المستوى الثالث	الوحدة الرابعة: أشكال وطرق نقل الطاقة والقوى والحركة	المجال: العلوم الفيزيائية
تصميم مكونات الوحدة الرابعة		

الموضوع	الحصص	مضامينه	المواد والعتاد الديداكتيكي المستعمل
الحرارة	1	ماذا يحدث عندما يلتمس جسم ساخن جسما بارجا؟	3 الكراسة، الوسائط الرقمية، كؤوس، شمعة، قداحة....
	2	كيف أستعمل محرار المختبر؟	الكراسة، الوسائط، محرر؛ موقد؛ ماء؛ قداحة؛
الضوء	3	لماذا لا يصل الضوء إلى جميع الأماكن؟	الكراسة، الوسائط، ورق وقوى؛ قطعة بلاستيكية شفافة؛ مصباح الجيب؛..
	4	كيف يتغير دول الظل؟	الكراسة، الوسائط، أنبوب؛ الظلال؛ مصباح؛..
المغناطيس	5	كيف أميز بين قطبي المغناطيس؟	مغناطيس؛ بوصلة؛ خيط؛ الكراسة،....
	6	ما تأثير المغناطيس على الأجسام؟	مغناطيس؛ بوصلة؛ أجسام معدنية؛ ...
القوى	7	ما أنواع القوى؟	قنينة؛ خيوط؛ ممحاة؛ مسامير؛ قطعة ثوب؛، ....
	8	متى يمارس النابض القوى؟	نوابض مختلفة؛ لسائل تحتوي على نوابض كقلم الحبر، مسطرة؛..
تقويم التعلمات	9	تقويم التعلمات	كراسة التلميذ ودليل الأستاذ
	10	دعم التعلمات	كراسة التلميذ ودليل الأستاذ

المستوى الثالث المجال: العلوم الفيزيائية	الوحدة الرابعة: الحرارة	الأسبوع : 18 الجذاذة رقم: 33

الحصة	الهدف
الحصة 1: مادا يحدث لما يلامس جسم ساخن جسما باردا؟	**وصف ما يحدث عندما يلامس جسم ساخن جسم بارد.**

التدبير الديداكتيكي للدرس:

➢ **أنشطة بناء المفهوم:**

وضعية الانطلاق: كراسة المتعلم ص 53

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

طرح المشكل:

- من هذه الملاحظة يتمكن الأستاذ من حث المتعلم للتساؤل حول إحساس الأم بالسخونة.
- ينطلق المتعلم من المحيط الملموس مثلا لما يخلط عصير الفاكهة مع الثلج. فهذه مناسبة سائحة لطرح التساؤل المستهدف من قبيل: **كيف أفسر لماذا يسخن الجسم البارد لما يلامس الجسم الساخن؟**

الفرضيات:

- يتيح الأستاذ للمتعلمين الفرصة 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 المقترح. وييسر صياغة الافتراض الذي حضي بالإجماع. **تنتقل السخونة من الجسم الساخن إلى الجسم البارد.**

اختبار الفرضيات:

- **استثمار معطيات البحوث**: يستعين المتعلم بالمعلومات التي دونها على دفتر القصي لتقاسمها مع الأعضاء حول التبادل الحراري ما بين الأجسام الساخنة والأجسام الباردة.

- **انجاز الأنشطة المقترحة**: يستثمر الأستاذ الصور المقترحة وينشط انجاز المطلوب من قبل المتعلمين داخل مجموعات الصغيرة.
- ملحوظة: يجب اتخاد جميع الاحتياطات اللازمة عند مناولة احتراق الشمعة.
- **النشاط 1**: يذكر المعلم المتعلم بالعملية 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.
- **ثم يملأ الفراغات بما يناسب**: أصب الماء الساخن للحصول ماء دافئ.

الاستنتاج:

- يناقش الأستاذ ما يحدث بين الماء الساخن والبارد أثناء الخلط ليخلصوا إلى كون أن الماء البارد والماء الساخن يتبادلان السخونة (الحرارة).
- ويملأ الفراغ كالتالي: عندما يخلط الماء **البارد** بالماء الساخن **تنقص** سخونة الماء **الساخن** في الخليط فنحصل على ماء **دافئ**.

- **الاستخلاص:** يملأ 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:

- يعمل الأستاذ على تقويم المتعلمين على الفور بشكل فردي كتقويم تكويني لقياس مدى تحصيلهم التعلمات المستهدفة من الحصة. الأمر الذي يمكن من صياغة أنشطة الدعم لتجاوز التعثرات لذي بعض التلاميذ
- تمرين: يملأ الفراغ بما يناسب:
التصحيح:
- أضيف قطعا من الجليد إلى عصير البرتقال للحصول على مشروب بارد.
- تنقص سخونة عصير البرتقال عندما يلامس قطع الجليد.

