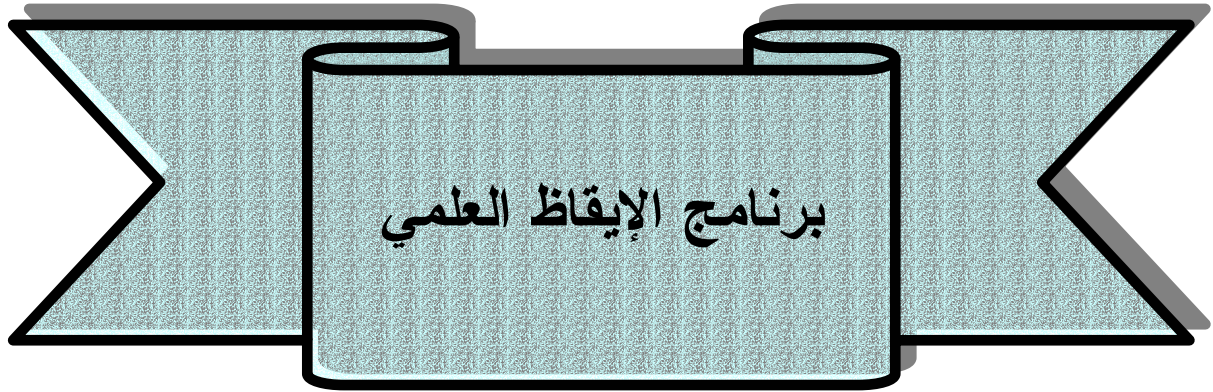


الجمهورية التونسية
وزارة التربية و التكوين
إدارة البرامج و الكتب المدرسية



للدرجة الثانية من التعليم الأساسي

(السنتان الثالثة والرابعة)

محتوى

المقدمة

مكانة الإيقاظ العلمي في التكوين العام
المقومات التي يستند إليها برنامج الإيقاظ العلمي
التوجيهات المنهجية

الكفايات والاختبارات والمؤشرات

الأهداف والمحتويات والتوجيهات

علم الأحياء
العلوم الفيزيائية

التقييم

المقدمة

. مكانة الإيقاظ العلمي في التكوين العام

يحتل الإيقاظ العلمي مكانة هامة في التكوين العام للمتعلّم باعتباره نشاطا إيقاظيا يهدف في مستوى أول إلى بناء مواقف مرشدة تجاه الكائن في علاقته بالمحيط، وفي مستوى ثان، إلى مساعدته على التيقظ التدريجي لواقع المحيط الطبيعي، والتعامل الرشيد مع مكوناته، والسعي إلى تطويرها والحفاظ عليها، كما يسهم هذا النشاط الإيقاظي في بلوغ الفكر العلمي عبر ما يتيح من فرص تملك كفايات التعلّم المتصلة بالمضامين التي يوفرها البرنامج، والكفايات الأفقية المتعلقة بالأبعاد العرفانية والتواصلية والمنهجية والمهارية والوجدانية- الاجتماعية.

. المقومات التي يستند إليها برنامج الإيقاظ العلمي

يستند برنامج الإيقاظ العلمي إلى :

*محمل القيم التي ينعقد عليها النظام التربوي والداعية إلى تكوين الروح النقدي والتبصّر في الحكم وتوفير الفرص التي تيسر إذكاء روح المبادرة والإبداع في العمل بغرض تهيئة المتعلّم للتكيف مع التغيرات السريعة والقدرة على مسايرتها والإسهام فيها.

*جملة من الكفايات المستهدفة تتحقق تدريجيا بحسب مستويات الصياغة العلمية التي يمتلكها المتعلم عبر مجموعة من التمشيات التي تجعله فاعلا ونشيطا في بناء معارفه من خلال ما يتوصّل إليه من حلول لمختلف الإشكاليات الدالة التي تطرح ضمن السياقات التعليمية.

*مجلوبات تعليمية العلوم بصفة عامة وتعليمية الإيقاظ العلمي بصفة أخص: مقاربتان تجعلان من المتعلم كائنا فاعلا في بناء المعرفة وفي البحث عن الحلول، وتصور البدائل الممكنة من خلال ما توفرانه ضمن إطارهما المرجعي من طرائق واساليب وتقنيات تتعدّد وتنوّع بحسب طبيعة المشاكل.

. التوجيهات المنهجية

إن انطلاق المعلم من وضعيات إشكالية دالة من شأنه أن يضمن :

* انتباه المتعلمين وإثارة تساؤلهم ورصد تصوراتهم

* انخراطهم في مشروع التعلم

* توجيه النشاط بما يؤمن الصياغة الدقيقة للمفاهيم العلمية.

