صفحة

الحقيبة الرّقمية لمدرسي

المرحلة الإبتدائية

المرّبية : نورة الطرابلسي

استاذة مدارس ابتدائية

رابط الصفحة

https://web.facebook.com/groups/1250097915102384/?ref=br_tf

العين و الضوء

الدرس 1: تركيبة العين

1) أتعهد مكتسباتي

1-الحاجب 2-الحدقة -3-جفن العين الحامل للأهداب – الصلبة (بياض العين) – القزحية (لون العين)

- موقع العين :

-تقع العين في المحجر:و هو تجويف في الجمجمة يوفر لها الحماية اللازمة

2) ألاحظ و أتساءل

هل تتكون العين من هذه الأعظاء فقط ؟

-لا تتكون من أعضاء أخرى داخلية غير ظاهرة توجد في كمتي العين (في القبعتين)

*الكمّة الامامية :-1-الصلبة -2- المشيمية -3-القزحية (من الخلف) -4-الحدقة -5-الجسم المخطط (يتبع المشيمية) 6- الشبكية -7-النقطة العمياء -8-المشيمية -9-شعيرات دموية -10-الصلبة

*الكمّة الخلفية

3) افترض

-تضم العين أجزاء داخلية غير ظاهرة

4) أجرّب و أتثبّت

5) أستنتج

	تركيبة العين	
الأعضاء الوقائية للعين	الأعضاء الخارجية	الأعضاء الداخلية
الحاجبان، الجفنان الأهداب	القزحية ، القرنية الحدقة	المشيمية

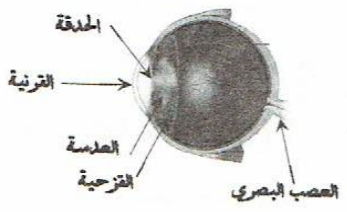
6) أطبق و أوظف

أ- الحاجبان-الجفنان –الأهداب

داخليّة - خارجية

-كروية

ب-



مقطع أمامي خلفي للعين

7) أقيم تعلمي الجديد

تتكون العين من أجزاء ظاهرة و هي الحاجبان –الجفنان – الأهداب و من أعضاء داخلية هي:

الصلبة ،المشيمية-القزحية –الحدقة

كما يوجد في العين تجويفان

-تجويف أمامي به جسم مرن شفاف في شكل عدسة أو الجسم البلوري

-تجويف خلفي يوجد به سائل شفاف يسمى الخلط الزجاجي

① القزحية ② الحدقة ③ المشيمية ④ الشبكية ⑤ القصبة العمياء ⑥ العصب البصري ⑦ القرنية الصّلبة

8) معجمي في العلوم

- الأهداب
- المشيمية
- القزحية

الدرس 2: إنتشار الضّوء

1)أتعهد مكتسباتي السابقة

أ- الشمعة

ب- الهواء (وسط شفاف متجانس)

ج- ينتشر الضوء من الجسم المضيء وفق خطوط مستقيمة

3) أفترض

- لأن الضوء لا يمر عبر الطاولة

4) أجرب و أتثبت

-أ-الكرسي –الأجسام الموجودة تحت الطاولة

-ب- الأجسام العاتمة الموجودة أمام الأثاث تحجب عن الضوء

5) أستنتج

بجسم عاتم /الانتشار/رؤية

6) أطبق و أوظف

-أ

-الضوء

-الرؤية

-مصدر

ب- ينتشر الضوء عند اصطدامه بالأجسام العاتمة

ج- لأن ضوء القمر ينير المكان

7) أقيّم تعلّمي الجديد

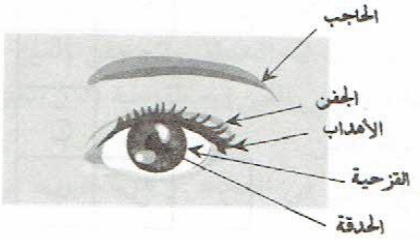
- وجود ضباب كثيف

- انتشار الض

الحقيبة الرقمية لمدرسي المرحلة الابتدائية

الدرس 5: عيوب الرؤية و وسائل الإصلاح

1) أتعهد مكتسباتي السابقة



2) ألاحظ و أتساءل

هذا التلميذ يشكو عيبا في الرّؤية

3) أفترض

- يشكو التلميذ نقصان في النظر
- عينا التلميذ مصابتان بمرض
- تزيد النظارة التلميذ قدرة على الرؤية
- يستعمل النّظارة التلميذ ليرى الكتابة بوضوح

4) أجرب و أثبت

1- أمام

2- وراء

إصلاح قصر النظر إصلاح طول النظر

5) أستنتج

- العين/الشبكية /عملية اللدّ ية
- القريبة/البعيدة
- قصر/ مقعّرة
- طول النّظر

6) أطبّق و أوظّف

أ- 1- قصر/مقعرة

2- طول النظر /محدبة

ب- تعدل /تعدل

7) أقيم تعلمي الجديد

قصر/مقعرتين

8) معجمي في العلوم

					ل	
					ا	
ة	ب	دّ	ح	م		
				ة		
ع	د	س				

الدرس 6: إنكسار الضّوء

1) أتعهد مكتسباتي السابقة

الانتشار	جسم شفاف	الإنعكاس	جسم شاف	ج

3) أفترض

- بدت هذه الفرشاة معوجة نتيجة مرور الضوء من الهواء الماء.

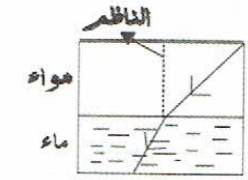
4) أجرب و أتثبت

الضوء/مروره/ الشّفافيّة

5) أستنتج

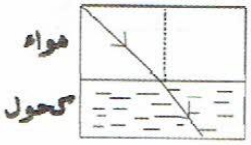
الضوء/انحراف/شفاف /مائل

6) أطبق و أوظف



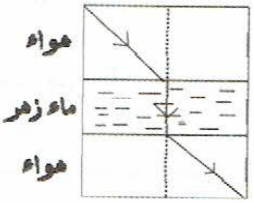
الشعاع المنكسر سيبتعد عن الناظم

أي $\hat{r} < \hat{i}$



زاوية الورود $\hat{i}$

زاوية الإنكسار $\hat{r}$



7) أقيم تعلمي الجديد

1- الهواء

2- عند انتقاله من الهواء إلى الماء

8) معجمي في العلوم

					ا	
					ن	
ة	ر	س	ك	ن	م	2
			س			
			ا			
	د	ر	ا	و		3

1

الهواء و التنفّس

الدرس 1: الهواء ضروري لحياة الإنسان و الحيوان و النبات

1) أتعهد مكتسباتي السابقة

- الهواء / ب- ينكسر

3) أفترض

الظّاهرة 1	الظّاهرة 2	الظّاهرة 3
صغر السن عدم اتساع نفص الصدري انعدام الهواء	- عدم وجود الغذاء - انعدام الهواء	- عدم توفر الماء - إنعدام الهواء

ب- السبب المشترك= فقدان الهواء

) أجرب و أثبت

	النتائج	التفسير
	-يحس بالاختناق بدون هواء -الهواء المضغوط يمكنه من التنفس	الهواء ضروري للإنسان
	تموت السمكة	الهواء ضروري للحيوان
		الهواء ضروري للنبات

أستنتج

اء ضروري للإنسان و الحيوان و النبات

طبّق و أوظّف

سبب موت السمكة نفاذ الأكسجين. وجود طبقة الزيت فوق ء يمنع تجدّد الهواء

تزويد مربّي الأسماك بمحرّك يوفّر الأكسجين

تنفّس الهواء الموجود داخل التربة.

قيم تعلمي الجديد

ذلك بعدم وجود الهواء على سطح القمر

تهيأ لتعلمي اللاحق

اء الحار أخف من الهواء البارد لذلك يرتفع إلى الأعلى ذا تصبب الواقفون على الدكة عرقا في حين أن الجالسين ا لم يشعروا بالهواء

الدرس 2: خاصيات الهواء

عهد مكتسباتي السابقة

غادر أحمد الحمّام مباشرة و جلس بالبوّابة ليبرد جسمه

- شعر ببرودة لأن الهواء البارد يدخل عبر البوّابة

ب- صواب/ خطأ/ خطأ

2) ألاحظ و أتساءل

- ينتفخ الطوق المطاطي للدراجة ثم يدخل الطوق في وعاء به ماء و عندما يلاحظ تكون فقاقيع هواء خارجية من الطوق المطاطي فذلك هو الدليل على وجود الثّقب

3 أ- تتصبّب أجسام المستحمّين الواقفين عرقا لأن الهواء السّاخن ارتفع إلى أعلى.

