

الحصة 1: ماذا يحدث عندما يلامس جسم ساخن ج باردا؟ الهدف: وصف ما يحدث عندما يلامس جسم ساخن آخر بارد

التدبير اليداكتيكي للدرس:  
أنشطة بناء المفهوم:

### وضعية الانطلاق:

يلاحظ المتعلم محتوى الرسم فيعبر عن: لماذا تلمس الأم جبين ابنها المريض؛ بما يناسب على سبيل المثال 1 تحس الأم بحرارة جسم ابنها المريض.

### طرح المشكل:

من هذه الملاحظة يتمكن الأستاذ من حث المتعلم للتساؤل حول احساس الأم بالسخونة. ينطلق المتعلم من المحيط المحسوس مثلا: لما يخلط عصير الفاكهة مع قطع الثلج. فهذه مناسبة سانحة لطرح تساؤل المستهدف من قبيل:  
- كيف أفسر لماذا يسخن الجسم البارد لما يلامس الجسم الساخن؟

### الفرضيات:

يتيح الأستاذ الفرصة للمتعلمين لمناقشة الافتراضات ضمن مجموعاتهم الصغيرة. ويؤطرهم في هذه المجموعات حتى يتم الاتفاق على الافتراض الذي يعتبرونه الأفضل. يحتفظ الأستاذ في السبورة، بالافتراضات التي تقترب أكثر من المحتوى المستهدف مثال.  
من قبيل: تنتقل السخونة من الجسم الساخن إلى الجسم البارد.

### اختبار الفرضيات:

استثمار معطيات البحوث: يستعين المتعلم بالمعلومات التي دونها على دفتر التقصي لتقاسمها مع أعضاء المجموعة حول التبادل الحراري ما بين الجسم الساخن والأجسام الباردة.  
إنجاز الأنشطة : يستثمر الأستاذ العدة التجريبية المقترحة وينشط إنجاز المناولات من قبل المتعلم.

النشاط الأول: يذكر الأستاذ المتعلمين بالعملية المألوفة التي يقومون بها في الحمام وهي خلط الماء البارد مع الماء الساخن للحصول على ماء مناسب للاستحمام، ثم يقوم المتعلمون بإنجاز المناولة المشار إليها في الكراسة.

يسخن الأستاذ قليلا من الماء ويضعه في كأس لإنجاز المناولة. ثم يملأون الفراغات بما يناسب: أصب الماء البارد على الماء الساخن للحصول على ماء دافئ.

الاستنتاج : قبل بلورة الاستنتاج يناقش الأستاذ ما يحدث بين الماء الساخن والبارد أثناء الخلط ليخلصوا إلى كون أن الماء البارد والماء الساخن يتبادلان السخونة (الحرارة).  
و يملؤون الفراغ كالتالي: عندما يختلط الماء البارد بالماء الساخن تنقص سخونة الماء الساخن في الخليط، فنحصل على ماء دافئ.

### الاستخلاص:

يملاً المتعلم الفراغات بالكلمات المناسبة الواردة في بناء الحصة كما يلي:  
تنقص سخونة الجسم الساخن عندما يلامس الجسم البارد.  
تزيد سخونة الجسم البارد عندما يلامس الجسم الساخن.  
يتبادل الجسم الساخن مع الجسم البارد السخونة.

### الاستثمار:

Réponse : Au contact des cubes de glace , le jus d'orange devient froid



الهدف : تعرف المحرار وكيفية استعماله وقراءته

الحصة 2: كيف أستعمل المحرار لتعيين درجة حرارة جسم ؟

التدبير الديد اكيكي للدرس:  
أنشطة بناء المفهوم:

### وضعية الانطلاق:

يلاحظ المتعلم محتوى الرسم فيعبر كما يلي: تسكب الأم قطرة حليب الرضاعة لتحسس درجة حرارتها قبل إعطالرضيعها. ةيعبر بالكلمات المناسبة على الشكل الآتي مثلا. يسخن الحليب جلد الأم فتحس بالحرارة أو الدفء كي لا يشكل خطرا على رضيعها. يثير الأستاذ فضول المتعلم لإدراج المحرار الطبي المعتمد لمعرفة درجة حرارة المريض والمحرار المختبري الضروري لإنجاز المناولات في المختبر. فالمحرار المختبري يصلح لتعيين درجات الحرارة للأجسام ومنها السوائل.