المستوى الثالث المجال: العلوم الفيزيائية	الوحدة الرابعة: الحرارة	الأسبوع : 18 الجذاذة رقم: 34

الحصة	الهدف
الحصة 2: كيف أستعمل المحرار لأتعرف درجة حرارة جسم سائل؟	تعرف المحرار وكيفية استعماله وقراءته؛ استخدام المحرار لقياس درجة حرارة جسم ما.

التدبير الديداكتيكي للدرس:

➢ **أنشطة بناء المفهوم:**

وضعية الانطلاق: كراسة المتعلم ص 54

- يلاحظ المتعلمون محتوى الصور المقترحة ثم يعبرون:
- تستعمل الممرضة محرارا خاصا لتتبع درجة حرارة الطفلة المريضة. ويعبر بالكلمات المناسبة على الشكل الآتي مثلا: **يستعمل المحرار الطبي لقياس درجة حرارة جسم مريض. يتبادل المحرار مع فم الطفل حرارة جسم المريض السخونة.**
- يثير الأستاذ فضول المتعلم لمقارنة المحرار الطبي بالمحرار المختبري الضرورة لإنجاز المناولات في المختبر.
- فالمحرار المختبري يصلح لتعيين درجات الحرارة للأجسام ومنها السوائل.

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.
- ما يمكن الأستاذ من حث المتعلم التساؤل على الطريقة الأمثل لاستعماله من قبيل: **كيف أستعمل المحرار لأعين درجة حرارة السوائل؟**

الفرضيات:

- يتيح الأستاذ للمتعلمين الفرصة 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 المقترح. وييسر صياغة الافتراض الذي حضي بالإجماع. **أطبق نفس المراحل الشائعة لاستعمال المحرار الطبي لاستخدام محرار المختبر.**

اختبار الفرضيات:

- **استثمار معطيات البحوث**: يقرأ المتعلمون المعلومات التي دونوها في دفتر التقصي لتقاسمها مه أعضاء المجموعة ثم يدون الأستاذ على السبورة أهم ما جاء فيها. ويستثمر كل الاقتراحات وينشط انجاز المطلوب من التحقق المقترح
- **اختبار الفرضيات** يستثمر الأستاذ الصور المقترحة وينشط انجاز المطلوب من قبل المتعلمين داخل مجموعات الصغيرة. وينبه إلى ان المحرار مصنوع من زجاج إذن فإنه قابل للكسر. ويسهر الأستاذ على تأطير التجارب والحفاظ على العدة التجريبية من الكسر.
- **النشاط 1**: يلاحظ ويصف المتعلم المراحل الأساسية لتعيين درجة حرارة الماء في الكأس. ثم يملا البطاقات بالكلمات المناسبة أي: 1- لا يلامس الخزان جدار الكأس؛ يلاحظ حركة مستوى سطح السائل المحراري؛ ينتظر المتعلم حتى يتوقف السائل؛ يملأ المتعلم الفراغ كما يلي: أغمر الخزان في السائل دون أن يلمس قعر جوانب الإناء، انتظر حتى يستقر السائل المحراري. 2- يترك محرار في الكأس وتتم قراءة درجة حرارة الماء؛ يجعل عينه في نفس المستوى السائل. يملأ المتعلم الفراغ كما يلي: أضع عيني في نفس مستوى سطح السائل المحراري؛ ثم أقرأ النتيجة.
- يلخص المتعلم إلى نتيجة التجربة: تقارب درجة حرارة السائل 41°.
- **النشاط 2**: ينجز أفراد كل مجموعة تجربة تعيين درجة حرارة الماء البارد. يتم تسخين الماء ثم تعين درجة حرارة باحترام التعليمات التي بنيت في ما سبق. يخلص المتعلم إلى نتيجة التجربة: تقارب درجة حرارة الماء الساخن: 31 °.
- يملأ المتعلم الفراغ بما يناسب: درجة حرارة الماء الساخن **31 درجة** فوق الصفر. درجة حرارة الماء البارد **2 درجة** تحت الصفر.
- وفي نهاية هذه المرحلة يبني الأستاذ مفهوم الوحدة المعتمدة لدرجة الحرارة انطلاقا من التعلمات السابقة في الرياضيات.
- يمارس الأستاذ بعد ذلك وظيفة الاخبار التلقيني على أن الوحدة هي السلسيوس نسب للعالم السويدي (Celcius) ويرمز لها ب °C

الاستنتاج: يستنتج المتعلم أن المحرار يمكن مستعمليه من تعيين درجة الأجسام السائلة. ينشط الأستاذ مرحلة الاستخلاص بالأسئلة التي من شأنها صياغة التعلمات المستهدفة.

