

مذكرات في الإيقاظ العلمي

بلغ من

18

مذكرة تنشيط حصّة في الايقاظ العلمي

مكوّن الكفاية : حلّ وضعيات مشكل دالة بإنجاز بحوث و مشاريع متّصلة ببعض الظواهر الفيزيائية

الموضوع : مصادر الضوء

الهدف : يميّز المتعلم مصادر الضوء الطبيعية و الاصطناعية و يميّز بينها

المراحل	فعاليات المعلم	فعاليات التلاميذ
وضعية الاستكشاف	يقترح الوضعية ... و حلّ موعد السفر الذي انتظرتة طويلا و انطلقنا عند الثالثة فجرا في اتجاه المدينة حيث تسكن عمّتي سرنا طويلا فغفوت و لم أفق إلا و أبي قد أوقف السيارة و هو يقول منتظر حتى يثلج الصبح لم أفهم شيئا رغم أنّ محرك السيارة يشتغل و العجلات	يقرؤون الوضعية ثمّ يقدمون افتراضات يقدمون افتراضات حول سبب توقف الأب إرهاب الأب نفاذ البنزين انقطاع النور الكهربائي أخطار الطريق تعطب السيارة يناقشون و يعدّلون الافتراضات من خلال النصّ يحذفون فرضيتي نفاذ البنزين و تعطب

سليمة تركته و أمي التي لت
تحرّك ساكنا رغم قدرتها على
قيادة السيّارة

السيّارة و فرضيّة الإرهاق
يستنتجون كان التوقف بسبب انقطاع التيار الكهربائي
للسيّارة أو انطفاء المصابيح

كانت السيّارة تسير مهتدية بضوء المصباحين
يبحثون عن الحلول

يمكن الاهتداء بضوء القمر أو النجوم
الأب ينتظر الصبح إذا ينتظر ضوء الشمس

← يستنتجون القمر و النجوم و الشمس مصادر ضوء
طبيعيّة.

هنالك مصادر ضوء يضعها الإنسان هي مصادر ضوء
اصطناعيّة

يكملون الاستنتاج على كتاب التلميذ ص 8

يتعرفون على مصادر الضوء و يصنّفونها إلى طبيعيّة و
اصطناعيّة ص 8 من كتاب المتعلم

يلاحظون الصّورتين 1 و 2 ص 9 و يشطبون الخطأ و
يعللون

يحللون كيف أنّ الإنسان المعاصر لم يعد مرتبط بمصادر
الضوء الطبيعيّة في نشاطه بل أصبح يستعين بمصادر

التطبيق

نطلب

الضوء الاصطناعي المتعددة.

يكملون الفراغات

أنها تستنير ب..... و إذا إنقطع التيار

الكهربائي تنقطع عن بسبب

..... و ليتواصل نشاطها يجب

الكشاف يستنير ب..... و إذا انتهى

..... خمدت و انقطع

..... و بقي الكشاف يستنير ب.....

مصادر ضوء اصطناعيّة	مصادر ضوء طبيعيّة

يقترح الوضعيات

أمل تراجع دروسها ليلا

أشعل كشاف النار في كومة

حطب في ليلة مقمرة

أجعل كل مصدر من المصادر

الضوئية التي ذكرتها في الجدول

يكملون بما يناسب

نستنير نهارا ب..... و هو مصدر

.....

نستنير نهارا ب..... و هو مصدر

يستنير البحار ليلا ب..... و هو مصدر

يقترح الوضعيّة

التقييم

مذكرة تنشيط حصّة في الإيقاظ العلمي

كُون الكفائية : حلّ وضعيات مشكل دالة بإنجاز بحوث و مشاريع متصلة ببعض الظواهر الفيزيائية

موضوع : تفسير عملية الرؤية لابن الهيثم

هدف : يدرك المتعلم أنّ عملية الرؤية لا تتمّ إلا بتوقّف الضوء و العين السليمة و يحدّد مسار الضوء

عملية الرؤية

المراح	فعاليات المعلم	فعاليات التلاميذ
تعهد المكتسب	يقترح أجساما يطالب بالبحث ص 13	يصنّفونها إلى أجسام مضيئة و أجسام مضاءة منيرة ينطلقون من البحث، يجيبون، يحللون
وضعية استكشاف	يعرض نصائح إدارة الطبّ المدرسي	يقرونها يحللون ، يبيّنون وجاهتها يقدمون افتراضات حول وجاهتها يجربون، يكتبون سطرا على الكراس
هدف	ينزل الستائر حتى تظلم القاعة	يكتب أحدهم على السبورة مغمض العينين يعيدون الكتابة و يلاحظون الفرق

يضيء الغرفة

يسلطون ضوء المكشاف على السبورة في غرفة مظلمة

ويطالبون أحدهم بالكتابة

يسلطون الضوء على عيني الكاتب، يلاحظون عدم قدرته على

الكتابة

يستنتجون : العين السليمة و الضوء ضروريان لعملية الرؤية

لا نرى الأجسام إلا إذا سلطنا عليها الضوء لترسله إلى أعيننا

يختارون و يعلنون

أطبق يقترح الوضعية : تفضل القراءة

الرؤية تكون ضعيفة في ضوء الشمعة

على ضوء شمعة مصباح الشمس

الرؤية عادية في ضوء المصباح

مقابل لضوء سيارة

منعدمة مقابلة لضوء السيارة

ينجزون النشاط الأول ص 15 من كتاب التلميذ حيث يضعون

العلامة في الخانة المناسبة

النشاط 2 ص 15 يحددون رقم الجزء المضاء

النشاط 3 : لن تتمكن البنت من رؤية حذائها لأنه لا يتلقى

الضوء و لا يرسله للعين

يقترح الوضعيات

للحفاظ على سلامة أعيننا يجب أن نتجنب النظر إلى ضوء

أكمل النصائح التالية

..... و و

يجب الانتباه أكثر في مناسبات خاصة كزمن نزول المطر

وعند الشمس و عند و في

.....

ب : هل الأعمى في حاجة إلى مثل هذه النصائح ؟

تلميذ يدرس وضوء المصباح مسلط على الورقة

الكتابة بوضوح لأن

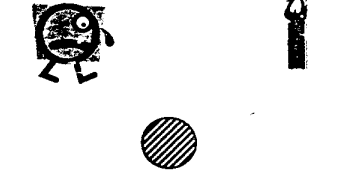

شاب يعبر الطريق في ليلة ظهر فيها الهلال

بوح لأن

شخص نائم لأن

أكمل ب : يرى / لا يرى وأمل

أرسم السهام لأعبر عن فهمي

ما صار يعتقده الناس بعد	ما كان يعتقده الناس قبل
ابن الهيثم	ابن الهيثم
مصدر الضوء عين الإنسان	مصدر الضوء عين الإنسان
	
الجسم المرني	الجسم المرني

شخص في غرفة مظلمة يرى آخر في غرفة مضاءة مقابلة له

شخص في غرفة مضاءة يرى شخصا آخر في غرفة مظلمة لا

نرى الأجسام إلا إذا كانت في مسار الضوء.

أجيب ب نعم أو لا

التقييم

مزرقة تنشيط حصّة في الايقاظ العلمي

مكوّن الكفاية : حلّ وضعيات مشكل دالة بإنجاز بحوث و مشاريع متّصلة ببعض الظواهر الفيزيائية

الموضوع : الجسم المضيء و الجسم المضاء المنير

الهدف : يميّز المتعلّم الجسم المضيء من الجسم المضاء المنير

المراحل	فعاليات المعلم	فعاليات التلاميذ
تعهد المكتسب	ينطلق من البحث الذي أنجزه الأطفال ص 10	يذكرون مصادر ضوء طبيعية أو اصطناعية و يصنّفونها يقدمون بحوثهم يناقشونها
وضعية الاستكشاف	سرت بأحد المسالك في ليلة ممطرة حالكة الظلام كثيرة الرعد و البرق وبعد جهد جهيد تمكنت من تفادي برك المياه و العودة إلى البيت	يقرؤون الوضعية يحللونها يقدمون افتراضات يبحثون عن حلّ للسؤال كيف تمكنت من المرور و تفادي برك المياه
		- برد المياه لا تظهر في الظلمة الحالكة

هل أن برك المياه تضيء ؟

- برك المياه تلمع كثيرا عند لمعان البرق

- لمعان البرق يصدر ضوءا

برك المياه يظهر عليها الضوء

برك المياه لا تضيء بل تتلقى الضوء من البرق

يستنتجون : هناك أجسام تصدر الضوء فهي أجسام مضيئة

وأجسام أخرى تتلقى الضوء ثم تنتزه إذا هي أجسام مضاءة

منيرة.

يذكرون نتائج التجارب في الأنشطة 1 و 2 و 3 ص 11 من

كتاب التلميذ

أجرب

واتب

يصنفون الأجسام المقترحة ص 11 من كتاب التلميذ إلى مضيئة

و مضاءة منيرة

يضعون العلامة في الخانة المناسبة و يعللون

أطبق

يقترح التمرين مطبوعا

الرؤية	واضحة	منعدمة	ضعيفة	لأن
في أعماق الكهف				
في ليلة مظلمة مقمرة				
في غرفة تحميص الأفلام				
في النهار				

2- أكمل بما يناسب :

الجسم المضاء المنير هو الجسم الذي

و..... الجسم المضيء هو الجسم الذي

الضوء

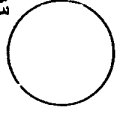
أ- طفل يقرأ كتاباً أمام المصباح الكهربائي

- صياد يصيب أرنباً في مسار ضوء المكشاف

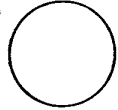
- سائح يتأمل جمال الشجر في وضوح شمس النهار و اكتمال قمر

الليل.

شمس



قمر



أرنب



صياد



أذكر في كل مرة الجسم

المضيء و الجسم المضاء

المنير

أربط بالأسهم لأدلل على

مسار الضوء حتى يتمكن

الصياد من رؤية الأرنب

التقييم

لماذا يلبس الجنود ثياباً

ويستعملون أدوات داكنة

اللون عند تنقلهم ليلاً؟

مذكرة تنشيط حصّة في الابقاظ العلمي

تّون الكفاية : حلّ وضعيات مشكل دالة بإنجاز بحوث و مشاريع متّصلة ببعض الظواهر الفيزيائية

موضوع : الانتشار المستقيمي للضوء

هدف : يتعرّف المتعلم كيفية انتشار الضوء في الأوساط الشفافة أو الشاقة المتجانسة

المرحلة	فعاليات المعلم	فعاليات التلاميذ
الملاحظة	يقترح البحث في الفروق بين الأضواء	يقيمون، يصفون، يحدّدون الفوراق بين ضوء الغرفة و ضوء المكشاف و ضوء مصابيح السيارة ضوء مصابيح الشوارع - الضوء المنبعث من النافذة عند فتحها و أثرها على المحيط حولها يتساءلون : ما مصير أو ما هو مسار الضوء ؟
الافتراضات		يفترضون الضوء ينتشر في كلّ الاتجاهات الضوء يتّبع الفراغات / الضوء يتّبع الثقوب الضوء يسري كما يسير الماء مسار الضوء مستقيم

ينظرون إلى مصدر ضوئي من خلال مجموعة من الأنابيب
(خرطوم ماء / أنبوب تمرير أسلاك الكهرباء / ورقة مطوية /
قضيب حديدي فارغ الوسط)

ثم يغيرون استقامة أحد الأنابيب و ينظرون من خلاله

← تنعدم الرؤية من خلاله

الضوء لا يصل إلى العين إلا من خلال أنبوب مستقيم يجربون

فينظرون إلى شمعة مشتعلة من خلال ثقب بورقة ثم ورقتين ثم

ثلاثة و يحركون أحدها

← لا يرى الضوء إلا إذا كانت الثقوب على استقامة واحدة

يستنتجون : ينتشر الضوء في الوسط الشفاف المتجانس حسب

خطوط مستقيمة

ينجزون التمرين الأول من أطبق ص 21 من كتاب التلميذ حيث

يحدّدون رقم الأرنب الموجود في مسار الضوء

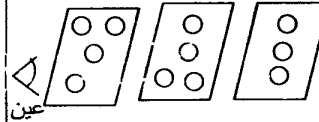
2 : يفسرون لماذا لا تصل أشعة الشمس كلها إلى سطح الأرض ؟

