**بطاقة تقنية لوضعية تعلمية**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المـادّة: علوم فيزيائية وتكنولوجيا** | | **السنـة:السنة الأولى من التعليم المتوسط** | |
| **المدة : ساعة واحدة** | **العام الدراسي : 2016/2017** |  | **متوسطة : خميسي محجوب** |
| **وضعية تعلم موارد : قياس الأطوال ودرجة الحرارة** | | **الميدان: المادة و تحولاتها** | |
| **الكفاءة الختامية المستهدفة: يحل مشكلات متعلقة بالتحولات الفيزيائية للمادة و مفسرا هذه التحولات بالاستعانة بالنموذج الحبيبي للمادة** | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **-**يتعرف على الوحدات الدولية لقياس الاطوال اجزائها و مضاعفاتها باستعمال الترميز العالمي  -يستطيع تحويل وحدات قياس  الاطوال  -يتاكد نجريبيا من القياسات  باستعمال ادوات القياس)مسطرة و شريط متري(  -يتعرف على طريقة القياس بالقدم  المنزلقة و يتحقق من دقتها بالمقارنة مع المسطرة  -يتعرف على وحدة تعيين درجة الحرارة وترميزها العالمي  -يعين درجات الحرارة بواسطة المحرار | **الأهداف التعلّمية** |
| وضعية تجريبية حول قياس الاطوال و تعيين درجة الحرارة | **خصائص الوضعية التعلّمية وطبيعتها** |
| مسطرة مليمترية-شريط متري-قدم منزلقة-محرار طبي-محرار مئوي | **السندات التعليمية المستعملة** |
| * المنهاج ـ الوثيقة المرافقة ـ الكتاب المدرسي ، صور من الأنترنت | **المراجـــــــــــــــــــع** |
| صعوبة في تحويل بعض الوحدات صعوبة تحديد القياس بالمسطرة بشكل دقيق  الوحدة بالمليمتر-صعوبة القراءة على القدم المنزلقة والمحرار صعوبة فهم ان درجة الحرارة تعين و لا تقاس | **العقبات المطلوب تخطّيها** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **سير الوضعـــية التعلمية** | | |
| **أنشطة الأستاذ** | | **أنشطة التلاميذ** |
| * **تمهيد:** التذكير بالقياسات التي درسها في الابتدائي | | يساهمون في اعطاء المعلومات التي يعرفونها  \*ربما يطلبون توضيحات حول طريقة قياس انبوب الارجل |
| **وضعية تعلمية:** أخذ الاستاذ أدوات القياسات و طلب من فوج الأول التلاميذ التفريق بين أبعاد الطاولات )سطح الطاولات و انابيب الارجل(  و الفوج الثاني طلب التفريق بين ثلاثة سوائل من حيث درجة الحرارة  بدون لمس.  كيف يمكنه ذلك باقتراح برتوكول تجريبي مناسب ؟  **مناقشة:**   * توجيه التلاميذ إلى التفريق بين المقادير الأطوال ودرجة الحرارة و إختيار الوسيلة المناسبة لقياس كل منها * تسطير كل ما يأتي به التلاميذ من عبارات جديدة مثل أدوات القياس,وحدات القياس المختلفة.   **C:\Users\bouzaghou\Desktop\images (2).jpegC:\Users\bouzaghou\Desktop\téléchargement.jpeg**C:\Users\bouzaghou\Desktop\images (4).jpeg  **C:\Users\bouzaghou\Desktop\téléchargement (1).jpeg**  **النشاطات التعلمية**   * **النشاط 1:** قياس الأطوال   تفويج التلاميذ إلى مجموعات مصغرة،  يطلب من كل فوج قياس طول و عرض و سمك سطح الطاولات كما هو موضح في الجدول المقابل .  إرساء الموارد المعرفية:  لقياس الاطوال يمكن استعمال وسائل خاصة مثل المسطرة و المتر الشريطي  و القدم المنزلقة......  تقاس الأطوال بوحدة أساسية دولية هي المتر و رمزها( m) و له أجزاء ومضاعفات  أجزاء المتر :  dm الديسمتر و رمزها  cm السنتمتر ورمزها  mm الميليمتر ورمزها  مضاعفات المتر هي  dam الديكامتر ورمزها  hm الهيكتومتر ورمزها  km الكيلومتر ورمزها  يمكن تحويل وحدات قياس الطول من وحدة الى اخرى باستعمال جدول التحويل   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | mm | cm | dm | m | dam | hm | Km | |  |  |  |  |  |  |  | | | * يقرؤون الوضعية التعلمية. * يفكرون فيها ضمن الأفواج. * يقدمون فرضياتهم. * يسجلون فرضياتهم على جزء هامشي من السبورة  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | الأبعاد | الطول | العرض | السمك | وسلة القياس | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |   **قياس الأطوال**  يجري التجارب المطلوبة و يسجل المعلومات في الجدول:  يقومون بالقياسات المطلوبة طول ,عرض و سمك  **-**تسجيل القياسات في الجدول  -المقارنة بين ابعاد الطاولات  وتحديدها بوحدات خاصة  mm- m- dm - cm  - يرسمون جداول التحويل و يستعملون طريقة العلاقات و يحولون الوحدات  من وحدة الى اخرى حسب المطلوب  -تسجيل النتائج في كراس النشاطات |
|  | | |
| **النشاط 3:قياس درجة الحرارة :**  تفويج التلاميذ إلى مجموعات مصغرة،  يطلب من كل فوج تعيين درجة حرارة الماء الموجود في الأواني الثلاثة  وتسجيل النتائج في الجدول المقابل  **\*ارساء الموارد المعرفية:**  لتعيين درجة حرارة جسم نستعمل جهاز خاص يسمى  المحرار ويكون بوحدة خاصة تسمى درجة الحرارة المئوية  ورمزها ( c0)  **التقويم:** اسئلة حول كيفية تحديد المسافات بين المدن, و ابعاد قطع غيار  السيارات, و كيفية معرفة درجة حرارة المريض  و حدات القياس المناسبة في كل حالة | | يقومون بتعيين  درجة حرارة كل  سائل بواسطة  المحرار  -يسجلون النتائج في جدول  في كراس النشاطات  -المقارنة بين درجات الحرارة و تحديد الماء الساخن و الماء البارد والماء الدافئ   |  |  |  | | --- | --- | --- | | الماء الساخن |  |  | | الماء البارد |  |  | | الماء الدافئ |  |  | |
|  | |