وإن تدرّج المتعلم في اكتساب المعارف وتملك الكفايات في إطار فعل تربوي يتمحور

حول تمثيلات التملك المعرفي, يحصل عبر أعمال متنوعة تتمثل في :

* اعتماد التجربة المباشرة متى دعت الضرورة إلى ذلك.

* توسّل الملاحظة المباشرة أو الملاحظة التي تعتمد وسائل القيس.

* استثمار وثائق ملائمة لمستوى المتعلم الذهني وللمفاهيم المقصودة.

* إنجاز بحوث ومشاريع والقيام بزيارات ميدانية بغرض جمع البيانات المناسبة وتدوينها وهو

أمر من شأنه أن يؤثر إيجاباً في إنماء كفاية التواصل.

كما أن تضمّن مقاطع التعلم لأنشطة تثمن العمل الجموعي يسهم في إرساء سلوكيات الإصغاء

والاحترام والتعاون, ويقلّص من تدخلات المعلم لإجراء التجارب التي تصبح لا معنى لها ما لم

يتوصّل المتعلم إلى التعبير عن الحاجة إليها واقترح ما يناسب منها, وضبط ما تستوجه من وسائل

وظروف إنجاز للتثبت من مدى وجاهة الفرضيات التي وضعها.

مجال التعلم

الكفاية النهائية : حل وضعيات مشكل دالة

الكفاية الفرعية 1 :

حل وضعيات مشكل بإنجاز بحوث ومشاريع متصلة ببعض الظواهر
الفيزيائية.

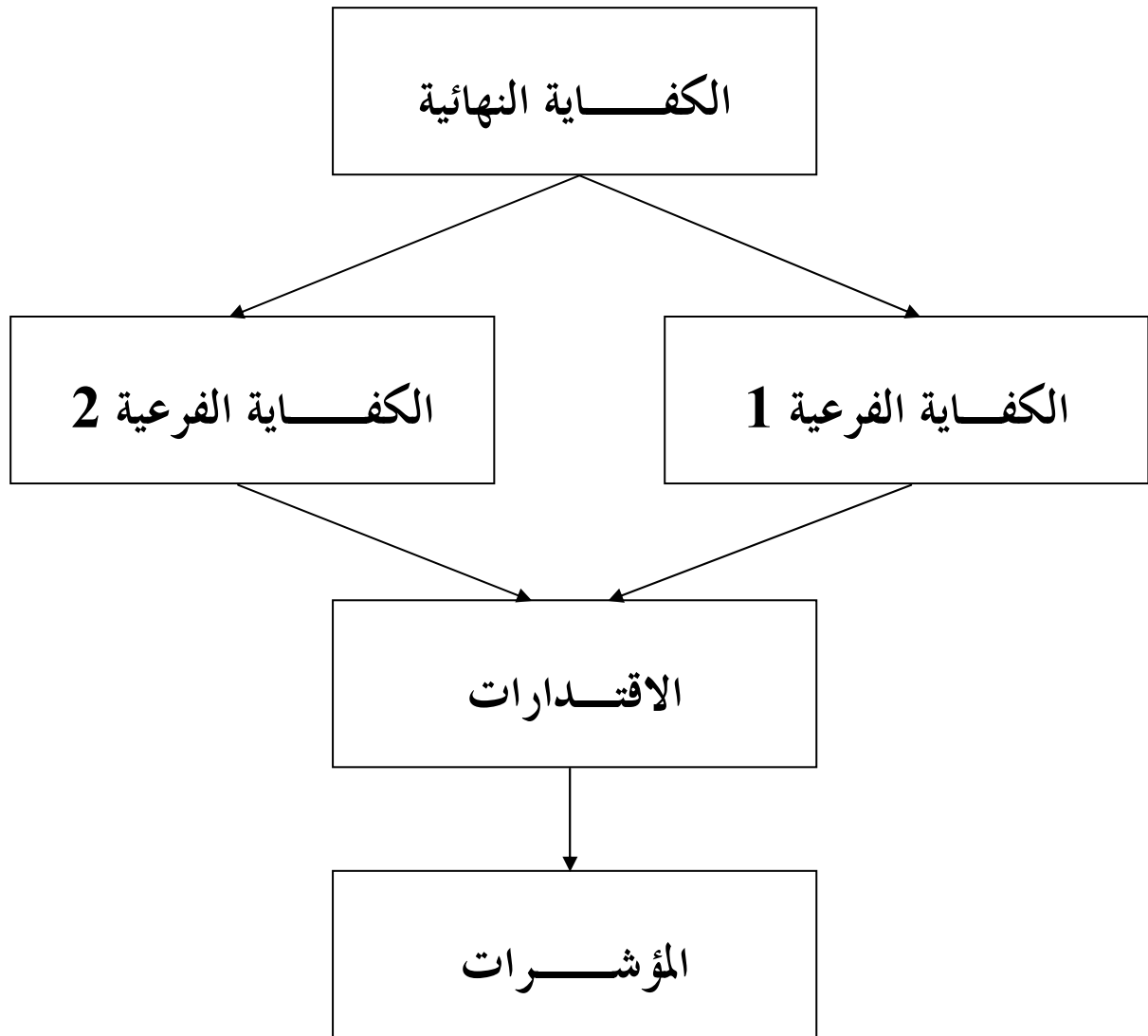
الكفاية الفرعية 2 :

