له حاسة شم قوية وأسنان حادة تساعدانها على الإمساك بفريستها		
تهاجر بعض الطيور إلى مناطق أكثر دفئا من مواطنها		

مستوى ٣

س٣: أجيبي عن السؤال التالي :

كيف يمكنني معرفة ما إذ اكان الأرنب من بيئة باردة أم دافئة؟

تقييم أداء الطالبة	تاريخ التصويب :----------	
الوصف	التعزيز	التطوير
☐ جميع الاجابات صحيحة	☐ بوركت جهودك	☐ أثري المادة العلمية بمزيد من الاطلاع
☐ بعض الاجابات ناقصة	☐ بإمكانك تحقيق الأفضل	☐ استعيني بالكتاب المدرسي او الملخص
☐ بعض الاجابات خاطئة	☐ سعدت بمحاولاتك	☐ استعيني بالأقران لتصحيح الخطأ
التقدير: ★ ★ ★ ممتاز	★ ★ جيد جدا	★ جيد

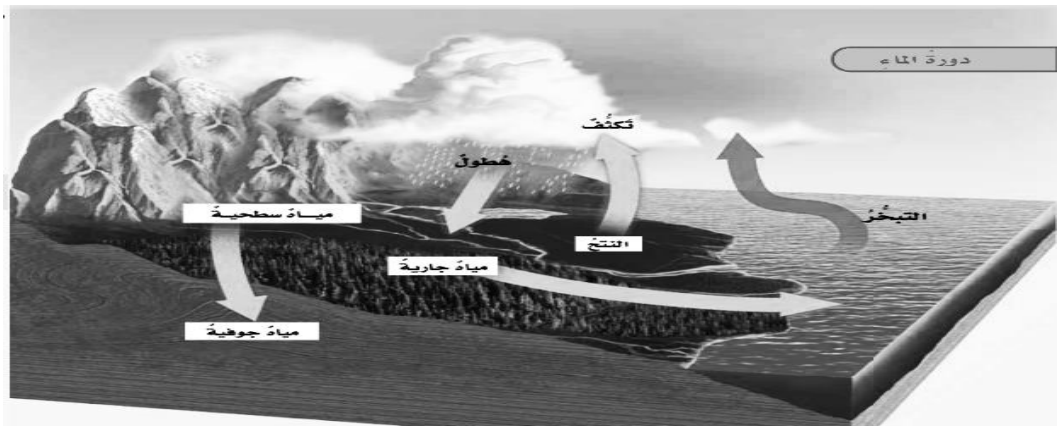
موضوع الدرس: ملخص: الدورات في الأنظمة البيئية	
نوع النشاط: صفي ☺لاصفي ☺إثرائي	تاريخ اليوم: ----------

❖ **دورة الماء**: هي حركة الماء المستمرة من سطح الأرض إلى الهواء يتحول خلالها من الحالة السائلة الى الحالة الغازية ويعود الى الحالة السائلة مره اخرى.

مراحل دورة الماء في الطبيعة:

١- **التبخر:** تحول الماء من الحالة السائلة الى الحالة الغازية فيصبح على شكل بخار ماء يرتفع الى طبقات الجو العليا حيث يبرد ويتكثف على شكل قطرات.
٢- **التكثف:** تحول المادة من الحالة الغازية الى الحالة السائلة تتجمع قطرات وتشكل السحب وعندما تصبح هذه القطرات ثقيلة يصعب حملها تسقط على شكل هطول أمطار.
٣- **الهطول:** ويكون على هيئة قطرات الماء، ***وله ثلاث أشكال هي: البردِ والثلج والمطر***

- **المياه السطحية**: التي تتجمع وتجري على سطح الأرض.
- **المياه الجارية:** مياه لا يتم امتصاصها من قبل التربة وتكون على شكل أودية حتى تصل الى الانهار والبحار والمحيطات.
- **المياه الجوفية**: وهي التي تختزن داخل سطح الأرض بين مسامات التربة والصخور.



❖ **دورة الكربون:** يعد الكربون عنصر مهما لجميع المخلوقات الحية إذا يمثل ما نسبته ١٨٪ داخل جسمك ويتم انتقال هذا العنصر بين المخلوقات الحية على شكل دورة.

مراحل دورة الكربون في الطبيعة:

١- تقوم النباتات بأخذ ثاني أكسيد الكربون من الجو في عملية البناء الضوئي.
٢- تتغذى آكلات الأعشاب على هذه النباتات التي يحتوي غذائها على الكربون ومنها ينتقل الى آكلات اللحوم.

موضوع الدرس: ملخص: الدورات في الأنظمة البيئية	
نوع النشاط: صفي ☺لاصفي ☺إثرائي	تاريخ اليوم: ----------

تقوم الحيوانات بحرق الغذاء أثناء عملية التنفس للحصول على الطاقة فتطلق غاز ثاني أكسيد الكربون الذي يعود إلى الجو وكذلك بعد موت الحيوانات تحلل المخلوقات الدقيقة الجثث وتعيد الكربون إلى الجو, ايضا حرق الوقود الاحفوري والحرق الطبيعي يطلق غاز ثاني اكسيد الكربون في الجو.

❖ دورة النيتروجين:

هي عملية مستمرة إلى تتضمن تكوين مركبات نيتروجينية داخل التربة والعودة مره اخرى إلى الهواء.

- **<u>مراحل دورة النيتروجين في الطبيعة:</u>**

١ ـ تثبيت النيتروجين في التربة عن طريق البرق والبكتيريا المثبتة للنيتروجين على شكل أمونيا.

٢ ـ تقوم بكتيريا اخرى بتحويل الامونيا الى مركبات يسهل على النبات امتصاصها , ويمتصها النبات وتدخل في صنع الغذاء, تتغذى الحيوانات على هذا الغذاء وربما انتقل من حيوان لآخر .

٣ ـ تفرز الحيوانات الفضلات فتقوم أنواع من البكتيريا بتحويلها الى الأمونيا، ثم تعاد للجو عن طريق بكتيريا مزيلة للنيتروجين وبذلك تعاد الدورة من جديد.

ملاحظه: يؤدي تكرار زراعة التربة الى تناقص كمية النتروجين بها فيلجأ المزارعون إلى إحدى **<u>ثلاث طرق هي:</u>** زراعة البقوليات – استعمال السماد الغني بالنيتروجين – أو استعمال الدبال لتسميد التربة

<u>والدبال هو /</u> خليط من بقايا الحيوانات والنباتات الميتة.

- **إعادة تدوير المادة:**

يتم إعادة تدوير المواد داخل الطبيعة من خلال القسمين التاليين:

١- **<u>موارد متجددة:</u>** مثل الأشجار التي يمكن إعادة تدويرها " زراعتها من جديد " وتستعمل في صناعة الخشب.

٢- **<u>موارد غير متجددة:</u>** وهي مواد لا يمكن تعويضها في البيئة من جديد أي مواد مستهلكة مثل: النفط – الغازات – الفلزات ولكن يمكن الحفاظ عليها من خلال إعادة تدويرها لإنتاج مواد جديدة.