الاستخلاص: يملأ الفراغات بالكلمات المناسبة: لتعيين درجة حرارة جسم سائل يجب: - غمر خزان المحرار في السائل دون لمس جدران الإناء؛ - الانتظار أن يستقر سطح السائل المحراري؛ - جعل العين في نفس مستوى السطح للقراءة.

الاستثمار:

- يعمل الأستاذ على تقويم المتعلمين على الفور بشكل فردي كتقويم تكويني لقياس مدى تحصيلهم التعلمات المستهدفة من الحصة. الأمر الذي يمكن من صياغة أنشطة الدعم لتجاوز التعثرات لذي بعض التلاميذ
- تمرين: أرتب وأكتب في الفراغ مستعملا الأرقام: - أقرأ..... – أدخل..... – أرج ..... - أمسح

المستوى الثالث المجال: العلوم الفيزيائية	الوحدة الرابعة: الضوء	الأسبوع : 19 الجذاذة رقم: 35

الحصة	الهدف
الحصة 3: لماذا لا يصل الضوء إلى جميع الأماكن؟	**تعرف مصادر الضوء المألوفة؛** **استنتاج أن الضوء يمر عبر الأجسام الشفافة ولا يمر عبر الأجسام المعتمة.**

التدبير الديداكتيكي للدرس:

➢ **أنشطة بناء المفهوم:**

وضعية الانطلاق: كراسة المتعلم ص 55

- يلاحظ المتعلمون محتوى الرسم الموجود في الكراسة، ليتعرفوا مصادر الضوء، وأين يسقط، وعبر ماذا يمر. ثم يساعدهم على التعبير شفاهيا عن ملاحظاتهم كدخول الضوء 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.
- يكتب الأستاذ المشكل الذي يقترب أكثر من المحتوى المستهدف. وييسر صياغة المشكل الذي حضي بالاتفاق من قبيل: **ما الأجسام التي تسمح بمرور الضوء والتي تمنع مروره؟**

الفرضيات:

- يتيح الأستاذ للمتعلمين الفرصة لمناقشة الافتراضات ضمن مجموعاتهم الصغيرة. ويؤطرهم في هذه المجموعات حتى يتم الاتفاق على الافتراض الذي يعتبرونه الأفضل.

اختبار الفرضيات:

- **إنجاز الأنشطة المقترحة**: 1- يدعو الأستاذ المتعلمين إلى احضار الوسائل التي جربوها (شمعة – كصباح الجيب) ومن تم يشتغلونها للحصول على الضوء، وبعد ذلك يحثهم على ذكر مصادر ضوئية أخرى ويقارنون بينها، ليخلصوا إلى أن المصادر الضوئية صنفان: اصطناعية وطبيعية.

الشمس	الشمعة	القمر	المصباح الكهربائي	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: إضاءة الشاشة عبر الورق المقوى غير ممكنة. لإضاءة الشاشة عبر قطعة الزجاج ممكنة.

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

الاستثمار:

- يعمل الأستاذ على تقويم المتعلمين على الفور بشكل فردي كتقويم تكويني لقياس مدى تحصيلهم التعلمات المستهدفة من الحصة. الأمر الذي يمكن من صياغة أنشطة الدعم لتجاوز التعثرات لذي بعض التلاميذ
- التصحيح: **الأجسام الشفافة**: كأس به ماء، لوح من زجاج، كأس به خل. **الجسام المعتمة**: لوح من خشب، قطعة من ورق المقوى، ورق الألمنيوم.

المستوى الثالث المجال: العلوم الفيزيائية	الوحدة الأولى: الضوء	الأسبوع : 19 الجذاذة رقم: 36

الحصة	الهدف
الحصة 4: كيف يتغير طول الظل؟	يستنتج أن المسافة بين المصدر والحاجز تتحكم في طول ظله.

التدبير الديداكتيكي للدرس:

➢ **أنشطة بناء المفهوم:**

وضعية الانطلاق: كراسة المتعلم ص 56

- في البداية يحث الأستاذ المتعلمين على إحداث ظلال باستعمال أيديهم ومنبع 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.
- يكتب الأستاذ المشكل الذي يقترب أكثر من المحتوى المستهدف. وييسر صياغة المشكل الذي حضي بالاتفاق من قبيل: **كيف أتحكم في طول الظل؟**

الفرضيات:

- يتيح الأستاذ للمتعلمين الفرصة لمناقشة الافتراضات ضمن مجموعاتهم الصغيرة. ويؤطرهم في هذه المجموعات حتى يتم الاتفاق على الافتراض الذي يعتبرونه الأفضل.
- وهي فرصة للكشف عن بعض تصورات المتعلمين حول ظاهرة الظلال. وييسر صياغة الافتراض الذي حضي بالاجماع.