**بطاقة تقنية لإجراء التقويم التكويني**

**الهدف** : إنجاز وضعية تعلمية، مرفقة بجدول للتقويم التكويني وفق المعايير المعطاة

**المطلوب**: انجز وضعية لتعلم الموارد (**وضعية تعلمية جزئية**)،مرفقة بجدول يحدد مؤشرات التقويم التكويني باستخدام **جدول للمعايير والمؤشرات**

**السندات:**

* جدول البرنامج السنوي (المنهاج)
* جدول مقترح لشبكة التقويم التكويني

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **نص الوضعية:**  أخذ الاستاذ أدوات القياسات و طلب من فوج الأول التلاميذ التفريق بين أبعاد الطاولات )سطح الطاولات و انابيب الارجل(  و الفوج الثاني طلب التفريق بين ثلاثة سوائل من حيث درجة الحرارة  بدون لمس.  كيف يمكنه ذلك باقتراح برتوكول تجريبي مناسب ؟  **C:\Users\bouzaghou\Desktop\images (2).jpegC:\Users\bouzaghou\Desktop\téléchargement.jpegC:\Users\bouzaghou\Desktop\images (4).jpegC:\Users\bouzaghou\Desktop\téléchargement (1).jpeg** | | | | |
| **سير المقطع التعلمي** | **معايير ومؤشرات التقويم التكويني** | | | |
| **وجاهة المنتوج** | **التحكم في الموارد المعرفية** | **توظيف الموارد والكفاءات العرضية** | **ترسيخ القيم والمواقف** |
| * **وضعية تعلمية جزئية: قياس الأطوال ودرجة الحرارة** | **فهم التعليمة**  **- يعرف كيفية القياس**  **- يعرف الوحدات الدولية لقياس الأطوال**  **باستعمال الترميز**  **العالمي**  **- يعرف أجهزة قياس الأطوال**  **- يعرف كيفية تحديد درجة حرارة الأجسام** | **يقيس بعض المقادير الفيزيائية بإستخدام الوسيلة والطريقة المناسبتين** | **- يميز بين مختلف المقادير**  **الفيزيائية**  **- يعرف الوسيلة المناسبة لقياس كل مقدار فيزيائي**  **- يحل مشكلات تتعلق بالقياس**  **في المخبر و خارجه.** | * **يستمع للآخرين ويتعاون معهم** * **يحافظ على المحيط الذي يعمل فيه** * **يحترم المهمة المطلوبة حسب ماهو متفق عليه مع الآخرين** * **تترسخ لديه اللغة الوطنية كلغة للاتصال و التعبيرالعلمي** |

**بطاقة تقنية لوضعية تعلمية**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المـادّة: علوم فيزيائية وتكنولوجيا** | | **السنـة:السنة الأولى من التعليم المتوسط** | |
| **المدة : ساعة واحدة** | **العام الدراسي : 2016/2017** | **الأستاذة : بوزاغو وبشيرباي وقويقح** | **متوسطة** |
| **وضعية تعلم موارد: الحجم و الكتلة** | | **الميدان: المادة و تحولاتها** | |
| **الكفاءة الختامية المستهدفة: يحل مشكلات متعلقة بالقياسات بالإستعمال وسائل خاصة و وحداتها المختلفة.** | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| يقيس حجم جسم سائل وجسم صلب باستعمال الوسائل المناسبة  يتحكم في استخدام أجزاء المتر المكعبm3  يقيس كتلة جسم سائل و جسم صلب باستعمال أدوات مناسبة  يتحكم في استخدام أجزاء و مضعفات الكيلوغرام kg | **الأهداف التعلّمي** |
| وضعية تجريبية لإرساء مفهوم القياسات حول الحجم والكتلة | **خصائص الوضعية التعلّمية وطبيعتها** |
| * أواني مدرجة- المسطرة- ميزان روبرفال- ميزان رقمي- ماء | **السندات التعليمية المستعملة** |
| * المنهاج ـ الوثيقة المرافقة ـ الكتاب المدرسي ، صور من الأنترنت | **المراجـــــــــــــــــــع** |
| صعوبة في تحويل بعض الوحدات )المتر المكعب و اللتر(  صعوبة تحديد قياس الحجوم بشكل دقيق  صعوبة قياس حجم جسم غير منتظم الشكل  كيفية إستعمال أنواع الموازين | **العقبات المطلوب تخطّيها** |