موضوع الدرس: الدورات في الانظمة البيئية	
نوع النشاط: صفي ☺لاصفي ☺إثرائي	تاريخ اليوم: ----------

مستوى ١

س ١: اكتبي المصطلح العلمي المناسب في المكان المناسب في الجدول التالي:

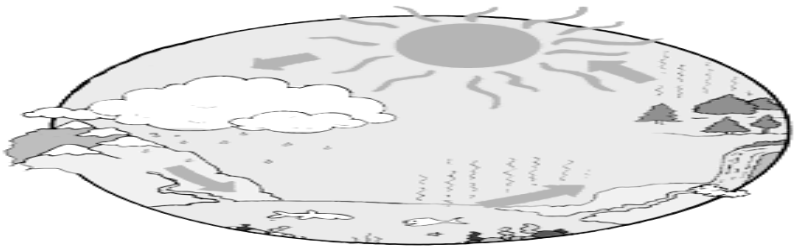
(دورة الكربون – دورة الماء – الدبال– الهطول – دورة النيتروجين)

التعريف	المصطلح العلمي
حركة الماء المستمرة بين سطح الأرض والهواء والتي يتحول فيها الماء من سائل إلى غاز ثم إلى سائل مرة أخرى	
هي عملية مستمرة إلى تتضمن تكوين مربكات نترو جينية داخل التربة والعودة مره اخرى إلى الهواء	
خليط من بقايا الحيوانات والنباتات الميتة.	
سقوط قطرات الماء إلى الأرض بعد تجمعها على شكل سحب تعجز عن حملها	
انتقال الكربون بين المخلوقات الحية وغيرها بشكل مستمر	

س٢: يبين الرسم أدناه دورة الماء في الطبيعة

مستوى ٢

(يتكثف – تبخير – المياه الجوفية – يترشح – مطر – ثلج – الشمس)



استخدمي الكلمات أعلاه لتكملي الجمل التي تليها:

١. تعمل حرارة _____ على _____ ماء البحر ليصبح بخار ماء.
٢. يتشكل السحاب عندما يرتفع بخار الماء لطبقات الجو العليا حيث يبرد و_____ .
٣. ثم يتساقط على شكل _____ وإذا برد كثيرا فسيتساقط على شكل _____وبعد ذلك
٤. يتدفق الماء مرة أخرى إلى البحر على شكل أنهار وأودية , أو يتسرب بين مسمات الارض مكون_____.

مستوى ٣

س٣: كيف يتكون الوقود الأحفوري؟

تقييم أداء الطالبة	تاريخ التصويب :----------	
الوصف	التعزيز	التطوير
☐ جميع الاجابات صحيحة	☐ بوركت جهودك	☐ أثري المادة العلمية بمزيد من الاطلاع
☐ بعض الاجابات ناقصة	☐ بإمكانك تحقيق الأفضل	☐ استعيني بالكتاب المدرسي او الملخص
☐ بعض الاجابات خاطئة	☐ سعدت بمحاولاتك	☐ استعيني بالأقران لتصحيح الخطأ
التقدير: ★ ★ ★ ممتاز	★ ★ جيد جدا	★ جيد

موضوع الدرس: التغيرات في الانظمة البيئية	
نوع النشاط: صفي ☺لاصفي ☺إثرائي	تاريخ اليوم: ----------

كيف تتغير الأنظمة البيئية:

تتغير الأنظمة البيئية بسبب الأحداث الطبيعية أو بفعل الإنسان.

*** الأحداث الطبيعية:**

١-**الكوارث الطبيعية.**

مثال: (الزلزال – الفيضانات – البراكين – الجفاف – الأعاصير).

٢-**التغيرات التي تحدثها المخلوقات الحية.**

مثال: القندس يقوم ببناء حواجز تشبه السدود باستعمال الطين والحجارة ليكون بركة ويهيئ مواطن ومصادر غذاء جديدة لمخلوقات حية أخرى، هذه الحواجز في حال انهياراها من الممكن أن تسبب الفيضان.

*** الإنسان: يتسبب** في حدوث تغيرات في النظام البيئي من خلال إعادة تشكيل هذا النظام البيئي بما يناسب احتياجاته.

مثال : قطع الأشجار لبناء البيوت – تفجير الجبال لشق الطرق – الغازات الناتجة من السيارات والمصانع تلوث الهواء استعمال المبيدات يلوث الماء والتربة – إدخال أنواع محددة من المخلوقات الحية في البيئة فيخل بتوازنها .

ماذا يحدث عندما تتغير الأنظمة البيئية :

التغير في الأنظمة البيئية يؤثر في المخلوقات الحية , بعض هذه المخلوقات الحية تستجيب بالهجرة إلى مواطن أخرى وبعضها الآخر يستجيب بالتكيف مع التغيرات .

* عندما لا تستجيب المخلوقات الحية لهذه التغيرات تبدأ بالانقراض , حيث يكون معدل موت أفرادها أعلى من الولادات الجديدة .

أنواعاً منقرضة : الأنواع من المخلوقات الحية التي لم يعد لها وجود على الأرض .

مثال: الديناصورات – الثعلب التسماني

الأنواع المهددة بالانقراض: الأنواع من المخلوقات الحية المعرضة لخطر موت أعداد كبيرة منها.

مثال: سلحفاة منقار الصقر المائية – المها العربي – الريم – النمر العربي – الأرنب البري – طيور الحباري

موضوع الدرس: التغيرات في الانظمة البيئية	
نوع النشاط: صفي ☺لاصفي ☺إثرائي	تاريخ اليوم: ----------

تعاقب الأنظمة البيئية:

التعاقب: عملية تغير النظام البيئي إلى نظام بيئي جديد.

* حيث تحل أنواعا من المخلوقات الحية في منطقة معينة محل الأنواع التي كانت تعيش فيها ***ويظهر التعاقب في صورتين:***

- التعاقب الأولي
- التعاقب الثانوي

التعاقب الأولي:

التعاقب الذي يظهر عادة في مجتمع حيوي يعيش فيه عدد قليل من المخلوقات الحية، أو في منطقة كانت تعيش فيها سابقاً مخلوقات حية ثم ماتت.

الأنواع الرائدة: مخلوقات حية مكونة من الأشنات وبعض النباتات التي تنمو فوق الصخور.

مجتمع الذروة: المرحلة النهائية من التعاقب في منطقة معينة.

التعاقب الثانوي:

بداية تكون مجتمع جديد بدل مجتمع قائم قبله لم تدمر عناصره تماماً.

* يمكن للتعاقب الثانوي أن يبدأ في غابة دمرها الحريق بسرعة أكبر من التعاقب الأولي , بسبب وجود التربة وبعض المخلوقات الحية .

اثراء

ابحثي في الانترنت عن أحد الحيوانات المهددة بالانقراض واكتبي فقرة قصيرة عنه مبينه دور مملكة البحرين في المحافظة عليها.