اختبار الفرضيات:

يستثمر المتعلمون الوثائق التي جلبوها معهم للتحقق افتراضاتهم، ثم ينجزون المناولة الواردة في الكراسة. يعيدون المناولة عدة مرات، مع التعبير شفويا عن ملاحظاتهم، ثم يملؤون الفراغ بما يناسب:
يصغر ظل الانبوب عندما **أبعد** المصباح. **يكبر** ظل الأنبوب عندما **أقرب** المصباح.

الاستنتاج: يساعد الأستاذ المتعلمين على بلورة استنتاجهم، يملأ المتعلم الفراغات بالكلمات المناسبة الواردة في بناء الحصة:

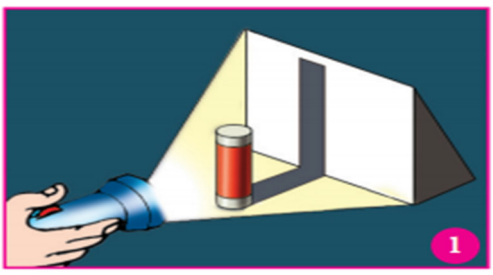
- **ينقص** طول الظل عندما **تزيد** المسافة بين الأنبوب والمصباح.
- **يزيد** طول الظل عندما **ينقص** المسافة بين الأنبوب والمصباح.

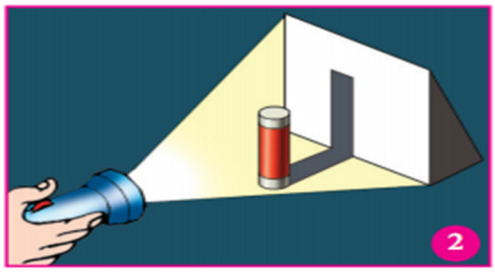
الاستخلاص: يملأ المتعلم الفراغات بالكلمات المناسبة الواردة في بناء الحصة:

- 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.

الاستثمار:

- يعمل الأستاذ على تقويم المتعلمين على الفور بشكل فردي كتقويم تكويني لقياس مدى تحصيلهم التعلمات المستهدفة من الحصة. الأمر الذي يمكن من صياغة أنشطة الدعم لتجاوز التعثرات لذي بعض التلاميذ
- تمرين: أقترح مناولة..
- التصحيح: إزالة الحاجز؛ استعمال حاجز أكبر من أنبوب اللصاق؛ إضاءة ظل أنبوب اللصاق بمنبع ضوئي ثان.





المستوى الثالث المجال: العلوم الفيزيائية	الوحدة الرابعة: المغناطيس	الأسبوع : 20 الجذاذة رقم: 37

الحصة	الهدف
الحصة 5: بماذا يتميز كل طرف من طرفي المغناطيس؟	تعرف قطبي المغناطيس.

التدبير الديداكتيكي للدرس:

➢ **أنشطة بناء المفهوم:**

وضعية الانطلاق: كراسة المتعلم ص 57

- يلاحظ المتعلم الرسمين ويعبر عن ما حدث في الحالتين. يثير الأستاذ فضول المتعلمين لملاحظة تأثير المغانيط على بعضها البعض. بما يناسب على سبيل المثال: **تقترب** السيارة من المغناطيس 1 إذا كان طرفا المغناطيسين بلونين **مختلفين**. **تبتعد** السيارة من المغناطيس 1 إذا كان طرفا المغناطيسين **بنفس** اللون.

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.
- يكتب الأستاذ المشكل الذي يقترب أكثر من المحتوى المستهدف. وييسر صياغة المشكل الذي حضي بالاتفاق من قبيل مثال للمشكل المحتمل طرحه: **لماذا يتغير مفعول المغناطيس عندما يقترب أحد طرفيه من مغناطيس آخر؟**

الفرضيات:

- يتيح الأستاذ للمتعلمين الفرصة 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 المقترح. وييسر صياغة الافتراض الذي حضي بالإجماع.

اختبار الفرضيات:

استثمار معطيات البحوث:

- يستعين بالمعلومات التي دونوها على دفاتر التقصي لتقاسمها مع أعضاء المجموعة.

