

مذكرة علم أحياء

السنة : الرابعة

المحور : التكاثر والنموّ

المحتوى : تعرّف التكاثر بدون بذور

الهدف : يتوصّل المتعلّم إلى تعرّف التكاثر الخضري عند الثّبات

سير الدّرس

1-تعهد المكتسبات

تتنوّع الأغذية بتنوّع مصادرها . استخرج ممّا يلي الأغذية ذات المصدر النباتي : جبن - حلوى - مثلج عسل - زيت الذرة كاكاو

* اذكر بعض الاحتياطات التي يجب اتّخاذها لضمان التغذية السليمة

2-وضعية الاستكشاف :

أراد الأطفال الحصول على نباتات ورد انطلاقا من نبتة وردة جميلة لأزهار مغروسة بحديقة المدرسة . فأخذوا يفكّرون في الطريقة المناسبة لتحقيق هذا الهدف فماذا سيفعلون حسب رأيك ؟

3 -رصد التّصورات :

- يشترتون مشاتل ورود ويغرسونها
- ينزعون النباتات من التربة ويقصّونها إلى أجزاء ويغرسونها
- يأخذون من الشّجرة غصنا أخضر اللون وصغير الحجم ويغرسونه
- يقلعون الجذور ويغرسونها في مكان آخر
- يأخذون بذور نبتة الورد ويزرعونه

4- الفرضيات :

- تتكاثر النبتة عندما نأخذ من الشّجرة غصنا ونقوم بغرسته
- بالإمكان إكثار النبتة عن طريق البذور
- بالإمكان إكثار النبتة عن طريق الفسائل وبذلك نحافظ على خصائص الورد

5- التثبت :

- الخروج إلى حديقة المدرسة

- قطع غصن من نبتة يحتوي على براعم ويتراوح طوله بين 10 و15 صم

- تجريده من الأوراق مع المحافظة على سلامة البراعم

- غرسه عموديا في أصيص أو في تربة الحديقة مع ترك جزء منه يحمل برعما أو أكثر خارج التربة

- تكرار هذا النشاط من قبل التلاميذ مع أنواع مختلفة من النباتات الموجودة بحديقة المدرسة أو باستعمال أغصان بعض الأشجار المثمرة و النباتات التي جلبها الأطفال معهم

- إعداد بطاقات متابعة يسجل فيها المتعلمون لاحقا مراحل نمو النبتة و التغييرات التي تطرأ عليها

مثال لبطاقة متابعة

النبتة	كيفية تكاثرها	طولها	التغيرات التي طرأت عليها
		بعد أسبوع	
		بعد أسبوعين	
		بعد 3 أسابيع	
		بعد شهر	
		بعد شهر ونصف	

عرض بعض النبات الفلّ و الياسمين ومطالبة بعض التلاميذ بالقيام بعملية الترقيد

مراقبة عمل المتعلمين وتوجيههم

- طرح بعض التساؤلات على التلاميذ :

* لماذا يتكاثر الفلّ والياسمين بالإفتسال مثل الورود ؟

* لماذا يقوم الفلاحون بعملية الاغتسال والترقيد بالنسبة إلى بعض النباتات ؟

* العودة إلى القسم والإجابة عن التساؤلات ضمن فريق

* استعراض الإجابات وتسجيل فوائد التكاثر الخضري على السبورة :

- إكثار النباتات في الإنتاج الفلاحي

- الحصول على نباتات مماثلة للنبات الأم من حيث حجم الثمار و لونها وطعمها

- الاحتفاظ بالأصناف الممتازة من النباتات

6- الاستنتاجات :

تصاغ الإستنتاجات ضمن فرق و يستحسن أن تكون في شكل جداول أو مخططات مثال :

التكاثر الخضري	
الترقيد	بالإقتسال
ثني أحد أغصان النباتات الأم و ردم جزء منه في التربة	قطع غصن به براعم و غراسه
الفلّ- الياسمين	الورد - التين- الرمان - السفرجل- العنب
	أمثلة

7- التطبيق: (انظر كاتب التلميذ)

8- التقييم :

* هذه مجموعة من النباتات الزهرية : البطاطا - النعناع - اللوز - الياسمين - الفجل - الجوز

ضع علامة (x) في الخانة المناسبة

النباتات	تكاثر بالإقتسال	تكاثر بالترقيد	تكاثر بالبذور

9/ أنشطة التوسع والامتدادات :

* إلى جانب بالإقتسال و الترقيد توجد طرق أخرى للتكاثر الخضري عند النبات . ابحث عنها مقدّمًا بعض المعلومات .

* توفر البيوت المكيفة الظروف الملائمة لإنجاح التكاثر بالإقتسال . كيف ذلك ؟

6/ الاستنتاجات :

- يتنفس الخروف هواء المحيط بواسطة رئتيه مثل الإنسان
- يدخل الهواء النقي إلى جسم الخروف أثناء الشهيق و يخرج الهواء الملوث أثناء الزفير
- يتركب الجهاز التنفسي لحيوان برّي من الأعضاء التالية : رئة يمني/ رئة يسرى / قصبه هوائية / شعبيات هوائية حوصلات هوائية
- تقديم صورة جهاز تنفسي و إتمام كتابة الأعضاء
- جمعياً



7/ التطبيق : انظر كتاب التلميذ

8/ التقييم : يتنفس كلّ من الدّلفين و الحصان هواء المحيط رغم أنّهما يعيشان في وسطين مختلفين

أ/ بيّن كيف يتنفس الحيوانان

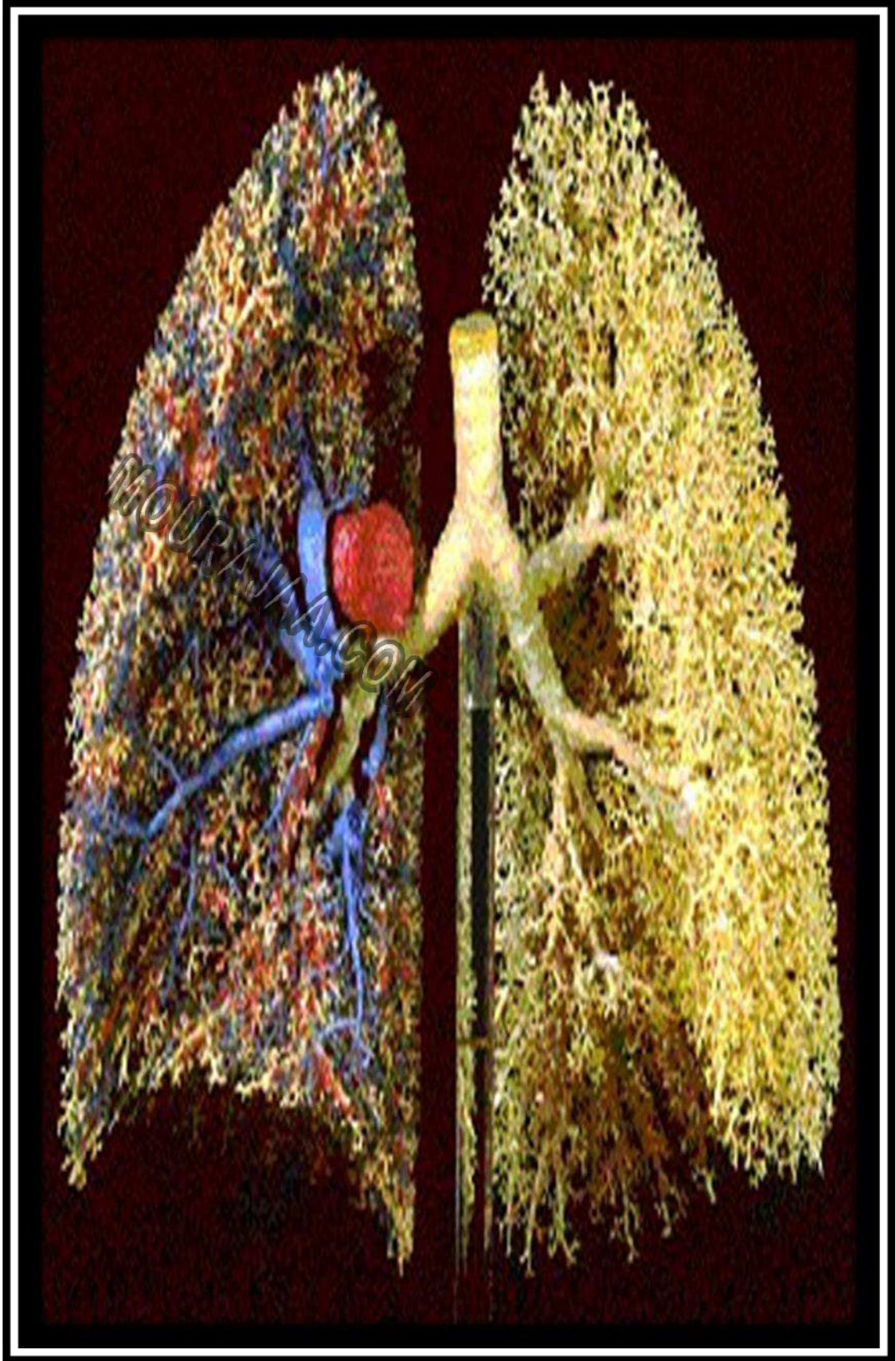
ب/ تقديم رسم مبسط لجهاز تنفسي لحيوان برّي ومطالبة التلاميذ بإكمال الأسماء المناسبة