موضوع الدرس: التغيرات في الانظمة البيئية ١	
نوع النشاط: صفي ☺لاصفي ☺إثرائي	تاريخ اليوم: ----------

مستوى ١

س١: اختاري الاجابة الصحيحة:

١) عملية تحول نظام بيئي الى نظام بيئي جديد مختلف:
أ) التعاقب ب) مجتمع الرواد ج) الانقراض د) المواءمة

٢) فناء المخلوق الحي للابد يسمى:
أ) الانقراض ب) المواءمة ج) التلوث د) مهدد بالانقراض

٣) المجتمع الاول الذي يعيش في منطقة تكاد تخلو من الحياة:
أ) الانقراض ب) التعاقب ج) مجتمع الرواد د) مجتمع الذروة

٤) من الحيوانات المهددة بالانقراض في مملكة البحرين:
أ) الديناصور ب) الحبارى ج) الثعلب التسماني د) الحوت المستقيم

مستوى ٢

س٢: صنفي أسباب تغير النظام البيئي التالية في الجدول أدناه:

الإعصار- اسراب الجراد- ازالة الغابة- التلوث- البراكين – المرجان- القندس- المبيدات الحشرية- الجفاف

الكوارث الطبيعية	المخلوقات الحية	الانسان

مستوى ٣

س٣: اجبي عما يلي:

أ) ما اسباب انقراض المخلوقات الحية؟

١-..... ٢-.....

٣-..... ٤-.....

ب) كيف نحمي الحيوانات المهددة بالانقراض؟

١-.....

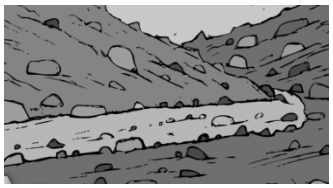
٢-.....

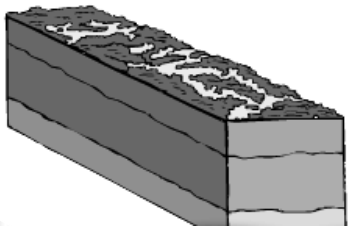
تقييم أداء الطالبة	تاريخ التصويب :----------	
الوصف	التعزيز	التطوير
☐ جميع الاجابات صحيحة	☐ بوركت جهودك	☐ أثري المادة العلمية بمزيد من الاطلاع
☐ بعض الاجابات ناقصة	☐ بإمكانك تحقيق الأفضل	☐ استعيني بالكتاب المدرسي او الملخص
☐ بعض الاجابات خاطئة	☐ سعدت بمحاولاتك	☐ استعيني بالأقران لتصحيح الخطأ
التقدير: ★ ★ ★ ممتاز	★ ★ جيد جدا	★ جيد

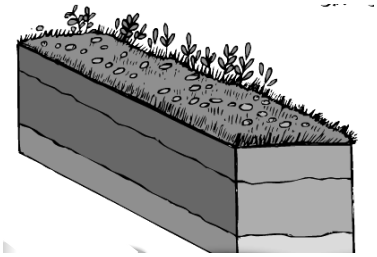
موضوع الدرس: التغيرات في الانظمة البيئية٢	
نوع النشاط: صفي ☺لاصفي ☺إثرائي	تاريخ اليوم: ----------

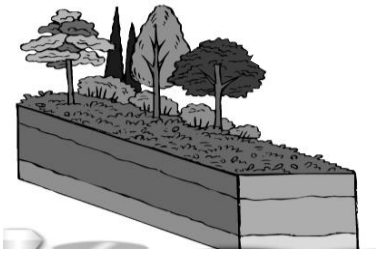
س١: توضح الصور التالية مراحل التعاقب الأولي في مجتمع حيوي:

اكتبي أسماء مراحل التعاقب الأولي تحت كل صورة.

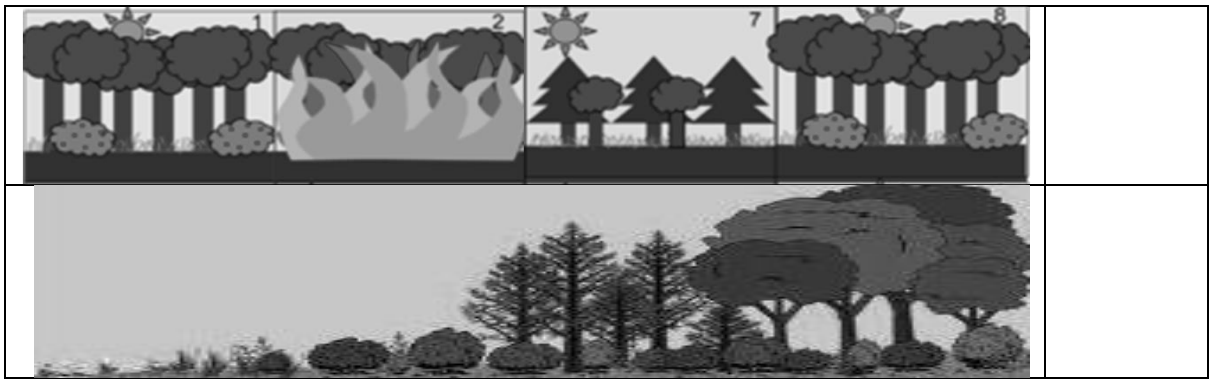








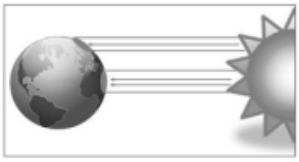
س٢: حدد نوع التعاقب في كل مما يلي:
(تعاقب أولي – تعاقب ثانوي)



س٣: لماذا يحتاج التعاقب الثانوي وقت أقل من التعاقب الاولي للوصول لمجتمع الذروة؟

تقييم أداء الطالبة	تاريخ التصويب :----------	
الوصف	التعزيز	التطوير
☐ جميع الاجابات صحيحة	☐ بوركت جهودك	☐ أثري المادة العلمية بمزيد من الاطلاع
☐ بعض الاجابات ناقصة	☐ بإمكانك تحقيق الأفضل	☐ استعيني بالكتاب المدرسي او الملخص
☐ بعض الاجابات خاطئة	☐ سعدت بمحاولاتك	☐ استعيني بالأقران لتصحيح الخطأ
التقدير: ★ ★ ★ ممتاز	★ ★ جيد جدا	★ جيد

موضوع الدرس: الغلاف الجوي والطقس ١	
نوع النشاط: صفي ☺لاصفي ☺إثرائي	تاريخ اليوم: ----------



- **الاشعاع الشمسي: الطاقة الشمسية التي تصل كوكباً ما.**
- **كلما ابتعدنا عن خط الاستواء تكبر زاوية الميل. (شكل توضيحي ص 14 – 15)**
- **كلما زادت زاوية الميل لأشعة الشمس انخفضت درجة الحرارة .**
- **المناطق القريبة من خط الاستواء تصلها كمية كبيرة من الطاقة لأن**

1) أشعتها عمودية : تتركز في مساحة صغيرة. **2)** تسقط على الجزء الأقرب إلى الشمس.

- **المناطق البعيدة عن خط الاستواء شمالاً أو جنوباً يصلها كمية أقل من الطاقة لأن:**

1)أشعتها مائلة : موزعة على مساحة أكبر. **2)** تسقط على الجزء الأبعد عن الشمس.