ب- تمرير الطّوق قريب من الوجه –وضع الطّوق في إناء مملوء ماء

4) أجرّب و أتثبّت

- الهواء قابل للانضغاط –الهواء قابل للتمدد
- يتمدّد الهواء بمفعول الحرارة
- –يتقلّص الهواء بفقدان الحرارة
- الهواء له كتلة 1ل من الهواء=1.3غ

5) أستنتج

- قابل للانشار
- قابل للانضغاط
- يتمدد باكتساب الحرارة
- يتقلص بفقدان الحرارة
- له كتلة

6) أطبّق و أوظف :

1- -الهواء قابل للانضغاط -الهواء قابل للانتشار

2- نعم

الكرة المنتفخة أكبر كتلة من الكرة الفارغة من الهواء

- نعم : الهواء يتمدد باكتساب الحرارة
- نعم :يتقلص الهواء بفقدان الحرارة

3- أطهو الطعام في القدر الضاغطة

7) أقيم تعلمي الجديد

غاز/ضروري/الانسان و الحيوان و النبات /الانتشار /التمدد /نقله

- كتلة

9) أتهيأ لتعلمي اللاحق

هو أكسجين مضغوط يساعد السباح على التنفس تحت الماء

الدرس 3: مكوّنات الهواء

1) أتعهد مكتسباتي

- الهواء قابل للانتشار و الانضغاط
- الهواء يتمدد و يتقلص بمفعول الحرارة

3) أفترض

- من أسباب وجود قطيرات الماء على الجدران الداخلية لزجاج نوافذ الحافلة

وجود بخار الماء في زفير التلاميذ

4) أجرب و أثبت

- عند انطفاء الشمعة: يصعد الماء إلى الدّرجة 1 أي أنّ الأكسجين يساوي 1/5 الهواء.
- يتعكّر ماء الجير لوجود ثنائي أكسيد الكربون في زفير التلاميذ.

التجربة	الملاحظات	الاستنتاج
1	بخار الماء على جدران الكأس	الهواء يحوي بخار الماء
2	يتعكّر ماء الجير	الهواء يحوي ثاني أكسيد الكربون

5) أستنتج

الهواء / الأكسجين / بخار الماء / ثاني أكسيد الكربون

6) أطبق و أوظّف

1- الهواء/ الأكسجين/ الأكسجين/ الأكسجين/ الاحتراق/ النتروجين/ ثاني أكسيد الكربون/ ثاني أكسيد الكربون

2- لتهوئتها

- لتهوئة القاعة و تجديد الهواء
- لتوفير الهواء اللازم حتى لا يصابوا بالاختناق
- 198

7) أقيم تعلمي الجديد

الأكسجين / ثاني أكسيد الكربون/ بخار الماء

8) معجمي في العلوم

4

		ت		
		ق		
		ل		2
	د	ص	ا	1
			ك	
			س	
			ج	
			ي	
ن	و	ن	ا	ك 3

الدرس 4: الاحتراق في الهواء و أهمية الأكسجين في الاحتراق

1) أتعهّد مكتسباتي السا

- أكسجين و نتروجين
- نتروجين / ثاني أكسيد الكربون

2) ألاحظ و أتساءل

الفوهتان و الحقة من الصّفيح مفتوحة الفوهتين تساعد على توفير تيار هوائي يساعد على احتراق الفحم.

4) أجرب و أثبت

1-لهب عادي / لهب مصفر و مدخن

2- لهب بأكثر تأجّج / لهب عادي

5) أستنتج

تيار الهواء /الجسم المحترق / الأكسجين /الاحتراق

6) أطبق و أوظف

1- (1)يتواصل احتراقها / (2) يتواصل احتراقها / (3) يتواصل احتراقها / (4)تنطفئ

أ-لإطفاء أي حريق محتمل

ب- إخلاء المنزل من ساكنيه / إبعاد المواد سريعة الالتهاب استعمال المطفأة

7) أقيم تعلمي الجديد

أ- تشتعل الشمعة بلهب مصفرّ و مدخّن ثم تنطفئ.

ب- تشتعل الشمعة بلهب عادي.

الدرس 5: التبادل الغازي في مستوى الرئتين

1) أتعهد مكتسباتي السابقة

أ- التجويف الأنفي ← البلعوم ← القصبة الهوائية ← الشعبتان ← الرئتان ← الحجاب الحاجز

ب- المحيط السليم

- المحافظة على سلامة الجهاز التنفسي من الأمراض
- نظافة الأنف
- الامتناع عن التدخين / الرّياضة
- عدم التعرض للتيارات الهوائية أو التغير المفاجئ لدرجة الحرارة

3) افترض

أ-انتفخت الرئتين بسبب دخول هواء زفير الجزار إليهما

ب- تمثل الفقاقيع المنطلقة من الرئتين هواء زفير الجزار الغني بغاز ثاني أكسيد الكربون

4) أجرب و أتثبّت

أ- ينطلق من جزء الرئة فقاقيع هواء

ب- جزء الرئة شبيه بالإسفنجة

ج- أنفخ على مرآة مستوية و أتخير الإفادة المناسبة

هواء الزفير يحتوي على بخار الماء

د- الأكسجين

- بخار الماء /ثاني أكسيد الكربون
- نلاحظ تعكر ماء الجير

5) أستنتج

أ- مرنان /وردي /فَصّين

حويصلات رئوية
-الرئتين /الشهيق /ثاني أكسيد الكربون / الرئتين /الأكسجين
خار الماء
أطبق و أوظف
حويصلات رئوية
لأكسجين /ثاني أكسيد الكربون
-
-لأنه غني بالأكسجين
-لأنه محمل بثاني أكسيد الكربون
-تتم في مستواها عملية التبادل الغازي بين الجسم و المحيط
خارجي
معجمي في العلوم
تقبل الرئتان الدم القاتم المحمّل بثاني أكسيد الكربون
خلّص الدم من هذا الغاز السام في مستوى الحويصلات
وية.

الدرس 6: العناصر المتدخّلة في عملية الاحتراق و العناصر الناتجة عنه

أتعهد مكتسباتي السابقة
كسجين/بخار الماء /ثاني أكسيد الكربون
كسيجين
أفترض
كنت الأم من شواء اللحم عندما توفر الحم و النفط و النار
لأكسجين
يحترق النفط إلا بعد التسخين
حترق الفحم فتحول إلى مادة أخرى
ج عن احتراق الفحم ثاني أكسيد الكربون –و حرارة و بخار
ء و مادة أخرى
أجرب و أتثبت
1-- احتراق الشمع عندما تحول إلى غاز
احترق النفط عندما تحول إلى غاز
احتراق الكحول عندما تحول إلى غاز
احترق الخشب عندما تحول إلى غاز
1- نلاحظ تعكر ماء الجير
نلاحظ بقايا هباب الفحم على الصحن
ستنتج
1-تتم عملية الاحتراق في الهواء / 2-بتوفر / 3-المادة
أكسجين و مصدر للحرارة / 4-و تختلف سرعة الاحتراق /
حسب نوعية المادة المحترقة / 6-و لا تحترق / 7-الأجسام
-إلا إذا تحولت إلى غاز
ينتج عن عملية الاحتراق: الحرارة –بخار الماء –ثاني
يد الكربون و هباب الفحم

6) أطبق و أوظف
-حرارة ثاني أكسيد الكربون /بخار الماء
ب) لأنه يوجد بالمحطّة مواد سريعة الالتهاب
7) أقيم تعلمي الجديد
العناصر المتدخلة في عملية الاحتراق:مصدر الحرارة/ الجسم القابل للاحتراق / الأكسجين
العناصر الناتجة: حرارة، ضوء، بخار الماء، ثاني أكسيد الكربون، هباب الفحم.

الدرس 7: احتراق الشمعة

1) أتعهد مكتسباتي السابقة
ينتج عن احتراق الفحم الخشبي حرارة، ثاني أكسيد الكربون، هباب الفحم، حرارة، بخار الماء
اختناق نتيجة أحادي أكسيد الكربون (الزنزانة).
3) أفترض
عند إشعال الشمعة يحترق الشمع بعد تحوّله إلى سائل ثمّ إلى غاز محترق.