9/ التوسّع :

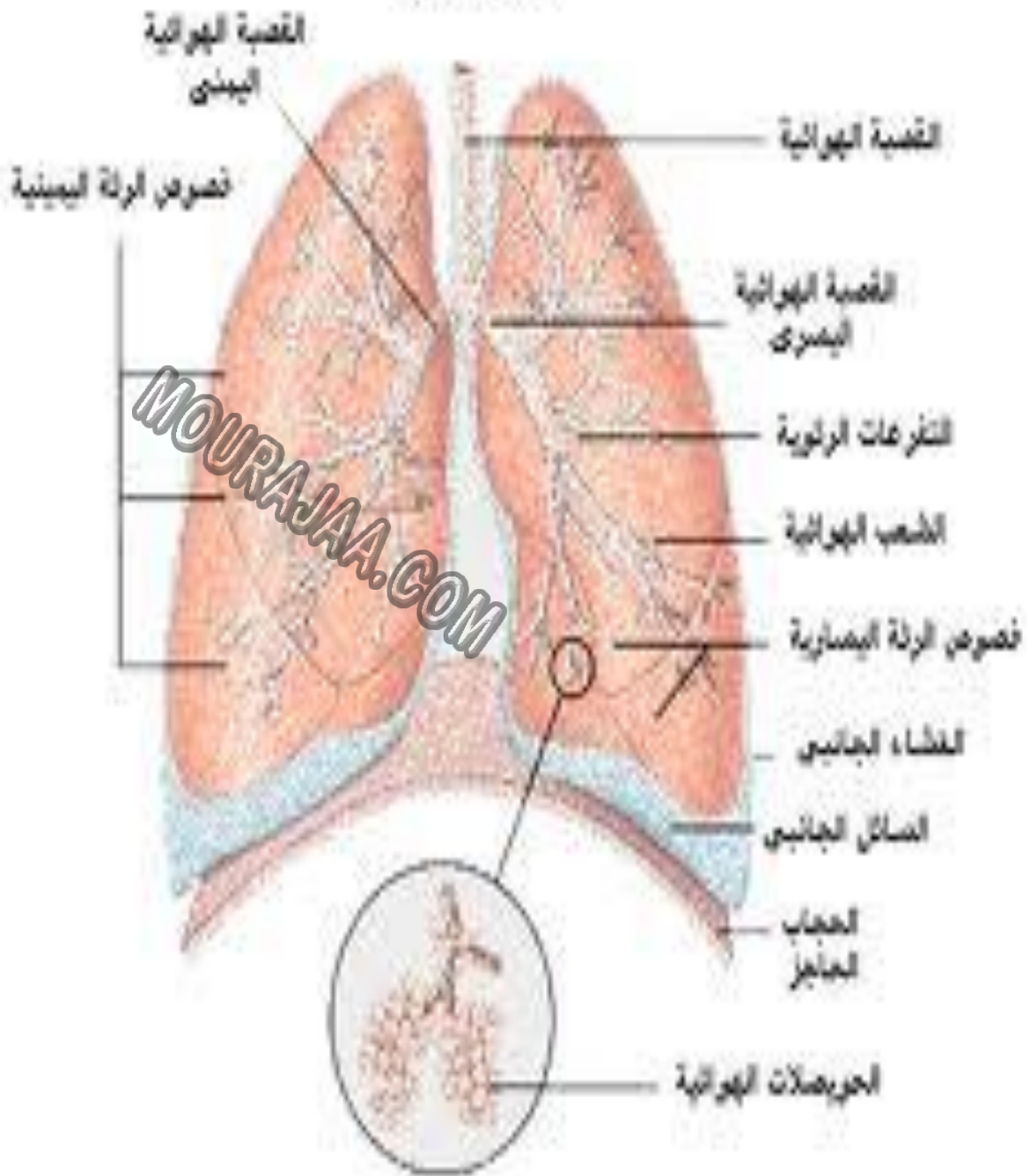
يصاب الانسان بعدة أمراض تؤثر على جهازه التنفسي مثل الزكام والسّل و السرطان عفا الله الجميع فماهي الأمراض التي تؤثر على الجهاز التنفسي عند الخروف ؟







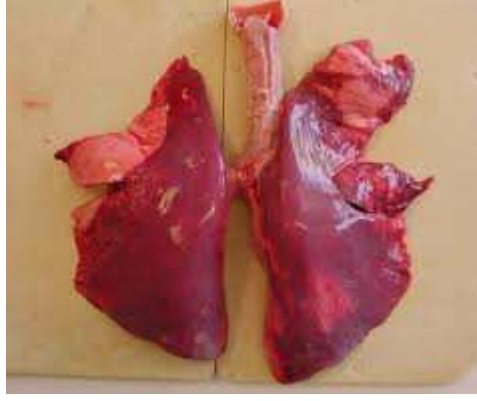
الرئتان





MOURAJAA.COM

* عرض رئتي خروف في طبق من البلاستيك أو صورة لهما



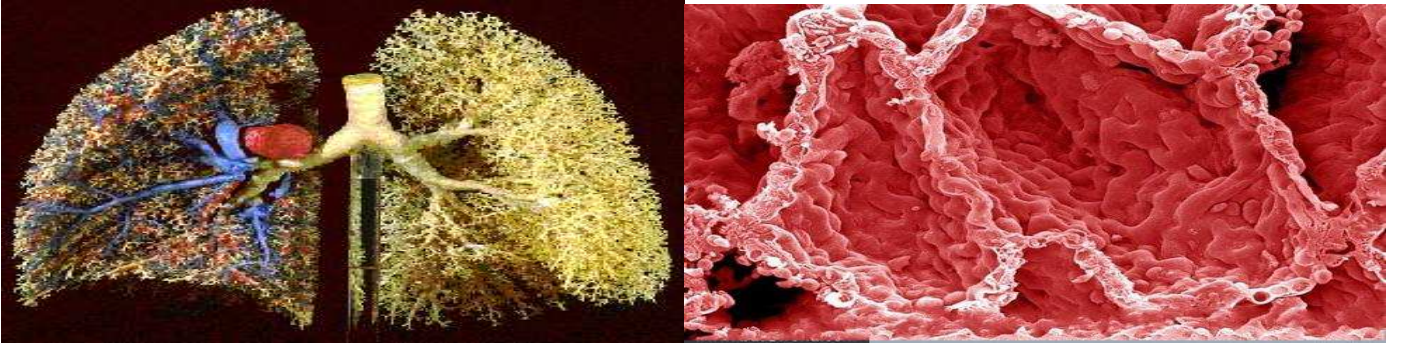
* مطالبة المتعلمين بتمثيل الرئتين في رسم مبسّط على كرّاس التجارب و إضافة الأعضاء التي يرونها في عملية التنفس