*** أشعة الشمس يتم امتصاصها و انعكاسها من قبل الأرض و الغيوم كما هو موضح في الجدول التالي:**

	الأرض		الغيوم	
	تمتص	تعكس	تمتص	تعكس
النسبة المئوية للأشعة	%50	%5	%20	%25

*** الطقس: هو وصف لحالة الجو في طبقة الغلاف الجوي السفلية (التروبوسفير) في مكان ووقت محددين.**

طبقات الغلاف الجوي

(من الأقرب لسطح الأرض إلى الأبعد)

1) التروبوسفير 2) الستراتوسفير 3) الميزوسفير 4) الثيرموسفير 5) الأكسوسفير

- **ضغط الهواء:** القوة الواقعة على منطقة مساحتها (1م^2) بفعل وزن عمود الهواء.
- **حقيقة:** ضغط الهواء يكون في عدة اتجاهات.
- **كلما زاد الارتفاع عن سطح الأرض قلت دقائق الغاز في الغلاف الجوي.**
- **يقاس الضغط الجوي بجهاز (البارومتر)** – انظر الرسم التوضيحي ص 20

متوسط الضغط الجوي

يقل بزيادة الارتفاع عن مستوى سطح البحر **يزيد بالانخفاض عن مستوى سطح البحر**

العوامل التي تتحكم في الضغط الجوي			
الحجم	درجة الحرارة	الارتفاع عن سطح الأرض	كمية بخار الماء
يقل ضغط الهواء بزيادة حجم الوعاء ** الحجم: مقدار الحيز الذي يشغله الجسم من الفراغ	يقل ضغط الهواء بارتفاع درجة الحرارة	يقل ضغط الهواء بزيادة الارتفاع عن سطح الأرض	يقل ضغط الهواء بزيادة الرطوبة (أي بزيادة كمية بخار الماء في الهواء) ** الرطوبة: كمية بخار الماء في الهواء

موضوع الدرس: الغلاف الجوي والطقس ١	
نوع النشاط: صفي ☺لاصفي ☺إثرائي	تاريخ اليوم: ----------

س1: ضعي دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي :

1) القوة الواقعة على مساحة محددة بفعل وزن عمود الهواء فوقها تسمى:

أ) الطقس ب) الضغط الجوي ج) درجة الحرارة د) الغلاف الجوي

2) في اي نقطة مما يأتي يكون الضغط الجوي أقل ما يمكن:

أ) قمة الجبل ب) عمق الوادي ج) أسفل الجبل د) أعلى منزلك

3) يستعمل البارومتر لقياس:

أ) الضغط الجوي ب) سرعة الرياح ج) الرطوبة د) درجة الحرارة

4) لتوقع حالة الطقس ، يقيس العلماء حركة الرياح في طبقة:

أ) التروبوسفير ب) الميزوسفير ج) الستراتوسفير د) الإكسوسفير

==========

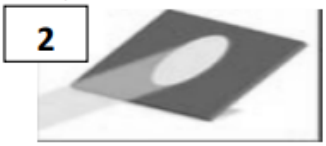
س2: عددي طبقات الغلاف الجوي من الأعلى ضغط جوي إلى الأقل ضغط جوي.

1) ..... 2) ..... 3) .....

4) ..... 5) .....

==========

س3: الشكل أدناه يوضح شكل الأشعة الشمسية الساقطة على الأرض، تأمليه جيداً ثم أجيبي عن الأسئلة.



- ما نوع الأشعة الساقطة في الشكل (1) ؟ ..... .
- ما نوع الأشعة الساقطة في الشكل (2) ؟ ..... .
- في أي الشكلين تكون درجة الحرارة أخفض ؟ ..... .
- لماذا تكون درجة حرارة مدينة المنامة أعلى من مدينة موسكو ؟

تقييم أداء الطالبة ---------- تاريخ التصويب :----------		
الوصف	التعزيز	التطوير
☐ جميع الاجابات صحيحة	☐ بوركت جهودك	☐ أثري المادة العلمية بمزيد من الاطلاع
☐ بعض الاجابات ناقصة	☐ بإمكانك تحقيق الأفضل	☐ استعيني بالكتاب المدرسي او الملخص
☐ بعض الاجابات خاطئة	☐ سعدت بمحاولاتك	☐ استعيني بالأقران لتصحيح الخطأ
التقدير: ★ ★ ★ ممتاز	★ ★ جيد جدا	★ جيد

موضوع الدرس: الغلاف الجوي والطقس ١	
نوع النشاط: صفي ☺لاصفي ☺إثرائي	تاريخ اليوم: ----------

و الآن..... مبدعتي الصغيرة

لديكِ مهمة جديدة لأنكِ قادرة على التحدى

استعيني بشبكة الانترنت ، الموسوعة العلمية أو أحد أفراد أسرتكِ للإجابة عن الأسئلة التالية:

1) فسري: لماذا لا تطير الطائرات في طبقة التروبوسفير بل تطير فوقها.

.....

. .....

2) متى يكون الضغط الجوي أكبر : في اليوم الجاف أم اليوم الماطر ؟

. .....

3) ماذا يحدث للضغط جوي عندما يبرد الهواء ؟

.....

تقييم أداء الطالبة	تاريخ التصويب :----------	
الوصف	التعزيز	التطوير
☐ جميع الاجابات صحيحة	☐ بوركت جهودك	☐ أثري المادة العلمية بمزيد من الاطلاع
☐ بعض الاجابات ناقصة	☐ بإمكانك تحقيق الأفضل	☐ استعيني بالكتاب المدرسي او الملخص
☐ بعض الاجابات خاطئة	☐ سعدت بمحاولاتك	☐ استعيني بالأقران لتصحيح الخطأ
التقدير: ★ ★ ★ ممتاز	★ ★ جيد جدا	★ جيد

موضوع الدرس: الغلاف الجوي والطقس ٢	
نوع النشاط: صفي ☺لاصفي ☺إثرائي	تاريخ اليوم: ----------

ما الرياح العالمية : هي رياح تهب باستمرار ولمسافات طويلة في اتجاهات معينة معروفة

** **كيف تنشأ؟؟** تنشأ الرياح العالمية عندما تسخن الشمس الهواء حول المناطق القريبة من خط الاستواء أكثر من المناطق البعيدة عنه ، فيرتفع الهواء الساخن إلى أعلى ويحل محله الهواء البارد .

أنواع الرياح المحلية : (انظري الشكل في الكتاب ص 25)

نوع الرياح	نسيم البحر	نسيم البر
التعريف	**هو حركة الهواء البارد من الماء إلى اليابسة نهاراً.**	**هو حركة الهواء البارد من اليابسة إلى الماء ليلاً.**
كيفية حدوثها (نشأتها)	ترسل الشمس أشعتها خلال النهار إلى الأرض فتسخن اليابسة أسرع من المياه , مما يؤدي إلى تسخين الهواء الملامس لها , فيتمدد وتقل كثافته ويرتفع إلى أعلى , لذا يقل الضغط الجوي فوق اليابسة فيندفع الهواء البارد من البحر ليحل محل الهواء الساخن مسبباً نسيماً لطيفاً يسمى **(نسيم البحر)** .	يبرد سطح الأرض على نحو أسرع من المياه ليلاً فيكون الهواء الملامس للمياه أكثر دفئاً والضغط الجوي أقل , لذا تكون كثافته أقل فيرتفع إلى أعلى ويندفع الهواء من اليابسة في اتجاه المياه مكوناً نسيماً يسمى **(نسيم البر)** .

الادوات و الاجهزة المستخدمة لقياس الطقس:

الأداة	الاسم	الاستخدام
	كيس كم الرياح	تحديد اتجاه الرياح
	مؤشر اتجاه الرياح	تحديد اتجاه هبوب الرياح
	البارومتر	قياس الضغط الجوي
	الأنيمومتر	قياس سرعة الرياح

موضوع الدرس: الغلاف الجوي والطقس ٢	
نوع النشاط: صفي ☺لاصفي ☺إثرائي	تاريخ اليوم: ----------

الكتلة الهوائية : هي منطقة واسعة من الهواء تمتاز بدرجة حرارة ورطوبة متشابهة في كل أجزائها.