إنجاز الأنشطة:

- النشاط 1: يلاحظ المتعلم البوصلة ويصفونها ويحددون الاتجاه الذي تشير إليه. ثم يخلصون إلى النتيجة أن البوصلة تشير إلى الشمال. ينجز المتعلمون **المناولة الأولى** لتعيين قطبي المغناطيس باعتماد البوصلة ثم يخلصون إلى النتيجة أن للمغناطيس قطبان شمالي وجنوبي.
- يشير الطرف الأحمر للمغناطيس إلى **الجنوب**. والطرف الأزرق يشير إلى **الشمال**.
- ينجز المتعلمون **المناولة الثانية** للكسف عن تنافر قطبي المغناطيس ثم يخلصون إلى النتيجة أن قطبين يتنافران. **يتنافر** طرفا المغناطيس إذا كان من **نفس** اللون.
- ينجز المتعلمون **المناولة الثالثة** للكسف على تجاذب القطبين، ثم يخلصون إلى النتيجة أن قطبين شمالي وجنوبي يتجاذبان والعكس صحيح. **يتجاذبا** طرفا المغناطيس إذا كانا من لونين **مختلفين**.

الاستخلاص: يستثمر المتعلم المعلومات المتوصل إليها خلال الحصة ليملأ الفراغ بما يناسب: **طرفا؛ القطب؛ ويرمز له؛ يسمى؛ يتنافران؛ نفس؛ ويتجاذب؛**

الاستثمار:

- ينجز المتعلم بشكل فردي هذا التمرين تحت اشراف الأستاذ لتقدير مدى تحصيله خاصيات المغناطيس.
- يعمل الأستاذ على تقويم المتعلمين على الفور بشكل فردي كتقويم تكويني لقياس مدى تحصيلهم التعلمات المستهدفة من الحصة. الأمر الذي يمكن من صياغة أنشطة الدعم لتجاوز التعثرات لذي بعض التلاميذ..

- تمرين: أكمل الجمل بما يناسب.
- التصحيح: الأزرق؛ الأحمر؛ الشمالي.

المستوى الثالث المجال: العلوم الفيزيائية	الوحدة الرابعة: المغناطيس	الأسبوع : 20 الجذاذة رقم: 38

الحصة	الهدف
الحصة 6: أي الأجسام يجدبها المغناطيس؟	**تصنيف الأجسام التي يجذبها والتي لا يجذبها المغناطيس.**

التدبير الديداكتيكي للدرس:

➢ **أنشطة بناء المفهوم:**

وضعية الانطلاق: كراسة المتعلم ص 58

- يلاحظ المتعلمون محتوى الصورة المقترحة أو صور أخرى مماثلة ويوجه المتعلمين إلى المفاهيم المقصودة بالدراسة أي: الدبابيس الممغنطة التي تثبت الأوراق على السبورة المعدنية. الدبابيس الممغنطة التي تثبت الأوراق على السبورة الخشبية. ويقودهم إلى التعبير عن المقصود من النشاط على سبيل المثال. 1- لأثبت الورقة على السبورة الخشبية أستعمل **الدبوس المعدني**. لأثبت الورقة على السبورة الحديدية أستعمل **مغناطيس التثبيت.**

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.
- وييسر صياغة المشكل الذي حضي بالاتفاق من قبيل: **ما المواد التي يجذبها المغناطيس؟**

الفرضيات:

- يتيح الأستاذ للمتعلمين الفرصة 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 المقترح. وييسر صياغة الافتراض الذي حضي بالإجماع. من قبيل: **يجذب المغناطيس كل الأجسام المعدنية، أو يركز على انجذاب مادة دون أخرى...**

اختبار الفرضيات:

- **إنجاز الأنشطة:**
- يوظف المتعلمون في إطار العمل ضمن مجموعات، الأدوات المقترحة ويساعدهم الأستاذ على انجاز المناولة بتقديم التوجيهات التالية: يختار المتعلم الأدوات التي أحضرها 5 أجسام يكون من ضمنها على الأقل جسمين معدنيين.
- يقرب أحد المتعلمين من المجموعة المغناطيس من كل جسم على حدة، ويدون متعلم آخر النتيجة الملاحظة في الجدول المقترح.

الأجسام	المغناطيس يجذب	المغناطيس لا يجذب
مسطرة بلاستيكية		لا
مقص	نعم	
قلم الرصاص		لا
مابسك حديدي	نعم	
ممحاة		لا

الاستخلاص:

- يساعد الأستاذ على صياغة ملخص الدرس ، ثم يملأ المتعلم الفراغ بما يناسب من الكلمات: **يجذب المغناطيس** بعض الأجسام المادية التي تحتوي على مادة **الحديد**.