4) أجرب و أثبت
1) لا يشتعل الشمع 2) يشتعل الشمع المتحوّل إلى غاز 3) في لهب الشمعة 3 مناطق: يشتعل الفتيل و يذوب الشمع القريب من موضع اشتعال الفتيل و يتحول إلى غاز فيحترق. 4) يوجد في المنطقة القاتمة غاز محترق 5) يظهر على الصحن سواد (هباب الفحم) 6) يتعكّر ماء الجير (وجود ثاني أكسيد الكربون).
5) أستنتج
الفتيل/المنصهر /غاز
-زرقاء
-قاتمة
-صفراء
-ضوء /ثاني أكسيد الكربون /بخار الماء
6) أطبّق و أوظّف
① المنطقة المضيئة ② المنطقة الزرقاء ③ الفتيل ④ منطقة قاتمة ⑤ شمع منصهر ⑥ شمع صلب
7) أقيّم تعلّمي الجديد
سلك النّحاس يحمر ← في المنطقة الزرقاء
سلك النحاس لا يحمر ← في المنطقة القاتمة
سلك النحاس يسودّ ← في المنطقة الصّفراء

إصلاح الكتاب المدرسي

جهاز الدوران و الأمراض الجرثومية و التغذية

الدرس 1: تركيبة الدم

1) أتعهّد مكتسباتي السّابقة

الأوردة / الأذين الأيسر/ البطين الأيسر/ الرئتين/ الأوردة الرئويّة/ البطين الأيمن/

3) أفترض

يتركب الدم من كريات بيضاء و كريات حمراء و بلازما

4) أجرّب و أتثبّت

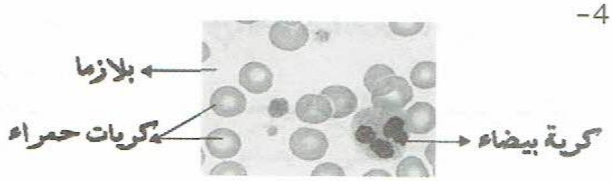
1- الدم السائل أحمر

-له رائحة خاصة

2- يتكون من بلازما و كريات حمراء و كريات بيضاء

3-الدم المتخثر يتكون من علقة دموية و مصل

4-



5) أستنتج

بلازما / كريات/بيضاء

6) أطبق و أوظف

أ- الحمراء/ الكريات البيضاء/ الكريات الحمراء

ب- يتخثر الدّم عند خروجه من الجسم فيسدّ الجرح

7) أقيم تعلمي الجديد

- دم متخثر: علقة مصل

- دم مترسب: بلازما/ كريات بيضاء /كريات حمراء

الدرس 2: الدم ينقل الغذاء و الغازات

1) أتعهد مكتسباتي السابقة

لا	لا	نعم	لا	لا	لا

3/2) ألاحظ و أتساءل

عدد الكريات الحمراء في دم المصاب بفقر الدم أقل من النسبة العادية.

4) أجرب و أتثبت

سائل احمر لزج

أ- لأنه محمل بالأكسجين

ب- هي الكريات الحمراء و تمثل نسبتها في الدم 43 ٪

- هي البلازما و تمثل نسبتها في الدم 55 ٪

- هي الكريات البيضاء

5) أستنتج

- اللون/ثاني أكسيد الكربون /أحمر /الأكسجين

-الجسم/

-الأكسجين /قتل

6 أطبق و أوظف

الكريّات البيضاء	الكريّات الحمراء	البلازما
تقتل الجراثيم تدافع عن الجسم	تنقل الغازات التنفسيّة	ينتقل الغذاء إلى أعضاء الجسم - تنقل الفضلات الناتجة عن عمل خلايا الجسم إلى الكليتين

7) أقيّم تعلّمي الجديد

الدم سائل أحمر اللون يتكون من بلازما و تتمثل وظيفتها في نقل الأغذية و الفضلات و يتكون من الكريات الحمراء وتتمثل وظيفتها في نقل الأكسجين و ثاني أكسيد الكربون و يتكون من الكريات البيضاء التي تقي الجسم من الجراثيم

الدرس 3: أهمية الجلد في منع تسرب الجراثيم داخله

1) أتعهد مكتسباتي السابقة

-القفص الصدري

لا، لأنها مكسوة بالعضلات و الجلد

3) أفترض

- يختلف سُمْكُ الجلد من موقع إلى آخر في جسم الإنسان بسبب تعرّض بعض أعضاء الجسم أكثر من غيرها للاحتكاك

-الجلد يفرز مادة ذهنية تحول دون تسرب الماء داخله

4) أجرب و أتثبت

أ- 1- الجلد يمنع تسرب الماء داخل الجسم

2- يختلف سمك الجلد من موقع إلى آخر في الجسم

-يتميز الجلد بالمرونة

5) أستنتج

الجلد /الجسم/الجراثيم

-البشرة

- الأدمة/ الدّمويّة.

6) أطبق و أوظف

أ-

ب-أنصح هذا الطفل بتجنب اللعب بهذه الأدوات الحادة لأنها تتسبب في جرح الجلد كما يمكن أن تسبّب للجسم مرض الكزاز

الحقيبة الرقمية لمدرسي
المرحلة الابتدائية

) أقيم تعلمي الجديد

-إدخال مواد ناقلة/ الإصابة بصعقة كهربائية
- الاحتراق/ احراق المنزل
- الخروج/ تسرب الجراثيم
-الكسور
- التعرض لإصابات/ حروق

) معجمي في العلوم

2

غ	ش	ا	ء	م	خ	ا	ط	ي	
د									
ة									
د									
م	ا	ء							
ع									
ي									
ة									

الدرس 4: التعفن الجرثومي

) أتعهد مكتسباتي السابقة

-البشرة هي طبقة متقرنة مرنة بها مسام تمنع دخول الجراثيم
ى الجسم
- تتكون الأدمة من نهايات عصبية و شعيرات دموية و غدد
رقية

لاحظ و أتساءل

ثل الصورة جرحا بيد أحمد
نتفخ موقع الجرح الذي أصيب به أحمد لأنه لم يطهره و لم
وله بضمادة عن المحيط الخارجي
نتفخ موقع الجرح و احمر و ارتفعت درجة حرارته لأن
جراثيم تسربت عبره إلى داخل الجسم فوجدت مقاومة من
كريات البيضاء الموجودة بالأوعية الدموية

أجرب و أتثبت

مقاومة الجراثيم و بلعمتها
- القيح هو مادة صفراء اللون ناتجة عن بقايا الجراثيم
لكريات البيضاء الميتة
صدره بقايا الجراثيم و الكريات البيضاء الميتة
تدخل وسائل الخط الدفاعي الثاني للجسم و المتمثلة في
يات البيضاء اللمفاوية التي لها قدرة كبيرة على إيقاف
ن

5) أستنتج

عند الإصابة بجرح يحمرّ موضع الإصابة و ينتفخ و ترتفع درجة حرارة العضو المصاب: تقاوم الكريّات البيضاء الجراثيم المتسرّبة عبر الجرح إلى داخل الجسم فيحصل التعفّن الجرثومي و يتكوّن القيح في بعض الأحيان.