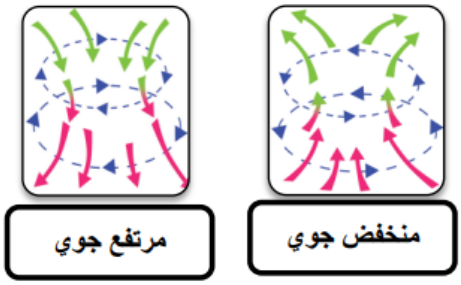
- يتأثر طقس أي منطقة بكتلة الهواء التي تمر فوقها ، قد تكون الكتلة الهوائية دافئة أو باردة وقد تكون جافة أو رطبة .

الجبهات الهوائية :

* **الجبهة الهوائية:** هي منطقة التقاء الكتل الهوائية المختلفة .
* **الجبهة الهوائية الدافئة:** تتكون عندما تقترب كتلة هوائية دافئة من كتلة هوائية باردة . **(تتساقط الأمطار)**
* **الجبهة الهوائية الباردة:** تتكون عندما تقترب كتلة هوائية باردة من كتلة هوائية دافئة .**(تتساقط الأمطار او الثلوج).**

المرتفع الجوى و المنخفض الجوى :

* **المنخفض الجوي :** كتلة من الهواء يكون الضغط في مركزها منخفضاً .
* **المرتفع الجوي :** كتلة من الهواء يكون الضغط في مركزها مرتفعاً .



وجه المقارنة	المنخفض الجوي	المرتفع الجوي
ضغط المركز	منخفض	مرتفع
نوع الهواء	دافيء و رطب	بارد و جاف
اتجاه الرياح	عكس عقارب الساعة	مع عقارب الساعة

على ماذا تدل خرائط الطقس ؟

تشير **خريطة الطقس** إلى حالة الطقس لمنطقة ما في وقت محدد , وتبين خرائط الطقس الضغط الجوي ومتغيرات أخرى.

موضوع الدرس: الغلاف الجوي والطقس ٢	
نوع النشاط: صفي ☺لاصفي ☺إثرائي	تاريخ اليوم: ----------

س1: أكملي الفراغ في العبارات التالية بما يناسبها من كلمات من بين القوسين :

(الأنيمومتر - الكتلة الهوائية - الرياح العالمية - الجبهة الهوائية)

1) المنطقة التي تلتقي فيها الكتل الهوائية تسمى..... .

2)..... هو مقياس يستخدم لقياس سرعة الرياح.

3)..... هي رياح تهب باستمرار ولمسافات طويلة في اتجاهات معينة

4) منطقة واسعة من الهواء تمتاز بدرجة حرارة ورطوبة متشابهة في جميع أجزائها تعرف بـ.....

==========

س2: ضعي دائرة حول الإجابة الصحيحة فيما يلي :

2. أي مما يلي لا يتفق مع خصائص الكتلة الهوائية :

أ. درجة الحرارة متساوية ب. الرطوبة متساوية ج. لا تعتمد على مكان تكونها

3. الكتلة الهوائية التي تتكون فوق منطقة مياه دافئة تكون :

أ. باردة جافة ب. باردة رطبة ج. دافئة رطبة

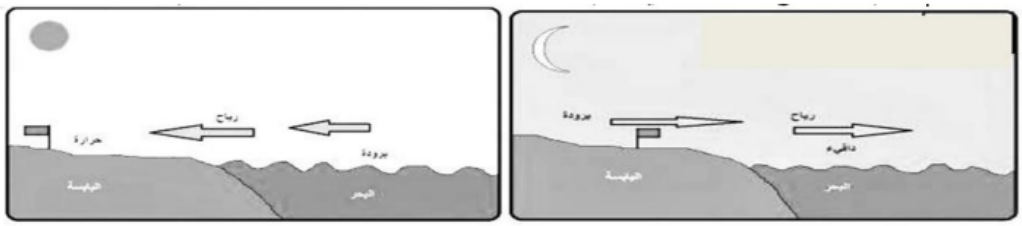
4. الكتلة الهوائية التي تتكون فوق منطقة صحراوية تكون :

أ. دافئة جافة ب. باردة رطبة ج. دافئة رطبة

5. الكتلة الهوائية التي تتكون فوق منطقة القطب الشمالي تكون :

أ. باردة جافة ب. باردة رطبة ج. دافئة رطبة

س3 : من خلال الرسم الموضح أدناه أكملي البيانات التالية:



اسم الظاهرة : ..... **اسم الظاهرة : .....**

متى تحدث : ..... **متى تحدث : .....**

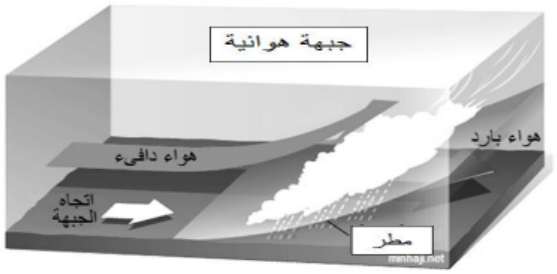
اتجاه النسيم:..... **اتجاه النسيم:.....**

تقييم أداء الطالبة	تاريخ التصويب :----------	
الوصف	التعزيز	التطوير
☐ جميع الاجابات صحيحة	☐ بوركت جهودك	☐ أثري المادة العلمية بمزيد من الاطلاع
☐ بعض الاجابات ناقصة	☐ بإمكانك تحقيق الأفضل	☐ استعيني بالكتاب المدرسي او الملخص
☐ بعض الاجابات خاطئة	☐ سعدت بمحاولاتك	☐ استعيني بالأقران لتصحيح الخطأ
التقدير: ★ ★ ★ ممتاز	★ ★ جيد جدا	★ جيد

موضوع الدرس: الغلاف الجوي والطقس ٢	
نوع النشاط: صفي ☺لاصفي ☺إثرائي	تاريخ اليوم: ----------

نشاط إثرائى (1)

س4: الشكل المجاور يمثل جبهة هوائية. تأمليه جيداً ثم حددي نوع الجبهة الهوائية و ما الذي تنتج عنها ؟