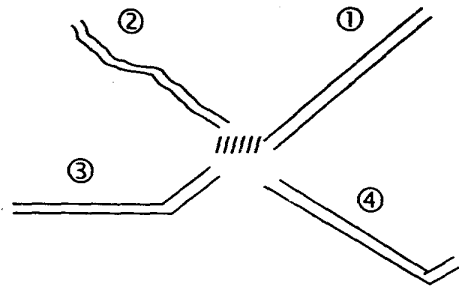
3 : يضعون العلامة في الخانة المناسبة

يلونون الثقوب التي يمرّ منها الضوء من الشمعة إلى العين

2 : يحدّدون الأنبوب الذي يمكن من خلاله رؤية النملة و يعلّون

يقترح الوضعيات

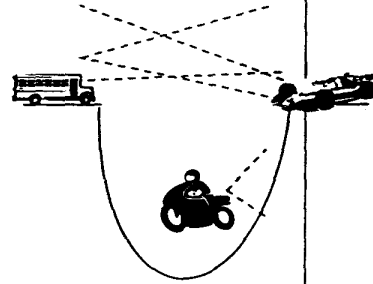




هذه وضعيّة نقل ذات

ليلة مظلمة أكمل بما

يناسب



لون مسار الضوء

الصادر عن كلّ وسيلة

نقل

(4) هذا تشخيص

لوضعيّة نقل في طريق

غايته ملتوية في وضح

النهار

أربط كلّ سائق شاحنة

بمن يراه في الاتجاه

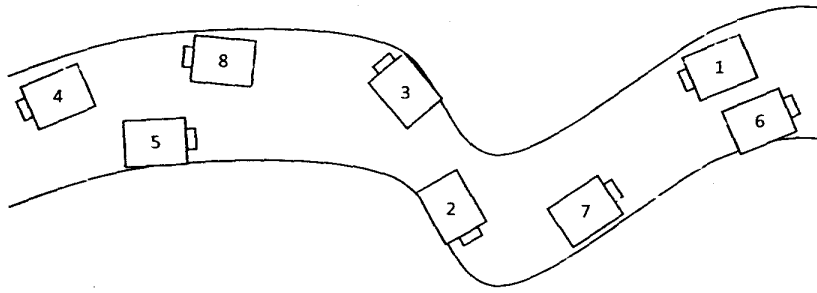
المعاكس له

3 : سائق الشاحنة السيّارة لأنّ

سائق الشاحنة الدراجة لأنّ

سائق السيّارة الدراجة لأنّ

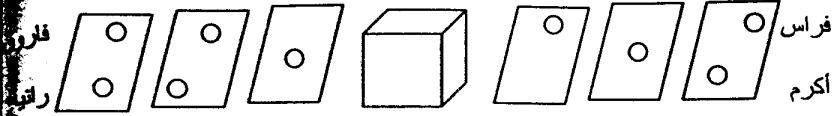
سائق الدراجة الشاحنة لأنّ



السائق 1 الشاحنة 2 السائق 8 السيّارة 5

السائق 5 السيّارة 1 السائق 4 السيّارة 5

السائق 7 الشاحنة 1 السائق 3 السيّارة 5



وضعت هدية داخل 3

صناديق كبيرة كل منها

داخل الآخر ويحتوي

على ثقب من جوانبه

يفوز بها من يتمكن من

رؤيته واكتشاف لونه

من الأطفال يمكنه

رؤيته أعلل

مذكرة تنشيط حصّة في الاليقاظ العلمي

تكون الكفاية : حلّ وضعيات مشكل دالة بإنجاز بحوث و مشاريع متصلة ببعض الظواهر الفيزيائية

الموضوع : اختلاف الأوساط

هدف : يميز المتعلم الأوساط الشفافة من الأوساط الشاقة و الأوساط العاتمة

المراحل	فعاليات المعلم	فعاليات التلاميذ
المعهد المكتسب		يعرضون تفسير لانّقال الضوء من المصدر الضوئي إلى الجسم المرئي إلى عين الإنسان
وضعية الاستكشاف	يقترح الوضعية	أفاق حسان و استعداد كعادته للذهاب إلى المدرسة فإذا الأضواء مشتعلة في فناء المنزل و في المستودع و ما زاد استغرابه أن أباه استعمل مصابيح الإنارة بسيارته و ظلّ يسير ببطء شديد و هما لا يريان أمامهما سوى بضع منارات و بعد مدّة من السير أصبحت الرؤية تتضح شيئاً فشيئاً
لافتراضات		يحللون، يقدمون بعض التصوّرات أو الفرضيات هناك دخان كثيف: سحب متراكمة : الجو ممطر، ضياء كثيف الأب خرج

باكرا

يقدمون بعض الافتراضات بالرجوع إلى النصّ

يشرحون لماذا لم تتمّ عملية الرؤية

← الضوء المنبعث من الأجسام لم يصل إلى العين عدا الأجسام

مالذي منع الضوء من

المضاءة بفوانيس السيارة

الوصول؟

← الضباب منع الضوء من الوصول

التجريب

يستنتجون هناك أجسام تمنع الضوء من الوصول إلى العين فلا

ترى من خلالها

يجربون النظر من خلال عديد الأجسام : الورق، اللوح، الشباب

بعض السوائل العادية و الملونة ، البلور، ورق شفاف

يصنّفون الأجسام حسب هذه الخاصية

يستنتجون : تختلف الأجسام من حيث كيفية اختراق الضوء لها

فمنها :

الجسم الشفاف : يسمح بمرور الضوء كليا.

الجسم الشفاف : يسمح بمرور الضوء جزئيا

الجسم العاتم : لا يسمح بمرور الضوء إطلاقا

يكملون الإستنتاج على الكتاب ص 17

ينجزون النشاط الأول ص 18 من كتاب التلميذ حيث يملؤون

الفراغات بشقاف، شاف، عاتم

النشاط 2 : يصنّفون الأجسام و يعلّون

ينجزون وضعية أقيم مكتسباتي ص 18

يضعون العلامة في الخانة المناسبة

البُور المطروق	الخشب	البُور العادي	يسمح بمرور الضوء جزئياً
			لا يسمح بمرور الضوء
			يسمح بمرور الضوء كلياً

ماذا لاحظت تيسير حول طبيعة الورقة

يضعون طبقة فتانبة فتالثة

← تقل شفافية البُور كلما زاد عدد الطبقات

يعلّون لأن البلاستيك شفاف فيرى من خلالها النوع و اللون

تغلف بمادة عاتمة لأنها تتأثر بالضوء

يقترح

باب غرفة يتكوّن من

جزء خشبي و جزء من

بُور عادي و جزء من

بُور مطروق

2 : وضعت تيسير

قطرات من الزيت على

صفحة مكتوبة

3 : ضع طبقات

متراكمة من البُور

لماذا توضع اللعاب و

الملابس في أكياس من

البلاستيك؟ و الأدوية؟

<p>يقطعون جزءا من البطاطا أو الجزر ثم يقللون سمكه تدريجيا يمكن التحكم في شفافية الجسم بالتقليل من سمكه أو زيادته</p>		
	<p>رتب الأجسام حسب شفافيتها الماء - مسطرة من اللدائن - قطعة خشب - كيس من البلاستيك</p>	<p>التقييم</p>

مزرقة تنشيط حصّة في الايقاظ العلمي

تكون الكفاية : حلّ وضعيات مشكل دالة بإنجاز بحوث و مشاريع متصلة ببعض الظواهر الفيزيائية

الموضوع : تكون الظلّ

الهدف : يتعرف المتعلم مختلف العناصر المتدخلة في تكوين الظلّ

المراحل	فعاليات المعلم	فعاليات التلاميذ
تعهد المكتسب	يقترح الوضعية	يكملون بالكلمات المناسبة ينتشر الضوء في الوسط أو المتجانس حسب يصنّفون : الجسم الشفاف الجسم العاتم الجسم الشفاف
وضعية الاستكشاف	يقترح الوضعية مكتوبة مروان مغرم بكرة القدم لا يترك فرصة مقالة دون مشاهدتها شاهد	يقرؤون الوضعية، يحللون يفترضون الجزء المظلم من الملعب ناتج عن نقص الضوء هناك جزء من الملعب غير مقابل للشمس تشتعل الأضواء تدريجياً

<p>وجود الظلال خدعة من الكاميرا</p> <p>تعدّد الظلال ناتج عن تعدّد آلات التصوير</p> <p>تعدّد الظلال نتيجة لتعدّد الأضواء</p> <p>أظلم جزء من الملعب لأنه في ظلّ المدارج</p> <p>يخرج الأطفال على الشمس يلاحظون ارتسام الظلّ الصادر عن جسم زميل لهم</p> <p>يغيّر التلميذ الملاحظ أوضاعه جسمه</p> <p>يلاحظ المتعلمون تغيّر الظلّ كلما تغيّر الجسم</p> <p>يستنتجون : الظلّ المرتمس هو صورة للجسم الصادر عنه</p> <p>يعودون إلى القسم يغلقون منافذ الضوء فيها</p> <p>يسلطون ضوء مكشاف على الجدار و يضع أحدهم يده في أوضاع مختلفة يبعدها و يقربها ليلاحظ الأطفال تغيّر الظلال</p> <p>← ارتسمت الظلال على الجدار على السبورة على الأرض</p>	<p>ذات مساء مباراة فلاحظ</p> <p>أنّ جزءا من الملعب</p> <p>مظلم جزئيا أقلقته</p> <p>متابعة الكرة فيه و شاهد</p> <p>مباراة في الليل فلاحظ</p> <p>أنّ لكلّ لاعب 4 ظلال</p>	
<p>يستنتجون : لتكوّن الظلّ لا بدّ من توفّر ثلاثة عناصر</p> <p>- المصدر الضوئي و الجسم العاتم و الشاشة التي يرتسم عليها الظلّ.</p> <p>- يكبر الظلّ كلما اقتربت الجسم من المصدر الضوئي</p> <p>- يصغر الظلّ كلما ابتعد المصدر الضوئي عن الجسم.</p>		<p>الاستنتاج</p>

ينجزون النشاط الأول من حيث يرسمون الشمس

حسب ظلّ الشجرة و ظلّ الطفل

النشاط 2 : يرسمون ظلّ الشجرة حسب فترات النهار

نشاط أقيم مكتسباتي يرسمون الأشعة الصادرة عن المكشاف

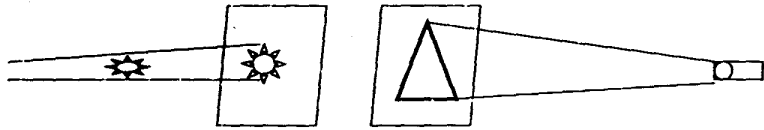
والظلّ المرتسم على الشاشة و يدركون ظلّ الجسم يغطي ظلّ

الجسم الصّغير وراءه (بينه و بين الشاشة).

ينجزون : أضاء فراس أغصان شجرة اللوز لقطف حبات منها فله

تلاحظ ظلّ بها

العواص يتابع سمكة بمكشافه فلم ير لها ظلا



مكشاف

يقترح الوضعيات

لماذا ليس للأغصان

ظلّ؟

أكمل في كلّ وضعيّة

العنصر الناقص من

عناصر الظلّ بعد

تحديده

الشاشة - الجسم العاتم المصدر الضوئي

المصدر الضوئي - الشاشة - الجسم العاتم

الجسم العاتم - الشاشة - المصدر الضوئي

المصدر الضوئي - الجسم العاتم - الشاشة

ضع علامة أمام

الترتيب الصحيح

للعناصر المتدخلة في

عملية تكوّن الظلّ

التقييم

مزرعة تنشيط حصّة في الالفاظ العلمي

مكوّن الكفاية : حلّ وضعيات مشكل دالة بإنجاز بحوث و مشاريع متّصلة ببعض بالوظائف الحيويّة للكائنات

الحيّة في علاقتها بالمحيط

الموضوع : الهيكل العظمي لجسم الإنسان

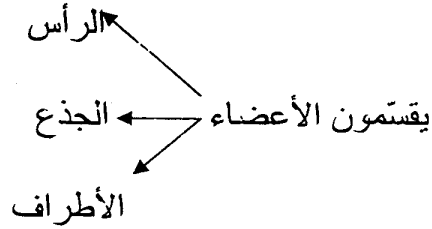
الهدف : يحدّد المتعلّم أجزاء الهيكل العظمي لجسم الإنسان و وظيفته و أنواع العظام التي يتكوّن منها

المراحل	فعاليات المعلم	فعاليات التلاميذ
تعهد المكتسب		ينطلقون من البحوث المنجزة يقدمون ما تحصلوا عليه من معلومات
وضعيّة الاستكشاف	كنت بصدد مشاهدة شريط وثائقي يصوّر طرق حصول بعض الحيوانات على غذائها شدت انتباهي	يقرؤون الوضعية يحللون مختلف الحالات بها الأرنب يقفز الكلب يعدو الكلزون يزحف
	مطاردة كلب بري لأرنب ضخم فطفت أراقب	يقدمون فرضيات حول الأعضاء المساعدة لكل حيوان على نمط تنقله

حركات قوائمهها و هما
 يعدوان حتى قطع علي
 تركيزي ازيز خفيف التفت
 فاذا هو حلزون يزحف على
 بلور النافذة

قوة جسم الكلب طول قوائمه قوة عضلاته
 شكل قائمتي الأرنب / طول قائمتيها / جسمها الصغير
 شكل جسم الحلزون يمكنه من الزحف / غياب العظام
 يتصوّرون جسم الإنسان و مكوناته

يقومون بجسّ الجسم لتعرفّ مكوناته و نوع العظام
 يلاحظون أنّ هناك عظاما مسطحة و عظاما طويلة و عظاما
 قصيرة



يتأكدون من وجود العظام و نوعها
 يستنتجون : يتكوّن الهيكل العظمي من ثلاثة أقسام الرأس و
 الجذع و الأطراف و يعطي شكل الجسم
 العظام ثلاثة أنواع : عظام طويلة كعظام الأطراف و عظام
 مسطحة كعظام الجمجمة و الحوض و عظام قصيرة كعظام
 الأصابع و الفقرات

يعرض مجسم الهيكل العظمي

ينجزون النشاط الأول ص 38 حيث يكملون بأسماء أجزاء

التحقق العلمي

التطبيق

الجسم الثلاثة

النشاط الثاني يربطون كل عظم بالجزء الذي ينتمي إليه

نوعه

النشاط الثالث يكملون الرسم بإتمام الجزء الأيسر من الهيكل

العظمي

ينجزون على كراس المحاولات

عظام تحمي الدماغ هي عظام

عظام تحمي النخاع الشوكي

عظام القصبة و الشظية و الفخذ

يقترح الوضعيات

أكمل بنوع العظم

أكمل باسم العظم المناسب

صورة

القص الرصفة - السلاميات - رسخ القدم - الفقرة - الشظية

- لوح الكتف - الزند - الكعبرة - القحف - الحوض

عظام طويلة

عظام قصيرة

عظام مسطحة

صنف العظام في الجدول

تتكون من عظام مسطحة تكون تجويفا يسمي القحف

أقرأ التعريف و اسمي

التقييم

يتميزان بعظام طويلة تساعد على الحركة و القيام بأعمال

مختلفة

يتألف من مجموعة من الفقرات المثقوبة

تمكن كامل الجسم من الانتصاب و تحفظ الأجزاء الداخلية

الجزء المستهدف

مزجرة تنشيط حصّة في الالفاظ العلمي

مكوّن الكفاية : حلّ وضعيات مشكل دالة بإنجاز بحوث و مشاريع متّصلة ببعض بالوظائف الحيويّة للكائنات