6) أطبق و أوظف

-أ- الغذاء/الدفء/التعفن الجرثومي الموضعي /الكريات البيضاء

ب-
1 الإصابة بجرح
2 احمرار موضع الإصابة
3 انتفاخ موضع الإصابة
4 مقاومة الكريات البيضاء
5 التعفن الجرثومي الموضعي

ج- الطريقة الثانية لأننا نستعمل فيها الملقط لمسك الضمادة
د- نستعمل الملقط لأنه معقم و حتى لا تتسرّب الجراثيم إلى الجرح
-نظهر الجرح بمحاليل مطهرة كالدكان و المـاء الاكسيجيني و الكحول 90°و الكحول اليودي
-بعد تنظيف الجرح و تطهيره و تلقي مصل ضد الكزاز إن أمكن يقع تضميد الجرح لعزله عن المحيط الخارجي بضمادات معقمة

	الدكان	قطن معقّم	ماء أكسجيني	ماء مغلّى	كحول 90°	كحوا يودي
للتنظيف		×		×		
للتّطهير	×		×		×	×

7) أقيّم تعلّمي الجديد

أ- أنظف ما حول الجرح بقطن معقّم و ماء مغلّى حتى لا تتكاثر الجراثيم حوله ثم أتولّى تطهير الجرح بمحاليل مطهرة ككحول 90°-أطهّر يديّ و إعداد ضمادات معقّمة لعزل الجرح عن المحيط الخارجي
ب- ينتشر التعفن الجرثومي الموضعي في الجسم و قد يتسبب في تعفن الدم الذي قد يؤدي إلى تدخّل العقد اللمفاوية عند تغلّب الجراثيم على الكريّات البيضاء و عند انتشار التعفن في الجسم قد يؤدي بحياة المصاب

8) معجمي في العلوم

- بلعمة
- التهاب

الدرس 5: التلاقيح

1) أتعهد مكتسباتي السابقة

-احمرار موضع الجرح –انتفاخ موضع الجرح –ارتفاع درجة العضو المصاب –اتساع الأوعية الدموية و انسلال الكريات البيضاء منها و توجهها نحو موضع الجرح

2) ألاحظ و أتساءل

-التلقيح يمكن الجسم من صنع الوسائل الدفاعية ضد الأمراض

3) أفترض

-إكساب الجسم مناعة ضد الأمراض الجرثومية

4) أجرب و أتثبت

أ- التلقيح هو عمل وقائي يمكن أن يدعم الحصانة ضد عدة أمراض قاتلة و ضد تشوهات و إعاقات قد يتعرض لها الإنسان و يجد نفسه غير قادر على مجابهتها

5) أستنتج

-التلقيح /الحقن /الكشط/التجرّع/مناعة/الشلل

6) أطبّق و أوظّف

أ-الكشط/ الحقن / التجريع / الحقن

ب- السعال الديكي/الخناق/السلّ

7) أقيم تعلمي الجديد

هذا الانتفاخ الموضعي هو علامة صحة لأن الجسم شرع في صنع مضادّات تقاوم الجراثيم

8) معجمي في العلوم

	2		1	
	ل		خ	
	ق		ن	
	ا		ا	
ت	ل	ق	ي	ح

9) أتهيأ لتعلمي اللاحق

- تسرّب الجراثيم إلى الجسم، و عدم التلقيح ضدّ الكزاز.

الدرس 6: المقاومة باستعمال الأدوية و المقاومة الطبيعية للجسم

1) أتعهّد مكتسباتي السابقة

مقاومة طبيعية / الجراثيم / مناعة/ الخناق

3) أفترض

-عدم تلقي تلقيح ضد مرض الكزاز

4) أجرب و أتثبت

أ-توضع الضمادة لعزل الجرح عن المحيط الخارجي

ب- تعمد الكريّة البيضاء إلى الجرثومة فترسل نحوها استطالات سيتوبلازمية داخل الكريّة و تعرف هذه الظاهرة بالبلعمة و يتم هضم الجرثومة و القضاء عليها بواسطة أنزيمات تفرزها الكريّة البيضاء

5) أستنتج

المناعة نوعان طبيعية و مكتسبة .تتمثل المناعة الطبيعية في كل الوسائل الطبيعية التي يستعملها الجسم للدفاع ضد الجراثيم الضارة أما المناعة المكتسبة فهي المقاومة التي يكتسبها الجسم باستعمال أدوية

6) أطبق و أوظف

أ – المقاومة الطبيعية / كرية بيضاء /التعفن الجرثومي / الكريات البيضاء /التسمم/الجراثيم

ب- الجراثيم منتشرة في المحيط الخارجي و هي سرعان ما تتسرب الى الجرح لأنها تجد الوسط الملائم لنموها بتوفر الدفء و الغذاء و من أجل ذلك يتم تعقيم غرف العمليات و أدوات الجراحة

7) أقيم تعلمي الجديد

أ- يُنظف الجرح بداية من وسطه إلى أطرافه.

- لا يجب إعادة القطن المستعمل للتنظيف إلى الماء المغلي

- نستعمل المطهرات التالية لتطهير الجرح «الدكان »«ماء أكسيجيني »«كحول 90 درجة »«صبغة اليود »

ب-

1- تنظيف الجرح بقطن أو شاش معقم

2-تطهير الجرح بمطهرات

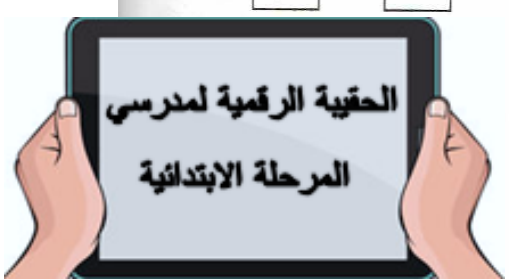
3-عزل الجرح عن المحيط الخارجي بضميدة

4- حقن الجريح بمصل مضاد للكزاز

9) معجمي في العلوم

	2		3		1	
	ج					
	ر	و	ت	س	ا	ب
	ا		ط			ل
	ث		هـ			ع
	ي		ي			م
	م		ر			ة

4



الدرس 7: المجموعات الغذائية

1) ألاحظ و أتساءل

- تحثنا هذه المعلقة على تناول غذاء مركب من هذه المجموعات الثلاث ليكون الغذاء متوازنا
- لو اقتصرنا على تناول مجموعة واحدة بصفة مستمرة نعاني من سوء التغذية

2) أفترض

-إذا تغذى الإنسان في كُلِّ وَجبَةِ طعام على أغذية تتوفر بها السكريّات (الحبوب و مشتقاتها-الثمار و الفواكه)و الدهنيات (أغذية ذات مصدر حيواني) و الزلاليات (بيض) تكون تغذية متوازنة

3) أجرّب و أتثبّت

أ- خبز حليب – زيت – عسل

ب-

غذية ذات مصدر حيواني	أغذية ذات مصدر نباتي
-الحليب -العسل	-الخبز -الزيت

ج-

لأغذية الحيوانية	اللحم –البيض-الحليب – الجبن –العسل-اليوغرط
لبقول الجافة	الحمص-الفول-اللوبيا
لحبوب و مشتقاته	الخبز –الكسكسي-القمح – الشعير
لأغذية الغنية بالسكريات	الخبز –الكسكسي -العسل - الحلويات
لأغذية الغنية بالزيوت الشحوم	الزيت-الشحوم-الزبدة –السمن
لأغذية المتكونة من لخضروات و الفواكه	الجزر –التفاح –البرتقال و هي غنية بالأملاح المعدنية و الفيتامينات (ب-ج)و الألياف

) أستنتج

طعمة/ أغذية/ حيوانية/ طازجا/ مطبوخا/ الزلاليات/ الدهنيات/ سكريات

) أطبق و أوظف

غذية توفر للجسم سكريات	أغذية توفر للجسم الزلاليات	أغذية توفر للجسم الدهنيات
حبوب مشتقاتها عسل أرز بطاطا	اللحوم الأسماك الحليب البقول الجافة البيض	الزيت الزبدة

ب – الماء ضروري للإنسان لا يستطيع العيش بدونه و هو ضروري لتوزيع الغذاء في الجسم و لإفراز المواد الضّارة على شكل عرق أو بول و هو يحافظ على توازن الحرارة في الجسم.