### طرح المشكل:

من هذه الملاحظة يتمكن الأستاذ من حث المتعلم للتساؤل على الطريقة الأمثل للاستعماله من قبيل: - كيف أستعمل محرار المختبر لأعين درجة حرارة السوائل؟

### الفرضيات:

يتيح الأستاذ الفرصة للمتعلمين لمناقشة الافتراضات الفردية، حتى يتم الاتفاق على الافتراض الذي يعتبرونه الأفضل. يحتفظ بالذي يقترب أكثر إلى المحتوى المستهدف. مثال: - أطبق نفس المراحل الشائعة لاستعمال المحرار الطبي لاستعمال محرار المختبر.

### اختبار الفرضيات:

استثمار معطيات البحوث: يستعين المتعلم بالمعلومات التي دونها على دفتر التقصي لتقاسمها مع أعضاء المجموعة حول المحرار المختبري. إنجاز الأنشطة: يذكر الأستاذ المتعلم وينبهه إلى أن المحرار المختبري مصنوع من زجاج، إذن فإنه قابل للكسر. فيجب عليهم اتخاذ جميع الاحتياطات اللازمة لمناولته وعدم كسره وضعه في غمده مباشرة بعد الانتهاء من المناولة. النشاط الأول : يلاحظ ويصف المتعلم المراحل الأساسية لتعيين درجة حرارة الماء في الكاس. ثم يملأ البطاقات بالكلمات المناسبة أي: 1 - الخزان - يلمس - يستقر. 2 - عيني - مستوى - السائل. ثم يقرأ النتيجة: درجة حرارة السائل 41 النشاط الثاني: ينجز أفراد كل مجموعة تجربة تعيين درجة حرارة الماء البارد. يتم تسخين الماء ثم تعين درجة حرارته. يخلص المتعلم إلى نتيجة التجربة: تقارب درجة الحرارة 31 درجة. يملأ المتعلم الفراغ بما يناسب: 3 - السائل - 31 فوق الصفر. 4 - سطح - درجة - 2 تحت الصف ملحوظة: الوحدة المعتمدة لدرجة الحرارة هي سلسيوس

### الاستخلاص:

يملأ المتعلم الفراغات بالكلمات المناسبة الواردة في بناء الحصة كما يلي:

لتعيين درجة حرارة جسم سائل يجب:

\* غمر الخزان في السائل دون لمس الجدران؛

\* الانتظار أن يستقر سطح السائل المحراري؛

\* جعل العين في نفس مستوى سطح السائل المحراري لقراءة درجة الحرارة.

### الاستثمار:

.Réponse : 1- Je nettoie; 2- J'agite; 3- Je mets ; 4- Je lis la température



الحصّة 3 : لماذا لا يصل الضوء إلى جميع الأماكن؟

الهدف : تعرف مصادر الضوء المألوفة والاطواسط التي يخرقها

التدبير الديد اكيكي للدرس:  
أنشطة بناء المفهوم:

### وضعية الانطلاق:

يدعو الأستاذ المتعلمين إلى ملاحظة الرسم الموجود في كراستهم، ليتعرفوا مصدر الضوء، وأين يسقط، وعبر ماذا يمر ثم يساعدهم على التعبير شفاهيا عن ملاحظاتهم كدخول ضوء الشمس إلى الغرفة عبر زجاج النافذة نهارا ودخول ضوء القمر ليلا عبرها

### طرح المشكل:

يدعو الأستاذ المتعلمين لمناقشة ما توصلوا إليه من خلال وضعية الانطلاق، ويؤطرهم في مجموعات حتى يتم الاتفاق على المشكل الذي يعتبرونه الجدير بالبحث والتقصي، من قبيل:  
- ما الأجسام التي تسمح بمرور الضوء والتي تمنع مروره؟