الحيّة في علاقتها بالمحيط

الموضوع : العضلات

الهدف : يتعرّف المتعلم أنواع العضلات و طرق عملها و انتشارها بجسم الإنسان

المراحل	فعاليات المعلم	فعاليات التلاميذ
تعهد المكتسب		ينجزون البحث ص 40 من كتاب المتعلم

يقروون، يحلون	يقترح الوضعيّة	وضعيّة
<p>نحن في عائلتنا لا نجلس أمام التلفاز لنشاهد أفلاما أو أغاني تمسّ بالذوق السليم بل تنتفي ما يرقى بالذوق و العقل ... البارحة تحديدا شدني مظهران و أثرا في تأثيرا بالغا فقد شاهدت حياة الرجال في افريقيا و أجسامهم ضمن شريط وثائقي ثم شاهدت مباراة في المصارعة الحرة فتساءلت ما هذه الفوراق؟ أليست تركيبية جسم الإنسان نفسها أبيض او أسود؟ يبحثون عن الاختلافات : بروز العضلات / نحافة الجسم / القوة البدنية مقابل الضعف يحدّدون مواقع الاختلاف في الجسم : الأطراف / الصدر / الوجه</p>	<p>يفسح المجال للتساؤلات و البحث عن الأسباب يعرض إن أمكن صورتين</p>	<p>الاستكشاف</p>
<p>يتجسّسون تلك المواقع من أجسادهم يلاحظون تغطّي الجسم مجموعة من العضلات ليس لها نفس الشكل : دائرية (مغزلية) و مسطحة تغطّي كامل جسم الانسان عضلات تسمى عضلات هيكلية و هي نوعان :</p>	<p>مالذي يتحرك فيممكنك من</p>	<p>التجريب</p>
<p>- عضلات مسطحة كعضلات الكتف و الصدر و الوجه</p>	<p>الابتلاع</p>	<p>الاستنتاج</p>

يتدخل

يحاولون ابتلاع قطعة خبز

← البلعوم وحده نحس بحركته

يستنتجون بالبلعوم عضلات

عضلات البلعوم و قزحية العين دائرية

التطبيق

ينجزون النشاط الأول ص 42 من كتاب التلميذ حيث يربطون

العضلة بموقعها في الجسم

النشاط 2 : يكملون بنوع العضلة

ينجزون نشاط أقيم مكتسباتي حيث يحددون

* العضلات المؤهلة للقيام بحركات خفيفة

* العضلات المؤهلة للقيام بحركات قوية و مواقعها

يكملون بكلمات مناسبة

أكمل بما يناسب

الانسان قادر على القيام بالعديد من

..... التي كامل جسمه. و العضلات

الأكثر نموًا هي و تعتبر ممارسة

..... و احتساب أفضل وسيلة

لوقاية عضلاتنا و إيمانها

العضلة	دائرية	مسطحة	مغزلية
عضلة			

			البلعوم		
			عضلة لوح الكتف		
			عضلة الوجه		
			عضلة الطرف العلوي		
			عضلات البطن		
			عضلات الصدر		
			عضلات القزحية بالعين		
عضلة تساعد على القيام بالحركات القويّة و تنمو بسرعة			أكمل باسم العضلة المناسبة		التقييم
عضلة تمكننا من تحويل بصرف و مقاومة الضوء					

مزرعة تنشيط حصّة في الايقاظ العلمي

مكون الكفاية : حلّ وضعيات مشكل دالة بإنجاز بحوث و مشاريع متّصلة ببعض بالوظائف الحيوية للكائنات

الحية في علاقتها بالمحيط

الموضوع : العضلات

الهدف : يتعرّف المتعلم كيف تتحرك عضلات جسمه

المعلم	التلميذ	الملاحظة
	ينطلقون من البحث المقترح ص 44 من كتاب التلميذ فيجيبون عن أسئلته	تعهد المكتسب
شاهدت مرّة المصارعين ماذا يفعلون قبل المباريات ؟ هل صادف و حدث معك ذلك ؟	يستعرضون عضلاتهم تبدو عضلاتهم بارزة تتضح يذكرون المواقف يجربون فيرفعون أجساما بعد كشف العضد و يلاحظون ماذا يقع في العضلة العليا للطرف العلوي و العضلة الوريائية قبل الرفع و بعده	الملاحظة

<p>يثنون الساق و يلاحظون وضع العضلتين الأمامية و الخلفية</p>		
<p>يستنتجون العضلة تتحرك ذاتيا العضلات هي التي تمكنا من الحركة الرياضي بخلاف الإنسان العادي يقوم بحركات قوية بفضل عضلاته القوية تقصر العضلة الامامية للذراع أثناء رفع الجسم و تنتفخ و تصبح صلبة يتحسسون نهايات العضلات و وسطها ثم يشاهدون الصور الثلاثة ص 46 من الكتاب لتحديد الجزء الملون بالأصفر تنتهي العضلات المغزلية بأربطة تمكنها من الإتصال بالعظام</p>		<p>الإستنتاج</p>
<p>ينجزون النشاط الأول حيث يضعون العلامة في الخانة المناسبة ينجزون التمرين : أقيم مكتسباتي ص 47 يكملون الفراغ في التجربة 2 العضلة بمفعول ثقل العيار فهي تتصف ب..... و عندما أزلنا العيار إلى</p>	<p>يقترح التجربة صورة</p>	<p>التطبيق</p>

طبيعتها إنها تتّصف ب..... و بالقدرة على

..... و.....

2- أثناء حركة العطف

الطرف العلوي تعمل

عضلتان تأمل الرسم و حدّد

في حالة

نوع العضلة و حركتها

للقيام بالحركة العضلة فتجرّ إليها العظم الذي

..... و بالتالي العضلة

أكمل بما يناسب

المقابلة لها و بذلك تعمل في شكل أزواج

كلما واحدة الأخرى

أكمل بنوع العضلة

عضلة عضلة عضلة

التقييم

أكمل الفراغ بما يناسب

العضلات ثلاثة أنواع العضلات و هي

التي توجد في الأطراف و هي أكثر العضلات

..... و العضلات

توجد في الصّدر و البطن و عضلات

لعضلات البلعوم و قزحية العين تقوم العضلات بحركات

..... و حركات لا

طبيعتها إنها تتّصف ب..... و بالقدرة على

..... و.....

2- أثناء حركة العطف

الطرف العلوي تعمل

عضلتان تأمل الرسم و حدّد

نوع العضلة و حركتها

في حالة

للقيام بالحركة العضلة فتجرّ إليها العظم الذي

..... و بالتالي العضلة

المقابلة لها و بذلك تعمل في شكل أزواج

أكمل بما يناسب

كلما واحدة الأخرى

عضلة عضلة عضلة

أكمل بنوع العضلة

العضلات ثلاثة أنواع العضلات و هي

التقييم

التي توجد في الأطراف و هي أكثر العضلات

..... و العضلات

توجد في الصّدر و البطن و عضلات

عضلات البلعوم و قزحية العين تقوم العضلات بحركات

..... و حركات لا

مذكرة تنشيط حصّة في الايقاظ العلمي

تكون الكفاية : حلّ وضعيات مشكل دالة بإنجاز بحوث و مشاريع متصلة ببعض بالوظائف الحيوية للكائنات

الحية في علاقتها بالمحيط

الموضوع : المفاصل

الهدف : يتعرف المتعلم المفاصل و أنواعها و دورها في القيام بالحركة

المعينات : صور مفاصل / مفاصل لحيوانات / مجسمات مفاصل

المراحل	فعاليات المعلم	فعاليات التلاميذ
تعهد المكتسب		يذكرون بأنواع العضلات و أبرز العضلات المتحركة (العضلات المغزلية بالأطراف) و طرق عملها

وضعية	يقترح الوضعية :	يقروون الوضعية، يحللونها
الاستكشاف	ابراهيم مولع بمشاهدة مباريات الرياضية الجماعية يتابعها في كل القنوات	يتصورون ما يمكن أن يكون قد أبهر ابراهيم - عدد المولعين
	إلا أنه ذات يوم عن له أن يشاهد عرضا في الجمباز فشاهد ما أبهره	- قوة عضلات الجمبازيين و الجمبازيات - رشاقة الممارسين لهذه اللعبة - القدرات الخارقة لعدة لاعبين
	ينطلق من فرضية أي جسم الإنسان يمكن ن تتخذ أشكلا غريبة	الأشكال الغريبة التي يمكن أن يتخذها جسم الإنسان يقدم المتعلمون تصوراتهم
	يطالب أحد التلاميذ بالقيام بحركات مختلفة بالأطراف	للأعضاء المساعدة للجسم على القيام بالعديد من الحركات يقوم المتعلمون بحركات حرة بالأطراف يقودها احدهم للتأكد أن الأطراف تستطيع تغيير أوضاعها في نقاط معينة يضع أحدهم يده أو ركبته على لوح مثبت و يطالب بالحركة ← يتأكد من استحالة ذلك
	يطالب أحد التلاميذ بالقيام بحركات مختلفة بالأطراف	يستنتجون : يمكن لجسم الإنسان أن يقوم بحركات مختلفة بفضل ما لديه من مفاصل يقوم أحدهم بحركات بعد تثبيت مفصل الكتف يقوم أحدهم بحركات بعد تثبيت مفصل المرفق يتأكدون من الفرق بينهما

<p>يستنتجون : المفاصل ثلاثة أنواع</p> <p>مفاصل تامة الحركة كمفصلي الكتف و الحوض</p> <p>مفاصل نصف متحركة لمفصلي الركبة و المرفق</p> <p>مفاصل ثابتة كمفاصل الجمجمة</p> <p>يتكون المفصل من عظمين تثبتهما أربطة ليفية يغطي رأسيهما</p> <p>غضروف و بينهما سائل مفصلي لتيسير الحركة</p>	<p>يساعد يعطي بعض</p> <p>المعلومات، يذكر</p>	
<p>يميزون انواع المفاصل بالنشاط الأول ص 50 من كتاب</p> <p>التلميذ</p> <p>النشاط 2 ص 51 : يذكر نوع المفصل و اسمه لدى حيوان بحري</p> <p>ينجزون على كراس المحاولات / على الألواح</p> <p>- مفاصل الجمجمة (ثابتة / نصف متحركة)</p> <p>- مفصل الكتف (متحرك / نصف متحرك)</p> <p>مفصل المرفق (متحرك / نصف متحرك)</p> <p>العمود الفقري مفاصله (متحركة / ثابتة / نصف متحركة)</p>	<p>يقترح الوضعيات</p> <p>1- أشطب الخطأ</p> <p>2- أكمل بما يناسب في</p>	<p>التطبيق</p>
	<p>مفصل الحوض</p>	

<p>يستنتجون : المفاصل ثلاثة أنواع</p> <p>مفاصل تامة الحركة كمفصلي الكتف و الحوض</p> <p>مفاصل نصف متحركة لمفصلي الركبة و المرفق</p> <p>مفاصل ثابتة كمفاصل الجمجمة</p> <p>يتكون المفصل من عظمين تثبتهما أربطة ليفية يغطي رأسيهما</p> <p>غضروف و بينهما سائل مفصلي لتيسير الحركة</p>	<p>يساعد يعطي بعض</p> <p>المعلومات، يذكر</p>	
<p>يميزون انواع المفاصل بالنشاط الأول ص 50 من كتاب</p> <p>التلميذ</p> <p>النشاط 2 ص 51 : يذكر نوع المفصل و اسمه لدى حيوان</p> <p>بحري</p> <p>ينجزون على كراس المحاولات / على الألواح</p> <p>- مفاصل الجمجمة (ثابتة / نصف متحركة)</p> <p>- مفصل الكتف (متحرك / نصف متحرك)</p> <p>مفصل المرفق (متحرك / نصف متحرك)</p> <p>العمود الفقري مفاصله (متحركة / ثابتة / نصف متحركة)</p>	<p>يقترح الوضعيات</p> <p>1- أشطب الخطأ</p> <p>2- أكمل بما يناسب في</p>	<p>التطبيق</p>
	<p>مفصل الحوض</p>	

<p>----- : الأربطة الليفيّة</p> <p>----- : السائل المفصلي</p> <p>----- : التجويف العظمي</p>	<p>- ماذا نستطيع ان نقول عن العظام في مستوى المفصل ؟</p> <p>أكتب دور كلّ مكون : <-----</p>	
<p>يكملون بنوع المفاصل المتحركة</p> <p>الجري يتمّ بتحريك مفاصل -----</p> <p>الالتفات على اليمين يتمّ بتحريك مفاصل -----</p> <p>حركة الجلوس تتمّ بتحريك مفاصل -----</p>	<p>يقترح الوضعيّة</p>	<p>التقييم</p>

مذكرة تنشيط حصّة في الايقاظ العلمي

مكوّن الكفاية : حلّ وضعيات مشكل دالة بإنجاز بحوث و مشاريع متّصلة ببعض بالوظائف الحيويّة للكائنات الحية في علاقتها بالمحيط

الموضوع : الحوادث التي تصيب العظام و العضلات و المفاصل

الهدف : يتعرّف المتعلّم الحوادث التي تصيب العظام و العضلات و المفاصل

المعينات :

المرحلة	فعاليات المعلم	فعاليات التلاميذ
عهد المكتسب	عدّد أنواع العظام و العضلات و المفاصل	يعدّدون انواع المفاصل و العظام و العضلات