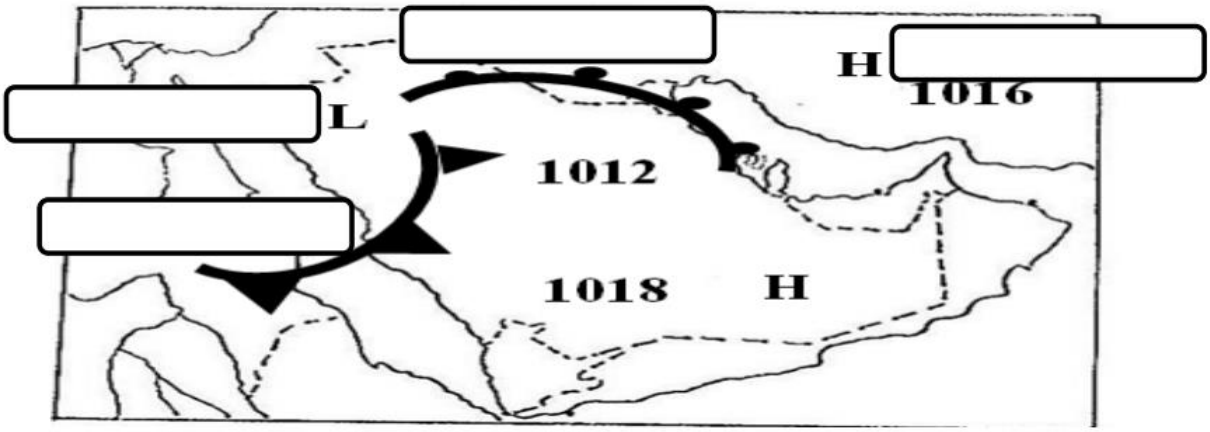
نوع الجبهة الهوائية: ----------

ينتج عن هذه الجبهة: ----------

==========

س5: أمامك شكل توضيحي لخريطة الطقس لشبه الجزيرة العربية ، وضحي عليها أماكن ما يلي:

(الضغط المرتفع - الضغط المنخفض - الجبهة الهوائية الباردة - الجبهة الهوائية الدافئة)



تقييم أداء الطالبة	تاريخ التصويب :----------	
الوصف	التعزيز	التطوير
☐ جميع الاجابات صحيحة	☐ بوركت جهودك	☐ أثري المادة العلمية بمزيد من الاطلاع
☐ بعض الاجابات ناقصة	☐ بإمكانك تحقيق الأفضل	☐ استعيني بالكتاب المدرسي او الملخص
☐ بعض الاجابات خاطئة	☐ سعدت بمحاولاتك	☐ استعيني بالأقران لتصحيح الخطأ
التقدير: ★ ★ ★ ممتاز	★ ★ جيد جدا	★ جيد

موضوع الدرس: الغيوم والهطل	
نوع النشاط: صفي ☺لاصفي ☺إثرائي	تاريخ اليوم: ----------

*** تشكل الغيوم:**

1) بخار الماء يرتفع 2) تنخفض درجة الحرارة فتقل حركة الجزيئات 3) تتقارب الجزيئات و تتكاثف على دقائق الغبار

*** يعتمد شكل الغيوم على:**

1) الارتفاع 2) درجة الحرارة

نوع الغيمة	الارتفاع	مكوناتها	درجة الحرارة	الشكل
1- الريشية	عالي	بلورات متجمدة	صفر (منخفضة)	لها حواف غير محدودة و رقيقة
2- الركامية	متوسط	قطرات ماء كثيفة	أعلى من الريشية	منفردة و سميكة
3- الطبقية	منخفض	قطرات ماء كثيفة	أعلى من الركامية	على هيئة طبقات
الضباب	منخفض جداً بالقرب من سطح الأرض	بخار ماء	أعلى من الطبقية	

- **تختلف أنواع الهطل باختلاف درجة حرارة الهواء:**

درجة حرارة الهواء	نوع الهطل
(أكبرمن) > صفر	سائل (أمطار)
(أصغر من) < صفر	صلب (مطر متجمد - برد - ثلج)

- **كيفية قياس كمية الهطل:**

1) **مقياس المطر:** يستخدم لقياس كمية المطر

2) **مسطرة مترية:** لقياس سمك الثلوج

المناخ: هو متوسط حالة الجو في منطقة ما خلال فترة زمنية طويلة.

أسباب تغير المناخ ؟

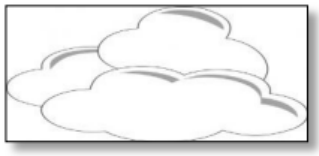
1) **عمليات طبيعية مثل :** (البراكين - شدة الأشعة الشمسية - سقوط النيازك الكبيرة).
2) **نشاطات الإنسان العمرانية و الصناعية .** (حرق الوقود الأحفوري)

أهم أسباب التغير المناخي : الغازات الدفيئة - الناتجة عن حرق الوقود الأحفوري ، و التي تعمل على حبس الحرارة ومنها **ثاني اكسيد الكربون.**

موضوع الدرس: الغيوم والهطل	
نوع النشاط: صفي ☺لاصفي ☺إثرائي	تاريخ اليوم: ----------

س1 : اكتبي تحت كل صورة نوع الغيوم التي تمثلها :

(غيوم ركامية - غيوم طبقية - غيوم ريشية)



---------- ---------- ----------

==========

س2 : للهطل 4 أشكال ، عدديها .

1. ---------- 2. ----------

3. ---------- 4. ----------

==========

س3 : اختاري الإجابة الصحيحة برسم دائرة حولها فيما يلي :

1. يتكاثف بخار الماء في الجو على :
أ. ذرات الأكسجين ب. دقائق الغبار ج. الهواء

2. الغيوم التي تتكون على ارتفاعات عالية عن سطح الأرض و تتكون من بلورات ثلجية هي الغيوم :
أ. الطبقية ب. الركامية ج. الريشية

3. الغيوم التي تتكون على ارتفاعات متوسطة عن سطح الأرض و تتشكل من قطرات ماء كثيفة هي الغيوم :
أ. الطبقية ب. الركامية ج. الريشية

==========

س4: قارني بين أنواع الهطل في الجدول أدناه :

أوجه المقارنة	الهطل الصلب	الهطل السائل
درجة حرارة الهواء		
أمثلة على الهطل		

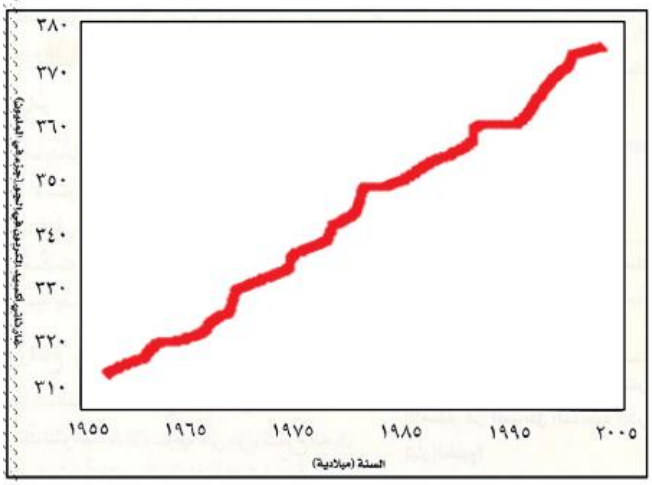
تقييم أداء الطالبة	تاريخ التصويب :----------	
الوصف	التعزيز	التطوير
☐ جميع الاجابات صحيحة	☐ بوركت جهودك	☐ أثري المادة العلمية بمزيد من الاطلاع
☐ بعض الاجابات ناقصة	☐ بإمكانك تحقيق الأفضل	☐ استعيني بالكتاب المدرسي او الملخص
☐ بعض الاجابات خاطئة	☐ سعدت بمحاولاتك	☐ استعيني بالأقران لتصحيح الخطأ
التقدير: ★ ★ ★ ممتاز	★ ★ جيد جدا	★ جيد

موضوع الدرس: الغيوم والهطل	
نوع النشاط: صفي ☺لاصفي ☺إثرائي	تاريخ اليوم: ----------

نشاط إثرائي (2)

استمري في الحل عزيزتي .... لأنك مبدعة

س5: الرسم البياني المجاور يوضح تركيز غاز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي منذ 1955 حتى 2005م



- ماذا يحدث لتركيز غاز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي في الفترة من 1975 إلى 1995م.