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

تفرّعت الكفاية النهائية "حل وضعيات مشكل دالة" كفايتان فرعيتان مميّزت الأولى نشاط الفيزياء ومميّزت الثانية علم الأحياء.

والجدير بالملاحظة أن النشاطين متكاملان ولا ينفصلان منهجيا يخدمان في المتعلم قدرات متأكّدة.

ويمكن تلخيص هذا الاختيار في الجدول التالي :



الكفاية النهائية : حلّ وضعيات مشكل دالة

الكفاية الفرعية 1 : حل وضعيات مشكل بإنجاز بحوث ومشاريع متصلة ببعض الظواهر الفيزيائية.

الكفاية الفرعية 2 : حل وضعيات مشكل بإنجاز بحوث ومشاريع متصلة بالوظائف الحيوية للكائنات الحية في علاقتها بالمحيط

المؤشرات	الاقتدارات
<p>* إنجاز أعمال محددة :</p> <ul style="list-style-type: none"> - القيس - التركيب - التصنيف - ربط العلاقات - الملاحظة - التجريب <p>* ابتكار وسائل لإنجاز عمل.</p> <ul style="list-style-type: none"> - إيجاد وسائل بديلة - اختيار الوسيلة الأكثر ملاءمة. ... 	<p>* توظيف الممارسة العمليّة في فهم الظواهر</p>
<p>* تحليل معطيات المشكل :</p> <ul style="list-style-type: none"> - تحديد المشكل - استخراج المعطيات وتحليلها 	<p>* توظيف المفاهيم المكتسبة في إيجاد حلول بديلة</p>

* ربط علاقات بين المعطيات:

التنظيم الذهني للمفاهيم المرتبطة بالحل في نظام علمي إدماجي جديد
البحث عن حلول بديلة
...

المؤشرات	الاقْتِدارات
<p>* التخطيط :</p> <p>جمع بيانات مساءلة أهل الاختصاص ضبط وسائل العمل ضبط التمشي المعتمد</p> <p>* الإنجاز :</p> <p>تحديد المراحل المتابعة واستعمال أدوات (بطاقة متابعة- جدول...) التقييم المرحلي و التقييم النهائي.</p> <p>* التطوير :</p> <p>إضافة عناصر جديدة المتابعة مقارنة النتائج. ...</p>	<p>* التخطيط لمشاريع وبحوث وإنجازها وتطويرها</p>

<p>* تحقيق التواصل مع الآخر :</p> <p>إعداد تصميم لعرض البحث أو المشروع</p> <p>تقديم التمشي المعتمد</p> <p>عرض النتائج وتحليلها شفويا وكتابيا في لغة علمية.</p> <p>تقديم حوصلة للنتائج في مخططات ورسوم وجداول</p> <p>...</p>	<p>* الإخبار عن المشاريع والبحوث المنجزة باعتماد الأساليب العلمية.</p>
---	--