* استعراض أحسن الرّسوم و أصوبها

* عرض صورة لمقطع من الرئتين و ملاحظة ما تحتويه (الحويصلات الرئويّة أين يدخل الهواء النقيّ و يخرج الهواء الملوّث ، وجود مجاري هوائيّة وأوعية دمويّة)

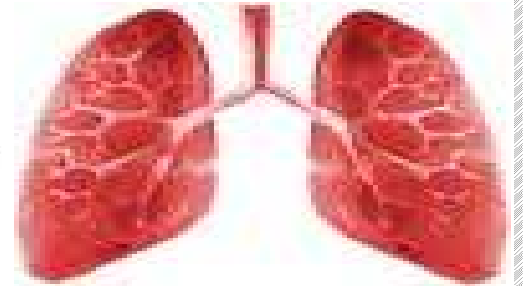
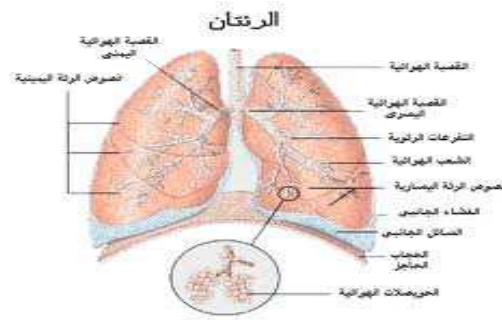
الأوعية الهوائية

الحويصلات الرئوية



* رسم الحويصلة الرئويّة على السبورة أثناء عمليّة الشّهيق و دعوة التلاميذ إلى رسمها أثناء عمليّة الزّفير و التعليل ثمّ المقارنة

* عرض الجهاز التنفسي للإنسان و المقارنة بينه وبين الجهاز التنفسي للخروف



جهاز تنفسي لإنسان

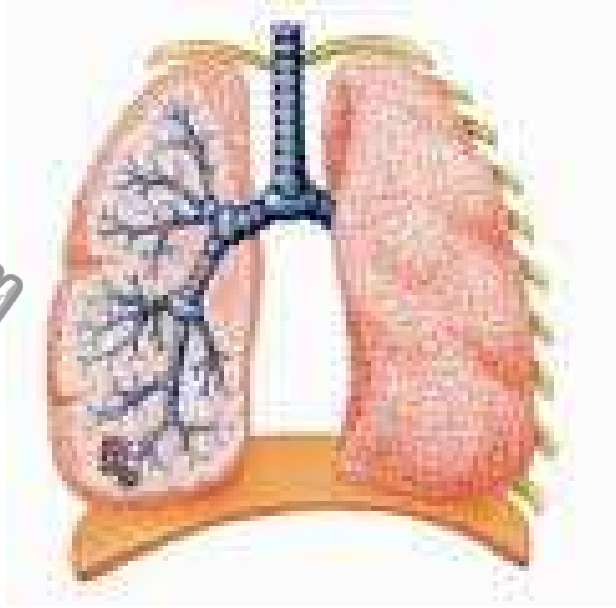
جهاز تنفسي لخروف

* التذكير بدور عضلة الحجاب الحاجز في عملية التنفس عند الإنسان والحيوان

6/ الاستنتاجات :

- يتنفس الخروف هواء المحيط بواسطة رئتيه مثل الإنسان
- يدخل الهواء النقي إلى جسم الخروف أثناء الشهيق و يخرج الهواء الملوّث أثناء الزفير
- يتركب الجهاز التنفسي لحيوان برّي من الأعضاء التالية : رئة يمني/ رئة يسرى / قصبة هوائية / شعبيات هوائية حوصلات هوائية
- تقديم صورة جهاز تنفسي و إتمام كتابة الأعضاء جماعيًا

MOURAJAA.COM



7/ التطبيق : انظر كتاب التلميذ

8/ التقييم : يتنفس كلّ من الدّلفين و الحصان هواء المحيط رغم أنّهما يعيشان في وسطين مختلفين

أ/ بيّن كيف يتنفس الحيوانان

ب/ تقديم رسم مبسط لجهاز تنفسي لحيوان برّي ومطالبة التلاميذ بإكمال الأسماء المناسبة

9/ التوسّع :

يصاب الانسان بعدة أمراض تؤثر على جهازه التنفسي مثل الزكام والسّل و السرطان عفا الله الجميع فما هي الأمراض

التي تؤثر على الجهاز التنفسي عند الخروف ؟

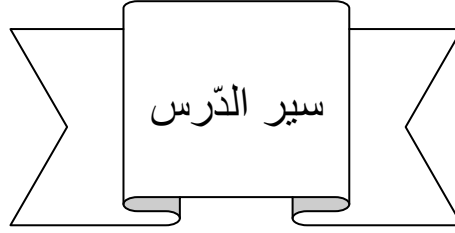
مذكرة فيزياء

السنة : الرابعة

المحور : الطاقة

المحتوى : المقارنة بين درجة حرارة جسمين باستعمال أبرد من....أسخن من

الهدف : يتوصّل المتعلم من خلال تجارب وباستعمال حاسة اللمس إلى تمييز جسم أبرد من جسم أسخن



MOURAJAA.COM

1-تعهد المكتسبات :

أ/حدّد مصادر الطاقة الحرارية :

محرك الجرّار المتوقف- ارتفاع درجة الحرارة على الأرض -احتراق الفحم – احتراق البنزين –المصباح الكهربائي المضيء

ب/ أجب بصواب أو خطأ في التربيعة المناسبة :

* يكتسب المصباح حرارة من التيار الكهربائي

* الحطب يولد طاقة حراريّة عند الاحتراق

* فرك اليدين يولد طاقة حركيّة

* الشّمس مصدر للطاقة الحرارية

2-وضعية الاستكشاف :

وضعت الجدة في سطل معدنيّ ماء باردا وفي السّطل الثاني ماء سخنا ثمّ طلبت من ابنها أن يختار الماء في السّطل الأوّل أو الثاني لغسل أطرافه مع العلم أنّ الطقس بارد والفصل شتاء

كيف سيختار؟ وماذا سيستعمل للتمييز بين الماء البارد والماء الساخن؟

3 - رصد التّصورات :

- صبّ كمّيّة من الماء الذي يحويه السّطل الأوّل في كأس وصبّ كمّيّة من الماء الذي يحويه السّطل الثاني في كأس أخرى

و أقارن

-يغمس أصبعا من اليد اليمنى في كأس وأصبعا من اليد اليسرى في الكأس الأخرى ويقارن

-أستعمل حاسة اللمس للتمييز بين الأبرد و الأسخن

4- الفرضيات :