### الفرضيات:

يتيح الأستاذ الفرصة للمتعلمين لمناقشة الافتراضات الفردية، حتى يتم الاتفاق على الافتراض الذي يعتبرونه الأفضل. يحتفظ بالذي يقترب أكثر إلى المحتوى المستهدف. مثال:  
- ربما هناك أجسام شفافة ، وأجسام معتمة،

### اختبار الفرضيات:

استثمار الأنشطة المقترحة:

- 1 : يجعو الأستاذ المتعلمين إلى إحضار الوسائل التي جلبوها (شمعة، مصباح جيب، ..) ومن ثم يستغلونها للحصول على الضوء، وبعد ذلك يحثهم على ذكر مصادر ضوئية أخرى ويقارنوها بينها، ليخلصوا إلى أن المصادر الضوئية صنفان: إصطناعية وطبيعية.
- |       |         |       |         |        |
|-------|---------|-------|---------|--------|
| الشمس | الشمعة  | القمر | المصباح | النجوم |
| طبيعي | اصطناعي | طبيعي | اصطناعي | طبيعي  |
- 2 : ينجز المتعلمون المناولة الواردة في الكراسة، وذلك باستعمال جسم معتم وجسم شفاف، ثم يقارنون ما لاحظوه ويملؤون الفراغ بالكلمات المقترحة: - غير ممكنة - ممكنة
- الاستنتاج: لبلورة الاستنتاج يملأ المتعلمون الفراغ بالكلمات المناسبة:
- قطعة الزجاج جسم شفاف لا ظل لها، لأن الضوء ينفذ عبرها؛
  - الورق المقوى جسم معتم له ظل، لأن الضوء لا ينفذ عبره

### الاستخلاص:

يملأ المتعلم الفراغات بالكلمات المناسبة الواردة في بناء الحصّة كما يلي:  
تسمى الشمس والمصابيح الكهربائية مصادر ضوئية.  
الأجسام الشفافة لا ظل لها لأنها تسمح بمرور الضوء.  
الأجسام المعتمة لها ظل لأنها لا تسمح بمرور الضوء.  
الظل مكان لا يصله الضوء.

### الاستثمار:

Réponse :

Opaque : Bois - Aluminium

Transparent : Eau - Vinaigre incolore - Verre.

الهدف : المسافة بين المصدر والحاجز تتحكم في طول الظل

الحصة 4 : كيف يتغير طول الظل؟

التدبير الديدكتيكي للدرس:  
أنشطة بناء المفهوم:

### وضعية الانطلاق:

في البداية يحث الأستاذ المتعلمين على إحداث ظلال باستعمال أيديهم ومنع ضوئي قوي، ويعبرون عن ملاحظاتهم، بعد ذلك يأمرهم بتقليد ما يبرزه الرسمان.

### طرح المشكل:

يدعو الأستاذ المتعلمين لمناقشة ما توصلوا إليه من خلال وضعية الانطلاق، ويؤطرهم في مجموعات حتى يتم الاتفاق على المشكل الذي يعتبرونه الجدير بالبحث والتقصي، من قبيل:  
- كيف أتحكم في طول الظل؟

### الفرضيات:

يتيح الأستاذ الفرصة للمتعلمين لمناقشة الافتراضات الفردية، حتى يتم الاتفاق على الافتراض الذي يعتبرونه الأفضل. يحتفظ بالذي يقترب أكثر إلى المحتوى المستهدف. مثال:  
- الكشف عن ظواهر الظلال، ..

### اختبار الفرضيات:

استثمار الأنشطة المقترحة:

يستثمر المتعلمون الوثائق التي جلبوها معهم للتحقق افتراضاتهم، ثم ينجزون المناولة الواردة في كراستهم. يعيدون المناولة عدة مرات، مع التعبير شفويا عن ملاحظاتهم، ثم يقيسون المسافة بين الحاجز والشاشة وارتفاع الظل ويدونون النتائج في دفاترهم. ويقارنون النتائج المحصل عليها.  
الاستنتاج:

يساعد الأستاذ المتعلمين على بلورة استنتاجهم، ثم يملؤون الفراغ بما يناسب:  
- ينقص طول الظل عندما تزيد المسافة بين الأنبوب والمصباح.  
- يزيد طول الظل عندما تنقص المسافة بين الأنبوب والمصباح.