ملاحظة : تتحقق الكفائتان بصفة مدمجة على امتداد الدرجة

علم الأحياء		السنة		الكفاية النهائية : حلّ وضعيات مشكل دالة	
التوجيهات	4	3	المحتويات	الأهداف المميزة	الكفاية الفرعية
<p>- القيام ببحوث واعداد ملفات تتضمن تصنيفا لحيوانات بحسب أنماط تنقلها.</p> <p>- التعرض إلى الحيوانات التي تتنقل في وسطين أو ثلاثة بغرض التحسيس بمفهوم التكيف.</p> <p>- يلاحظ المتعلم عمليات فعلية في العدو والقفز والسباحة والطيران ويستنتج العلاقة بين العضو ونوعية الوظيفة التي يقوم بها.</p> <p>- يصنّف المتعلم بعض الحيوانات حسب أعضاء تنقلها.</p> <p>- حسب أنماط تنقلها ويستنتج الخصائص المشتركة لكل صنف منها.</p>	×	×	<p>* التنقل :</p> <p>- الحاجة إلى التنقل بالنسبة إلى الحيوان والإنسان</p> <p>* التنقل في :</p> <p>الماء</p> <p>الجو</p> <p>البر</p> <p>- العدو والقفز والسباحة والطيران</p> <p>- تكيف العضو مع نمط التنقل.</p>	<p>- تبين حاجة الحيوان والإنسان إلى التنقل</p> <p>- ربط العلاقة بين الوسط ونمط التنقل</p> <p>- تصنيف الحيوانات حسب الأوساط التي تتنقل فيها.</p> <p>- تعرف أنماط تنقل الحيوانات في أوساط مختلفة</p>	<p>حل وضعيات مشكل بإيجاز بحوث ومشاريع متصلة بالوظائف الحيوية للكائنات الحية في علاقتها بالحيط</p>
	×	×			

علم الأحياء

التوجيهات	4	3	المحتويات	الأهداف المميزة	الكفاية الفرعية											
			التغذية :		حل وضيعيات مشكل إنجاز بحوث ومشاريع متصلة بالوظائف الحيوية للكائنات الحية في علاقتها بالحيط											
			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">النبات</th> <th style="width: 33%;">الحيوان</th> <th style="width: 33%;">الإنسان</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - مصدر نباتي - مصدر حيواني - فوائد صحية - الغذاء الصحي - عادات غذائية حسنة </td> </tr> <tr> <td></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - الحاجة إلى التغذية بالنسبة إلى الحيوانات - العاشبة - اللاحمة - الكالشة </td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - النبتة تمتص غذاءها من التربة - دور الماء - دور الأسمدة. </td> </tr> </tbody> </table>	النبات		الحيوان	الإنسان			<ul style="list-style-type: none"> - مصدر نباتي - مصدر حيواني - فوائد صحية - الغذاء الصحي - عادات غذائية حسنة 		<ul style="list-style-type: none"> - الحاجة إلى التغذية بالنسبة إلى الحيوانات - العاشبة - اللاحمة - الكالشة 				<ul style="list-style-type: none"> - النبتة تمتص غذاءها من التربة - دور الماء - دور الأسمدة.
النبات	الحيوان	الإنسان														
		<ul style="list-style-type: none"> - مصدر نباتي - مصدر حيواني - فوائد صحية - الغذاء الصحي - عادات غذائية حسنة 														
	<ul style="list-style-type: none"> - الحاجة إلى التغذية بالنسبة إلى الحيوانات - العاشبة - اللاحمة - الكالشة 															
		<ul style="list-style-type: none"> - النبتة تمتص غذاءها من التربة - دور الماء - دور الأسمدة. 														
<ul style="list-style-type: none"> - تتم عملية تصنيف الاغذية حسب مصادرها (حيوانية- نباتية) انطلاقا من وجبة غذائية كاملة. - إنجاز بحوث تتضمن مجموعات من الحيوانات مصنفة حسب نوع غذائها. - تدريب المتعلم على زراعة و/ أو غراسة نباتات وذلك لابرار دور الأسمدة في نموها. 	×	×														

التوجيهات	السنة		المحتويات			الأهداف المميزة	الكفاية الفرعية
	4	3	النبات	الحيوان	الإنسان		
<p>- يكشف المتعلم عن الأنبوب الهضمي عند حيوان عاشب عن طريق التشريح فيركّز ملاحظاته قصد اكتشاف مسار الأغذية داخله.</p> <p>- يتناول المتعلم بعض الأغذية في القسم مع مراعاة القواعد الصحية لاكتشاف دور كل من القواطع والأنياب والأضراس في عمليات القطع والتمزيق والطحن.</p> <p>- يتدرب المتعلم بصفة عملية على تنظيف أسنانه</p> <p>- يستنتج قواعد صحية لوقايتها من التسوس...</p>	×			<p>- الأنبوب الهضمي عند حيوان عاشب.</p>	<p>- أنواع الأسنان</p> <p>- وظائف الأسنان</p>	<p>- تعرف أعضاء الأنبوب الهضمي عند حيوان عاشب.</p> <p>- التمييز بين أنواع الأسنان عند الحيوان</p>	<p>حل وضعيات مشكل بإيجاز بحوث ومشاريع متصلة بالوظائف الجيوية للكائنات الحية في علاقتها بالحيط</p>
	×				<p>- وقاية الأسنان</p>	<p>- الوعي بأهمية الأسنان وضرورة وقايتها.</p>	