- يغمس أصبعا من اليد اليمنى في كأس وأصبعا من اليد اليسرى في الكأس الأخرى ويقارن
- أستعمل حاسة اللمس للتمييز بين الأبرد و الأسخن

5- التنبؤ :

- أقارن باستعمال حاستي اللمس والدّوق بين المشروبات داخل الثلاجة وبين المشروبات خارجها
- أقارن باستعمال حاسة الدّوق بين الطّعام بعد إنزاله من على الموقد وبين نفس هذا الطّعام بعد ساعة .
- القيام بمقارنات بين درجة حرارة أجسام مختلفة باللمس (اختلاف في الحكم بين المتعلمين)

6-الاستنتاجات :

- أستعمل حاسة اللمس للتمييز بين الجسم الأبرد والجسم الأسخن
- الجسم البارد يأخذ طاقة من الجسم الأسخن منه و فيصبح سخنا

7- التطبيق: (انظر كاتب التلميذ)

8-التقييم :

ألاحظ هذه الرّسوم وقارن بين هذه الأجسام باستعمال أبرد من-أسخن من



الجسم ج (ماء ساخن)

الجسم ب(ماء فاتر)

الجسم أ (ماء بارد)

*الجسم (أ).....من الجسم (ب)

* الجسم (أ).....من الجسم (ج)

* الجسم (ب).....من الجسم (أ)

* الجسم (ج).....من الجسم (ب)

ب/ أتمم بإحدى العبارتين : أبرد من أسخن من

الهواء داخل البيت في الصّيفالهواء خارجها /ماء الحنفيّةالماء داخل الثلاجة

الهواء داخل من منطقة ظلّ المظلة الشمسيّة في الصّيفالهواء خارجها/

9/أنشطة التوسع والامتدادات : أحضر ملعقتين الأولى مصنوعة من الخشب والثانية مصنوعة من معدن وضع الملعقتين فوق القدر ثم أشعل الموقد وحاول مسك الملعقتين بعد مدّة من الزّمن .ماذا تلاحظ ؟

مذكرة ع... مدد

المجال : علوم و تكنولوجيا المادة : إيقاظ علمي الفترة : 02 المقطع : 10

المحتوى : الغذاء الصحي (حصة خاصة ببحث حول المواد المضافة للأغذية و أضرارها الصحية)

الهدف : يدرك المتعلم أهمية الغذاء في المحافظة على صحة الإنسان.

المعينات التعليمية : وثيقة أسماء المواد المضافة للأغذية و أضرارها على صحة الإنسان / بعض المواد الغذائية المعلبة/ بحوث المتعلمين

ملاحظات	نشاط المتعلم	نشاط المعلم	المراحل
عمل فردي	أغذية حيوانية. اغذية نباتية الوجبة الغذائية المتوازنة هي الوجبة التي تتكون من المجموعات الغذائية الثلاث (الطاقة،النمو،الوقاية)	- ماهي مصادر الأغذية ؟ - ماهي الوجبة الغذائية المتوازنة؟	تعهد المكتسبات
عمل جماعي	يقراء الوضعية	اشترت سيرين عصيرا من المغازة. كانت العلبة نظيفة و العصير طعمه لذيذ و لكن بعد مدة أصبحت تحس بالآلام في صدرها و صداع في رأسها. و عند اجراء التحاليل الطبية تبين أن العصير هو السبب في ذلك. المكونات : E 221 E 621	وضعية الاستكشاف
عمل فرقي	يشارك في البحث عن السبب	كيف تسبب العصير في تعكر صحة سيرين ؟	الاشكالية
	يبحث عن سبب تعكر سيرين و يقدم تعليلا. ← - كانت العلبة انتهت صلاحيتها. - كان العصير موضوع في الشمس. - كان العصير يحوي مواد خطيرة في مكوناته - لأنها شربت كثيرا من العصير.		رصد التصورات
عمل فرقي	يشارك في مناقشة كل الفرضيات	تعتمد تصورات المتعلمين لصياغة الفرضية التالية : - كان العصير يحوي مواد خطيرة في مكوناته	صياغة فرضية العمل
عمل ثنائي	يبحث في قائمة المواد المضاف المضرة على صحة الانسان حسب أعراض المرض الذي تعرضت له سيرين : - آلام في الصدر	استغلال البحوث حول : أسماء المواد المضافة للأغذية و أضرارها على صحة الإنسان للتثبت. طريقة البحث هي حسب أعراض المرض	التثبت

	<p>- صداع في الرأس. هذه الأعراض تدل على وجود مادة E621 مكونات العصير. - يعرض المنتوجات التي اكتشفها تحوي مواد إضافية ضارة في مكوناتها. - يقدم أهم الأمكنة التي فيها هذه السلع (السوق) - يقدم مقترحاته حول كيفية الوقاية منها.</p>	<p>استدراج المعلمين إلى أن هذه الأعراض كان سببها مادة E621 . استثمار بحوث المعلمين حول المنتوجات التي تحوي مواد مضافة ضارة. - استثمار النتائج التي توصل لها المعلمين و التعريف بالمنتجات المضرة بصحته. - تشجيعهم على مقاطعتها و التشهير بها للوفاية.</p>	
عمل فردي	<p>يستنتج : - يجب التأكد من صلاحية المنتج قبل تناوله. - لا أشتري مواد غذائية معروضة في الشمس. - يجب التأكد من مكونات المنتج قبل استهلاكه. - لا أشتري مواد غذائية معروضة في السوق.</p>	<p>استدراج المعلمين إلى الاستنتاجات التالية: - وجوب التأكد من صلاحية المنتج قبل تناوله. - وجوب التأكد من مكونات المنتج قبل استهلاكه. - عدم شراء مواد غذائية معروضة في الشمس. - الحذر من المواد الغذائية المعروضة في السوق.</p>	الإستنتاجات
عمل فردي	<p>يبحث عن المنتوجات التي تضر بصحته و يكتب أماؤها على اللوحة.</p>	<p>تقديم 5 منتوجات و دعوة المعلمين إلى البحث في مكوناتها على مواد مضافة ضارة من بينها علبه ياغورت انتهت صلاحيتها.</p>	التطبيق
عمل فردي	<p>يقدم النصائح اللازمة لها (العمل على كراس القسم)</p>	<p>ستحتفل بها بعيد ميلادها فأعطتها أمها نقودا لتشتري بها ما يلزمها من مشروبات غازية و عصير و حلوى و مرطبات أقدم لسوى 3 نصائح</p>	التقييم