### الاستخلاص:

يملاً المتعلم الفراغات بالكلمات المناسبة الواردة في بناء الحصة كما يلي:  
تتحكم المسافة بين الحاجز ومصدر الضوء في طول الظل.  
إذا زادت المسافة الفاصلة بين مصدر الضوء والحاجز، نقص طول الظل.  
إذا نقصت المسافة الفاصلة بين مصدر الضوء والحاجز، زاد طول الظل.

Réponse : Je coche la bonne réponse

الاستثمار:

- 1-Le tube : non
- 2- L'ombre : oui
- 3- L'écran : non



الحصة 5 : ماذا يتميز المغناطيس؟

الهدف : تصنيف الأجسام التي يجذبها المغناطيس وتمييز قطبيه

التدبير الديد اكيكي للدرس:  
أنشطة بناء المفهوم:

### وضعية الانطلاق:

يلاحظ المتعلم الصور 1 و 2 لمناقشة محتواهما. يوجه الأستاذ إلى المفاهيم المقصودة بالدراسة أي: لإثارتهم وتشويقهم وإعجابهم بالتجربة التي تكون سابقة في مرحلة أنطلق. يستدرج الأستاذ في هذه المرحلة إلى طرح الأسئلة التي تؤدي إلى مفهوم انجذاب المواد للمغناطيس

### طرح المشكل:

نظرا لقرب مفهوم المغناطيس من المتعلم في الحياة اليومية فإنه من السهل التوصل إلى الفرضية المناسبة. يتيح الأستاذ للمتعلمين امكانية مناقشة الافتراضات الفردية. ويؤطرهم في مجموعات حتى يتم الاتفاق على الافتراض الذي يعتبرونه الأفضل. يحتفظ الأستاذ بالافتراضات التي تقترب أكثر إلى المحتوى المستهدف، من قبيل:

- لماذا يتغير مفعول المغناطيس عندما أقرب أحد طرفيه من مغناطيس آخر؟

### الفرضيات:

يتيح الأستاذ الفرصة للمتعلمين لمناقشة الافتراضات الفردية، حتى يتم الاتفاق على الافتراض الذي يعتبرونه الأفضل. يحتفظ بالذي يقترب أكثر إلى المحتوى المستهدف. مثال:

- يجذب المغناطيس كل الأجسام المعدنية وطرفاه ملونان بلونين مختلفين.

### اختبار الفرضيات:

#### النشاط 1 :

يقرب المغناطيس من الأجسام المكونة من مواد مختلفة يلاحظ ثم يدون النتيجة تملاً المجموعات جدولا من عمودين كما جاء في الكراسة؛ يصوغ الأستاذ النتيجة النهائية:

- يجذب المغناطيس فقط الأجسام التي تحتوي على مادة الحديد.

#### النشاط 2 :

يلاحظ المتعلمون المغناطيس في الرسم الأول ويتم التعليق على محتواه. يصف المتعلمون ثم يملأ الفراغ بما يناسب ينجز المتعلمون التجربة الأولى للكشف على تجاذب قطبي المغناطيسين ثم يخلص إلى النتيجة أن قطبان شمال وجنوبي يتجاذبان والعكس صحيح.

#### الاستنتاج:

يقود الأستاذ المتعلمين إلى تعميم هذا الاستنتاج. أي أن كل المغنايط تجذب فقط الأجسام التي تحتوي على فلز الحديد. ولها قطبان شمالي وجنوبي. قطبان متشابهان لمغناطيسين يتنافران. وقطبان مختلفان لمغناطيسين يتجاذبان.

تملاً المتعلمون الفراغات بالكلمات الواردة في بناء الحصة: - يتنافر - نفس - يتجاذب - مختلفين

### الاستخلاص:

يتميز المغناطيس بجذب الأجسام التي تحتوي على مادة الحديد. للمغناطيس قطبان مختلفان. يسمى القطب الأحمر بالقطب الشمالي والأزرق بالقطب الجنوبي. يتجاذب القطبان من لونين مختلفين ويتنافر القطبان الملونات بنفس اللون.