وضعية بناء	يفترخ الوضعية:	يقروون الوضعية، يحللون، يقدمون افتراضات
الاستكشاف	<p>غادة بنت بشوشة لا تفارق البسمة محيّاها حلوة المعاشرة تغيب ذات يوم عن المدرسة و واصلت الغياب لليوم الثاني و الثالث عندها احتار أصدقاؤها و زاروها في المنزل فهالهم ما رأوا</p>	<p>يفترضون ما وقع للعائلة - تعرّضت العائلة لحادث مرور - كسرت رجل غادة - لم يصب الأب بكسر - قدم الأخ الصغير في خطر - تمزقت الأربطة لدى الأخ الصغير - أصيب مفصل كتف الأب - أصيب العظم في رجل غادة</p>
التحقّ العلمي	<p>غادة تضع رجلها في جبيرة من الجبس و أبوها معصوب الكتف بضماد و أخوها الأصغر ممدّد على السرير و قد علقت بقدمه قطعتا حديد مشدودتان على حبل أمّا الأمّ فتمشي بعسر و قد كشفت لهم عن بقعة حمراء في عضلتها العلوية</p>	<p>يحللون بالرجوع إلى مكونات العظام و المفاصل يناقشون مختلف ما يمكن أن يصيب كلا من الأجزاء الثلاثة مستعينين بتجاربيهم يستنتجون : يمكن للعضلة أن تصاب ب: - تمزق الشعيرات الدموية و الليفات العضلية و تسمى هذه الإصابة التمزق العضلي (التمزق المفصلي) - تمطط و تجاوز حدود تمددها الطبيعي و تسمى هذه الإصابة التمطط العضلي</p>

<p>يحلون إشكالية، أقيم مكتسباتي</p> <p>لم يعمل فراس بنصيحة الطبيب لما ؟</p>		
<p>الخلع</p> <p>الالتواء</p> <p>تمزق</p> <p>الأربطة</p> <p>روج جزئي لرأس العظم من تجويف العظم الثاني</p> <p>إصابة تمزق في مستوى الأربطة الليلية</p> <p>خروج كلي لرأس العظم من مكانه</p>	<p>يقترح التمرين</p> <p>أربط الحادث بأعراضه</p>	<p>التقييم</p>

مزرقة تنشيط حصة في الايقاظ العلمي

مكوّن الكفاية : حلّ وضعيات مشكل دالة بإنجاز بحوث و مشاريع متّصلة ببعض بالوظائف الحيوية للكائنات الحية في علاقتها بالمحيط

الموضوع : الدورة الدموية : الكبرى - الصغرى

الهدف : يتعرّف المتعلم الدورة الدموية عند الإنسان و الأعضاء المتدخلة فيها

المعينات : صور أرنّب أو ضفدعة

المراحل	فعاليات المعلم	فعاليات التلاميذ
تعهد المكتسب		يقدمون بحوثهم

مزرقة تنشيط حصّة في الايقاظ العلمي

مكوّن الكفاية : حلّ وضعيات مشكل دالة بإنجاز بحوث و مشاريع متّصلة ببعض بالوظائف الحيوية للكائنات الحية في علاقتها بالمحيط

الموضوع : الدورة الدموية : الكبرى - الصغرى

الهدف : يتعرّف المتعلم الدورة الدموية عند الإنسان و الأعضاء المتدخلة فيها

المعينات : صور أرنّب أو ضفدعة

المراحل	فعاليات المعلم	فعاليات التلاميذ
تعهد المكتسب		يقدمون بحوثهم

<p>يحتوي جسم الإنسان على الدم</p> <p>يحدّدون مواقع الدم في الجسم</p> <p>يوجد الدم في كامل جسم الإنسان</p> <p>يفترضون :</p> <p>الدم باق في جسم الإنسان في مكانه</p> <p>الدم متحرّك في جسم الإنسان</p> <p>كميّة الدم متّصلة ببعضها</p> <p>كلّ جزء من الدم لوحده</p> <p>الدم موجود في العضلات</p>	<p>يحتوي جسم الإنسان على</p> <p>العظام و العضلات و على</p> <p>ما يحتوي أيضا</p>	<p>وضعية الاستكشاف</p>
<p>يضغطوا بأيديهم على موقع الشريان بالمعصم و يبدون</p> <p>ملاحظاتهم و تفسيرهم للحالة ← شيء متحرّك سائل يمرّ من</p> <p>تحت الإصبع ← الدم يتحرّك في جسم الإنسان</p> <p>يضعون أيديهم على الجانب الأيسر من جسم الإنسان</p> <p>يلاحظون الخفقان</p> <p>يربطون بين العمليتين</p> <p>يستنتجون : القلب هو المسؤول عن ضخّ الدم في كامل أعضاء الجسم</p>	<p>يدعو عند الإمكان إلى</p> <p>تشریح أرنب أو ضفدعة</p> <p>لملاحظة القلب</p>	<p>أجرّب و أتنبّت</p>
<p>يدور الدم في كامل أعضاء الجسم عبر الشرايين و الأوردة</p>		

يحاولون باعتماد الصورة ص 58 من كتاب التلميذ تحديد اتجاه

سير الدم في الجسم

يدور الدم في اتجاه واحد

يخرج من القلب في اتجاه الرئتين ثم يعود إليه و تسمى هذه

الدورة : الدورة الدموية الصغرى

يخرج الدم من القلب في اتجاه كامل أعضاء الجسم و تسمى

هذه الدورة : الدورة الدموية الكبرى

يخرج الدم من القلب عبر الشرايين و يعود إليه عبر الأوردة

ينجزون النشاط الأول ص 59 من كتاب التمارين

حيث يحددون مسار الدم في الدورة الدموية الصغرى و في

الكبرى

النشاط الثاني : يجيبون بـ "نعم" أو "لا"

نشاط : أقيم مكتسباتي : بيدون الرأي في رسم الدورة الدموية

أتمم بما يناسب : الشعيرات، الشرايين ، الأوردة

يضخ القلب الدم في التي تنقله إلى كامل

أعضاء الجسم ثم يعود بواسطة إلى القلب

..... فهي صلة الوصل بين الشريان و الوريد

توجد في كامل أعضاء الجسم

التطبيق

يقترح الأنشطة

<p>+ تتغير سرعة النبض بحسب النشاط</p> <p>إذا جرح الشريان يتدفق الدم أسرع منه من الوريد</p> <p>يتغير لوم الدم بين أحمر قان و أحمر عاتم</p>	<p>أجب بـ "نعم" أو "لا"</p>	
<p>الدورة الدموية الكبرى</p> <p>خروج الدم من القلب في اتجاه الرئة و العودة إليه</p> <p>الوريد</p> <p>يحمل الدم من القلب إلى أعضاء الجسم</p> <p>الدورة الدموية الصغرى</p> <p>يوصل الدم من الأعضاء إلى القلب</p> <p>الشريان</p> <p>خروج الدم من القلب في اتجاه أعضاء الجسم و العودة إليه</p>	<p>أربط بسهم</p>	<p>التقييم</p>

مزرقة تنشيط حصّة في الايقاظ العلمي

مكوّن الكفاية : حلّ وضعيات مشكل دالة بإنجاز بحوث و مشاريع متّصلة ببعض بالوظائف الحيويّة للكائنات الحية في علاقتها بالمحيط

الموضوع : الجهاز التنفسي

الهدف : يتعرّف المتعلم أعضاء التنفس لدى الإنسان

المعينات : صور مجسمات / اسمنت

المراحل	فعاليات المعلم	فعاليات التلاميذ
تعهد المكتسب		ينطلقون من البحوث المنجزة يلحظون اختلاف عدد مرّات تنفس الإنسان حسب النشاط الذي يقوم به
وضعية الاستكشاف	يقترح الوضعية المشكل ص 61 من كتاب المعلم	يقروون الوضعية يحلّونها يبرّرون وضع الكمامة على الأفواه، يفترضون

بتسابق الأطفال من يبقى مدّة زمنيّة أطول مغلقا فمه و أنفه
 ليتأكدوا من عدم قدرة الإنسان على البقاء طويلا دون التنفس
 يستنتجون : التنفس عمليّة ضروريّة لجسم الإنسان
 يقومون بنشاط رياضي قصير ثم يضعون الأيدي على
 صدورهم يلاحظون ارتفاع الصدر و انخفاضه
 تتألف عمليّة التنفس من طورين : الشهيق و الزفير
 يلاحظون الصّورة و يعبرون
 يتألف الجهاز التنفسي من المنخرنين، الحنجرة، القصبة
 الهوائية و الرئتين

أجرب و اثبت

يعرض صورة الجهاز
 التنفسي

يحدّدون الصورة التي تمثّل الشهيق و التي تمثّل الزفير في
 النشاط 1 ص 62 مكن كتاب التلميذ
 النشاط 2 : يحدّدون أثر الشهيق و الزفير على القفص
 الصدري
 النشاط 3 : يعوّضون الأرقام بأسماء أعضاء الجهاز التنفسي
 1- لماذا يعتبر التنفس عبر الأنف أفضل منه عبر الفم ؟
 2- أربط بسهم

أطبّق

يقترح الوضعيات

هواء الزفير	ينقي الهواء من ثاني أكسيد الكربون
هواء الشهيق	هواء ملوّث

الأنف	ينقي الهواء من الغبار و يرطبه
الجهاز التنفسي	هواء نقي

3- أكتب صواب أو خطأ أمام كل إفادة

حركات التنفس ناتجتان عن عمل العضلات التنفسية

التنفس عبر المنخرين أفضل من التنفس عبر الفم

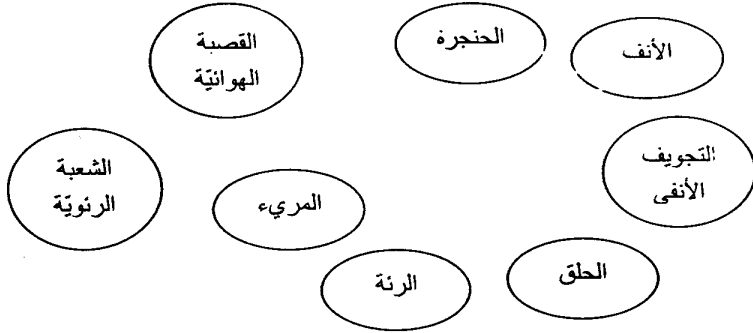
يمرّ الهواء إلى الرئتين عبر البلعوم

تتزايد حركات القفص الصدري كلما تزايد نشاط الجسم المثبت

بتوقف قلبه عن الحركة لكنه يتنفس تنفساً بطيئاً جداً

عملية التنفس لا تخضع لإدارة الإنسان

التقييم
أربط بالأسهم لأدلل على
مسار الهواء عند عملية
التنفس



مزرعة تنشيط حصّة في اللايقاظ العلمي

مكوّن الكفاية : حلّ وضعيات مشكل دالة بإنجاز بحوث و مشاريع متّصلة ببعض بالوظائف الحيويّة للكائنات الحية في علاقتها بالمحيط

الموضوع : قواعد صحيّة لوقاية الجهاز التنفسي

الهدف : يتعرّف المتعلم بعض القواعد الصحيّة لحماية الجهاز التنفسي

المعينات :

المراحل	فعاليات المعلم	فعاليات التلاميذ
تعهد المكتسب		يعدّدون أعضاء الجهاز التنفسي ينطلقون من البحث المقترح ص 65 من كتاب التلميذ فيتحدّثون عن وسائل التدفئة و التدخين و الفرق
وضعية الاستكشاف		يقرؤون الوضعية المشكل ص 65 من كتاب التلميذ كيف عرف الطبيب أنّ أبا فراس مدمن عن التدخين ؟ يفترضون فهم الطبيب من إجابات الأب

<p>للتدخين آثار على جسم الإنسان إنسداد عضو من أعضاء التنفس</p>		
<p>يلاحظون الصور يعبرون الرئة المصابة نتيجة للتدخين الشخص الذي لا يدخن بقي رئته طبيعية يستتجون : يتسبب التدخين و تلوث الهواء في أمراض خطيرة تصيب الجهاز التنفسي يتحدثون عن الأمراض التي تصيب الإنسان شتاء يلاحظون نزلات البرد عند بعضهم يصاب الجهاز التنفسي بعدة أمراض كالزكام و السل و هي أمراض ناتجة عن انعدام الوقاية يتأملون الصور الثلاثة ص 67 من كتاب التلميذ يعبرون يستتجون : من العوامل التي تساعد على وقاية الجهاز التنفسي العيش في وسط بيئي غير ملوث و ممارسة الرياضة و الابتعاد عن التدخين</p>	<p>يعرض ثلاث صور للرئة رئة سليمة في بداية الإصابة رئة مصابة (إصابات بليغة بأثر التدخين)</p>	<p>التحقق العلمي</p>

<p>النشاط الأول ض 68 من كتاب التلميذ</p> <p>يربطون بسهم بين السلوكات و النتائج</p> <p>النشاط الثاني :</p> <p>يحدّدون الأمراض التي تصيب الجهاز التنفسي لماذا نسّمِي</p> <p>الحدائق العموميّة رئة المدينة ؟</p> <p>لماذا يجب على الإنسان تغطية أنفه عند العطاس ؟</p> <p>ماهي النّصيحة التي تقدّمها لمن ينام و الكانون بجانبه</p>	<p>أطبّق</p>	
<p>بسبب يتسرّب القطران إلى</p> <p>..... و الشعيرات الدمويّة فيصاب صاحبه</p> <p>ب..... و</p>	<p>أكمل بما يناسب</p>	<p>التقيّم</p>

مزرعة تنشيط حصّة في الالفاظ العلمي

مكوّن الكفاية : حلّ وضعيات مشكل دالة بإنجاز بحوث و مشاريع متصلة ببعض بالوظائف الحيوية للكائنات

الحية في علاقتها بالمحيط

الموضوع : الدارة الكهربائية

الهدف : يتعرّف المتعلم عناصر الدارة الكهربائية و يتبين دور كلّ من القاطعة و الصهيرة و يمثل

الدارة

المعينات : دارة / أسلاك / مصابيح / قاطعة صهيرة

المرحلة	فعاليات المعلم	فعاليات التلاميذ
فهم المكتسب		ينطلقون من البحوث يحدّدون كيف يتم تشغيل الآلات ؟
الوضعيات الاستكشاف	يقترح الوضعيات ذات ليلة خرجت العائلة لتناول طعام العشاء على الشاطئ بعيدا عن مناطق	يقرؤون الوضعيات يحللون و يفترضون احترق المصباح، انقطع أحد الخيوط أو الأسلاك نفذت شحنات البطارية