|  |  |
| --- | --- |
| **سير الوضعـــية التعلمية** | |
| **أنشطة الأستاذ** | | **أنشطة التلاميذ** |
| * **تمهيد:** * تقييم المكتسبات السابقة : قياس الأطوال, المذكير بوحدات القياس * التذكير بتجارب تم اجراؤها في المرحلة الإبتدائية من التعليم | | * يقدمون أمثلة مختلفة عن القياسات و الوحدات |
| **وضعية تعلمية:** أثناء تحضير الأم للحلويات لاحظت إبنتها منال أن أمها تضع المواد بمقادير غير دقيقة  برأيك كيف تساعد منال أمها ؟  **مناقشة:**  **-** إختيارالأداةالمناسبة لقياس كل من الكتلة و الحجم.  - إستعمال ميزان لقياس كتلة المواد المستعملة.  - توجيه التلاميذ إلى إستعمال وعاءالقياس المنزلى  - تسجيل إجابات التلاميذ المتعلقة بقياس الحجم والكتلة  **C:\Users\bouzaghou\Desktop\images (1).jpeg**  http://www.isnaha.com/images/cat_robot/robot_Lessons/sensor09/image002.jpg http://www.netmall.sa/images/detailed/1/A623_28cs0004r.jpghttp://www.girls-ly.com/vb/storeimg/img_girls-ly1381259919_530.jpg | | * يقرؤون الوضعية التعليمة و يستوعبون المطلوب منها . * يفكرون فيها ضمن الأفواج. * يقدمون فرضياتهم. * تسجل فرضياتهم على جزء هامشي **من السبورة.** |
|  | |
| * **النشاطات التعلمية** * **النشاط 1:قياس حجم جسم سائل** * تفويج التلاميذ إلى مجموعات مصغره يوزع على كل فوج كؤوس بيشر، مخبار مدرج و حوجلة و سوائل مختلفة   إرسال موارد المعرفية:  50  100  150  **mL**  لقياس حجم جسم سائل يوضع في مخبار أو  إناء مدرج ثم تتم قراءة التدريجة التي تتطابق  مع المستوي الحر للسائل بشكل عمودي  تقاس الحجوم بوحدة أساسية دولية هي المترالمكعب و رمزها( m3) و لها  أجزاء ومضاعفات  **أجزاء المترالمكعب :**  Dm3المكعب الديسمتر  Cm3المكعب السنتمترا  Mm3 المكعبالميليمتر  **مضاعفات المتر المكعب :**  Dam3 المكعبالديكامتر  Hm3المكعب الهيكتومتر  يمكن تحويل وحدات قياس الحجم من وحدة الى اخرى باستعمال جدول التحويل   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | hm3 | | | dam3 | | | m3 | | | dm3 | | | cm3 | | | mm3 | | | | هكتومتر مكعب | | | ديكامتر مكعب | | | متر مكعب | | | ديسيمتر مكعب | | | سنتيمتر مكعب | | | مليمتر مكعب | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   1L =1dm3  1m3 =1000dm3  **النشاط 2:**قياس حجم جسم صلب  تفويج التلاميذ إلى مجموعات.  - يعطى لكل مجموعة أجسام ذات أشكال هندسية مختلفة,وأخرى كيفية.  - يطلب من التلاميذ إيجاد حجم كل جسم.  