### الاستثمار:

Réponse : (N) dans la branche rouge.

(S) dans la branche bleue



الهدف : تصنيف القوى حسب نوعها

الحصة 6 : ما أنواع القوى ؟

التدبير الديدكتيكي للدرس :  
أنشطة بناء المفهوم :

### وضعية الانطلاق:

يلاحظ المتعلمون الصورة الواردة في الكراسة ليتمكن الفلاح من حرث الأرض، يطبق بواسطة الجرار قوة على المحراث. يستدرج الأستاذ المتعلمين إلى ذكر قوى أخرى تحدث بين أجسام ليخلصوا إلى تنوع القوى وضرورة تصنيفها.

### طرح المشكل:

يتيح الأستاذ للمتعلمين امكانية مناقشة الافتراضات الفردية. ويؤطرهم في مجموعات حتى يتم الاتفاق على الافتراض الذي يعتبرونه الأفضل. يحتفظ الأستاذ بالافتراضات التي تقترب أكثر إلى المحتوى المستهدف، من قبيل: - ما أصناف القوى؟

### الفرضيات:

يتيح الأستاذ الفرصة للمتعلمين لمناقشة الافتراضات الفردية، حتى يتم الاتفاق على الافتراض الذي يعتبرونه الأفضل. يحتفظ بالذي يقترب أكثر إلى المحتوى المستهدف. مثال:  
- قوة ميكانيكية؛ قوة كهربائية؛ قوة مغناطيسية.

### اختبار الفرضيات:

إنجاز النشاط المقترح: قبل القيام المتعلمين بالمناولات يحضرون الوسائل التي يستعملونها.  
المناولة 1 :

ينجز المتعلمون المناولة ويعبرون عما يلاحظونه شفها ثم يملؤون الفراغ بما يناسب: لجر القلم يجب أن أمسك الخيط بيدي يستنتجون ما يلي: تتطلب قوة جر القلم تماس يدي بالخيط. وتسمى قوة ميكانيكية.

المناولة 2 :

ينجز المتعلمون المناولة ويعبرون عما يلاحظون شفها، ليتوصلوا إلى مفهوم القوة المغناطيسية، ثم يملؤون الفراغ بما يناسب: يجذب المغناطيس المسمار بدون تماس معه؛ يمارس المغناطيس على المسمار قوة عن بعد، تسمى القوة المغناطيسية.

المناولة 3 :

في نفس السياق يقارب المتعلمون مفهوم القوة الكهربائية. تجذب المسطرة المحكوك القطع الورقية بدون لمسها. تمارس المسطرة المحكوك على القطع الورقية قوة عن بعد، تسمى القوة الكهربائية .

### الاستخلاص:

يساعد المتعلمين على بناء ملخص الدرس ويتممون نص الملخص بما يناسب:  
تصنف القوى إلى صنفين:

- قوى التماس، كالقوة الميكانيكية لدفع الأجسام أو جرها.
- قوى عن بعد، كالقوة المغناطيسية والكهربائية والجاذبية.

### الاستثمار:

Réponse : Les petites boules en papier d'aluminium sont attirées par le ballon.



الهدف : تحريك جسم صلب بواسطة نابض أو شريط

الحصة 7 : كيف أحرك جسما بواسطة نابض أو شريط مطاطي؟

التدبير الديدائكي للدرس:  
أنشطة بناء المفهوم:

### وضعية الانطلاق:

في بداية الحصة يدعو الأستاذ المتعلمين لملاحظة الصورة الواردة في الكراسة ويوجه انتباههم إلى وجود النابض ويناقش معهم دوره في الأرجوحة. كما يمكن أن يقدم لهم الشريط المطاطي.

### طرح المشكلة:

يستدرج الأستاذ المتعلمين للتساؤل حول دور النابض وكذا الشريط المطاطي وهل يمكن تحريك جسم بواسطتهما. ويؤطرهم في مجموعات حتى يتم الاتفاق على الافتراض الذي يعتبرونه الأفضل. يحتفظ الأستاذ بالافتراضات التي تقترب أكثر إلى المحتوى المستهدف، من قبيل:  
- كيف أفسر تغير طول النابض؟

### الفرضيات:

يتيح الأستاذ الفرصة للمتعلمين لمناقشة الافتراضات الفردية، حتى يتم الاتفاق على الافتراض الذي يعتبرونه الأفضل. يحتفظ بالذي يقترب أكثر إلى المحتوى المستهدف. مثال:  
- النابض في حالة الضغط؛ النابض في حالة الشد؛...