سكب الماء على مسار الكهرباء	<p>العمران - فجأة - إنطفأ</p> <p>المصباح الذي يشغل</p> <p>انطلاقاً من السيارة احتار</p> <p>الجميع</p>
<p>يركبون بالوسائل التي بحوزتهم دارة كهربائية</p> <p>يجربون متى يضيء المصباح و متى لا يضيء</p> <p>يستنتجون : تتكوّن الدارة الكهربائية البسيطة من خلية و أسلاك و مصباح</p> <p>لا يضيء المصباح إلا إذا كانت الدارة مغلقة</p> <p>نزول الخيوط التي تربطه بالخلية</p> <p>نفك ارتباطه بالخلية</p> <p>لا يمكن فعل ذلك إلا لمس أسلاك الكهرباء خطر موت لا يمكنني الوصول إلى أسلاك المكشاف</p> <p>أضغط على زرّ لأقطع الكهرباء</p> <p>يستنتجون : العنصر المتحكم في إضاءة المصباح و عدم إضاءته يسمّى القاطعة</p> <p>يحدّدون أجزاءها</p> <p>مفتاح يتحكم به في قطع أو توصيل التيار الكهربائي مفتاح</p>	<p>التحقّق العلمي</p> <p>كيف تطفئ مصباحاً و توقف اشتعال محرك؟</p> <p>هل يمكن فعل هذا مع مصباح المكشاف و المصباح الكهربائي</p> <p>يدعو إلى ملاحظة القاطعة في القسم</p>

<p>نجهل دوره ، يحللون</p> <p>يستنتجون : يتمثل دور الصهيرة في حماية الدارة من التغيير المفاجئ لضغط التيار الكهربائي</p>	<p>يزيل الصهيرة</p> <p>يقدم صهيرة محترقة</p> <p>يساعد على بناء الاستنتاج</p>	
<p>يخطون لرسم دارة كهربائية</p> <p>النشاط 1 ص 78 من كتاب المتعلم</p> <p>يجيبون بـ "نعم" أو "لا"</p> <p>النشاط 2 : يحددون موقع الصهيرة و جدواه</p> <p>النشاط 3 : يربطون بين عناصر الدارة و يذكرون الأسماء</p> <p>حقق الوصل الصحيح</p> <p>ليضيء المصباح</p>		<p>أطبق</p>
	<p>2 أصل بين العنصر و تمثيله</p>	<p>التقييم</p>

مزرعة تنشيط حصّة في الاليقاظ العلمي

مكون الكفاية : حلّ وضعيات مشكل دالة بإنجاز بحوث و مشاريع متّصلة ببعض بالوظائف الحيوية للكائنات الحية في علاقتها بالمحيط

الموضوع : المواد الناقلة و المواد العازلة للتيار الكهربائي

الهدف : يميّز المتعلم بين المواد الناقلة و العازلة للتيار الكهربائي

المعينات : وسائل عازلة و ناقلة للتيار الكهربائي / مكونات دارة

المراحل	فعاليات المعلم	فعاليات التلاميذ
تعهد المكتسب	يعرض بعض الدارات الكهربائية	يمثلون دارة كهربائية يحدّدون الحالات التي تضيء فيها المصباح و يعللون
وضعية الاستكشاف	يقترح أدوات حقيقية أو صورها	يلاحظون أدوات يستعملها الفني في إصلاح الكهرباء يفترضون، للبحث عن السبب مقابض الوسائل لا تسمح بمرور التيار الكهربائي مقابض الوسائل من مادة خاصة

عزل البلاستيك أجزاء الوسائل		
<p>يجربون، يحاولون تعويض الأسلاك في الدارة ببعض الوسائل الأخرى مسطرة / خشب / بلاستيك / عود شجرة / ملعقة سكين / مقصّ</p> <p>يستنتجون :</p> <p>لا يسمح الخشب بمرور التيار الكهربائي من الخلية على المصباح فهو جسم عازل كالورق و البلاستيك و غيره تسمح المعادن بمرور التيار الكهربائي من الخلية إلى المصباح فهي أجسام ناقلة كالألومنيوم و الرصاص و النحاس و غيرها</p>		التحقق العلمي
<p>ينجزون النشاط الأول ص 83 من كتاب التلميذ</p> <p>يحدّدون إضاءة المصباح من عدمه و يعلّون</p> <p>النشاط 2 : يحدّدون مدى وصول التيار الكهربائي للمصباح من عدمه</p> <p>النشاط 3 : يحدّدون مدى إضاءة المصباح من عدمه و يعلّون في كلّ حالة</p> <p>ينجزون التمرين أقيم مكتسباتي حيث ما يختارون ما يصلح من الأدوات للفني في إصلاح الكهرباء</p>		أطبّق

<p>احذف كل عنصر لا يسمح بمرور التيار الكهربائي حتى يضئ المصباح</p> <p>2- صنف الأجسام التالية إلى عازلة و ناقلة ماء نقي / ملح / قطعة عجين / شوكة أكل / نصل سكين / قطعة نحاس / قطعة بلور</p>	<p>يقترح الوضعيات</p>	
	<p>اكتب يضيء أو لا يضيء تحت كل مصباح و أعلل</p>	<p>التقييم</p>

مذكرة تنشيط حصة في الالفاظ العلمي

مكون الكفاية : حلّ وضعيات مشكل دالة بإنجاز بحوث و مشاريع متصلة ببعض بالوظائف الحيوية للكائنات

الحية في علاقتها بالمحيط

الموضوع : أجزاء المصباح الكهربائي

الهدف : يتعرف المتعلم الأجزاء المكونة للمصباح الكهربائي

المعينات : مصابيح مختلفة

المرحلة	فعاليات المعلم	فعاليات التلاميذ
تعهد المكتسب		يذكرون مواد تمّ يصنّفونها إلى ناقلة و عازلة للتيار الكهربائي ينطلقون من البحوث
وضعية الاستكشاف		يفترضون أسباب إنطفاء المصباح - انقطاع التيار الكهربائي تكسر زجاج المصباح انقطاع سنيك المصباح

<p>ابتعاد أَد السلكين الكهربائيين المتصلين بالمصباح احتراق الصَّهيرة</p>		
<p>يتأملون المصابيح التي بحوزتهم يميزون الصالح منها من المعطب يركبون دارة كهربائية تفوق فيها فولطية الخلية بكثير فولطية المصباح حتى يحترق يذكرون سبب انطفاء المصباح يتأكدون من سلامة كل أجزاءه ما عدا السلك يستنتجون : لا يضيء المصباح بذاته بل يتطلب مصدرا كهربائيا مثل الخلية أو الكهرباء المنزلية يحتوي المصباح على سلك يمثل الجزء المضيء منه يتأملون مصباحا لتسمية أجزائه يكسرون زجاجه يمرون التيار الكهربائي من العجينة العازلة و من الحامل البلوري ليتأكدوا من عزلهما للتيار الكهربائي يتكوّن المصباح من زجاجة تحوي داخلها غازا نادرا و سلكين ناقلين و عجينة عازلة و حامل بكوري</p>	<p>التجريب</p> <p>راقب</p> <p>يساعد</p>	

<p>كما يحتوي على قطبين يتصلان بالكهرباء</p> <p>يجربون فيكونون دارات كهربائية بخلايا و مصابيح مختلفة الفولطية و يغيرون في كل مرة</p> <p>الفولطيتان تتلاءمان</p> <p>- فولطية المصباح تفوق فولطية الخلية</p> <p>- فولطية الخلية تفوق فولطية المصباح</p> <p>يسجلون النتائج في كل مرة</p> <p>يستنتجون</p> <p>يضيء المصباح بصفة عادية إذا توافقت فولطيته مع فولطية الخلية الكهربائية</p>	<p>يراقب العمل</p>	
<p>ينجزون النشاط الأول ص 89 من كتاب التلميذ</p> <p>حيث يحددون المصباح الذي يضيء</p> <p>النشاط 3 ص 90 يفسرون سبب انطفاء المصباح بعد إضاءته بقوة</p> <p>النشاط 2 ص 89 يرسمون ثلاث طرق لتركيب الدارة ليضيء المصباح</p>		<p>التطبيق</p>
<p>ينجزون النوضعية : أقيم مكتسباتي</p>		<p>التقييم</p>

مذكرة تنشيط حصّة في الايقاظ العلمي

مكوّن الكفاية : حلّ وضعيات مشكل دالة بإنجاز بحوث و مشاريع متّصلة ببعض بالوظائف الحيويّة للكائنات الحية في علاقتها بالمحيط

الموضوع : عناصر الوسط البيئي السلسلة الغذائية

الهدف : يتعرّف المتعلّم العناصر التي يتكوّن منها الوسط البيئي و يتبيّن العلاقات الغذائية بين مختلف الكائنات الحية

المعينات :

المراحل	فعاليات المعلم	فعاليات التلاميذ
التهيئة		يسمّون بعض الحيوانات الأهلية و البرية يذكرون ما يعرفونه عن أماكن تواجدها عيشها يلاحظون أنّ هناك أماكن تخصّص (بعض الحيوانات تعيش في أماكن دون أخرى)
وضعية الاستكشاف	هيفاء مولعة بعالم الحيوان و بالبيئة كثيرا ما تشاهد القنوات المختصة و البرامج التي تعتنى	يفترضون تتوقّر في المكان الظروف التالية
		الصحراء : الحرارة - النبات الشوكي - قلة الغذاء - برد

<p>بهذه الكائنات و ذات لقاء الشتاء البخر: الماء - الدفاء حيوانات خاصة الشمال: كثرة التساقطات / العشب / الطقس المعتدل الوسط: النباتات السباسبية / المساحات / طقس حار نسبيا يناقشون مدى تأثير هذه الظروف في الغطاء النباتي والحيوانات الموجودة الملائمة لها</p>	<p>طرحت مع أترابها إمكانيتها تربية حيوانات لا توجد بجهتها و كان النقاش حول الحيوانات و أماكن عيشها و الظروف الملائمة لها</p>	
<p>يبيّنون من خلال الإحصائيات تأثير التربة في الغطاء النباتي والحيواني يستنتجون: التربة عنصر هام من الوسط البيئي و للعوامل المناخية كالمطر و الحرارة و البرودة و الرياح تأثير فيه (الوسط البيئي) يتأملون الصور بالنشاط الثالث ص 98 من كتاب التلميذ ويناقشون أماكن وجودها و سبب وجودها في أماكن مخصصة دون أخرى و كذلك النباتات يستنتجون: توجد بالوسط البيئي حيوانات تختلف باختلاف العوامل المناخية يتكوّن الغطاء النباتي من الأعشاب و الأشجار التلقائية</p>	<p>يقدم احصائيات تخصّ الغطاء النباتي و الحيوانات حسب الأقاليم</p>	<p>التجريب و الإستنتاج</p>

والنباتات الشوكية

يناقشون كيفية غذاء بعض الحيوانات

البقر تصعب تربيته بالجنوب لعدم توفر العلف

الأسد يتغذى على الحمار الوحشي الذي يعيش في قطع يجب

توفر الغابات ليتواجد فيها

الفيل يتغذى على أوراق الأشجار و يتطلب وجوده الكثير

منها يربطون علاقات غذائية بين الحيوانات

يستنتجون : تتغذى الحيوانات بعضها على بعض فتكون

سلاسل غذائية فمنها الحيوان العاشب و يسمى مستهلكا من

الدرجة الأولى.

الحيوانات التي تتغذى على حيوان عاشب تسمى مستهلكة من

الدرجة الثانية.

ينجزون النشاط الأول ص 100 من كتاب التلميذ

حيث يصنفون عناصر الوسط البيئي إلى كائنات حية و

كائنات غير حية

يذكرون سبب احداث المحميات الطبيعية

النشاط الثالث : يربطون بين الحيوان و غذائه ثم يصنفون

الحيوانات إلى حيوانات مستهلكة من الدرجة الأولى

أطبق

<p>وحيوانات مستهلكة من الدرجة الثانية و حيوانات من الدرجة الثالثة</p>		
<p>ينجزون نشاط : أقيم مكتسباتي ص 101 من كتاب المتعلم</p>	<p>يقترح حيوانات ليجدد المتعلم غذائها و درجتها</p>	<p>التقييم</p>

مزرعة تنشيط حصّة في الايقاظ العلمي

مكوّن الكفاية : حلّ وضعيات مشكل دالة بإنجاز بحوث و مشاريع متّصلة ببعض الوظائف الحيويّة للكائنات

الحيّة في علاقتها بالمحيط

الموضوع : الاصطياد بالمطاردة

الهدف : يتعرّف المتعلم إلى سلوك الحيوانات أثناء الصيد بالمطاردة و يتبيّن كيفية استهلاكها لغذائها

المرحلة	فعاليات المعلم	فعاليات التلاميذ
تعهد المكتسب	كيف تحصل هذه الحيوانات على غذائها؟	يذكرون بعض الحيوانات و أغذيتها (الحيوانات التي تتغذى عليها)
وضعية الاستكشاف	شاهدت أروى قطيع غزلان يرعى مطمئنا فأعجبت بجماله إيما إعجاب فقالت في نفسها لي لم يكن الصيادون لعاش هذا القطيع في أمان أو لفرّ من كلّ عدو	يناقشون كيف تحصل الحيوانات على غذائها يناقشون موضوع القطيع يفترضون حول الأخطار التي تتهدده أو الحيوانات المفترسة التي بإمكانها صيده
التجريب		