أسماء المواد المضافة للأغذية وأرقامها وأضرارها الصحية

الرقم	الرمز	الوظيفة	الأضرار	المنتج	مكان البيع
1	E102	ملونة	مسرطنة و خطيرة جدا		
2	E105	ملونة	مسرطنة و غير مشروعة		
3	E106	ملونة	مسرطنة و غير مشروعة		
4	E110	ملونة	مسرطنة و خطيرة جدا		
5	E111	ملونة	غير مشروعة		
6	E120	ملونة	مسرطنة و خطيرة جدا		
7	E121	ملونة	غير مشروعة		
8	E123	ملونة	مسرطنة و ممنوعة ، خطيرة		
9	E124	ملونة	مسرطنة و خطيرة جدا		
10	E125	ملونة	غير مشروعة		
11	E126	ملونة	غير مشروعة		
12	E127	ملونة	مسرطنة و خطيرة جدا		
13	E131	ملونة	مسرطنة و ممنوعة		
14	E132	ملونة	خطير على الجهاز التنفسي		
15	E142	ملونة	لها تأثير سرطاني		
16	E151	ملونة	منوعة في أمريكا و أوربا		
17	E155	ملونة	حساسية ممنوعة في أمريكا		
18	E210	حافطة	مسرطنة و خطيرة جدا		
19	E211	حافطة	خطيرة		
20	E212	حافطة	تسبب الحساسية و الربو		
21	E213	حافطة	مسرطنة و خطيرة، ربو		
22	E214	حافطة	مسرطنة و خطيرة، ربو		
23	E215	حافطة	مسرطنة و خطيرة، ربو		
24	E216	حافطة	تسبب الحساسية و الربو		
25	E217	حافطة	مسرطنة ، الربو		
26	E218	حافطة	تسبب الحساسية و الربو		
27	E219	حافطة	تسبب الحساسية		
28	E220	حافطة	ضغط الدم و الكلسترول		
29	E221	حافطة	آلام حادة في المعدة		
30	E223	حافطة	آلام حادة في المعدة		
31	E224	حافطة	آلام حادة في المعدة		

		آلام حادة في المعدة	حافضة	E226	32
		مسرطنة و خطيرة جدا	حافضة	E230	33
		مشاكل في البشرة	حافضة	E231	34
		مشاكل في البشرة	حافضة	E232	35
		مشاكل في البشرة	حافضة	E233	36
		ممنوع في بريطانيا	حافضة	E236	37
		مسرطنة و ممنوعة	حافضة	E239	38
		مسرطنة	حافضة	E242	39
		مسرطنة و خطيرة جدا	حافضة	E249	40
		مشاكل في البشرة	حافضة	E250	41
		مسرطنة، الحساسية، الربو	حافضة	E251	42
		تسبب الحساسية	حافضة	E252	43
		مسرطنة، مشاكل في البشرة	أكسدة	E311	44
		مسرطنة، مشاكل في البشرة	أكسدة	E312	45
		ترفع الضغط، الكولسترول	أكسدة	E320	46
		خطيرة	أكسدة	E321	47
		ترفع الضغط و تتلف الكلى و الكبد	أكسدة	E337	48
		ترفع الكلسترول	مثبتة	E463	49
		ترفع الكلسترول	مثبتة	E464	50
		ترفع الكلسترول	مثبتة	E466	51
		سرطان المعدة	مثبتة	E553	52
		خفقان القلب، آلام في الصدر ، صداع، تلف المخ، العقم	محسنة للطعام	E621	53
		الزهايمر، الحساسية، العمى	محلية	E951	54
		مسرطنة ممنوعة	محلية	E952	55
		مسرطنة ممنوعة	محلية	E954	56

مذكرة عـ12ـد

المقطع : 09

الفترة : 02

المادة : إيقاظ علمي

الجال : علوم و تكنولوجيا

المحتوى : قياس كتل : الكغ

الهدف : يقيس المتعلم كتل مختلفة باستعمال الميزان

المعينات التعليمية : بعض الأجسام / ميزان ذو كفتين / وحدة القياس الكغ

ملاحظات	نشاط المتعلم	نشاط المعلم	المراحل
عمل جماعي	يذكر بعض الأحداث التي تقاس بالزمن ← فترة الراحة / حصة الرياضة ... يحدد بعض المسافات التي تقاس بالمتر ← طول القاعة / طول الستار / ... ← الكرة أخف من المحفظة. الكتاب أثقل من القلم. لوحتي و لوحة صديقي هما نفس الكتلة.	- أذكر بعض الأحداث التي تقاس بالزمن - أحدد بعض المسافات التي تقاس بالمتر - كتلة الأجسام باستعمال المفاهيم التالية و أعطى أمثلة *أخف من *أثقل من *له نفس الكتلة :	تعهد المكتسبات
عمل جماعي	يقرأ الوضعية.	طلب الأب من ابنه الأكبر أن يجمع قليلا من الزيتون ثم يوزعه بالتساوي على جاريهما بعد عمل الجني . احتار الابن في كيفية توزيع الزيتون بالتساوي على جاريه .	وضعية الاستكشاف
عمل فرقي	يبحث	كيف سيوزع الابن الزيتون بالتساوي ؟	الاشكالية
عمل فرقي	- يعد حبات الزيتون . - يستعمل الميزان لضبط الكتلة . - يقدر كتلة الزيتون حدسية .	دعوة المتعلمين إلى طرح تصوراتهم .	رصد التصورات
عمل فردي	يشارك في صياغة فرضية العمل	عزل المتغيرتين : * عملية العد تتطلب وقتا أطول / ليس للحبات نفس الحجم . * تقدير الكتلة تبقى تقريبية . ← الاكتفاء بالفرضية الثانية	صياغة فرضية العمل

عمل جماعي	<p>ألاحظ توازن كفتي الميزان</p> <p>يحدد كتلة كل جسم باستعمال الميزان.</p> <p>يقارن كتلة الأوزان السابقة باستعمال الميزان.</p>	<p>– وضع كمية من الزيتون تزن كيلوغراما على كفة الميزان الأولى ثم وضع نفس الكمية على كفة الميزان الثانية .</p> <p>– عرض بعض الأجسام بطاطا /طماطم/سكر...و مطالبة المتعلمين باستعمال الميزان لتحديد كتلة هذه الأجسام.</p> <p>–مطالبة المتعلمين بمقارنة كتلة الأوزان السابقة باستعمال الميزان.</p> <p>– دعوة التلاميذ إلى القيام بعدة ممارسات للحول على توازن باعتماد الكيلوغرام كوحدة أساسية لقياس الكتل.</p> <p>– استعمال كتلة 2 كغ / 1 كغ / 5 كغ</p>	التثبيت
عمل فردي	<p>يشارك المتعلم في صياغة هذه الاستنتاجات.</p>	<p>– تتم المقارنة بين كتل الأجسام باستعمال الميزان.</p> <p>وحدة أساسية لقياس الكتل.</p> <p>– كتلة الجسم تمثل خاصية من خاصيات المادة التي نجدها في الجسم.</p> <p>– كل جسم له كتلة معينة.</p> <p>– بعض الأجسام مختلفة في الحجم و الشكل و اللون لكنها متساوية في الكتلة.</p> <p>– بعض الأجسام لها نفس الحجم لكن ليس لها نفس الكتلة.</p> <p>– يقاس حجم الجسم حسب شكله.</p> <p>– نقول " الميزان في حالة توازن " عندما تكون كفتاه متساويتين .</p>	الإستنتاجات
عمل فردي	<p>ينجز التمارين يعبر عن الصعوبات التي يتعرض لها يقدم الحلول التي توصل لها يصلح/يعدل</p>	<p>– اعتماد التمارين صفحة 109 و 110 أ / ب / ج</p>	التطبيق
		<p>– اعتماد التمرين صفحة 110 عدد 7</p>	التقييم

MOURAJAA.COM

مذكرة فيزياء

السنة : الرابعة

المحور : الطاقة

المحتوى : المقارنة بين درجة حرارة جسمين باستعمال أبرد من....أسخن من

الهدف : يتوصّل المتعلّم من خلال تجارب وباستعمال حاسّة اللمس إلى تمييز جسم أبرد من جسم أسخن



1-تعهد المكتسبات :

أ/حدّد مصادر الطّاقة الحراريّة :

محرك الجرّار المتوقّف- ارتفاع درجة الحرارة على الأرض -احتراق الفحم – احتراق البنزين –المصباح الكهربائي المضيء

ب/ أجب بصواب أو خطأ في التربيعة المناسبة :