---------- .

- ما مقدار تركيز غاز ثاني أكسيد الكربون خلال العام 1985م ؟ ---------- .

- كيف يؤثر زيادة تركيز غاز ثاني أكسيد الكربون في مناخ الأرض؟

---------- .

- اكتبي سبباً واحداً للتغير المناخي.

==========

س6 : (التفكير الناقد) :

ما نوع الهطل الذي يحدث إذا سقطت الأمطار وكانت درجة حرارة الهواء أقل من درجة تجمد الماء؟

---------- .

تقييم أداء الطالبة	تاريخ التصويب :----------	
الوصف	التعزيز	التطوير
☐ جميع الاجابات صحيحة	☐ بوركت جهودك	☐ أثري المادة العلمية بمزيد من الاطلاع
☐ بعض الاجابات ناقصة	☐ بإمكانك تحقيق الأفضل	☐ استعيني بالكتاب المدرسي او الملخص
☐ بعض الاجابات خاطئة	☐ سعدت بمحاولاتك	☐ استعيني بالأقران لتصحيح الخطأ
التقدير: ★ ★ ★ ممتاز	★ ★ جيد جدا	★ جيد

موضوع الدرس: الصوت	
نوع النشاط: صفي ☺لاصفي ☺إثرائي	تاريخ اليوم: ----------

*** ما الصوت ؟ وكيف ينشأ؟**

- ينشأ الصوت نتيجة اهتزاز جزيئات المادة.
- عندما يصدر جسم ما صوتاً فإنه يهتز إلى الأمام وإلى الخلف محدثاً تقارب جزيئات الهواء بعضها إلى بعض (**تضاغظات**) ومن ثم تباعدها (**تخلخلات**) .

- الموجة الصوتية : سلسلة التضاغطات والتخلخلات المنتقلة خلال مادة ما .

- الوسط : المادة التي تنتقل خلالها الموجة .

*** انتقال الصوت :**

- ينتقل الصوت عبر المواد الصلبة والسائلة والغازية

- تكون سرعة الصوت أكبر ما يمكن في المواد الصلبة وأقل ما يمكن في الغازات.

- **الفراغ :** منطقة لا يوجد فيها جزيئات مادة تقريباً , أي لا يوجد وسط لينتقل الصوت خلاله في الفضاء , لذا لا نستطيع سماع أي صوت فيه . (الفضاء يتكون من فراغ)

- **تنتقل الطاقة الصوتية بسبب التصادمات بين جزيئات الوسط ، كما يلي:**

1) جزيئات المواد الصلبة تكون قريبة جداً بعضها من بعض وتتصادم بسرعة , لذا تنقل الصوت بشكل سريع .

2) جزيئات المواد الغازية تكون المسافات بين الجزيئات كبيرة لذا تكون تصادماتها أقل ومن ثم تكون سرعة انتقال الصوت فيها أقل .

*** ما درجة الصوت ؟** درجة الصوت هي مدى حدة الصوت أو غلظه و ترتبط بتردد الصوت.

التردد : عدد مرات اهتزاز جسم ما خلال ثانية واحدة ، وحدة قياسه الهرتز .

الصدى : تكرار سماع الصوت بسبب انعكاس الموجات الصوتية .

للصدى فوائد عديدة :

* الخفاش يرسل أصواتاً ترتد عن فريسته فيرشده الصدى إلى مكانها .
* تستخدم الحيتان والدلافين هذه الطريقة لتحديد طريقها والحصول على الغذاء .
* طور العلماء أجهزة (السونار) تستخدم هذه الطريقة لتحديد مواقع الأجسام تحت الماء .

التفكير الناقد: عندما أضع أذني على الارض أستطيع سماع صوت خطوات أخي بوضوح أكثر من سماعي لها في الهواء. فسري ذلك. ----------

---

موضوع الدرس: الصوت	
نوع النشاط: صفي ☺لاصفي ☺إثرائي	تاريخ اليوم: ----------

س1: اكتبي المصطلح العلمي المناسب لكل من العبارات التالية ، باختياره من بين القوسين :

الفراغ – الامتصاص – درجة الصوت – التردد – الصدى – انعكاس الصوت – الوسط – الموجة الصوتية

1- (.....) سلسلة التضاغطات والتخلخلات المنتقلة خلال مادة ما .

2- (.....) المادة التي تنتقل خلالها الموجة .

3- (.....) منطقة لا يوجد فيها جزيئات مادة تقريباً .

4- (.....) عملية نقل الطاقة إلى سطح ما عند اختفاء موجة فيه.

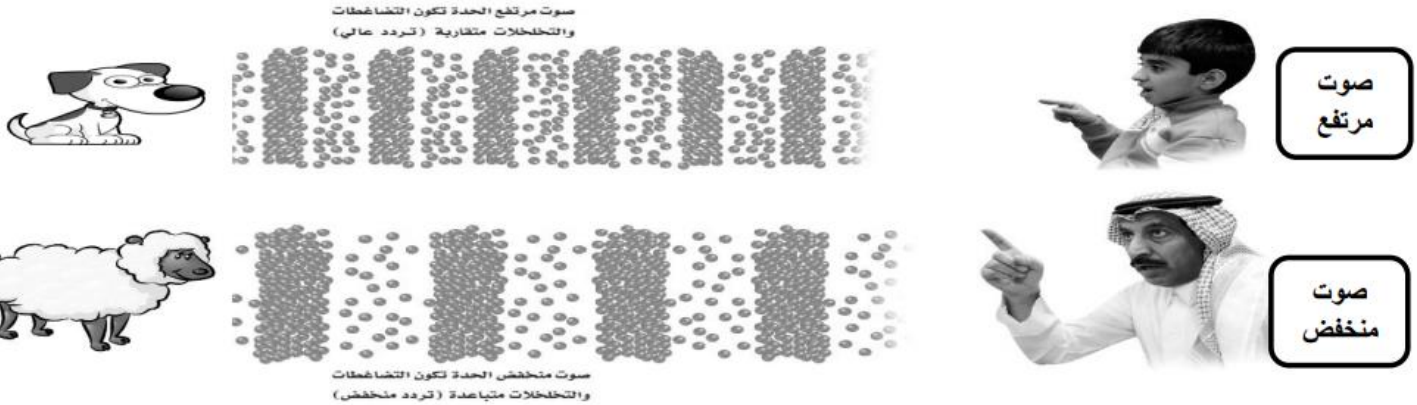
5- (.....) تكرار سماع الصوت بسبب انعكاس الموجات الصوتية .

6- (.....) ارتداد الموجات الصوتية عن سطح ما .

7- (.....) مدى حدة الصوت أو غلظه .

8- (.....) عدد الاهتزازات التي يعملها جسم ما خلال ثانية واحدة .