لسرعته و فجأة لاحظت

فهدا يقترب من القطيع بحد

شديد حتى بات قريبا منها

يعرض صوراً إن أمكن

لتحمل على غذائها بواسطة المطاردة

يعودون غلاى وضعيّة الاستكشاف

يتجول الحيوان المطارد للبحث عن الفريسة معتمدا على حاسة

ماذا يفعل الحيوان المطارد

شم قويّة

ليحصل على فريسته

يترصد مكان فريسته

يقترّب منها في حذر شديد حتى لا تتفطن لوجوده و حتى

يختصر مسافة جريه / مطارده

عند الاقتراب منها تبدأ عمليّة المطاردة معتمدا على قوّة

عضلاته و سرعته

إذا صار قريبا جدًا ينفض على الفريسة معتمدا على قوّة

المخالب و الأنياب

ثم يفتكّ بها و يمزقها بواسطة أنيابه أو منقاره الحاد

يعتمد الصيد بالمطاردة على مراحل هي البحث و الترصد

والاقتراب، الهجوم و الإنقضااض و الفتك (التمزيق و يكون

بالأنياب الحادة أو المنقار المعقف القوي)

يتأملون الصور بالنشاط الأول ثم يذكرون كل مرحلة من

مراحل الاصطياد بالمطاردة ص 105 من كتاب التلميذ

النشاط 2 : يجيبون ب"صواب " أو "خطأ"

النشاط الثالث ص 106

يذكرون لكل حيوان مجال تنقله و أعضائه المساعدة و طريقة

استهلاكه لغذائه

القرش	النسر	الأسد
بصره	بصره	شمه
جسمه	منقاره	سمعه
عضلاته	مخالبه	أنيابه
زعانفه	جناحاه	أضراسه
أسنانه	قائمته	جسمه
نمط غذائه	نمط غذائه	قوائمه
		نمط غذائه

نمط غذائه :

يفتك بفرسته / ينقض على فرسته / يرصد فرسته / ينطلق بها

في الجو

التطبيق

يقترح الوضعيات

1- أكمل بالكلمات :

قوي - حاد / حاد و معقف

/ مغزلي ضخم - حاد /

طويل - قوي / عريض -

نحيف / كبير - طويل -

طاحن / لاحم / عاشب /

كالش

2- أرتب مراحل اصطياد

السر لفريسته بالأرقام

كتاب تون العرباء و مسند

التقييم

رتب مراحل الاصطياد

الفتك بالفريسة البحث عن الفريسة



القبض على الفريسة اقتضاء أثر الفريسة والاقتراب منها



مطاردة الفريسة

بالمطاردة

مزرقة تنشيط حصّة في الايقاظ العلمي

مكوّن الكفاية : حلّ وضعيات مشكل دالة بإنجاز بحوث و مشاريع متّصلة ببعض بالوظائف الحيويّة للكائنات الحية في علاقتها بالمحيط

الموضوع : الاصطياد بالمباغثة

الهدف : يتعرّف المتعلم إلى سلوك الحيوانات التي تصطاد بالمباغثة و يبيّن كيفية استهلاكها لغذائها

المراحل	فعاليات المعلم	فعاليات التلاميذ
تعهد المكتسب		يذكرون حيوانات مطاردة مراحل الصيد بالمطاردة و الأعضاء المساعدة
الإشكالية	هناك حيوانات لاحمة لكنها لا تستطيع المطاردة كيف تحصل على غذائها يساعد يوجه بالأسئلة حسب تدخلات الأطفال	يحدّون بعض الحيوانات التي لا تستطيع لتركيبتها الجسميّة أن تطارد بفريستها يفترضون حول كيفية حصولها على غذائها أعضاؤها تساعدها تهجم بسرعة، تنصب فخًا تساعدها فريستها تفاجئ فريستها

<p>يعرض صورة حرياء ملوقة بكالون مشب نلون الحرياء و مشب الخفاء المرعوفة حتى بألوان مختلفة و صورة سرعوفة معلقة بين أغصان شجرة ← حتى لا تتفطن لها الحشرات</p>	<p>التجريب</p>
<p>يستنتجون : تحصل الحيوانات مثل الثعبان و السرعوفة والبومة و الحرياء و الضفدعة على غذائها بالصيد لكنها لا تنتقل للحصول عليه بل تكمن في مكانها مستعدة حتى إذا اقتربت منها الفريسة هجمت عليها هجوما مفاجئا و سريعا لتقبض عليها يتأملون الصور على الكتاب ص 109 و يحددون الأعضاء المساعدة لبعض الحيوانات على الإمساك بفريستها الحرياء و الضفدعة : لسان طويل نرج و لذ الأخطبوط : أذرع تنتهي بمحاجم الحبار : كلابتان طويلتان الثعبان : جسمه المطاوع يلتف حول الفريسة كيف تستهلك هذه الحيوانات غذائها تبتلع، تفتت، تقرض يبتلع الثعبان فريسته كاملة</p>	<p>الاستنتاج</p> <p>يعرض صورة ثعبان يبتلع ضفدعة</p>

<p>تسحب الضفدعة الفريسة بلسانها و تقرضها بفكيها مرتين أو ثلاثة ثم تبتلعها تمسك السرعة الفريسة بساقيها و تفتتها بفكيها قطعاً صغيرة ثم تبتلعها</p>		
<p>النشاط الأول ص 110 يبحثون عن الدخيل من بين الحيوانات النشاط 2 ص 110 : يحدّدون الحيوانات التي تصطاد عن بعد النشاط الثالث ص 110 : يربطون بين الحيوان و طريقة حصوله على غذائه يربطون بين أعضاء الحبار و وظيفتها عينان كبيرتان لتقطيع الفريسة ذراعان طويلان للقبض على الفريسة و نقلها إلى الفم فكان قويان للبحث عن الفريسة 2- رتب مراحل الصيد بالمباغثة <input type="checkbox"/> القبض على الفريسة <input type="checkbox"/> الهجوم المباغت <input type="checkbox"/> الترصد مع التخفي أو التنكر <input type="checkbox"/> متابعة حركات الفريسة <input type="checkbox"/> الفتك</p>	<p>يقترح الوضعيات</p>	<p>التطبيق</p>

<p>بالفريسة الثعبان *القرض بفكين قويين مرتين أو ثلاثة ثم الابتلاع الحرباء *القصّ بفكين قويين إلى قطع صغيرة الحبار *التفتيت بفكين قويين إلى قطع صغيرة جدًا ثم الابتلاع السرعوفة *الابتلاع مباشرة</p>	<p>3- أربط كل حيوان بطريقة استهلاكه لغذائه</p>	
<p>العضوان اللذان يساعدان الحبار على مباغته فريسته هما الذراعان الطويلان. - النمر يباغت فريسته ثم يقرضها قرصاً ثم يبتلعها</p>	<p>اكتب "صواب" أو "خطأ" - الحية تطارد فريستها ثم تبتلعها - السرعوفة تباغت فريستها ثم تفتتها - الحرباء تباغت فريستها وتبتلعها</p>	<p>التقييم</p>

مزرقة تنشيط حصّة في الايقاظ العلمي

مكوّن الكفاية : حلّ وضعيات مشكل دالة بإنجاز بحوث و مشاريع متّصلة ببعض بالوظائف الحيويّة للكائنات الحية في علاقتها بالمحيط

الموضوع : الاصطياد بالحيلة و الفخّ

الهدف : يتعرّف المتعلم سلوك الحيوانات التي تصطاد بالجملة و الفخّ و يبيّن طرق استهلاكها لغذائها

المؤر (حل)	فعال يارح (المعلم)	فعال يارح (التلاميذ)
تعهد المكتسب	يقترح حيوانات	يبنون طرق الصيد لديها :
الإشكالية	كثيرا ما تلاحظ في سقوف المستودع أو بين أغصان الشجر خيوط العنكبوت أو على الأرض حفرا صغيرة مالمغاية منها	يحللون الوضعية يبنون خصائص العنكبوت لا يملك سرعة لا يملك أعضاء مساعدة على المباغثة إنن لا بدّ لها من حلّ ← الخدعة الحيلة الفخّ المكيدة يلاحظون صور حفر الدعموص ص 113 من كتاب التلميذ يستنتجون : من الحيوانات ما يصطاد بالحيلة و الفخّ إذ

تنتصب الحية في الصحراء حتى يظنها العصفور عودة

يحط عليه ليستريح فتبتلعه و تنسج العنكبوت بيتا خيوطه

لزجة تلتصق بها الفريسة و يحفر الدموص حفرة في شكل

قمع ثم يختفي داخلها حتى إذا وقعت فيها الفريسة أمسك بها.

الحشرات العالقة بخيوط العنكبوت تبدو فارغة الانجد سوى

الجلد

يلاحظون الصور بالنشاط الخامس ص 114

كيف يبتلع عفريت البحر و الحية فريستهما

يستنتجون : العنكبوت كالدعموص يشك فريسته بواسطة

قرونة الراسية فيشلها ثم يمتص

ما بداخل جسمها من أعضاء على شكل حساء فتبقى جثدة

الفريسة فارغة عالقة بنسجها تفرز الأفعى سماً و بعد قتل

فريستها تبتلعها

يبتلع عفريت البحر فريسته حية

عندما تتفحص الحشرات العالقة

بخيوط العنكبوت كيف نجدها ؟

من يفرغ محتوياتها ؟

النشاط 1 ص 115 يضعون علامة في الخانة المناسبة

النشاط الثاني : يصنفون الحيوانات حسب نوع استهلاكها

لغذائها

النشاط 3 : يحددون السلوكات المشتركة بين الحيوانات التي

التطبيق

<p>تصطاد بالمباغثة و التي تصطاد بالحيلة و الفخ</p> <p>1- اربط الحيوان بالفخ</p> <p>العنكبوت حفرة في شكل قمع</p> <p>الدعوص نسيج</p> <p>عفريت البحر شعاع ينتهي بقطعة جلدية</p> <p>2- رتب مراحل اصليد عند العنكبوت</p> <p>- فرز مادة سامة لشل حركة الحشرة.</p> <p>- حقن عصارات هاضمة داخل الجثة</p> <p>- التفتن لأول هزة تطراً على النسيج</p> <p>- نصب الفخ</p> <p>- الانتظار في ركن منه.</p> <p>- امتصاص ما بداخل الفريسة على شكل حساء</p>	<p>يقترح الوضعيات</p>	<p>التقييم</p>
<p>3- اجيب بـ"صواب" أو "خطأ"</p> <p>- يصطاد العنكبوت بالحيلة و يختر فريسته قبل استهلاكها</p> <p>- يبتلع عفريت البحر فريسته كاملة.....</p> <p>- يشك العنكبوت الحشرة بواسطة الكلابتين.....</p> <p>- يردم الدعوص كامل جسمه في التراب.....</p> <p>- لعفريت البحر بصر حاد</p>		

مزرعة تنشيط حصّة في اللايقاط العلمي

مكوّن الكفاية : حلّ وضعيات مشكل دالة بإنجاز بحوث و مشاريع متّصلة ببعض بالوظائف الحيوية للكائنات الحية في علاقتها بالمحيط

الموضوع : مكوّنات التربة

الهدف : يتعرّف المتعلم التربة ليتعرّف أهمّ مكوّناتها

أثر (حل)	فعاليات (العلم)	فعاليات (التلاخيص)
تعهد المكتسب	يحدّدون مكوّنات الوسط البيئي و العوامل المؤثرة فيه ينطلقون من البحوث المنجزة حول التربة و اختلاف الوانها و التربة بعد نزول المطر	
الإشكالية	يقترح الوضعية " أفكر " ص 117 من كتاب التلميذ يقروون الوضعية، يفكرون فيما فعله المهندس الفلاحي ليعرف نوع الغراسات يفترضون	
التجريب	يساعد على انجاز التجارب	يرسبون كمية من التربة، يلاحظون الاختلاف بين ما ترسّب في قعر الإناء و ما طفا على السطح

يصبون قليلا من حامض الكلور على التربة ليلاحظوا غليانا و
يستنتجوا
تحتوي التربة على الكلس

يوجه

يساعد

ينجزون النشاط الأول ص 122 من كتاب التلميذ حيث يحدّدون
مكوّنات التربة انطلاقا من التجارب

ينجزون النشاط 2 ص 12 من كتاب التلميذ حيث يحدّدون مكوّنات
التربة انطلاقا من التجارب

ينجزون النشاط 2 ص 123 من كتاب التلميذ حيث يضعون العلامة
في الخانة المناسبة لتبين أثر بعض العمليّات على التربة من حيث
إضافة المكوّنات

يقترح الوضعيات

أتمم بالمصادر

الطبيعيّة لمكوّنات

التربة

الرمل في التربة مصدره الدبال في التربة مصدره.....

الهواء في التربة مصدره الماء في التربة مصدره

الطين في التربة مصدره الكلس بالتربة مصدره

الأملاح المعدنية مصدرها

يقترح الجدول

التقييم

المكوّنات	التركيد	الترشيح	التسخين	حامض الكلور	العجن	التبريد
-----------	---------	---------	---------	-------------	-------	---------

يصبون قليلا من حامض الكلور على التربة ليلاحظوا غليانا و

يستنتجوا

تحتوي التربة على الكلس

يوجه

يساعد

ينجزون النشاط الأول ص 122 من كتاب التلميذ حيث يحدون

مكونات التربة انطلاقا من التجارب

ينجزون النشاط 2 ص 12 من كتاب التلميذ حيث يحدون مكونات

التربة انطلاقا من التجارب

ينجزون النشاط 2 ص 123 من كتاب التلميذ حيث يضعون العلامة

في الخانة المناسبة لتبين أثر بعض العمليات على التربة من حيث

إضافة المكونات

يقترح الوضعيات

الرمل في التربة مصدره الدبال في التربة مصدره.....