* يكتسب المصباح حرارة من التّيّار الكهربائي

* الحطب يولّد طاقة حراريّة عند الاحتراق

* فرك اليدين يولّد طاقة حركيّة

* الشّمس مصدر للطّاقة الحراريّة

2-وضعية الاستكشاف :

وضعت الجدّة في سطل معدنيّ ماء باردا وفي السّطل الثّاني ماء سخنا ثمّ طلبت من ابنها أن يختار الماء في السّطل الأوّل أو الثّاني لغسل أطرافه مع العلم أنّ الطقس بارد والفصل شتاء

كيف سيختار ؟ وماذا سيستعمل للتمييز بين الماء البارد والماء الساخن ؟

3 -رصد التّصوّرات :

- صبّ كمّيّة من الماء الذي يحويه السّطل الأوّل في كأس وصبّ كمّيّة من الماء الذي يحويه السّطل الثّاني في كأس أخرى

و أقارن

-يغمس أصبعا من اليد اليمنى في كأس وأصبعا من اليد اليسرى في الكأس الأخرى ويقارن

-أستعمل حاسّة اللمس للتمييز بين الأبرد و الأسخن

4- الفرضيات :

- يغمس أصبعا من اليد اليمنى في كأس وأصبعا من اليد اليسرى في الكأس الأخرى ويقارن
- أستعمل حاسة اللمس للتمييز بين الأبرد و الأسخن

5- التنبؤ :

- أقارن باستعمال حاستي اللمس والدّوق بين المشروبات داخل الثّلاجة وبين المشروبات خارجها
- أقارن باستعمال حاسة الدّوق بين الطّعام بعد إنزاله من على الموقد وبين نفس هذا الطّعام بعد ساعة .
- القيام بمقارنات بين درجة حرارة أجسام مختلفة باللمس (اختلاف في الحكم بين المتعلّمين)

6-الاستنتاجات :

- أستعمل حاسة اللمس للتمييز بين الجسم الأبرد والجسم الأسخن
- الجسم البارد يأخذ طاقة من الجسم الأسخن منه فيصبح سخنا

7- التّطبيق: (انظر كاتب التلميذ)

8-التقييم :

ألاحظ هذه الرّسوم وقارن بين هذه الأجسام باستعمال أبرد من-أسخن من



الجسم ج (ماء ساخن)

الجسم ب(ماء فاتر)

الجسم أ (ماء بارد)

*الجسم (أ).....من الجسم (ب)

* الجسم (أ).....من الجسم (ج)

* الجسم (ب).....من الجسم (أ)

* الجسم (ج).....من الجسم (ب)

ب/ أتمم بإحدى العبارتين : أبرد من أسخن من

الهواء داخل البيت في الصّيفالهواء خارجها /ماء الحنّفيةالماء داخل الثّلاجة

الهواء داخل من منطقة ظلّ المظلة الشّمسيّة في الصّيفالهواء خارجها/

9/أنشطة التوسع والامتدادات : أحضر ملعقتين الأولى مصنوعة من الخشب والثانية مصنوعة من معدن وضع الملعقتين فوق القدر ثم أشعل الموقد وحاول مسك الملعقتين بعد مدّة من الرّمن .ماذا تلاحظ ؟

MOURAJAA.COM

مذكرة 10 مدد

المقطع : 05

الفترة : 02

المادة : إيقاظ علمي

الجال : علوم و تكنولوجيا

المحتوى : تلوث الهواء

الهدف : تعرّف مصادر تلوث الهواء

المعينات التعليمية : كيس من البلاستيك ، صور ، غبار طباشير ، غبار تراب ، شمعة ، خريطة المدن الصناعية التونسية.
مؤشرات القدرة المستهدفة : تجربة، ملاحظة، مقارنة

المراحل	نشاط المعلم	نشاط المتعلم	ملاحظات
تعهد المكتسبات	* مطالبة المتعلمين بإنجاز تجربتين لإثبات وجود الهواء. * التذكير ببعض خصائص الهواء (النقي). * الهواء ضروري للإحراق: التوضيح انطلاقا من تجربة. * الهواء ضروري لجميع الكائنات الحية.	← ينجز تجربة تثبت وجود الهواء. ← ينجز تجربة الشمعة. ← يذكر بخصائص الهواء	عمل فردي على اللوحة
وضعية الاستكشاف	قام بعض الأطفال بحرق الفضلات قرب أحد المنازل فتصاعد الدخان و تسرب إلى المتزل فخرجت صاحبتها تصيح بالأطفال.	يقراً الوضعية.	عمل جماعي
الاشكالية	لماذا صاحت صاحبة المتزل بالأطفال ؟	يبحث	عمل فرقي 4 عناصر
رصد التصورات	يبحث المتعلمين على طرح تصوراتهم المكنة حول سبب انزعاج الأم.	← لأن الدخان يحمل روائح كريهة. ← *ليبتعد الأطفال عن الفضلات المحترقة. ← *ليبادروا بإطفاؤها	
صياغة فرضية العمل	الانطلاق من الفرضية الأخيرة " المبادرة بإطفاء النار "		
التثبيت	* الخروج من قاعة الدرس ثم العودة إليها للمقارنة بين هواء الحيط الخارجي النقي و هواء القاعة الملوثة * حرق قليل من النفط : ملاحظة تصاعد الدخان / الغاز الفحمي/الرائحة الكريهة. * ملاحظة صورة لمنطقة صناعية و ما يترتب عن عملية التصنيع. * ملاحظة سيارة قديمة (صورة) في حالة وقوف محركها يشتغل. * إشعال ورقة. * تجربة هواء ملوث بالغبار * تجربة هواء ملوث بالدخان	يقارن بين هواء الحيط الخارجي وهواء قاعة الدرس. ← رائحة كريهة ← الشعور بالاختناق ← الرؤية غير واضحة (كأنه ضباب) ← له لون ← فيه أجسام غريبة.	عمل فرقي

عمل ثنائي	← يشارك في صياغة الاستنتاجات.	* الهواء ملوث و له رائحة و يمكن أن نراه. * يتلوث الهواء عندما يختلط ببعض الأجسام الغريبة كالدخان والغبار و الروائح الكريهة و الغازات السامة. * خاصيات الهواء النقي تختلف عن خاصيات الهواء الملوث. * عملية التنفس تساهم في تلوث الهواء لذلك تفتح النوافذ كل صباح. (تجديد الهواء) * يمكن أن يكون الهواء ملوثاً دون أن نلاحظ وجود أجسام غريبة عنه.	الإستنتاجات																				
عمل فردي	← ينجز التمارين. يقارن النتائج يعدل التمشي يصلح	* استثمار التمارين صفحة 103 من كتاب المتعلم.	التطبيق																				
عمل فردي يتعرف أخطاءه يصلح الخطأ	<table border="1" data-bbox="403 840 1209 1187"> <thead> <tr> <th>عديم الرؤية</th> <th>صالح للتنفس</th> <th>شفاف</th> <th>جسم</th> <th>عديم اللون</th> <th>له رائحة</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>الهواء النقي</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>الهواء الملوث</td> </tr> </tbody> </table> <p>أرسم العلامة () في الخانة المناسبة.</p> <p>* أذكر مصادر تلوث الهواء في المنزل و مظهره. * أذكر مصادر تلوث الهواء في الحي و مظهره. مصادر تلوث الهواء في المدينة و مظهره. * الهواء الملوث خليط متكون من الهواء و أجسام أخرى. سمّ بعضها:</p>	عديم الرؤية	صالح للتنفس	شفاف	جسم	عديم اللون	له رائحة								الهواء النقي							الهواء الملوث	التقييم
عديم الرؤية	صالح للتنفس	شفاف	جسم	عديم اللون	له رائحة																		
						الهواء النقي																	
						الهواء الملوث																	
عمل جماعي عمل فردي التعبير شفوي ويمكن أن يكون تمهيدا لموضوع في الانتاج الكتابي	← يلاحظ الخريطة و يتعرف المدن الصناعية ← يقرأ الوضعية. ← يعبر عن تصوره لما سيكتبه الأطفال . (شفويا)	* تقديم خريطة البلاد التونسية و تحديد مواقع المدن الصناعية. " إقترح مدير المؤسسة تنظيم رحلة إلى إحدى المدن الصناعية. فتمكن التلاميذ إعداد ملفات في الغرض و توظيفها أثناء الدرس. تشمل النقاط التالية : مصادر تلوث الهواء و مظهره - تأثيراته على الكائنات الحية- كيفية مقاومته. <u>ماذا تتصور أن يكتب الأطفال ؟</u>	أنشطة للتوسع و الامتدادات																				