### اختبار الفرضيات:

إنجاز النشاط المقترح: قبل القيام المتعلمين بالمحاولات يحضرون الوسائل التي يستعملونها.  
النشاط الأول :

أنجز التجربة (1) التي تهدف إلى تحريك السيارة (اللعبة) بواسطة نابض صغير.

1 - عندما أجز اللعبة يزيد طول النابض.

2 - عندما أجز اللعبة يعود النابض إلى طوله الأصلي.

الاستنتاج 1: يحرك النابض اللعبة. إن النابض جسم مرن.

ملحوظة: يثير الأستاذ انتباه المتعلم إلى وضع النابضين في الأرجوحة الممثلة في صورة تقديم الدرس. ليخلص إلى أن النابض بعد تقليصه يعيد طوله الأصلي ويحرك الأرجوحة.

النشاط الثاني :

ينجز المتعلمون المطلوب منهم ثم يملؤون الفراغات.

1 - عندما أجز المنجرة يزيد طول الشريط المطاطي.

2 - عندما أدع المنجرة يسترجع الشريط المطاطي طوله الأصلي..

الاستنتاج 2: يحرك الشريط المطاطي المنجرة. إنه جسم مرن

### الاستخلاص:

يساعد المتعلمين على بناء ملخص الدرس ويتممون نص الملخص بما يناسب:  
يمكن تحريك جسم بواسطة نابض بعدما يكون مشدودا أو مضغوطا.  
يمكن تحريك جسم بواسطة شريط مطاطي بعدما يكون مشدودا.  
النابض والشريط المطاطي من الأجسام المرنة.

### الاستثمار:

Réponse : Je coche : Le ressort est comprimé donc la pointe rentre dans l'étui

الهدف : أصنع محراراً وأجربه

الحصة 8 : مشروع التكنولوجي : كيف أصنع محراراً؟

التدبير الديدكتيكي للدرس:  
أنشطة بناء المفهوم:

### وضعية الانطلاق:

في مستهل الحصة يقدم الأستاذ المحرار المستعمل في المختبر ليتعرفوا على أجزائه ومن ثم يوجه انتباههم لملاحظة الصورة في كراستهم للتأكد أكثر من أجزاء المحرار ويسموننها.

### طرح المشكل:

من خلال الملاحظة السابقة للمحرار والصورة الواردة في الكراسة يتم دفع المتعلمين للتساؤل حول إمكانية صنع محرار. يؤثر الأستاذ التلاميذ في مجموعات حتى يتم الاتفاق على الافتراض الذي يعتبرونه الأفضل. يحتفظ الأستاذ بالافتراضات التي تقترب أكثر إلى المحتوى المستهدف. - كيف أصنع محراراً ؟

### الفرضيات:

يفسح المدرس المجال للمتعلمين باستعمال رسم يوضحون فيه شكل المحرار الذي سينجزونه مع التركيز على ما لديهم من أشياء متاحة لهذا الغرض.

### اختبار الفرضيات:

#### الإنجاز:

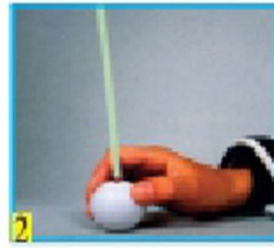
يتم تقسيم المتعلمين إلى مجموعات عمل أثناء انجاز المشروع. يحث الأستاذ المتعلمين على تتبع ما ورد في كراستهم مع الحرص على عدم تلطيخ مكان العمل بالماء الملون.

#### التدريب :

يسخن أحد المتعلمين خزان المحرار براحة يديه ويلاحظ باقي المتعلمين ماذا يحدث لمستوى السائل في القشة.



3. أثبتت القشة على المؤقتة  
التبييض، بواسطة الشريط اللاصق.