6) أقيم تعلمي الجديد

هذه الأكلة تفتقر لأغذية الوقاية و تعتمد كثيرا على المصبّرات و البطاطا المقلية و هي أغذية غير غنيّة بالفيتامين ج الذي يسبب عدم وجوده في مرض الاسقربوط

الدرس 8: أغذية البناء/الطاقة/الوقاية

1) أتعهد مكتسباتي السابقة

متنوع/ الحيواني/ النباتي/ طازجا/ مطبوخا

ب-

الأغذية الحيوانيّة	الحبوب و مشتقاتها	البقول الجافة	الخضروات	الفواكه
اللحم	الكسكسي –القمح	الحمص	الجزر	البرتقال

2) ألاحظ و أتساءل

سبب ذلك هو الجوع و نقص في الماء

3) أفترض

أ- سبب شحوب وجه أحمد و شعوره بالإعياء الامتناع عن تغذية جسمه

ب- سبب هزال الطفل هو سوء التغذية

4) أجرب و أتثبت

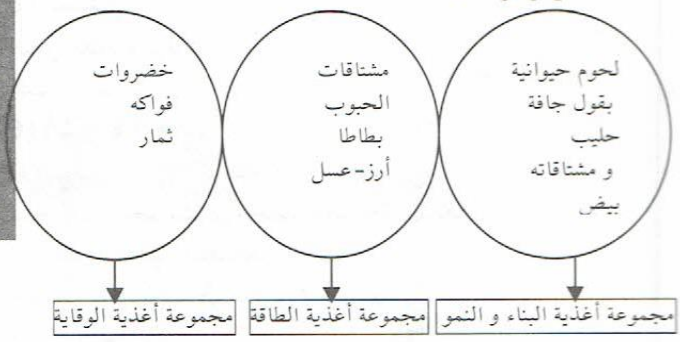
- الأمراض/ النمو/الطاقة

5) أستنتج

-النمو/الطاقة اللازمة

-البناء/الطاقة/الوقاية

6) أطبق و أوظف



ب –الزلاليات/ النشويات / السكريات / الدهنيات / الأملاح المعدنية / الفيتامينات

7) أقيّم تعلّمي الجديد

أغذية البناء و النمو/ أغذية الطاقة / أغذية الوقاية

8) معجمي في العلوم

		2		
م	و	ح	ل	1
		ل		
		ي		
ض	ي	ب		3

الدرس 9: الوجبة الغذائية المتوازنة

1) أتعهّد مكتسباتي السابقة

أغذية الطاقة	أغذية النمو (البناء)	أغذية الوقاية
عسل- زبدة- زيت- مشتقات الحبوب	-لحوم -حليب -بيض -بقول جافة	خضروات – فواكه – ثمار

3) أفترض

- تناول وجبة غذائية غير متوازنة
- تناول وجبة خالية من أغذية الطاقة

4) أجرب و أتثبت

أ-

-بيضة -تفاحة		إجاصة	

ب-

الطفل لأنه يحتاج لأغذية البناء	الرياضي لأنه في حاجة إلى أغذية الطاقة	الشيخ لأنه يحتاج إلى أغذية الوقاية

5) أستنتج

النمو/الطاقة/الوقاية

السن /النشاط

6) أطبق و أوظف

أ-السكريات/ الزلاليات/ الفيتامينات

ب- خبز+لحم مشوي+خضر مطبوخة +برتقال

7) أقيم تعلمي الجديد

- سلطة تونسية / لحم مشوي / ماء معدني
- تفاح/تمر/رمان

الدرس 10: بعض الأمراض الناتجة عن سوء التغذية

1) ألاحظ و أتساءل

- نقص في التغذية
- إفراط في الأكل

2) أفترض

	الافتراضات
	الأغذية التي يتناولونها قليلة التنوّع و تفتقر إلى وجود الفيتامين «ج»
	عدم توفر الزلاليات في الأغذية التي يتناولونها
	يتناولون أغذية تنقصها الأملاح المعدنيّة كالكالسيومو الفسفور

3) أجرب و أتثبت

- الأسقربوط: الاقتصار على تناول المصبّرات المعلبة و نقص للأغذية الطازجة.
- الكساح: نقص الفيتامين د
- السمنة: الإفراط في الأكل
- السكري: الإفراط في تناول السكريات
- تصلّب الشرايين: الاقتصار على اللحوم و الأجبان

4) أستنتج

نقص/ نقص/ عدة أمراض/ الأسقربوط و الهزال الرزي و السمنة و الكساح و السكّري.

6) أطبق و أوظف

أ- يتسبّب الإفراط في الأكل في مرض السمنة

- يتسبّب عدم وجود الفيتامين (أ) في الأغذية في ضعف البصر و قصر القامة.
- يتسبب عدم توفر أملاح الحديد في الأغذية في فقر الدم
- يتسبب عدم وجود الفيتامين (د) في الأغذية في لين العظام و مرض الكساح
- يتسبّب عدم وجود الفيتامين "ج" في الأغذية في تشقق اللثة و الإصابة بمرض الأسقربوط

ب- تناول الأغذية الصحيّة المتوازنة و النظيفة

لا تفرط في استهلاك الدهنيات لأنها ترفع نسبة الشحم في الدّم و في زيادة وزن الجسم.

لا تكثر من تناول اللحوم و الأجبان فإنها خطر على القلب و الشرايين

7) أقيم تعلمي الجديد

- شرب الماء قبل الأكل أو بعده بوقت كاف
- الخضر الطازجة أنفع
- لا تقتصر على نوع واحد من الأغذية/ الفواكه و التمار ليست غذاء متوازنا
- عدم شراء الأكلات من الشارع لأنها غير متوازنة و قد تكون ملوثة

التكاثر الزهري و الوسط البيئي

الدرس 1: الزهرة و مكوناتها

1) أتعهد مكتسباتي السابقة

أ- * البذرة السليمة الصالحة، درجة الحرارة الملائمة، تَوَفُّرُ الهَوَاءُ اللاَّزِمُ لِنُمُّو الجَنِين

* تتكون بذرة الفول من لحافة صلبة تحمي الجزء الداخلي المتكون من فلقتين بينهما جنين يتكون من سويقة و بريعم و جدير

* امتصاص البذرة للماء و انتفاخها/ خروج الجذير/ نموّ البريعم و تكوين الساق و الأوراق.

2) ألاحظ و أتساءل

تتكون الزهرة من

أعضاء واقية	أعضاء داخلية
الكأس =السبلات التويج=البتلات	الأسدية و تحتوي على حبات طلع داخل المئبر – المدقة التي تتكون من الميسم و القلم و المبيض الذي توجد به البويضات

3) أفترض

- تتحول الأزهار إلى برتقال
- يقع جمع هذه الأزهار و تحويلها الى ماء زهر
- تتركب هذه الأزهار من كأس و تويج

4) أجرب و أتثبت

النَتائج: تتكون الزهرة من أعضاء خارجية تحمي داخلها أعضاء مؤنثة و مذكرة للتكاثر.

5) أستنتج

- خارجية /سبلات /تويج /الأسدية /حبيبات اللقاح /المبيض /بويضات

6) أطبق و أوظف

① بَتْلَةٌ ② المِئْبَرُ ③ بُوَيْضَاتٌ ④ السَّبَلاَتُ ⑤ المَيْسَمُ ⑥ القَلَمُ ⑦ المَبِيضُ

-2

الأعضاء الخارجية	الأعضاء الداخلية
البتلات السّبلات	المئبر بويضات القلم المبيض

7) أقيم تعلمي الجديد

الأَخْتُ عَلى حَقّ لأنَّ عَمَلِيَّةَ التأبيرِ و الإخْصَابِ لَنْ تَتِمَّ فِي غِيَابِ حُبَيْبَاتِ التَّلَقِيحِ المَوْجُودَةِ في الأسدية.

الدرس 2: التأبير و الإخصاب

1) أتعهد مكتسباتي السابقة

أ- الكَأسُ و التَّوَيْجُ/الأسْدِيَة و المِدَقَّة.

ب- المِدَقَّةُ و حَوْلَهَا الأسْدِيَة: ① الكأس ② المِئْبَرُ ③ السَدَاة ④ المِدَقَّةُ

مَقْطَعٌ لِزَهْرَة جُلَبَان: ① البَتَلَةُ ② المئبَرُ ③ البويضة ⑥ الميسم ⑦ المَبيضُ

3) أفترض

- ينتقل النحل بين الأزهار ليتغذى على رحيقها
- ينتقل النحل بين الأزهار ليجمع الرحيق اللازم لصنع العسل
- ينتج عن العمل الذي يقوم به النحل تأبير الأزهار و إخصابها

4) أجرب و أتثبت

النَتائجُ

1- توفّر أعضاء التذكير حبات الطلع

2- توفر أعضاء التأنيث مبيضا تتم فيه عملية الإخصاب

3- انتقالُ حُبُوبِ الطَّلْعِ مِنْ مئبر الزّهرة إلى ميسمها ينتج عنه تلقيح ذاتي للزّهرة.