إرساء الموارد المعرفية:  أ- يقاس حجم جسم صلب غير منتظم بطريقة الغمر وذلك بإتباع الخطوات التالية:  - نضع كمية من الماء في مخبار مدرج حجمها V1  - نغمر الجسم داخل المخبار فيرتفع مستوى الماء إلى الحجم V2  - حجم الجسمV = حجم الماء بعد الغمرV2- حجم الماء قبل الغمرV1  V = V2 - V1  10 ml  20 ml  30 ml  40 ml  50 ml  60 ml  10 ml  20 ml  30 ml  40 ml  50 ml  60 ml **V** **V111111&1**  **V=V2 \_\_ V1**  **V2** | | - يجري التجربة المطلوبة بإستعمال  أواني مدرجة مختلفة  يجيب عن الأسئلة في اطار إيجاد حجم السائل  - يجري التجربة المطلوبة بإستعمال  أواني مدرجة مختلفة لقياس حجم الأجسام.  - يقوم بوضع الجسم الصلب)يجب أن يكون الجسم غير قابل للإنحلال في الماء(.  - يجيب عن الأسئلة في اطار إيجاد حجم الماء المرتفع وهو حجم الجسم الصلب  - يقيس أبعاد الجسم الهندسي ويطبق العلاقة الرياضية المناسبة في إطار حساب حجم المكعب,متوازي المستطيلات,الأسطوانة,و الكرة. |
| ب- يقاس حجم جسم صلب منتظم بطريقة الحساب وذلك بتطبيق العلاقات الواردة في الجدول التالي:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | الكرة | الأسطوانة | متوازي المستطيلات | المكعب | |  |  |  |  | |  |  |  |  |   **النشاط 3: قياس الكتلة**  نفس الأفواج  يطلب من التلاميذ قياس كتلة أجسام مختلفة سكر- دقيق- زيت - زبدة  ميزان رقمي , ميزان روبرفال و وعاء القياس المنزليبإستعمال  إرساء الموارد المعرفية:  أ- لقياس الكتلة نستخدم الميزان نتبع الخطوات التالية:  - نضع الجسم الصلب في كفة ميزان .  - نضع في الكفة الثانية كتلا عيارية حتى يحدث الموازن .  - نجمع الكتل العيارية ) كتلة الجسمm = مجموع الكتل العيارية(m1+m2  - تقاس الكتلة بوحدة أساسية دولية هي الكيلوغرام و رمزها kg و له  أجزاء ومضاعفات  اجزاء الكيلوغرام:  dgالدسيغرام  Cgالسنتيغرام  المليغرامmg  dag الداكغرام ا  hg الهيكتوغرام  مضاعفات الكيلوغرام:  الطن t  القنطار q  يمكن تحويل وحدات قياس الحجم من وحدة الى اخرى باستعمال جدول التحويل   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | T | q | . | Kg | hg | dag | g | dg | cg | Mg | | طن | قنطار | / | كيلوغرام | هيكتوغرام | داكغرام | غرام | دسيغرام | سنتيغرام | ميليغرام |   1g=1000mg 1g = 10 dg  1Kg = 1000g  1g = 100 cg  m = m1 + m2  m = 100g + 20 g =120 g  ب- لقياس لكتلة جسم سائل نستخدم الميزان نتبع الخطوات التالية:  - وزن الإناء و هو فارغ m1  - وزن الإناء و هو مملوء m2  - كتلة السائلm = كتلة الإناء مملوء m2 - الإناء فارغm1  m = m2- m1  m = 100g -50g=50g | |