2. ألجئ القشة في ثقب القوة  
ثم أثبتتها بواسطة الفجين المطاوع.



1. ألجئ القشة في ثقب القوة  
البناء المثلث، يثبتها.

### الاستخلاص:

يساعد المتعلمين على بناء ملخص الدرس ويتممون نص الملخص بما يناسب:  
عندما يلامس المحرار جسماً ساخناً يصعد مستوى سطح السائل المحراري في الأنبوب ويهبط  
عندما يلامس المحرار جسماً بارداً.

### الاستثمار:

Réponse :

Je mets mon thermomètre dans de l'eau froide. Le niveau du liquide descend.

Je mets mon thermomètre dans de l'eau tiède . Le niveau du liquide monte.



الهدف : اختبار مدى استيعاب التعلّيمات المستهدفة

الحصة 9 : أقوم تعلّماتي

التخطيط :

يتم إنجاز التمارين بصفة فردية في دفتر التقصي الذي سيتم اعتماده من خلال حصص الوحدات من قبل المتعلم بعد ذلك تتم مناقشة نتائج هذه التمارين داخل مجموعات صغيرة، يتم تقاسمهما على مستوى مجموعة القسم. وذلك لتقدير مدى تحصيله لمفاهيم المدرجة ضمن التعلّيمات المستهدفة لسنة الحالية في أشكال وطرق نقل الطاقة، القوى والحركات.

**التمرين الأول: توليف التعلّيمات**

Le thermomètre médical: faux Le thermomètre de laboratoire: vrai

Le thermomètre du cuisinier: vrai Le thermomètre (balance) : faux

**التمرين الثاني: تقويم التعلّيمات**

الجسم الشفاف ليس له ظل ويسمح بمرور الضوء؛  
الجسم المعتّم له ظل ويمنع مرور الضوء..

**التمرين الثالث: تقويم تملك نهج التقصي العلمي**

وضع المصباح الذي يؤدي إلى زيادة طول ظل اللعبة هو الوضع (2)؛  
وضع المصباح الذي يؤدي إلى نقصان طول ظل اللعبة هو الوضع (3)  
التعليل: في الحالة (2) المصباح قريب من اللعبة؛ وفي الحالة (3) المصباح بعيد من اللعبة.

**التمرين الرابع: تقويم تملك نهج التقصي العلمي**

في خانة القطعة 1 يكتب حرف الذي يمثل جنوبي  
وفي خانة القطعة 2 يكتب الحرف الذي يمثل الشمال

الهدف : تثبيت التعلّيمات المستهدفة

الحصة 10 : أدمع تعلّماتي

التخطيط :

يحرص الأستاذ على تصنيف المتعلمين إلى فئتين. كما يتعين عليه أن ينجز المتعلم المتعثّر التمارين بصفة فردية في دفتر التقصي، تناقش داخل مجموعات صغيرة تنتهي تقاسمها بشكل جماعي. وذلك بغرض التثبيت. ويستحسن أن يستعين الأستاذ بأفراد المجموعة المتفوقة لتنشيط وتسهيل عملية استيعاب المفاهيم المستهدفة.

**التمرين الأول:**

1 - أغمر الخزان في الماء؛  
2 - أنتظر حتى يستقر السائل في الأنبوب المحراري؛  
3 - أضع عيني في نفس مستوى سطح السائل؛  
4 - أقرأ درجة حرارة الماء.

**التمرين الثاني:**

الجواب الصحيح : وحدة درجة الحرارة هي السيلسيوس

**التمرين الثالث:**

الأجسام الشفافة الثلاثة التي أرى من خلالها سمكة الحوض: - الهواء - الزجاج - الماء

**التمرين الرابع:**

أكتب على أطراف المغناطيس القطبين

**التمرين الخامس:**

1 - بقوة ميكانيكية وهي قوة التماس؛  
2 - بقوة مغناطيسية وهي قوة عن بعد؛  
3 - بقوة كهربائية وهي قوة عن بعد.

**التمرين السادس:**

الناضب المضغوط ينقص طوله؛ الناضب المشدود يزيد طوله.