4- التأبير الخلطي هو انتقال حبوب الطلع من زهرة إلى زهرة أخرى

5- يتحوّل المبيض إلى ثمرة

5) أستنتج

الحشرات/ذاتيا /نفس الزهرة /زهرة/ زهرة أخرى

إخصاب /بذرة /ثمرة

6) أطبّق و أوظف

- التأبير
- التأبيرالذاتي
- التأبير الخلطي

-2

ذاتي

خلطي

7) أقيّم تعلمي الجديد :

يتمّ التأبير في الحالة الأولى لتوفير الأسديّة و المدقّة و لا يتم في الثانية لأن الكيس يمنع حبات الطلع من الوصول إلى الميسم.

الدرس 3: دورة حياة النبتة الزهرية

1) أتعهد مكتسباتي السابقة

أعضاء التذكير في الزهرة	المحيطات الخارجية في الزهرة	أعضاء التأنيث في الزهرة
-السداة -المئبر -حبوب اللقاح	-الكأس - البتلات - السبلات	-المدقة- المبيض - البويضات - الميسم - القلم

3) أفترض

-دورة حياتها حولية

-دورة حياتها دَائِمَة

4) أجرب و أتثبت

① إنبات البذرة ② نموّ النبات ③ الإزهار ④ الإثمار

بذرة ← نبتة ← زهرة ← ثمرة

5) استنتج

- البذرة/ حبة الطلع/ يثمر/ الزهري

6) أطبق و أوظف

أ- 1/ 3 /2

ب- يتغذى الجنين داخل البذرة على المخزون الغذائي الموجود في الفلقتين

ج-

نبات ذات دورة حياتية حولية	نبات ذات دورة حياتية دائمة
اللفت / الخرشوف(الشارية) / القمح-الفجل / الثوم	الزيتون / النخيل/ المشمش/ الرمان

د- يخزنها جافة صالحة و سليمة و في درجة حرارة ملائمة (25 درجة) ثم يعالجها ضد التسوس

7)أقيم تعلمي الجديد

1) أ -بطيخ -خوخ- زيتون

ب- حولية=البطيخ

دائمة =الخوخ -الزيتون

ج- التفاح – الزيتون

9) أتَهَيَّأُ لِتَعلمي اللاحق

تَنْقَرِضُ الحياة لأنَّ النبات الأخْضَر هو الكَائن المنتج للغذاء.

الدرس 4: السلسلة الغذائية

1) أتعهد مكتسباتي السابقة

أ-

البذرة ← الإنبات ← نُمّو النبتة ← الإزهار ← التأبير و الإخصاب ← الإثمار

ب- العمليّة التي لم تتم بسبب استعمال المبيدات هي تفكيك المواد العضوية عن طريق الكائنات الدقيقة التي قضت عليها المبيدات

3/2)أفترض

- لا يمكن للنبات أن يعيش في مكان مظلم لا يضاء أبدا حتى و لو وفرنا له الغذاء و ذلك لعدم وجود الضوء

- لا يستطيع العصفور العيش دون غذاء

- لا تبقى جثث الحيوانـات على حالها لأنها تتعفن و تتفكك و تختلط بالتربة

4) أجرب و أتثبت

1- يحتاج نبات (خس) إلى الضوء / 2- تعيش فوق أوراق الأشجار التي تتخذ منها غذاء 3- لا يستطيع العصفور تركيب غذائه العضوي بنفسه لأنه يتغذى على الحبوب و اليرقات 4- يوجد الفطر في الأماكن الظليلة أو المظلمة يتطفل على الكائنات الأخرى.

• أغذية الإنسان متنوعة المصادر فمنها التي من مصدر حيواني و منها التي من مصدر نباتي، تنقسم الأغذية إلى: أغذية النمو و البناء، أغذية الطاقة، أغذية الوقاية

5) أستنتج

-الأملاح المعدنية

-الخس/اليرقة

-سلسلة غذائية

-المنتجة /المستهلكة

6) أطبق و أوظف

أ- الخس اليرقة العصفور

• الفطر و البكتيريا من الكائنات المفككة

ب- الغذائية/ سلسلة/ كائنات حية / علاقة

ج- ذرة → فأر → أفعى → قنفذ

د- العنكبوت : ذبابة

-عصفور : دودة أو بذور

-دعسوقة : يرقة

-حلزون : خس

هـ- بذور→فأر→أفعى→قنفذ
زهرة→نحلة→عصفور→عقاب
عشب أخضر→جرادة→حمامة

7) أقيم تعلمي الجديد

أ- الدرجة الثانية
الدّرجة الأولى
الدّرجة الثالثة

ب- عصفور
- ذئب

ج- الدرجة الأولى/ الدرجة الثانية / الدرجة الثالثة

الدرس 5: مصادر تلوّث الأوساط المائية و المحافظة على سلامة هذه الأوساط

1) أتعهد مكتسباتي السّابقة

أ- لأنّ في كل سلسلة غذائية المستهلك من الدّرجة الأولى يتغذى على العشب

ب- عَوَالِق نباتيّة ←يرقات ←عوالق حيوانية ←أسماك كبيرة

2) ألاحظ و أتساءل

مصادر التلوث عديدة منها الفضلات البشرية الفضلات الحيوانية –نفايات المصانع

3) أفترض

تكاثر الجراثيم / توفر مكان غير ملائم للسباحة / تنفس الإنسان هواء ملوثا / تلوث رمال الشواطئ

4) ألاحظ و أتثبت

الملاحظات:

المياه تبدو صافية و لكن قد تحوي جراثيم (كائنات دقيقة لا ترى بالعين المجرّدة).

5) أستنتج

مصادر الماء متنوعة و مصادر تلوثها عديدة و للمحافظة عليها يجب حفظها من الشوائب و الملوثات و تعهدها باستمرار

6) أطبق و أوظف

أ-

مصادر تلوث برية المنشإ	مصادر تلوث بحرية المنشإ
فضلات المنزل / المياه المستعملة - تصريف مياه فضلات المصانع في البحر - مياه الأمطار و السيول	النفط المتسرّب من الناقلات

ج- الخطر الناتج تلوث ماء الشرب و تعريض صحة الإنسان للخطر

* الخطر الناتج تسمّم هذه المصادر المائيّة

7) أقيّم تعلّمي الجديد

أ-ترسيب هذا الماء لتخليصه من الأجسام الثقيلة.

-ترشيحه بقطعة قماش أو مصفاة لتخليصه من الأجسام الخفيفة الطافية.

-تغليته أو إضافة بعض قطرات الجافال لقتل الجراثيم الموجودة به (تعقيم).

ب- تتخذ الشركة هذا الإجراء لتعقيم الماء و تخليصه من الجراثيم و هو ماء صالح للاستعمال في الطّبخ لأنه معقّم و صالح للشّرب.

الدرس 6: الأمراض الناتجة عن تلوث المياه و الوقاية منها

1)أتعهد مكتسباتي السّابقة

أ- فضلات المنازل –مياه الأمطار و السيول –المياه المستعملة –نفايات المصانع-النفط المتسرّب من ناقلات النفط

ب-لأنّها مياه ملوّثة.

2) ألاحظ و أتساءل

هذه أعراض مرض الحمّى التيفيّة

3) أفترض

-شرب الماء الملوّث

-غسل الخضر بالماء الملوّث

-عدم تلقي الأطفال تلقيحا ضد الحمى التيفيّة

4) أقرأ و أبحث

الأسباب	الأعراض	مصدر العدوى	طرق الوقاية
-شرب المياه الملوثة بالفضلات الحيوانية أو البشرية	-آلام حادة بالظهر و الأطراف مصحوبة بالتقيؤ و الاسهال	-الأغذية الملوثة بجرثومة هذا المرض	-النظافة و حفظ الأغذية -الامتناع عن شرب الماء الملوث
-شرب ماء الوادي أو البئر المتواجدين قرب المراحيض و مصبات الفضلات -أكل خضروات مسقية بمياه ملوثة	-الحمى و الصداع و آلام في الأمعاء	-جرثومة من براز المريض -الذباب	-شرب الماء الخالي من الشوائب و الجراثيم -غسل الخضروات و الفواكه الطازجة قبل أكلها -تغلية الحليب -مقاومة الذباب

-فيروس يؤدي الى التهاب الكبد	-اصفرار البشرة و العينين و فقدان شهية الأكل و الرغبة في التقيؤ فشل عضلي مصحوب بارتعاش و صداع و حمى	مياه الشرب الملوثة و الفضلات الحيوانية و البشرية	-التلقيح و مراقبة الأغذية و بالنظافة

5) أستنتج

تنتج عن شرب المياه الملوثة عدة أمراض خطرة كالكوليرا و الحمى التيفية و مرض البو صفير و هي أمراض قاتلة إن لم تعالج في إبانها و للوقاية منها يجذب النظافة و حفظ الأغذية و التلقيح و الامتناع عن شرب الماء الملوث.