<p>* الهواء له رائحة و يمكن أن نراه.</p> <p>* يتلوث الهواء عندما يختلط ببعض الأجسام الغريبة</p> <p>ك..... والغبار و..... الكريهة و..... السامة.</p> <p>* خصائص الهواء..... تختلف عن خصائص الهواء الملوث.</p> <p>* عملية..... تساهم في تلوث الهواء لذلك تفتح النوافذ كل صباح. (تجديد الهواء)</p> <p>* يمكن أن يكون الهواء ملوثا دون أن نلاحظ وجود أجسام غريبة عنه.</p>	<p>* الهواء له رائحة و يمكن أن نراه.</p> <p>* يتلوث الهواء عندما يختلط ببعض الأجسام الغريبة</p> <p>ك..... والغبار و..... الكريهة و..... السامة.</p> <p>* خصائص الهواء..... تختلف عن خصائص الهواء الملوث.</p> <p>* عملية..... تساهم في تلوث الهواء لذلك تفتح النوافذ كل صباح. (تجديد الهواء)</p> <p>* يمكن أن يكون الهواء ملوثا دون أن نلاحظ وجود أجسام غريبة عنه.</p>
<p>* الهواء له رائحة و يمكن أن نراه.</p> <p>* يتلوث الهواء عندما يختلط ببعض الأجسام الغريبة</p> <p>ك..... والغبار و..... الكريهة و..... السامة.</p> <p>* خصائص الهواء..... تختلف عن خصائص الهواء الملوث.</p> <p>* عملية..... تساهم في تلوث الهواء لذلك تفتح النوافذ كل صباح. (تجديد الهواء)</p> <p>* يمكن أن يكون الهواء ملوثا دون أن نلاحظ وجود أجسام غريبة عنه.</p>	<p>* الهواء له رائحة و يمكن أن نراه.</p> <p>* يتلوث الهواء عندما يختلط ببعض الأجسام الغريبة</p> <p>ك..... والغبار و..... الكريهة و..... السامة.</p> <p>* خصائص الهواء..... تختلف عن خصائص الهواء الملوث.</p> <p>* عملية..... تساهم في تلوث الهواء لذلك تفتح النوافذ كل صباح. (تجديد الهواء)</p> <p>* يمكن أن يكون الهواء ملوثا دون أن نلاحظ وجود أجسام غريبة عنه.</p>
<p>* الهواء له رائحة و يمكن أن نراه.</p> <p>* يتلوث الهواء عندما يختلط ببعض الأجسام الغريبة</p> <p>ك..... والغبار و..... الكريهة و..... السامة.</p> <p>* خصائص الهواء..... تختلف عن خصائص الهواء الملوث.</p> <p>* عملية..... تساهم في تلوث الهواء لذلك تفتح النوافذ كل صباح. (تجديد الهواء)</p> <p>* يمكن أن يكون الهواء ملوثا دون أن نلاحظ وجود أجسام غريبة عنه.</p>	<p>* الهواء له رائحة و يمكن أن نراه.</p> <p>* يتلوث الهواء عندما يختلط ببعض الأجسام الغريبة</p> <p>ك..... والغبار و..... الكريهة و..... السامة.</p> <p>* خصائص الهواء..... تختلف عن خصائص الهواء الملوث.</p> <p>* عملية..... تساهم في تلوث الهواء لذلك تفتح النوافذ كل صباح. (تجديد الهواء)</p> <p>* يمكن أن يكون الهواء ملوثا دون أن نلاحظ وجود أجسام غريبة عنه.</p>



2



1



4



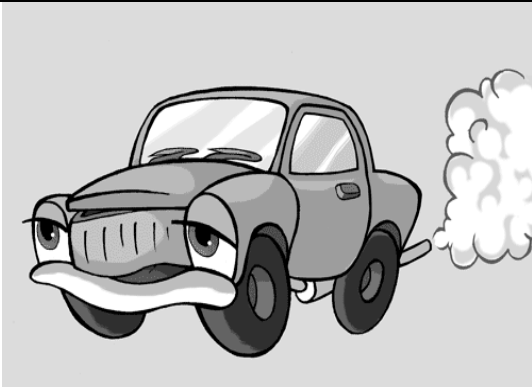
3



2



1



4



3

MOURAJAA.COM

العلاج :

1/ أصيب ناب أخي بتسوّس بلغ اللبّ فأشار عليه الطبيب بتقلّيعه .

هل سيعوّض أخي هذا اللّب بعد ذلك ؟ لماذا ؟

2/ هذه وجبة لفظور الصّبّاح . ماهو الغذاء الذي سيفيد الأسنان أكثر من غيره ؟

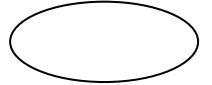


3/ اقرأ واشطب الأمراض التي لا يتسبّب فيها مرض تسوّس الأسنان

كسر اليد – مرض التهاب اللثة – مرض الكلى – مرض المعدة – مرض القلب

4/ كمل المخطّط بوضع مكونات الجهاز الهضمي للأرنب في مكانها الأصلي :

الفم – المريء – الأمعاء الدقيقة – المعدة – البلعوم – الشرج – الأمعاء الغليظة .

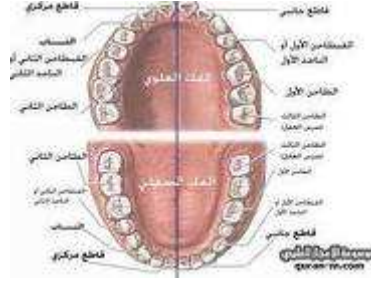


نبات الفصّة

5/ ما نوع السن الذي لا نجده عند الأرنب ؟ لماذا ؟

المدعم

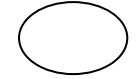
1/ تأمل الرسم وعين عليه الأسنان التي تعوض والتي لا تعوض



2// كَوْن وجبة غذائية متوازنة تساهم في المحافظة على صحّة أسنانك ؟

3/ أصيب أحد الأطفال بمرض التهاب اللثة. قدّم له نصيحتين تساعدانه على الشفاء قبل تطوّر المرض

4/ ارسم المخطط الذي يبيّن مصير نبات الفصّة إثر تناوله من قبل الأرنب



نبات الفصّة

5/ تتنقل الحيوانات بأنماط مختلفة بحثا عن غذائها. ارسم أطراف الأرنب أثناء القفز

مع تحيات

منتديات تينيزيا أون لاين التعليمية

www.tunisia-online.net

المجال العلوم والتكنولوجيا المادة علم أحياء القسم الرابعة

كفاية المجال حل وضعيات مشكل دالة

كفاية المادة حل وضعيات مشكل دالة بإنجاز بحوث ومشاريع

مكون الكفاية حل وضعيات مشكل بإنجاز بحوث ومشاريع متصلة بالوظائف الحيوية للكائنات الحية في علاقتها بالمحيط

الهدف المميز تعرف مصادر الأغذية

المحتوى مصادر الأغذية: مصدر حيواني- مصدر نباتي

هدف الحصة أن يؤول المتعلم وضعية مشكلا بتوظيف مكتسباته وتصنيف الأغذية حسب مصدرها: مصدر حيواني- مصدر نباتي

الوضعية الاستكشافية

زارنا الطبيب يوما وبعد الفحص قامت الممرضة بوزننا وتحديد قيس طول كل واحد منا. إثر ذلك نظر إليّ وقال:

« لا بدّ أن تحضر والدتك. » عدت إلى البيت وأخبرتها بالأمر وشكوت لها أمري: فما ذنبي إن كنت أقصر التلاميذ وأخفهم وزنا.