التوجيهات	4	3	المحتويات	الأهداف المميزة	الكفاية الفرعية					
			* التكاثر والنمو		حل وضعيات مشكل إنجاز بحوث ومشاريع متصلة بالوظائف الحيوية للكائنات الحية في علاقتها بالحيط					
			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">النبات</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">الحيوان</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"> <p>من البذرة الى النبتة ومن الزهرة الى البذور : النمو عند النبات.</p> </td> <td style="text-align: center;"> <p>- الحيوانات تتكاثر فيزداد عددها. - الحيوانات تتكاثر عن طريق الولادة والبيض - الحمل بالنسبة الى بعض الحيوانات</p> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">التكاثر بدون بذور</td> </tr> </tbody> </table>	النبات		الحيوان	<p>من البذرة الى النبتة ومن الزهرة الى البذور : النمو عند النبات.</p>	<p>- الحيوانات تتكاثر فيزداد عددها. - الحيوانات تتكاثر عن طريق الولادة والبيض - الحمل بالنسبة الى بعض الحيوانات</p>	التكاثر بدون بذور	
النبات	الحيوان									
<p>من البذرة الى النبتة ومن الزهرة الى البذور : النمو عند النبات.</p>	<p>- الحيوانات تتكاثر فيزداد عددها. - الحيوانات تتكاثر عن طريق الولادة والبيض - الحمل بالنسبة الى بعض الحيوانات</p>									
التكاثر بدون بذور										
<p>- استغلال بحوث حول تكاثر بعض الحيوانات - تدريب المتعلمين على القيام بتجارب على نباتات حولية ويمكن في هذا المجال استثمار حصص التربية التقنية - القيام ببحوث حول خصائص تكاثر بعض الحيوانات. - يتدرب المتعلم بصفة عملية على غرس فسائل ليلاحظ كيفية تكاثر النباتات عن طريق الاغصان - يقوم المتعلمون برصد نمو بعض النباتات عن طريق الملاحظة والقياس والمقارنة وتستثمر في ذلك حصص التربية التقنية المتصلة بهذا المجال.</p>	<p>×</p> <p>×</p> <p>×</p>									

التوجيهات	السنة		الاحتويات	الأهداف المميزة	الكفاية الفرعية
	4	3			
		×	* التنفس		
			الحيوان	الإنسان	
<p>- يلاحظ المتعلم حركات القفص الصدري في حالتي الشهيق والزفير</p> <p>- ابراز اهمية تجديد الهواء.</p> <p>- التعرض الى القواعد الصحية المتصلة بوقاية الجهاز التنفسي</p> <p>- يناقش المتعلمون تصوراتهم بخصوص عملية التنفس عند حيوانات مختلفة وذلك بـ :</p> <p>* ملاحظة أعضاء التنفس عند الخروف والسمكة</p> <p>* تصنيف الحيوانات حسب نوع تنفسها (تنفس رئوي/ غلصمي) وحسب الوسط الذي تنفس فيه.</p>			<p>- حركات القفص الصدري- الحركات التنفسية :</p> <p>* الشهيق- الزفير</p> <p>- تجديد الهواء</p> <p>- قواعد صحية</p> <p>- أعضاء التنفس عند الحيوانات</p> <p>* الرئتان عند الخروف</p> <p>الخروف</p> <p>* الغلاصم عند السمكة.</p>	<p>- تبين كيفية التنفس</p> <p>- تعرف أعضاء التنفس لدى حيوانات مختلفة</p> <p>- تبين ان أعضاء التنفس على اختلافها لدى الحيوانات تقوم بنفس الوظيفة</p> <p>- التمييز بين أنواع التنفس عند الحيوان.</p>	<p>حل وضيعيات مشكل إنجاز بحوث ومشاريع متصلة بالوظائف الحيوية للكائنات الحية في علاقتها بالحيط</p>