6) أطبّق و أوظّف

1- شرب المياه الملوثة

2- * اقتراح وجيه

3 فحص –تفحص –مُضَادًا حيويًّا

7) أقيّم تعلمي الجديد

أ – بوصفير / الكوليرا / الحمّى التيفية

ب- -إجراء الفحص المخبري اللاّزم لمياه الشّرب

-مراقبة ناقلات النّفط و المصانع حتى لا تلقى مخلفاتها في البحر .

الطاقة

الدّرس 1 : التأثير الحراري للتيّار الكَهْرَبائي

1) أتعهد مكتسباتي السّابقة

أصِلُ قطبيْ هذا المصباح بقطبي الخلية الكهربائية

2) ألاحظ و أتساءل

نهت آمنة أخاها عن نزع المصباح حتى لا يصاب بصعقة كهربائية

3) أفترض

نهت آمنة أخاها عن نزع المصباح لأنه سيتعرض الى صدمة كهربائيّة

5) أستنتج

مُرور التّيّار الكَهْربائِيّ – النّوَاقِلِ – حَرَارَةٌ

6) أطبق و أوظف

1- المدفأة الكهربائية –الموقد كهربائي

2- أ- ① الخلية ② قاطعة ③ صهيرة ④ مصباح ⑤ أسلاكٌ

ب- يُضِيءُ – الخَلِيَّةُ – الحَرَارِي

3- للتيّارِ الكَهْرَبَائِي تأثير حَرَارِي

ج- كُلّ هذه الأجْهزَة: يُستغلّ فِيهَا المَفْعُولُ الحَرَارِي للتيّار الكَهْرَبَائي(اللّحام / كي الثياب / الحصول على درجة حرارة مناسب في المنزل / إعداد الطعام).

7) أقيّمُ تَعَلُّمِي الجَدِيد

الخَلِيَّةُ غَيْرُ صَالحة : لا تُزَوِّدُ الدّارَةَ بالتيّارِ الكَهْرَبَائي

المِصْبَاحُ غَيْرُ صَالِحٍ

الأسلاك غَيْرُ نَاقلةٌ

الدّرس 2 : التأثير الكيميائي للتيّار الكَهْرَبائي

1) أتعهد مكتسباتي السابقة

أ- خليّة –مصباح–صهيرة –قاطعة –أسلاك

ب- يظهر التأثير الحراري للتيار الكهربائي داخل دارة كهربائية مغلقة بها محرار فقط في ارتفاع مستوى الزئبق داخل المحرار

ج- ماء البحر –قضيب معدني –محلول حمضي –محلول ملح الطعام

3) أفترض

-الفقاقيع المنطلقة من الماء ناتجة عن غاز تطرحه الأسماك عند تنفسها

-الفقاقيع المنطلقة في الماء ناتجة عن جهاز التهوئة داخل المربى

4) أجرب و أتثبت

أ/ب- لم يضئ المصباح الكهربائي في التجربة (1) لأن محلول السكر غير ناقل

- أضاء المصباح في التجربة (2) لأن محلول ملح الطّعام ناقل

-الغاز المجمع بالأنبوب المنكس على المهبط (هيدروجين) هو ضعف الغاز المجمع بالأنبوب المنكّس على المصعد (أكسجين)

ج-

- تؤججه نار الأكسجين عند إدخالِهِ

- سيحدث غاز الهيدروجين فرقعة

5) أستنتج

-التيار الكهربائي /نواقل

-محاليل

-التأثير الكيميائي /الأكسجين /الهيدروجين

6) أطبق و أوظف

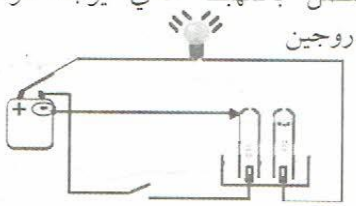
أ/ب- في الرسم عدد 2 لأنّ التيار الكهربائي حلّل الماء إلى مكونيه (الدارة مغلقة) / في الرّسم 5 = ظهور فقاعات غازية على المصعد و المهبط.

ج- طلاء الفضّة بالذهب (التغطيس في الذهب)

7) أقيّم تَعَلُّمِي الجَدِيدِ

-القطب الموجب هو المتصل بالأنبوب الذي يحتوي الأكسجين

-القطب السّالب هو المتّصل بالمهبط الذي يوجد فوقه الأنبوب الذي يحتوي الهيدروجين



هيدروجين بالمهبط / متصل بالقطب السالب

9) مُعْجَمي فِي العلوم

2

				د	ع	ص		م
ن	ا	ج	س	ك	أ	3		هـ
								ب
								ط

الدّرس 3: أنواع المغنط – أشكَالُهُ – قُدْرَتُهُ عَلى جَذب المواد الحديدية

1) ألاحظ و أتساءل

تمكن أحمد من العثور على الإبرة بواسطة المغنط

3) أجرب و أتثبت

- المغنط في شكل قضيب أو في شكل نضوي أو في شكل إسطواني يجذب الدبابيس / المسامير / الإبرة

- المغنط في شكل قضيب أو في شكل نضوي أو في شكل إسطواني لا يجذب مسطرة من اللّدائن / قلم رصاص / قطعة زجاج

4) أستنتج

المغانط مختلفة الأشكال فمنها القضيبي و النّضوي و الإبرة المغناطيسيّة و الاسطواني. يجذب المغنط الأجسام الحديدية كالمسامير و الدبابيس و برادة الحديد و البرغي و لا يجذب الورق و اللّدائن و الزجاج.

5) أطبق و أوظف

أ- خليط من النشارة و الدبابيس الحديدية و مسامير حديدية صغيرة

-خليط من البرغي و الرمل

ب- مغنط نضوي مغنط في شكل قضيب

في شكل إسطواني

ج- تستعمل في الموانى رافعات كبيرة ذات طاقة عالية تستعمل القوة المغناطيسية في رفع الحاويات الثقيلة.

6) أقيّم تَعَلُّمِي الجَدِيدِ

أ- عندما يتحرك المغنط أسفل الطاولة يتحرك المسمار فوقها

ب- يؤثر المغنط في الأجسام من بعيد (دون أن يتصل بها مباشرة) لأنها تتنافر عند اجتماع قطبين متماثلين.

الدّرس 4: قُطبا المغنط: التّجَاذب و التّنافر – قطب شماليّ – قطب جنوبي

1) أتعهد مكتسباتي السّابقة

أ- تتميز المغانط بجذبها للمواد الحديديّة

ب- نعم تحافظ على هذه الخاصّية

ج- القضيب –نضوي الشكل – إسطواني

2) ألاحظ و أتساءل

-لأن قوّة الجذب تكون أكبر عند نهاية طرفي المغنط

3) أفترض

-تتجمع برادة الحديد عند طرفي المغنط لأن قوة الجذب تكون أكبر عند نهاية كل طرف

- تتجمع برادة الحديد بأقل كثافة على بقية المغنط لأن قوة الجذب تقل كلما ابتعدنا عن طرفي المغنط

4) أجرب و أتثبت

النتائج:

1- تَتَجَمَّعُ بَرادَةُ الحَدِيدِ عَلى قطبي المغنط

2- محوره يتّجه شمالا و جنوبا

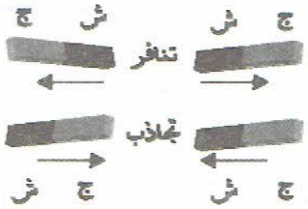
3- القُطْبُ الشّمَالي للمغنط يَتّجِهُ إلى الشمال

4- ش + ش = يَتَنَافَران

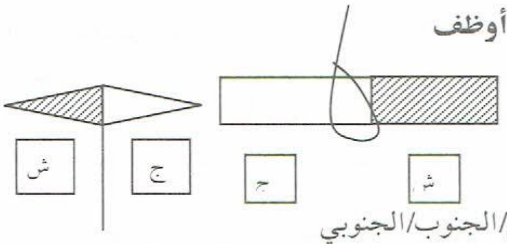
ش + ج = يَتَجَاذَبانِ

5) أستنتج

للمغنط قطبان :شمالي و جنوبي يتجاذبان إذا كانا مختلفين و يتنافران عندما يكونان متماثلين



6) أطبق و أوظف



2- الشمالي/الجنوب/الجنوبي

3-

قطب الإبرة الممغنطة	قطب القضيب المغناطيسي	يتجاذبان	يتنافران
شمالي	شمالي		-
شمالي	جنوبي	+	
جنوبي	شمالي	+	
جنوبي	جنوبي		-

7) أقيّم تعلمي الجديد

1 أضع المغنط على قطعة خفاف عائمة في إناء به ماء فيتجه القطب الشمالي للمغنط الى الشمال

2 – كلّما كبرت المسافة التي تفصل بين المغنط وبين الجسم كلما قلّت القوة المؤثرة

-المادة التي صنع منها المغنط و حجمه لهما تأثير في قوة المغنط .