**بطاقة تقنية لإجراء التقويم التكويني**

**الهدف** : إنجاز وضعية تعلمية، مرفقة بجدول للتقويم التكويني وفق المعايير المعطاة

**المطلوب**: انجز وضعية لتعلم الموارد (**وضعية تعلمية جزئية**)،مرفقة بجدول يحدد مؤشرات التقويم التكويني باستخدام **جدول للمعايير والمؤشرات**

**السندات:**

* جدول البرنامج السنوي (المنهاج)
* جدول مقترح لشبكة التقويم التكويني

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **نص الوضعية:** أثناء تحضير الأم للحلويات لاحظت إبنتها منال أن أمها تضع المواد بمقادير غير دقيقة  برأيك كيف تساعد منال أمها ؟ | | | | |
| **سير المقطع التعلمي** | **معايير ومؤشرات التقويم التكويني** | | | |
| **وجاهة المنتوج** | **التحكم في الموارد المعرفية** | **توظيف الموارد والكفاءات العرضية** | **ترسيخ القيم والمواقف** |
| * وضعية تعلمية جزئية: * الحجم والكتلة | * يقيس بعض المقادير الفيزيائية باستخدام الوسيلة والطريقة المناسبتين | حساب الحجم -وحدات الحجم - تحويل الوحدات  -تعيين حجم الجسم )الصلب  المنتظم و الغير المنتظم(  -قياس الكتلة- ووحداتها | * يستخدم القياس لمعيين بعض المقادير الفيزيائية. * يستخدم الميزان لتقدير كتل أجسام مألوفة * يختار الزجاجية المخبرية وأوان ذات سعات مختلفة و مناسبة لتقدير حجم معين من السائل * يحدد حسابيا حجوم أجسام صابة ذات أشكال منتظمة مألوفة * يستخدمها في حل مشكلات تتعلق بها في المخبر وخارجه. | * يستمع للآخرين ويتعاون معهم * يحافظ على المحيط الذي يعمل فيه * يحترم المهمة المطلوبة حسب ماهو متفق عليه مع الآخرين |