التوجيهات	السنة		المحتويات	الأهداف المميزة	الكفاية الفرعية	
	4	3				
<p>- يقوم المتعلمون ببحوث قصد تعداد بعض الأمراض التي تصيب الإنسان وتصنيفها إلى أمراض معدية وغير معدية.</p> <p>- القيام ببحوث حول الأمراض المعدية التي تصيب الإنسان والحيوان في الوسط المحلي.</p> <p>- يتم التركيز على كيفية غسل الخضر والغلال قبل تناولها (ماء + قليل من الجافال)</p> <p>- إدراك مفهوم العدوى وضرورة الوقاية من الأمراض.</p> <p>- ضرورة التأكيد على تلقيح الحيوانات الأليفة.</p> <p>- تعرف أنواع التلقيح المتداولة (استثمار الملف الصحي للمتعلم وروزمة التلقيح)</p> <p>- التعرض إلى الإجراءات الوقائية والحملات الدورية.</p>	×	×	* الوقاية من الأمراض		<p>- إدراك أن الإنسان والحيوان مهددان ببعض الأمراض.</p> <p>- تعرف بعض الأمراض التي تصيب الكائنات الحية .</p> <p>- إدراك مفهوم العدوى</p> <p>- إدراك أهمية الوقاية من الأمراض المعدية.</p>	<p>حل وضعيات مشكل يأنجاز بحوث ومشاريع متصلة بالوظائف الحيوية للكائنات الحية في علاقتها بالخط</p>
			الحيوان	الإنسان		

التوجيهات	السنة		المحتويات	الأهداف المميزة	الكفاية الفرعية
	4	3			
<p>- يستخدم المتعلم حواسه في وضعيات عملية تمكنه من توظيفها بصفة واعية.</p> <p>- التركيز على التأثيرات السلبية للمنبهات السمعية والبصرية في الحواس وأعضاء الحس والتحسيس بالسلوكات المتصلة باستعمال الآلات السمعية, البصرية.</p>	×	×	<p>* الحواس ودورها في اكتشاف العالم الخارجي :</p> <p>- الحواس وأعضاء الحس</p> <p>- الجلد : وظائفه , وقايته</p> <p>- الوقاية :</p> <p>. النظافة .</p>	<p>- تعرف أعضاء الحس ووظائفها عند الإنسان.</p> <p>- إدراك ضرورة المحافظة وخطورة المؤثرات السمعية والبصرية المزعجة على أعضاء الحس عند الإنسان.</p>	<p>حل وضعيات مشكل بإيجاز بحوث ومشاريع متصلة بالوظائف الحيوية للكائنات الحية في علاقتها بالحيط</p>

العلوم الفيزيائية		السنة		الكفاية النهائية : حل وضعيات مشكل دالة		
التوجيهات	4	3	المحتويات	الأهداف المميزة	الكفاية الفرعية	
<p>- استثمار ظواهر وأحداث مألوفة تتكرر بصفة دورية (شروق الشمس وغروبها, أعياد الميلاد...)</p> <p>وبصفة غير دورية (سقوط المطر, رحلات مدرسية...) وتصنيفها.</p> <p>- يتم استغلال الانتظام الطبيعي لبعض الظواهر الدورية لتقدير مدة زمنية وجيزة لأنشطة مختلفة يمارسها المتعلمون بالقسم (استغلال دقات القلب)</p> <p>- تستغل الفترة الفاصلة بين شروق الشمس وغروبها لتقدير مدد زمنية من خلال تعداد الأنشطة التي يقوم بها كل متعلم في حياته اليومية وتستثمر حيرة المتعلمين الناتجة عن اختلاف تقديرهم للمدد الزمنية للتوصل إلى وحدة قياس مثل النواس البسيط, أو مدة الإفراغ في الساعة الرملية و الساعة المائية.</p>		<p>×</p> <p>×</p>	<p>الزمن :</p> <p>- الأحداث الدورية</p> <p>- أدوات تقيس مددا زمنية</p> <p>- الأدوات المبسطة</p>	<p>- تمييز الأحداث الدورية</p> <p>- قياس مدة زمنية باعتماد ظاهرة دورية مألوفة</p>	<p>حل وضعيات مشكل يناجز بحوث ومشاريع متصلة ببعض الظواهر الفيزيائية</p>	