الهواء في التربة مصدره الماء في التربة مصدره

الطين في التربة مصدره الكلس بالتربة مصدره

الأملاح المعدنية مصدرها

أتمم بالمصادر

الطبيعية لمكونات

التربة

يقترح الجدول

التقييم

المكونات	التركيب	الترشيح	التسخين	حامض الكلور	العجن	التبريد
----------	---------	---------	---------	-------------	-------	---------

						اكتشف عنها	ضع العلامة في الخانة المناسبة لتبيين وجود مكونات التربة
						الهواء	
						الماء	
						الطين	
						الكلس	
						الأملاح	
						الدبال	

مذكرة تنشيط حصّة في الايقاظ العلمي

مكوّن الكفاية : حلّ وضعيات مشكل دالة بإنجاز بحوث و مشاريع متّصلة ببعض بالوظائف الحيويّة للكائنات الحية في علاقتها بالمحيط

الموضوع : الماء في الطبيعة

الهدف : يتعرّف المتعلّم مصادر الماء في الطبيعة

المراحل	فعاليات المعلم	فعاليات التلميذ
تعهد المكتسب		يحدّدون مكونات التربة
التهيئة	يقترح الصورتين بالصفحة 124 من كتاب التلميذ	ينطلقون من البحوث المنجزة ليناقدوا أثر الأمطار و الأثر المعاكس لانحباسها على الغطاء النباتي يعبرون يفسّرون سبب عدم وجود هذه الأشكال في منطقتهم (اختلاف كميات الأمطار) يستنتجون : توجد الغابات في المناطق التي تكثّر فيها التساقطات
	أين توجد هذه المظاهر ؟	

<p>تقام السدود على ضفاف الأودية لتجميع مياه الأمطار و تخزينها</p> <p>تساهم مياه السدود و الأودية في تغذية المائدة المائية و تفادي انعكاسات انحباس الأمطار</p>	
<p>يغنون قليلا من الماء في إناء حتى تصاعد البخار يضعون غطاء على الإناء</p> <p>بعد مدة قصيرة يرفعون الغطاء ليلاحظوا قطرات ماء على الغطاء البارد</p> <p>يحللون تبخر الماء بمفعول الحرارة و بما لامس الغطاء البارد تحوّل إلى قطرات ماء</p> <p>يذكرون مياه أخرى تبخر - مياه الغدير - مياه البحر - مياه الوادي - مياه السدود</p> <p>مصدر الحرارة هو الشمس</p> <p>يستنتجون : يتحوّل الماء في الطبيعة على بخار تحت تأثير حرارة الشمس فيتصاعد و يتكاثف و يكون سحبا تتحوّل عندما تلامس الطبيعة الباردة في الجوّ إلى تساقطات أمطار، ثلوج، برد ... ضباب)</p> <p>يأخذون عليه في قعرها ثقوب و يملئون ثلثيها بالتراب ثمّ</p>	<p>التجارب</p>

يضيفون إليها كمية من الماء يقيسونها مسبقاً و يضعونها فوق

إناء بلوري

بعد انتهاء كمية الماء يلمسون التربة كيف أصبحت يقارنون

كمية الماء المضافة بكمية الماء المتحصّل عليها

← تسربت كميات من الماء على قاع العلبه و بللت كميات

أخرى التربة

يستنتجون : تتسرب كمية من مياه الأمطار إلى جوف الأرض

لتكوّن طبقة مائية نستغلها بحفر الآبار السطحية أو العميقة او

تنفجر في شكل عيون

ينجزون النشاط الأول ص 127 حيث يجيبون بـ "نعم" أو "لا"

النشاط 2 : يربطون بين المكوّن و أثره في الطبيعة

النشاط 3 ص 128 : يقدّم نصائح للمحافظة على الماء

ينجزون النشاط أقيم مكتسباتي

المصدر الرئيسي للماء هو تسقط على

الأرض ف..... نصيب من الماء إلى

..... الأرض و..... نصبّ منه

على وجه الأرض في شكل و

..... و..... نصبّ بمفعول

الحرارة و يتصاعد إلى.....

يقترح الوضعيات

أكمل بما يناسب

التطبيق

التقييم

مذكرة تنشيط حصة في الايقاظ العلمي

مكوّن الكفاية : حلّ وضعيات مشكل دالة بإنجاز بحوث و مشاريع متّصلة ببعض بالوظائف الحيوية للكائنات الحية في علاقتها بالمحيط

الموضوع : الماء الصالح للشرب

الهدف : تميّز المتعلم بين الماء الصالح للشرب و الماء غير الصالح و ليتبيّن طرق الحصول على الماء الصالح للشرب

المراحل	فعاليات المعلم	فعاليات التلاميذ
تعهد المكتسب		يعدّون مصادر المياه يذكرون أطوار دورة الماء في الطبيعة ينطلقون من البحوث المنجّرة ليحدّدوا المياه التي يشربونها يذكرون بعض العمليات التي يقوم بها الأهالي للماء الذي يشربونه
وضعية الاستكشاف	يقترح الوضعية "أفكر" ص 129 من كتاب التلميذ	يقروون الوضعية يفكرون يفترضون : لماذا منعت

الأم ابنها من الشرب؟

لأن الماء المستخرج من الماجل بارد

سينتظر الطفل حتى تضع الأم الماء في الثلاجة كي يبرد

قليلا

ستصقي الأم الماء

ستضع الأم في الماء دواء

يناقشون بعض الوضعيات

هل ماء الماجل في الحديقة صالح للشرب؟

هل أن ماء البئر صالح للشرب؟

التجارب

هل أن ماء الماجل الموجود على قارعة الطريق صالح

للشرب

و يعللون : بذكر مصادر التلوث التي يمكن أن تؤثر في

بعض مصادر المياه كالفضلات الملقاة و فضلات الحيوانات

و الإنسان

يتأملون الصور ص 130 و يعبرون عن إمكانية تعرض

الماء في مختلف المصادر التلوث

يتوصلون إلى أن جميع مصادر المياه المكشوفة كالسد و

البحيرة و المستنقع و الحوض و الماجل بعد تسربه أو

تجمعه تعتبر عرضة للتلوث عدا ماء الحنفية و المياه

المعدنية فهما مراقبان منق بل المصالح المختصة

يستنتجون : ماء الحنفية و المياه المعدنية هي مياه صالحة

للشرب لأنها مراقبة من قبل مصالح مختصة و هي مياه لا

لون و لا رائحة و لا طعم لها.

يضعون قليلا من ماء مستنقع في أنبوب اختبار ثم يتركونه

يترسب و في أنبوب آخر يصقونه

يسألون : هل

تغير لونه ؟ هل أصبحت له رائحة أو طعم ؟

يستنتجون : يبدو الماء صافيا في الأنبوب لكنه غير صالح

للشرب لاحتوائه على شوائب لا ترى بالعين المجردة.

مكنت عملية الترسيب من تخلص الماء من الأجسام الثقيلة

قش شوائب أجسام تطفو

نصقها مخرقة نظيفة

يجربون فيرشحون كمية من الماء على شوائب يلاحظون ما

حصل للماء

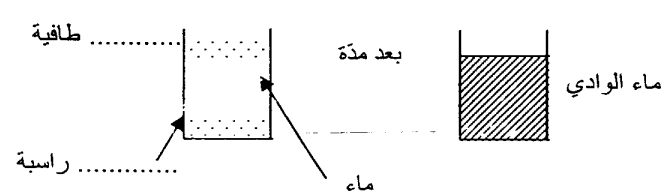
يستنتجون تمكن عملية التشريح من تخلص الماء من

الأجسام التي تطفو فوق سطحه فنحصل على ماء صاف

جمعت الأمّ مياه الأمطار

المنسكبة من السطح ماذا تلاحظ

فيها ماذا تفعلون لها في البيت ؟

<p>تضع قطرات ماء الجافال تقتل الجراثيم، التعقيم الماء تغلي الماء ثم تتركه يبرد يعطلون العملية لماذا ؟</p> <p>يستنتجون : تمكن عملية التعقيم من قبل الجراثيم التي يمكن أن توجد في الماء و التي لا ترى بالعين المجردة</p>	<p>ماذا تفعل أمك أحيانا لماء الماجل ؟ لماذا ؟ ماذا تفعل لتعطي دواء أو أكلا لأخيك الصغير جدًا</p>	
<p>ينجزون النشاط الأول ص 134 من كتاب التلميذ حيث يحدّدون إن كان الماء صالحا للشرب أو لا و يعطون النشاط 2 : يحدّدون نتائج كلّ عمليّة من العمليّات الثلاثة : الترشيح - التعقيم - الترسيب ينجزون النشاط : أقيم مكتسباتي + المياه غير المحميّة بها جراثيم كثيرة لأسباب منها : - تعرّض الماء إلى - تلوث الماء ب..... - إتخاذ الماء وسط العيش كثير من</p> 	<p>يقترح الوضعيات 1- أكمل بما يناسب أخذت قليلا من ماء الوادي و تركته في إناء بلوري</p>	<p>التطبيق</p>

أكمل بما يناسب

تنقسه عمليًا التعقيم و الترشيح

ماذا ينقص هذا الماء ليصبح
صالحا للشرب؟

التقييم

لا يكون الماء صالحا للشرب إلا إذا كان صافيا خاليا
..... التي بالعين المجردة و
عملية هي التي تخلص منها في حين
تخلص عملية الماء من الشوائب و تخلصه
عملية من الأجسام الثقيلة.

مذكرة تنشيط حصّة في الايقاظ العلمي

مكوّن الكفاية : حلّ وضعيات مشكل دالة بإنجاز بحوث و مشاريع متصلة ببعض بالوظائف الحيويّة للكائنات
: الحية في علاقتها بالمحيط

الموضوع : التكاثر بالبذور

الهدف : يتعرّف المتعلم مكونات البذرة و دور كلّ منها في عملية الإنبات

المراحل	فعاليات المعلم	فعاليات التلاميذ																		
تعهد انمكتسب		يحدّدون أشكال المياه في الطبيعة و أثرها على الأرض و مصادرها ينطلقون من البحوث المنجزة و من بطاقة المتابعة التي يسجلوا بها تطورات النباتات المعدة للتجارب																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">النبته</th> </tr> <tr> <th>التاريخ</th> <th>الزيادة بالصم</th> <th>عدد الأوراق</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	النبته			التاريخ	الزيادة بالصم	عدد الأوراق												
النبته																				
التاريخ	الزيادة بالصم	عدد الأوراق																		

<p>يلاحظون أنّ الأعشاب تنبت كلما نزل المطر أو في الأرض المسقيّة</p> <p>يزيلون بعض الأعشاب من الحديقة يلاحظون مكوناتها يستنتجون : تتكوّن النبتة من جذور تحت الأرض و ساق وأغصان بها أوراق و زهور تتحوّل إلى ثمرة بها بذور يصنّفونها على نوعين حسب الجدول</p> <table border="1" data-bbox="116 646 846 831"> <tr> <td data-bbox="116 646 578 737"></td> <td data-bbox="578 646 846 737">تأكل بذورها</td> </tr> <tr> <td data-bbox="116 737 578 831"></td> <td data-bbox="578 737 846 831">لا تأكل بذورها</td> </tr> </table> <p>يستنتجون : تشتمل الثمار على بذور منها ما هو صالح للاستهلاك و منها ما هو غير صالح للاستهلاك انطلاقا من النباتات المزروعة و التي يملك المتعلم بطاقات متابعة يستنتج</p> <p>تتكاثر بعض النباتات بالبذور يتناولون ما جلبوه من بذور الفول و الحمص و اللوبياء و قد وضع في الماء مدّة و يفصلون لحافة البذرة لتحديد مكوناتها يستنتجون : تحمي اللحافة الصلبة الجزء الداخلي للبذرة عند نزعها نلاحظ وجود فلقين بينهما جنين يتكوّن من جذير و سويقة و بريعم</p>		تأكل بذورها		لا تأكل بذورها	<p>متى تنبت الأعشاب</p> <p>يقترح مجموعة من الغلال و الخضر</p>	<p>وضعية الإستكشاف</p>
	تأكل بذورها					
	لا تأكل بذورها					

<p>يلاحظون مجموعة بذور ثم زرعها منذ أوقات مختلفة</p> <p>يومين - أربعة أيام - ستة أيام - عشرة أيام</p> <p>لتعرف أطوار نموّ النبتة</p> <p>يرتبون مراحل نموّ النبتة</p> <p>1- بروز الجذير</p> <p>2- بروز السويقة</p> <p>3- بروز الأوراق</p> <p>تمثل الفلقتان مخزوننا غذائيًا يمكن الجنين من الحياة حتى يصبح نبتة قادرة على امتصاص الغذاء من التربة</p>	<p>يدعو إلى إنجاز النشاط الثاني</p> <p>ص 140 من كتاب التلسيد</p>	
<p>ينجزون النشاط الأول ص 140 من كتاب التلميد</p> <p>حيث يسمون أجزاء نبتة الفول</p> <p>النشاط 2 : يكملون الفراغات بما يناسب</p> <p>النشاط 3 : يرتبون مراحل نموّ نبتة الصنوبر</p>		<p>التطبيق</p>
<p><input type="checkbox"/> ينمو الجذير و يصير به شعيرات <input type="checkbox"/> تتمزق اللحافة</p> <p>و يبرز الجذير نحو الأسفل</p> <p><input type="checkbox"/> تنتفخ البذرة <input type="checkbox"/> تنمو السويقة و تتحول إلى ساق</p> <p><input type="checkbox"/> تظهر السويقة و تتجه إلى أعلى</p>	<p>رتب مراحل الإنبات</p>	<p>التقييم</p>

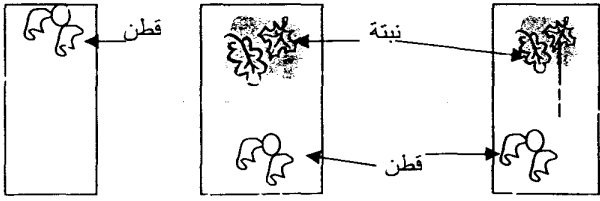
مذكرة تنشيط حصّة في الايقاظ العلمي

مكوّن الكفاية : حلّ وضعيات مشكل دالة بإنجاز بحوث و مشاريع متصلة ببعض بالوظائف الحيويّة للكائنات الحية في علاقتها بالمحيط