الاستثمار:

- يقترح الأستاذ على المتعلمين إنجاز التمرين. ويتعين على الأستاذ أن يصوغ أنشطة الدعم.
- التمرين: يملأ الفراغ بالكلمات المناسبة
- الجواب: يوظف **الإسكافي** المغناطيس لأنه **يجمع** له المسامير **الحديدية** التي يستعملها لإصلاح الأحذية.

المستوى الثالث المجال: العلوم الفيزيائية	الوحدة الرابعة: القوى	الأسبوع : 21 الجذاذة رقم: 39

الحصة	الهدف
الحصة 7: ما أنواع القوى؟	تصنيف القوى حسب نوعها.

التدبير الديداكتيكي للدرس:

➢ **أنشطة بناء المفهوم:**

وضعية الانطلاق: كراسة المتعلم ص 59

- يلاحظ المتعلمون الصورة ليتمكن الفلاح من حرث الأرض، يطبق بواسطة الجرار قوة على المحراث.
- يستدرج الأستاذ المتعلمين إلى ذكر صوى أخرى تحدث بين الأجسام ليخلصوا إلى تنوع القوى وضرورة تصنيفها.

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 أصناف القوى؟**

الفرضيات:

- يتيح الأستاذ للمتعلمين الفرصة 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 المقترح. وييسر صياغة الافتراض الذي حضي بالإجماع.

اختبار الفرضيات:

- **انجاز النشاط المقترح:** قبل القيام بالمناولة يحظرون الوسائل التي سيستعملونها.
- **المناولة الأولى:**

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

- **المناولة الثانية:**

ينجز المتعلمون المناولة ويعبرون عما يلاحظون شفهيا، 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 الثالثة:**

في نفس السياق يقارب المتعلمون مفهوم القوة الكهربائية. تجذب المسطرة المحكوكة **بدون لمسها**. تمارس المسطرة المحكوكة على القطع الورقية قوة **عن بعد**، تسمى **القوة الكهربائية.**
في حالة الجاذبية يستدعي الأستاذ المتعلمين استحضار مكتسباتهم القبلية في المستويين 1 و 2 ليستنتجوا بعد لذلك أن قوة الجاذبية هي كذلك قوة عن بعد.

الاستخلاص: يساعد الأستاذ على صياغة ملخص الدرس ، ثم يتممون الملخص بما يناسب:

- تصنف القوى إلى صنفين: قوى التماس؛ والقوى عن بعد.

الاستثمار:

- الجواب: تتراقص الكويرات صعودا وهبوطا تحت تأثير النفاخة المحكوكة

المستوى الثالث المجال: العلوم الفيزيائية	الوحدة الرابعة: القوى	الأسبوع : 21 الجذاذة رقم: 40

الحصة	الهدف
الحصة 8: متى يمارس النابض قوة؟	يبين أن النابض يوثر بقوة عندما يكون منضغطا أو مشدودا.

التدبير الديداكتيكي للدرس:

➢ **أنشطة بناء المفهوم:**

وضعية الانطلاق: كراسة المتعلم ص 60

- يلاحظ المتعلمون الصورة المقترحة في الكراسة، ويعبرون شفهيا حول الجزء المهم الذي يمكنهم من التمرجح.

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.
- وييسر صياغة المشكل الذي حضي بالاتفاق من قبيل: **كيف أفسر تغير طول النابض؟**

الفرضيات:

يوجه الأستاذ انتباه المتعلمين إلى اقتراح تفسيرات لتغير طول النابض ضمن مجموعاتهم، ثم يتم إشراك مجموعة القسم قصد الاتفاق على الاقتراحات قابلة للتمحيص.

اختبار الفرضيات:

- **انجاز الأنشطة المقترحة:**
- قبل إنجاز المناولات الواردة في الكراسة، يقوم المتعلمون بالتأثير على النابض عدة مرات سواء بضغطه أو شده. ليلاحظوا أن طول النابض يتغير بفعل القوة المطبقة عليه. بعد ذلك ينجزون القياسات المطلوبة باتباع التعليمات الواردة في كراستهم ويسجلونها في فراغ البطاقات: نعطي على سبيل المثال القياسات التالية: طول النابض 10 سنتيمتر في حالة سكون؛ و 6 سنتيمتر في حالة الضغط عليه؛ طول النابض 15 سنتيمتر في حالة الشدة.