التوجيهات	السنة		الاحتويات	الأهداف المميزة	الكفاية الفرعية
	4	3			
<p>استخدام الآلات المبسطة التي تم اقتراحها يؤدي كذلك إلى الاختلاف في التقدير من جديد، الأمر الذي يفضي إلى البحث عن وحدة قيس موحدة لقياس المدد الزمنية.</p> <p>- يتم است شمار أحداث مختلفة تقاس باليوم وبالأسبوع وبالشهر والسنة.</p> <p>- تركيز نشاط المتعلم على تدريبات تمكنه من حذق قراءة الساعة بنوعيتها (بالعقرب وبالخانة) قراءة صحيحة ودقيقة.</p> <p>- يستعمل المتعلم الساعة في قياس أحداث تتصل بواقعه المعيش.</p> <p>- يتعامل المتعلم مع أحداث زمنية مددها اقصر من ساعة تتطلب منه است شمار أحداث دورية قصيرة المدة "الدقيقة" والثانية</p> <p>- استعمال الدقيقة في تقدير أزمنة وقياسها.</p>	×	×	<p>- اليوم/ الأسبوع/ الشهر/ السنة</p> <p>- الدقيقة</p> <p>- الثانية</p> <p>- الساعة</p>	<p>- قيس الزمن باستعمال اليوم والأسبوع والشهر والسنة</p> <p>- قيس الزمن باستعمال الدقيقة</p> <p>- تعرف الثانية.</p> <p>- قيس مدة زمنية باستعمال الساعة.</p>	<p>الكفاية الفرعية</p> <p>حل وضعيات مشكل بإنجاز بحوث ومشاريع متصلة ببعض الظواهر الفيزيائية</p>

حل وضعيات مشكل يناجز بحوث ومشاريع متصلة ببعض الظواهر الفيزيائية

- تعيين الحالة الفيزيائية التي توجد عليها مادة ما في الظروف العادية.
- إبراز مفعول الحرارة في التحولات الفيزيائية للمادة من حالة فيزيائية إلى أخرى.

- إثبات وجود الهواء
- تعرف بعض خصائص الهواء

- تمييز هواء ملوث من هواء غير ملوث.

- إبراز الانعكاسات السلبية الناتجة عن تلوث الهواء.

- قياس كتل مختلفة باستعمال الميزان.

- إثبات أن تحول المادة يحافظ على الكتلة.

المادة :

- الحالات الفيزيائية للمادة
- التحولات الفيزيائية للمادة بمفعول الحرارة.

الهواء :

. خصائص الهواء : غير مرئي/ قابل للانتشار/ قابل للانضغاط.

. هواء ملوث, هواء نقي

- قياس الكتلة : الكيلو غرام (كغ)

- ينجز المتعلمون تجارب تفضي إلى استنتاج أن :
. الأجسام تتحول بمفعول ارتفاع الحرارة من حالة صلبة إلى سائلة ومن سائلة إلى غازية
. الأجسام تتحول بمفعول انخفاض الحرارة من غازية إلى سائلة ومن سائلة إلى صلبة.

- يثبت المتعلم وجود الهواء من خلال تجارب عملية تمكن من استنتاج أن الهواء غير مرئي وقابل للانتشار وقابل للانضغاط.
- يبحث المتعلم عن وضعيات تمكنه من تعرف خاصيات الهواء الملوث بالمقارنة مع الهواء غير الملوث.

- يستنتج المتعلم بعض التأثيرات السيئة للهواء الملوث في صحة الإنسان وفي المحيط.

- يتم الانطلاق من ممارسات تؤدي عبر التحسس التجريبي إلى تعرف المتعلم مفهوم التوازن وضرورة استعمال الميزان في قياس الكتل واستغلاله في إثبات المحافظة على الكتلة عند تحول المادة من حالة فيزيائية إلى أخرى.

حل وضعيات مشكل يناجز بحوث ومشاريع متصلة ببعض الظواهر الفيزيائية

<p>- يقوم المتعلم بأنشطة تفضي إلى إدراك أن العمل لا يحصل إلا بتسليط قوة على الجسم تفضي إلى إزاحته.</p> <p>- يتم الانطلاق من وضعيات من الواقع المعيش (الشمس, الرياح, الماء الجاري, الغذاء, الوقود...) ليتعرف المتعلم بعض الطاقات ومصادرها.</p> <p>- ينجز المتعلم بعض التجارب البسيطة التي تمكنه من تبين أن قوة الهواء تحرك جسما أو تغير حركته, وهذا من شأنه أن يساعده على إبراز دور الهواء في إنتاج الطاقة.</p> <p>- يستعمل المتعلم حاسة اللمس من خلال تجارب مقارنة للوصول إلى تمييز جسم ابرد من جسم اسخن</p> <p>- يبحث المتعلم في الوسط المحلي عن الطاقة الحرارية المتوفرة والمستخدمه (الشمس, احتراق الفحم والخشب والغاز, الكهرباء)</p> <p>- يستعمل المتعلم محارير مختلفة في عدة تطبيقات</p>	<p>×</p> <p>×</p> <p>×</p> <p>×</p> <p>×</p> <p>×</p> <p>×</p>	<p>الطاقة :</p> <p>- العمل</p> <p>- الطاقة الحرارية/ الطاقة الكهربائية/ الطاقة الميكانيكية/ الطاقة الكيميائية</p> <p>- الشمس/ الرياح/ الماء الجاري...</p> <p>-قوة الهواء تحدث عملا</p> <p>- أبرد- أسخن</p> <p>- الطاقة الحرارية وبعض مصادرها</p>	<p>- اثبات حصول عمل بتسليط قوة وحصول إزاحة</p> <p>- تمييز القوى التي ينتج عنها عمل من القوى التي لا ينتج عنها عمل.</p> <p>- تصنيف بعض الطاقات</p> <p>- تعرف مصادر بعض الطاقات.</p> <p>- ذكر بعض الحالات التي تتحرك فيها الاجسام بالهواء.</p> <p>- المقارنة بين درجة حرارة جسمين باستعمال "أبرد من...- أسخن من.."</p> <p>- ذكر مصادر مختلفة للطاقة الحرارية.</p> <p>- استعمال المحرار لقيس درجة الحرارة.</p>
--	--	---	---