س2: لاحظي الشكل جيداً ثم قارني بين الصوت المرتفع و الصوت المنخفض في الجدول أدناه:



وجه المقارنة	صوت مرتفع	صوت منخفض
التضاغطات و التخلخلات (متقاربة / متباعدة)		
التردد (منخفض / عالي)		
الحيوان الذي له درجة صوت مشابهة (خروف – كلب)		

موضوع الدرس: الصوت	
نوع النشاط: صفي ☺لاصفي ☺إثرائي	تاريخ اليوم: ----------

س3: عللي لكل عبارة مما يأتي :

1) ينتقل الصوت بسرعة في الهواء الدافئ أكبر مما هو عليه في الهواء البارد.

. .....

2) سرعة انتقال الصوت أكبر ما يمكن في المواد الصلبة.

. .....

3) لا يكون علو الصدى مساوياً لعلو الصوت الأصلي.

. .....

4) لا ينتقل الصوت في الفضاء الخارجي.

. .....

==========

تقييم أداء الطالبة	تاريخ التصويب :----------	
الوصف	التعزيز	التطوير
☐ جميع الاجابات صحيحة	☐ بوركت جهودك	☐ أثري المادة العلمية بمزيد من الاطلاع
☐ بعض الاجابات ناقصة	☐ بإمكانك تحقيق الأفضل	☐ استعيني بالكتاب المدرسي او الملخص
☐ بعض الاجابات خاطئة	☐ سعدت بمحاولاتك	☐ استعيني بالأقران لتصحيح الخطأ
التقدير: ★ ★ ★ ممتاز	★ ★ جيد جدا	★ جيد

موضوع الدرس: الضوء	
نوع النشاط: صفي ☺لاصفي ☺إثرائي	تاريخ اليوم: ----------

الضوء: شكل من أشكال الطاقة (تعتمد عليه الرؤية) .

- يسير الضوء في خطوط مستقيمة ، وينتشر على شكل موجات .
- لا يحتاج إلى وسط مادي لتنتشر الموجات من خلاله فهي قادرة على الانتشار في الفراغ .
- ينتشر الضوء بسرعة كبيرة جداً وتقدر سرعته في الفراغ بحوالي 300000 كم/ث تقريباً , بينما تقل سرعته في الأوساط المادية مثل الهواء , الماء , الزجاج .

الطول الموجي: المسافة بين قمتين متتاليتين او قاعين متتاليين للموجة.

أنواع الأجسام :

1) **أجسام معتمة :** أجسام لا ينفذ الضوء من خلالها . **مثال** : (الحديد – الخشب – الكتاب – السبورة)
2) **أجسام شفافة :** أجسام تسمح بنفاذ معظم الأشعة الضوئية من خلالها . **مثال : (** الزجاج)
3) **أجسام شبه شفافة :** أجسام تمرر جزءاً يسيراً من الأشعة الضوئية و لكنها تشتت أغلب الضوء الساقط عليها
مثال : (البلاستيك)

تكون الظل :

- عندما يسقط الضوء على جسم معتم أو شبه شفاف فإن هذا الجسم يحجب الضوء أو جزءاً منه عن المنطقة الواقعة خلفه فيتكون له ظل .
- يعتمد طول الظل على ميل الأشعة الساقطة على الجسم, كما يعتمد على بعد الجسم عن المصدر الضوئي.

انعكاس الضوء : هو ارتداد الضوء عن السطوح .

* أغلب الضوء الذي يصل إلى أعيننا هو ضوء منعكس عن الأجسام .
* نرى الجسم عندما ينعكس الضوء عنه إلى أعيننا.
* الأجسام التي لا تعكس الضوء لا نستطيع أن نراها .
* ليس من الضروري أن يكون السطح صلباً ليعكس الضوء , فسطوح السوائل والغازات كذلك تعكس الضوء.

موضوع الدرس: الضوء	
نوع النشاط: صفي ☺لاصفي ☺إثرائي	تاريخ اليوم: ----------

انكسار الضوء : انحراف الضوء عن مساره .

تحدث للضوء عند انتقاله بين وسطين شفافين مختلفين. (مثل : الماء والهواء أو الهواء و الزجاج.)

العدسات :أداة شفافة تكسر الأشعة الضوئية .

أنواع العدسات :

1- **عدسة محدبة (لامة)** : تعمل على تجميع الأشعة الضوئية المنكسرة في نقطة واحدة تسمى (البؤرة .)

2- **عدسة مقعرة (مفرقة)**: تعمل على تفريق الأشعة المنكسرة فتباعد بينها .

((تستخدم العدسات في كاميرات التصوير والتلسكوب والنظارات)).

لماذا نرى الألوان ؟

ضوء الشمس المرئي يتكون من سبعة ألوان تسمى (ألوان الطيف المرئي) و هي كما يلي :

الأحمر، البرتقالي، الأصفر، الأخضر، الأزرق، النيلي، البنفسجي.

الطيف المرئي :

جزء من موجات الضوء المتباينة التي يمكن مشاهدتها بعد تحليله .

ملاحظات هامة:

- نرى **الجسم المعتم** بلون الضوء الذي ينعكس عنه .
- نرى **الجسم الشفاف** بلون الضوء الذي ينفذ منه .
- **من الأشياء التي تحلل ضوء الشمس إلى سبعة أضواء : المنشور الزجاجي و قطرات المطر.**

موضوع الدرس: الضوء	
نوع النشاط: صفي ☺لاصفي ☺إثرائي	تاريخ اليوم: ----------

س 1 : عرفي ما يأتي :

1) انعكاس الضوء : ----------

2) انكسار الضوء: ----------

3) الطول الموجي : ----------

==========

س2 : صنفي المواد التالية حسب أنواعها في الجدول أدناه :

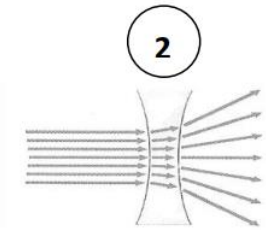
(خشب - كأس زجاج - محارم ورقية - جدار - نافذة - بلاستيك)

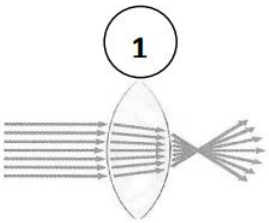
أجسام معتمة	أجسام شفافة	أجسام شبه شفافة

==========

س3: لماذا يبدو القلم منكسراً عند وضعه في كأس به ماء ؟

س 4: لاحظي الشكل أدناه جيداً ، ثم أجيبي عما يأتي :





ماذا تسمى النقطة التي تتجمع فيها الأشعة الضوئية بعد انكسارها في العدسة المحدبة؟؟

وجه المقارنة	العدسة (1)	العدسة (2)
نوع العدسة		
ماذا يحدث للأشعة الضوئية الساقطة على العدسة ؟		
خصائص الصورة المتكونة بالعدسة		

تقييم أداء الطالبة	تاريخ التصويب :----------	
الوصف	التعزيز	التطوير
☐ جميع الاجابات صحيحة	☐ بوركت جهودك	☐ أثري المادة العلمية بمزيد من الاطلاع
☐ بعض الاجابات ناقصة	☐ بإمكانك تحقيق الأفضل	☐ استعيني بالكتاب المدرسي او الملخص
☐ بعض الاجابات خاطئة	☐ سعدت بمحاولاتك	☐ استعيني بالأقران لتصحيح الخطأ
التقدير: ★ ★ ★ ممتاز	★ ★ جيد جدا	★ جيد