الاستنتاج:

يستثمر المتعلم نتائج ملاحظاتهم وقياساته لبلورة الاستنتاج المناسب ثم يملأ الفراغات في الجملتين:

- عندما أزيل **الضغط**، يمارس النابض **قوة** تحو **الخارج**، **فيستعيد** طوله في حالة السكون.
- عندما أزيل **الشد**، يمارس النابض **قوة** تحو **الداخل**، **فيستعيد** طوله في حالة السكون.

الاستخلاص:

- يستثمر المتعلمون المعلومات المتوصل إليها خلال الحصة ويساعدهم الأستاذ على صياغة الملخص وملء الفراغ بما يناسب من المصطلحات والكلمات الواردة في بناء الحصة: عندما يكون النابض منضغطا فإنه يمارس قوة نحو الخارج. عندما يكون النابض مشدودا فإنه يمارس قوة نحو الداخل.

الاستثمار:

- عندما أضغط على زر القلم لإخراج وأسه، ينضغط النابض بداخله.
- عندما أضغط على زر القلم لإدخال وأسه، يستعيد النابض طوله في حالة السكون.

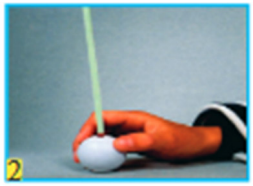
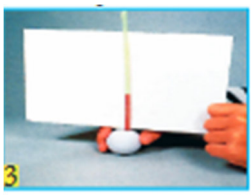
المستوى الثالث المجال: العلوم الفيزيائية	الوحدة الرابعة تدبير المشروع: أصنع محرارا	الجذاذة رقم: 41

الأهداف
أصنع محرارا وألاحظ كيفية اشتغاله.

التدبير الديداكتيكي للدرس:

➢ **أحتاز إلى:**
- كرة صغيرة بلاستيكية بها ثقب.
- ورقة بيضاء.
- قشة كتلك التي تستعمل لمص السوائل.
- شريط لاصق.
- ماء ملون بمداد أحمر.
- عجين مطاوع.

➢ **أنجز:**
- **أولا:** أغمر الكرة في كأس بها ماء الملون، لكي يملأها؛
- **ثانيا:** أدخل القشة في ثقب الكرة ثم أثبتها بواسطة العجين المطاوع؛
- **ثالثا:** أثبت القشة على الورقة البيضاء بواسطة الشريط اللصق.

➢ **أستثمر إنجازي:**
- 1- أسخن الكرة براحتي يدي. يصعد الماء الملون في القشة (الأنبوب)
أضع علامة على الورقة البيضاء في المكان الذي يستقر فيه سطح الماء الملون.
- 2- بعد ذلك أغمر الكرة في ماء بارد. يهبط الماء الملون في الأنبوب.
أضع علامة أخرى على الورقة البيضاء في المكان الذي يستقر فيه سطح السائل الملون.

الغرض من هذا المشروع أولا، اكتساب بعض المهارات التكنولوجيا من طرف المتعلمين إلى جانب ترسيخ كيفية اشتغال المحرار وتعرف مكوناته الرئيسية كالأنبوب والخزان.

المستوى الثالث المجال: العلوم الفيزيائية	الوحدة الرابعة: تقويم ودعم التعلمات	الأسبوع : 22 الجذاذة رقم: 42

الحصة	الهدف
الحصة 9: تقويم التعلمات الحصة 10: دعم التعلمات	اختبار مدى استيعاب التعلمات المستهدفة. تثبيت التعلمات المستهدفة

التدبير الديداكتيكي للدرس:

يحرص الأستاذ على تصنيف المتعلمين إلى فئتين. فئة المتفوقين وفئة المتعثرين في نهاية حصة تقويم التعلمات. كما يتعين عليه أن ينجز المتعلم المتعثر التمارين بصفة فردية في دفتر التقصي، تناقش داخل مجموعات صغيرة تنتهي تقاسمها بشكل جماعي. وذلك بغرض تثبيت وترميم المدرجة في أشكال وطرق نقل الطاقة، القوى والحركات.
ويستحسن أن يستعين الأستاذ بأفراد المجموعة المتفوقة لتنشيط وتسهيل عملية استيعاب المفاهيم المستهدفة

❖ الحصة الأولى:

التمرين الأول: توليف التعلمات
- أقيس درجة حرارة السوائل بالمحرار الطبي (خطأ)؛ بالمحرار (خطا)؛ بمحرار المختبر (صحيح)؛ بالميزان (صحيح).
- ملحوظة: المحرار يعين درجة الحرارة ولا يقيسها.