التوجيهات	السنة		المحتويات	الأهداف المميزة	الكفاية الفرعية
	4	3			
<p>- يقوم المتعلم بممارسات عملية تمكنه من تبين أن الحرارة تسري من جسم إلى جسم آخر ابرد منه</p> <p>- يقوم المتعلم بتجارب تمكنه من تصنيف الأجسام إلى ناقلة للحرارة وعازلة لها.</p> <p>- يستخدم المتعلم مواد مختلفة لاستثمار مفهومي النقل الحراري والعزل الحراري في الحياة العملية اليومية.</p> <p>- يقوم المتعلم بتجارب تمكنه من تعرف أن المواد تتمدد بارتفاع درجة الحرارة وتقلص بانخفاض درجة الحرارة</p> <p>- لا يتم إدراج تمدد الغازات وتقلصها في الأنشطة المقترحة على المتعلمين.</p>	×		<p>- الناقل الحراري</p> <p>- العازل الحراري</p> <p>- التمدد</p> <p>- التقلص</p> <p>- المحرار</p>	<p>- تتميز الناقل الحراري من العازل الحراري</p> <p>- الاستغلال النفعي لبعض النواقل والعوازل الحرارية</p> <p>- تعرف تأثير الطاقة الحرارية في الأجسام تمددا او تقلصا</p> <p>- تبين كيفية اشتغال المحرار</p>	<p>حل وضيعيات مشكل بإنجاز بحوث ومشاريع متصلة ببعض</p>

مجال التقييم

الكفاية المستهدفة في نهاية الدرجة الثانية :

في نهاية الدرجة الثانية من التعليم الأساسي يكون المتعلم قادرا على حلّ وضعيّات إشكاليّة متصلة بالزمن والمادة والطاقة وبالوظائف الحيوية للجسم وبالوقاية من الأمراض.

الكفاية المستهدفة في نهاية السنة الثالثة :

في نهاية السنة الثالثة من التعليم الأساسي يكون المتعلم قادرا على حلّ وضعيّات إشكاليّة متصلة بالزمن والمادة والطاقة وبالوظائف الحيوية للجسم وبالوقاية من الأمراض وحماية المحيط.

الكفاية المستهدفة في نهاية الدرجة الأولى :

في نهاية الدرجة الأولى من التعليم الأساسي يكون المتعلم قادرا على حلّ وضعيّات إشكاليّة تتصل بالإنسان في علاقه بالمحيط وبتعامله مع الفضاء والزمن والمادة والطاقة وبالوظائف الحيوية للجسم.

الكفاية المستهدفة في نهاية السنة الأولى :

في نهاية السنة الأولى من التعليم الأساسي يكون المتعلم قادرا على حلّ وضعيّات إشكاليّة تتصل بالوظائف الحيوية للجسم وبتعامل الإنسان مع الفضاء والزمن والمادة والطاقة.

معايير التقييم ومؤشراتها

معايير التمييز	معايير الحد الأدنى	
مع 3 إصلاح خطي	مع 2 تعليل إجابة	مع 1 تحليل وضعية
<p>* البحث عن الخطأ باعتماد العلاقة الرابطة بين عناصر الوضعية * إعادة تركيب الوضعية * الإخبار شفويا و/أو كتابيا عن الأعمال المنجزة</p>	<p>* تخير التمشي الملائم للحل * توظيف المفهوم * تقديم التعليل الملائم</p>	<p>* تحديد الإشكالية * ضبط العلاقة بين العناصر المكونة للوضعية * تطبيق المفهوم الملائم في تحليل الوضعية.</p>