الموضوع : الظروف الملائمة للإنبات

الهدف : يتعرّف المتعلم الظروف الملائمة لانبات البذرة

المراحل	فعاليات المعلم	فعاليات التلاميذ
تعهد المكتسب	تنجز التجارب قبل 15 يوما من انجاز الدرس	يزرعون مجموعة نباتات حسب الظروف التالية المجموعة 1 : زراعة نباتات فول ناضجة سقي منتظم في الهواء المجموعة 2 : زراعة نباتات فول خضراء + سقي منتظم في الهواء المجموعة 3 : زراعة نباتات فول ناضجة دون سقي تماما و تركها في الهواء المجموعة 4 : زراعة نباتات فول ناضجة و تركها في

الثلاجة وسقيها بانتظام		
<p>يفترضون الأسباب التي ساعدت الزهور على الإنبات تثبت الزهور لأن بذاراتها مطمورة في التراب ظهرت الزهور بعد نزول الأمطار ظهرت الزهور بعد انقضاء موسم البرد ظهرت الزهور لأن الفلاح قد حرث الأرض يناقشون بعض الافتراضات فيلاحظون بعضها</p>	<p>كيف تبدو الحقول في هذا الفصل (فصل الربيع) مالذي ساعد الأزهار على الظهور في هذا الوقت بالذات</p>	<p>وضعية استكشاف</p>
<p>يعودون إلى التجارب المنجزة منذ نصف شهر يقارنون البذرة الناضجة بالبذرة الخضراء يلاحظون عدم ظهور النبتة من البذرة الخضراء يستنتجون : البذرة السليمة و الناضجة ضرورية لعملية الإنبات يقارنون النبتة الموجودة في الخارج و النبتة في الثلاجة يلاحظون الفرق في النتائج يستنتجون : درجة الحرارة تؤثر في الإنبات و نمو النبتة</p> 	<p>يقترح العودة للتجارب يقترح التجربة قام باحث بالتجربة التالية في ثلاث أنابيب مختلفة كميات الهواء</p>	<p>التجارب</p>

<p>يناقشون يحللون الوضعية</p> <p>يستنتجون : لا تنبت البذرة إلا إذا توقرت لها الهواء اللازم لنمو الجنين</p> <p>يعزق الفلاح يحرقها إن كانت النباتات مستقيمة لتهوئة التربة</p> <p>يستنتجون : الحراثة و العزق و الكائنات الحية (الديدان) تمكن من تهوئة التربة</p>	<p>بعد مدة من ظهور النباتات</p> <p>ماذا يفعل الفلاح لمزروعاته أو للأرض التي تحويها؟</p> <p>ماهو الهدف من ذلك؟</p>	
<p>ينجزون النشاط الأول ص 146 من كتاب التلميذ</p> <p>يعلون لماذا لم تنبت بذور الجلبان في كل حالة</p> <p>النشاط الثاني : يعلون نتائج عملية الإنبات</p> <p>النشاط الثالث يجيبون بنعم أو لا أمام كل إفادة</p> <p>ينجزون نشاط أقيم مكتسباتي فيعللون ظهور حبات القمح من جديد بعد نزول الأمطار</p> <p>- البرد الشديد يساعد على الإنبات .</p> <p>- لا تنبت البذرة إلا إذا توقرت لها كمية الهواء اللازم ليتنفس الجنين</p> <p>- تتطلب عملية الإنبات حرارة ملائمة</p>		<p>التطبيق</p>

- تثبت البذرة إذا كانت خضراء و سليمة				التقييم
السبب	النتيجة	ظروف الإنبات	البذرة	أكتب نتيجة التجربة و أذكر السبب
		توقر الهواء و الحرارة الملائمة	بذور جافة سليمة	
		توقر الهواء و الماء و الحرارة الملائمة	بذور خضراء و سليمة	
		توقر الماء و الهواء و حرارة منخفضة جدًا	بذور ناضجة و سليمة	

مزرعة تنشيط حصّة في الاليقاظ العلمي

مكوّن الكفاية : حلّ وضعيات مشكل دالة بإنجاز بحوث و مشاريع متّصلة ببعض بالوظائف الحيويّة للكائنات الحية في علاقتها بالمحيط

الموضوع : امتصاص الماء و عمليّة التبخر عند النبتة

الهدف : يتعرّف المتعلم عمليتي الامتصاص و التبخر المائي عند النبتة

المراحل	فعاليات المعلم	فعاليات التلاميذ
تعهد المكتسب		<p>يحدّدون الظروف الملائمة للنبات</p> <p>ينطلقون من البحوث المنجزة حيث يحدّدون أماكن تواجد بعض الأنواع من النباتات</p> <p>يقرؤون الوضعية "أفكر" ص 148 من كتاب التلميذ</p> <p>يفسرون كيف تساهم النبتة في :</p> <p>مقاومة الانجراف :</p> <p>غذاء الكائنات :</p> <p>مقاومة الجفاف :</p>

تأثيرها في الدورة المائية :		
<p>يسجلون نتائج التجارب المنجزة في الحصّة الفارطة النتيجة التي آل إليها أمر النبتتين المزروعتين إحداهما بالجدور و الأخرى دون جدور لابرار دور الجذر في عملية الامتصاص نتيجة التجربة على النبتة المغموسة في الماء الملون لإثبات وصول الماء إلى الأوراق تغليف نبتتين إحداهما بالأوراق و الأخرى دون أوراق يستنتجون من التجارب :</p> <p>تمتصّ النبتة الماء بواسطة جذورها الماء الذي تمتصّه الجذور يصعد عبر الساق و يتوزّع على كامل أجزاء النبتة و تسمى هذه العملية الامتصاص تصعدّ النبتة الماء نتيجة عملية التبخر التي تتمّ على مستوى الأوراق و يتمّ تعويض كمية الماء المتبخّر من النبتة بصقل عملية الامتصاص التي تقوم بها الجذور</p>		التجارب
<p>ينجزون النشاط الأول رقم 1 ص 151 حيث يجيبون بنعم أو لا عن الإفادات المقترحة</p>		التطبيق

النشاط الثاني : يشطبون الإفادة الخاطئة

النشاط الثالث : يرتبون النباتات حسب كميات الماء التي

تتبخّر منها

..... النبتة الماء بواسطة و تفقده في مستوى

..... على شكل.....

هذه العملية التي تقوم بها النبتة تسمى

النتج

يقترح الوضعيات

أكمل بما يناسب

أضع العلامة في الخانة المناسبة

تتبخّر في	المناطق الممطرة	المناطق الجافة	المناطق المعتدلة
التين الشوكي			
الزيتون			
العنب			
التخيل			

النبتة في حاجة إلى التي توجد في

..... تتحلّ في التربة

فتتعدّى عليها النبتة باعتماد عملية.....

التقييم

مذكرة تنشيط حصة في الايقاظ العلمي

مكوّن الكفاية : حلّ وضعيات مشكل دالة بإنجاز بحوث و مشاريع متصلة ببعض بالوظائف الحيوية للكائنات الحية في علاقتها بالمحيط

الموضوع : حاجة النبتة إلى الماء و الأملاح

الهدف : يتعرّف المتعلم أنّ النبتة في حاجة إلى الماء و الأملاح المعدنية

المرحلة	فعاليات المعلم	فعاليات التلاميذ
تعهد المكتسب	يتهيأ للدرس قبل انجازه بـ 15 يوما و يطالب بمسك بطاقات متابعة	يزرعون متشائل فلفل و طماطم كالاتي : - المجموعة الأولى : ترتيب + سماد + سقي منتظم - المجموعة الثانية : ترتيب فقط + سقي منتظم - المجموعة الثالثة : مزروعة في الرمل + سقي منتظم - المجموعة الرابعة : مزروعة في ترتيب دون سقي منتظم المجموعة الخامسة : مزروعة في الرمل دون سقي منتظم المجموعة السادسة : تربة + سماد كيميائي

تعهد المكتسب	يقترح الوضعية لماذا تتناوب نباتات الشعير أو القمح من حيث الطول في الحقل الواحد؟	يذكرون بالشروط الواجب توفرها لتتم عملية الإنبات يلاحظون أن الفلاح يقوم بعمليات قبل الغرسة أو الزراعة يفكرون، يفترضون - تختلف كميات السماد العضوي - تختلف البذور من حيث النوعية و الحجم - تختلف كميات الماء التي تسقي النباتات - يعود ذلك إلى اختلاف عدد النباتات الطفيلية التي تضايق نباتات الشعير
التجريب	يذكر بعملية الامتصاص لدى النبتة يعرض أنواعا من الأسمدة الكيميائية	يعودون إلى النباتات التي هيئت منذ 15 يوما يقارنون حالاتها و كيفية نموها يشرحون الأسباب بالرجوع إلى ظروف الإنبات يلاحظون أن النباتات التي افتقرت إلى السقي ذابلة يستنتجون : الماء ضروري لحياة النبتة يقارنون النباتات التي اختلفت لديها كميات السماد يستنتجون : الأملاح المعدنية ضرورية لنمو النبتة تتحل الأملاح المعدنية الموجودة في التربة في الماء فتتعدى النبتة من ها المحلول عن طريق الامتصاص النبتة المجموعة 6 : نمت النبتة نموًا طبيعيًا لوجود

يستنتجون : الأسمدة الكيميائية هي أملاح معدنية تضاف إلى

التربة لتزيدها خصوبة مما يساهم في تحسين الإنتاج

ينجزون النشاط الأول ص 158 من كتاب التلميذ حيث يجيبون

بنعم أو لا عن الأغفادات

النشاط 2 : يحدّدون الوضعيات التي تنمو فيها النبتة و الحالات

التي لا تنمو فيها

النشاط 3 : يصنّفون مكونات التربة إلى مكونات تساهم في تغذية

النبتة و مكونات تساهم في تثبيتها في الأرض

ينجزون النشاط أقيم مكتسباتي ص 159 من كتاب التلميذ

في حاجة	الماء	الهواء	الأملاح	تهوية	الحرارة	تسميد	الماء
إلى				التربة	الشديدة	الأرض	النقي
النبتة							

أصنف ما يلي إلى سماد عضوي و سماد كيميائي :

الأمونير - الدبال - الفسفاط - فضلات الحيوانات - حثث

الحيوانات - البوتاسيوم :

ب : أحدّد من بين هذه المكونات ما يتفكك بالبكتيريا في التربة

التطبيق

يقترح الوضعيات : أضع

العلامة في الخانة المناسبة

مزرعة تنشيط حصّة في الالفاظ العلمي

مكوّن الكفاية : حلّ وضعيات مشكل دالة بإنجاز بحوث و مشاريع متّصلة ببعض بالوظائف الحيويّة للكائنات الحية في علاقتها بالمحيط

الموضوع : التوازن البيئي

الهدف : يتعرّف المتعلم مقومات التوازن البيئي و يحدّد أسباب اختلاله

المراحل	فعاليات المعلم	فعاليات التلاميذ
تعهد المكتسب		يكونون سلاسل غذائية
وضعية الاستكشاف	ماذا يحدث لو حذفنا عنصرا من عناصر سلسلة غذائية	يحذفون في كلّ مرة عنصرا من السلسلة الغذائية و يفترضون النتائج الإنتشار المفرط لبعض الأنواع انقراض بعض الأنواع لعدم توفر الغذاء تهديم السلسلة بأسرها
التجريب	يتقرح الوضعية بالنشاط	يحسبون كمية الحبوب التي يستهلكها نسل زوج الفئران خلال

سنتين 50 غ × 3000000 = 15000000 غ

الأول ص 161 من كتاب

أي 150 طنًا من الحبوب خسائر في السنتين

التلميذ

يلاحظون الضرر الواضح من الانتشار المفرط للفئران

الثعابين تحدّ من هذا الانتشار

يستنتجون : الثعابين تتغذى على الفئران فتحدّ من انتشارها

المفرط إذا فهي تساهم في التوازن

من يحدّ من هذا الإنتشار ؟

يشاهدون الصورتين ص 162 من كتاب التلميذ يحلون

ويستنتجون : يساهم الغطاء النباتي في المحافظة على التربة من

الانجراف

إزالة الغطاء النباتي يتسبّب في اختلال التوازن

يتأملون الصّور بالنشاط الثالث يحدّدون مصادر التلوّث

وأضرارها

يستنتجون : تسبّب النفايات و الغازات تلوّثًا بالوسط البيئي

وتحدث أضرار بالكائنات الحيّة

يقضي الانجراف و التصحّر على التربة التي تمثّل مصدرا لغذاء

النباتات و يؤثر انحباس الأمطار في الدورة المائيّة في الطبيعي

ويسبّب اختلالا في التوازن البيئي

ينجزون النشاط الأوّل ص 163 من كتاب التلميذ حيث يميّزون

التطبيق

<p>السلوك السليم من السلوك غير السليم</p> <p>النشط 2 : يقترحون 3 سلوكيات يحمون بها المحيط من مخاطر التلوّث</p> <p>النشاط 3 : يذكرون 3 فوائد للنبات في الوسط البيئي</p> <p>النشاط 4 : يكتبون صواب أو خطأ امام الإفادات</p> <p>إن القضاء على الشجرة لأنها مأوى للحيوان و مصدر بإتلاف الشجرة</p> <p>الثروة الحيوانية فتضرّ بـ.....</p>	<p>يقترح الوضعيات :</p> <p>أكمل بما يناسب بين دور الشجرة في المحافظة على التوازن</p>	
<p>- التربة الغنيّة بالأملاح و الأمطار الكافية و الطقس الجميل يساهم في تكاثر و ينكأثرها تتكاثر</p> <p>- الأشجار و فضلات و الجثث و المناخ السليم تساهم في التربة و بذلك تكثر</p> <p>فتلطّف الجوّ و تنقي و تجلب</p>	<p>أكمل بما يناسب</p>	<p>التقييم</p>