الدّرس 5: قُطبا المغنط: التّجَاذب و التّنافر – قطب شماليّ – قطب جنوبي

1) أتعهد مكتسباتي السّابقة

الأقطاب المختلفة تتجاذب و الأقطاب المتشابهة تتنافر

أتحصل على مغانط جديدة لكل منها قطبان شمالي و جنوبي

3/2) افترض

يغرس إبرة ممغنطة في قطعة خفاف و يضعها لتطفو على سطح ماء في وعاء تحته قطعة ورق خطط عليها الاتّجاهات الأربعة

4) أجرب و أتثبت

تأخذ الإبرة الممغنطة نفس الاتجاه الذي تأخذه البوصلة :الشمال

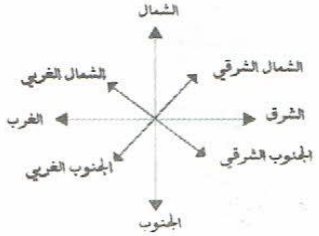
5) استنتج

البوصلة /الشمال/الاتجاهات

6) أطبّق و أوظّف

① زجاجة ② علبة ③ ميناء ④ مرتكز ⑤ إبرة ممغنطة

7) أقيّم تعلّمي الجديد



8) أتهيأ لتعلمي اللاحق :

سبب انحراف الإبرة دليل على أن للتيار الكهربائي مفعولا مغناطيسيا

الدّرس 6: التأثير المغناطيسي للتيار الكهربائي

1) أتعهد مكتسباتي السابقة

- تأثير كيميائي
- تأثير حراري
- تأثير حراري
- تأثير كيميائي

ب-

1- يَتَنَافَرَانِ/ 2- يَتَجَاذَبَانِ / 3- يَتَنَافَرَانِ

ج- تتجه إبرة البوصلة دائمة شمال

-تنحرف إبرة البوصلة عن الشمال تحت تأثير ظاهرة تنافر القطبين المتماثلين .فيجذب القطب الشمالي القطب الجنوبي لإبرة البوصلة

3/2) أفترض

-لف أحمد مسمارا بسلك ناقل مغلف بالبلاستيك و أغلق الدارة الكهربائية

4) أجرب و أثبت

النتائج

تَنْحَرِفُ الإبرة عن اتّجاهها

تَجذبُ الوَشِيعَةُ الدّبابيس

5) أستنتج

تأثير مغناطيسي/ انحراف/غلق/تمغنط/مغنطا/نواة/وشيعة/ تمغنط

6) أطبّق و أوظّف

وشيعة/ تيار كهربائي

- لفات
- وجهان/شمالي

2- تنحرف الإبرة المغناطيسية عند غلق الدارة

3- سبب جذب الوشيعة (1) لعدد أكبر من المسامير هو أنها أكثر لفات من الوشيعة عدد 2

-اشتعال المصباح هو تأثير حراري للتيّار الكهربائي

4- هو دائم لأنه هو الذي يشغل جرس الهاتف

7) أقيّم تَعَلمي الجديد

مِغنطًا/شمالي /جنوبي/المغناطيسي الجنوبي/الجنوبي

الدّرس 7: وزن الأجسام / السقوط الحرّ للأجسام

1) ألاحظ و أتساءل

-وضع التاجر عيارات مع الخضر في كفة الميزان عند القيام بعملية الوزن لوزن كتلة الخضر و ليعدل الكفة استعان بالعيارات مع الخضر

-تعود الحمم المنطلقة من البركان الثائر الى أسفل تحت تأثير جاذبية الأرض أي أن الأرض تجذب الأجسام من حولها

2) أفترض

-وضع التاجر عيارات مع الخضر في كفة الميزان ليزيد في كتلة الخضر بحيث يصبح مساويا لكتلة العيارات في الكفة الثانية

-وضع التاجر عيارات مع الخضر في كفة الميزان لأنه لا يملك عيارا مكافئا لكتلة الخضر

-تعود الحمم البركانية إلى أسفل تحت تأثير الجاذبية الأرضية

5) أستنتج

كتلة

-جذب

اتجاه /أسفل

6) أطبّق و أوظّف

السقوط الحرّ للجسم يكون ذا منحى شاقولي على الأرض

2)

3) – يتغيّر أو يقل / كتلة

- نقص / كتلة

7) أقرأ و أوظف

أفسّر ذلك بخروج المركبة الفضائية من الجاذبية الأرضية

8) أقيّم تعلمي الجَديد:

كتلة الجسم	وزن الجسم
-مقدار مقيس يقاس باستعمال الموازين -مقدار مقيس وحدة قيس الأساسية الكغ -لا يتغير بتغير المكان أو التحولات الفيزيائية	-عامل خارجي تسلطه الأرض على الأجسام الموجودة بجوارها -مقدار مقيس وحدة قيسه النيوتن -يتغير بتغير المكان -الاتجاه يكون من أعلى إلى أسفل --مقدار مقيس يقاس باستعمال الدينامومتر

وضعية تقييم ذاتي عدد 1

التعليمة(1)

* حاسة البصر/ * حاسة الشم

ينقل حبيبات الطلع من مِئْبَرِ الزَّهْرَة إلى ميسمها

التعليمة(2): لا نعم نعم

التعليمة(3): الأشعة الضوئية المنبعثة من المرآة المصقولة تمثل ظاهرة الانعكاس

وضعية تقييم ذاتي عدد 2

التعليمة(1): يمثل الجلد حاجزا يحمي الجسم من الجراثيم

التعليمة(2): الحقن :الحصبة / الكشط:السل/ التطعيم :الشلل

التعليمة(3): يشتغل المترو الخفيف بالطاقة الكهربائية

وضعية تقييم ذاتي عدد 3

التعليمة(1):في دارة الدراجة سلك ناقل واحد / يوجد بمنوبة الدراجة مغنط

التعليمة(2): فضلات الحيوانات / مياه الأمطار و السيول / نفايات المصانع

التعليمة(3): الخضر و الفواكه الطازجة

وضعيات علاج ذاتي

الوضعية العلاجية عدد1

السند(1): المكشاف/العين / الرؤية

السند(2): الهواء قابل للانتشار / الهواء قابل للتّمدّد و التقلّص

السند(3): الاخصاب/ التأبير بواسطة النحلة

السند (4): التبادل الغازي يتم داخل الحويصلة الرئوية

السند(5): ظاهرة انكسار الضوء / ظاهرة انعكاس الضوء / ظاهرة انتثار الضوء

الوضعية العلاجية عدد 2

السند(1): هذه المسام الموجودة على جلد جسمك هي التي تفرز العرق

السند(2): التلقيح: يقي الجسم من الأمراض و يكسبه مناعة و يجعله قادرا على المقاومة و يتم بالكشط أو الحقن أو التطعيم الدواء: يستعمل للمعالجة و للحد من خطر الجراثيم

السند(3) أ-تأثير حراري (المكواة) / ج-كيميائي / مغناطيسي (تحرّك)

الوضعية العلاجية عدد 3

السند(1): يتكون دينامو الدراجة من ملف يدور بين قُطْبَيْ مغنط ثابت ينشأ عنه تيار كهربائي

السند(2): الكوليرا-الحمى التيفية –مرض البو صفير/ بحفظها و معالجتها

السند(3) أغذية الطاقة / أغذية النمو / أغذية الوقاية