ومن الغد رافقتني أمي إلى المدرسة فما إن رآها الطبيب حتّى قال لها: « ابنك يا سيدتي تغذّيته سيئة. »

صمتت أمي ولم تقدر عن الكلام فتشجعت وقلت له: « إنني آكل كثيرا وطول النهار ما أشتهي من الأغذية اللذيذة: شكلاطة، شطائر،

حلوى. » يقاطعني الطبيب بلهجة حادة: « كثرة الأغذية قد لا تفيد إذ كانت غير متنوعة. »

التمشي البيداغوجي

الوسائل	نشاط المتعلم	نشاط المعلم	النشاط
معلقة	يقروون الجزء الأول من الوضعية	يقدم الجزء الأول من الوضعية مكتوب.	<p style="text-align: center;">◀ تقديم المقطع الأول من الوضعية</p> <p>زارنا الطبيب يوما وبعد الفحص قامت الممرضة بوزننا وتحديد قيس طول كل واحد منا. إثر ذلك نظر إليّ وقال:</p>

الوسائل	نشاط المتعلم	نشاط المعلم	النشاط
		يطرح السؤال: * ما سبب سوء تغذية الطفل؟	<p style="text-align: center;">« لا بد أن تحضر والدتك. »</p> <p>عدت إلى البيت وأخبرتها بالأمر وشكوت لها أمري: فما ذنبني إن كنت أقصر التلاميذ وأخفهم وزنا. ومن الغد رافقتني أمي إلى المدرسة فما إن رأها الطبيب حتى قال لها: « ابنك يا سيدتي تغذيته سيئة. »</p> <p style="text-align: center;">◀ رصد التصورات</p> <ul style="list-style-type: none"> ● قلة الأكل ● عدم احترام مواعيد الوجبات ● استهلاك أغذية غير نافعة ● عدم توازن الغذاء

<p>السبورة</p> <p>معلقة</p> <p>السبورة</p>	<p>يقدمون تصوراتهم</p> <p>يقروون الجزء الأول من الوضعية</p> <p>يقدمون تصوراتهم</p>	<p>يكتب التصورات على السبورة مع تسجيل أسماء أصحابها</p> <p>يقدم الجزء الأول من الوضعية مكتوب</p> <p>يطرح السؤال: * ما سبب عدم تنوع غذاء هذا الطفل؟</p> <p>يكتب التصورات على السبورة مع تسجيل أسماء أصحابها.</p>	<p>● أغذية غير نظيفة</p> <p>●</p> <p>◀ <u>تقديم المقطع الثاني من الوضعية</u></p> <p>صمتت أمي ولم تقدر عن الكلام فتشجعت وقلت له: « إنني أكل كثيرا وطول النهار ما أشتهي من الأغذية اللذيذة: شكلاطة، شطائر، حلوى». يقاطعني الطيب بلهجة حادة: « كثرة الأغذية قد لا تفيد إذ كانت غير متنوعة. »</p> <p>◀ <u>رصد التصورات</u></p> <p>● غذاء لا يحوي خضرا</p> <p>● غذاء لا يحوي غلالا</p> <p>● غذاء غير متوازن</p> <p>● غذاء من أصل نباتي فقط</p> <p>● غذاء من أصل حيواني فقط</p> <p>●</p>
--------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

الوسائل	نشاط المتعلم	نشاط المعلم	النشاط
السبورة	يجيبون شفويا عن السؤال	يطرح السؤال: كيف يكون الغذاء متنوعا؟	<p>◀ <u>تحديد فرضيات العمل</u></p> <p>- تحديد خاصيات الغذاء المتنوع</p> <p>◀ <u>التجريب</u></p>

- تصنيف الأغذية حسب مصدرها.

1. أغذية مصدرها نباتي

2. أغذية مصدرها حيواني

◀ الاستنتاج

الغذاء الصحي هو الغذاء المتنوع والذي يشتمل على أغذية مصدرها نباتي وأغذية مصدرها حيواني.

◀ التعلم الآلي

1- تعمير جدول معتمدين الأغذية التي تناولوها طيلة اليوم السابق والتي طلب منهم مسبقا تدوينها كاستعداد للحصة.

وذلك بتصنيف أغذية كل وجبة حسب مصدرها وتحديد موقف من هذه الوجبة:

* وجبة صحية

* وجبة غير صحي

يطلب من المتعلمين

تصنيف الأغذية

التي أحضروها

يطرح السؤال:

- بماذا تنصح هذا الطفل

ليكون غذاءه صحيا؟

يوزع التمرين مطبوعا

يشرف على حوار حول

النتائج

يصنفون الأغذية التي

جلبوها في نطاق الفرق

يعرض مقرر كل

مجموعة العمل

يجيبون كتابيا عن

السؤال في نطاق الفرق

يعرض مقرر كل

مجموعة العمل

ينجزون التمرين

عمل فردي

يعرضون أعمالهم

ويناقشون بعضهم

الأغذية التي أحضرها

المتعلمون

معلقات

مطبوعات

النشاط	نشاط المعلم	نشاط المتعلم	الوسائل
<p>2- إنجاز تمرين حول إيجاد مجموعات جزئية للأغذية التي مصدرها نباتي وللأغذية التي حيواني.</p> <p>- الحبوب ومشتقاتها - الخضر - الغلال - الحليب ومشتقاته (تمهيد للحصة الموالية)</p> <p>◀ <u>وضعية التقييم الاندماجي</u></p> <p>كانت مريم شديدة الرغبة في تناول أغذية لذيذة من قبيل "القوشو" والبسكويت.. قالت لها صديقتها سلوى ذات يوم:</p> <p>- « ما تتناولينه لا يفيدك كثيرا. ».</p> <p>قالت مريم:</p> <p>- « لا بل أنا أشبع وأستمتع. ».</p> <p>أرادت سلوى إقناعها فقالت:</p>	<p>يوزع التمرين مطبوعا</p> <p>يشرف على حوار حول النتائج</p>	<p>ينجزون التمرين عمل فردي</p> <p>يعرضون أعمالهم ويناقشون بعضهم</p>	<p>مطبوعات</p>
	يوزع التمرين مطبوعا	يؤولون الوضعية	

عمل فردي

- « يا صديقتي لقد تناولت اليوم وجبة تتكوّن من الأغذية التالية: كسكسي، سمك، خبز، جبن، زيت، رمان وهي وجبة نافعة. »

فردت مريم ساخرة:

- « ولماذا هي نافعة؟ »

* أجب عن سؤال مريم مصنفا الأغذية حسب مصدرها.

مطبوعات

MOURAJAA.COM

MOURAJAA.COM