التمرين الثاني: توليف التعلمات
- الجسم الشفاف ليس له ظل ويسمح بمرور الضوء؛
- الجسم المعتم ليس له ظل ويمنع مرور الضوء؛

التمرين الثالث: تقويم تملك نهج التقصي العلمي
- وضع المصباح الذي يؤدي إلى: - زيادة طول ظل اللعبة هو الوضع (ب)؛ - نقصان طول ظل اللعبة هو الوضع (ج)
- التعليل: - في الحالة (ب) المصباح قريب من اللعبة مقارنة مع الوضع (أ) – في الحلة (ج) المصباح بعيد من اللعبة مقارنة مع الوضع (أ).

التمرين الرابع: تقويم تملك نهج التقصي العلمي
- في خانة القطعة 1 يكتب حرف S
- في خانة القطعة 2 يكتب حرف R

- وفي حالة تعثر بعض المتعلمين في تقويم التعلمات، يتعين على الأستاذ أن يفكر في صياغة أنشطة مناسبة لدعم هؤلاء المتعلمين المتعثرين لإدراجهم في الحصة الثانية من دعم التعلمات لكي يرمم ويثبت التعلمات السابقة

❖ الحصة الثانية:

التمرين الأول:
- 1- أغمر خزان المحرار في الماء؛ 2- أنتظر حتى يستقر السائل المحراري؛ 3- أضع عيني في نفس مستوى سطح السائل؛ 4- أقرأ درجة حرارة الماء.

التمرين الثاني:
- الجواب الصحيح: وحدة درجة الحرارة هي السلسيوس.

التمرين الثالث:
- الأجسام الشفافة الثلاثة التي أرى من خلالها الحوض: الهواء، الزجاج، الماء.

التمرين الرابع:
- الأزرق S والأحمر R

التمرين الخامس:
- 1- قوة ميكانيكية وهي قوة بالتماس.؛ 2- بقوة المغناطيس وهي قوة عن بعد. 3- بقوة كهربائية وهي قوة عن بعد.

التمرين السادس:
- النابض المضغوط ينقص طوله. / النابض المشدود يزيد طوله

المستوى الثالث	الوحدة الخامسة: التغذية والتنفس والصحة	المجال: علوم الحياة
تصميم مكونات الوحدة الخامسة		

الموضوع	الحصص	مضامينه	المواد والعتاد الديداكتيكي المستعمل
التغذية	1	ما مصادر الأغذية التي أتناولها؟	أغذية لها مصادر مختلفة وتنتمي للمجموعات السبع (زيت، بيض، أرز، جبن، حليب،...)
	2	ما مكونات الوجبة الغذائية المتوازنة؟	صور أطفال يعانون من سوء التغذية (هزال، سمنة، كساح،...)
	3	كيف يحصل جسمي على الطاقة؟	صور أطفال يزاولون أنشطة مختلفة (اللعب، الرياضة، الدراسة،..)
	4	ما الأغذية المضرة بصحتي؟	عينات من أغذية معلبة تحمل تاريخ الصلاحية (ياغورت، علبة سمكن..)
التنفس	5	كيف أتنفس؟	متر شريطي، جسم المتعلم، صور من الكراسة.
	6	ما مسار الهواء الذي أتنفسه؟	نفاخات، مجلوف، الجهاز التنفسي
الصحة	7	ما تأثير التلوث على جهازي التنفسي؟	صور لمصادر التلوث، ..
	8	ما السلوكات التي تحافظ على صحة جيدة؟	صور بعض السلوكات
تقويم التعلمات	9	تقويم التعلمات	كراسة التلميذ ودليل الأستاذ
	10	دعم التعلمات	كراسة التلميذ ودليل الأستاذ

المستوى الثالث المجال: علوم الحياة	الوحدة الخامسة: التغذية	الأسبوع : 23 الجذاذة رقم: 43

الحصة	الهدف
الحصة 1: ما مصادر الأغذية التي أتناولها؟	تحديد مصادر الأغذية المتناولة.

التدبير الديداكتيكي للدرس:

➢ **أنشطة بناء المفهوم:**

وضعية الانطلاق: كراسة المتعلم ص 66

- يلاحظ المتعلمون محتوى الصورة المقترحة التي تبرز تنوع الأغذية المتناولة خلال الوجبة الغذائية، والتعبير عنها شفويا. كما يطالبهم بسرد أسماء بعض الأغذية التي يتناولونها، ليكتشفوا في النهاية أنها كثيرة ومتنوعة، ويتساءلون حول كيفية التمييز بينها.

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.
- يكتب الأستاذ المشكل الذي يقترب أكثر من المحتوى المستهدف. وييسر صياغة المشكل الذي حضي بالاتفاق من قبيل: **كيف أميز بين الأغذية التي أتناولها؟**

الفرضيات:

- يتيح الأستاذ للمتعلمين الفرصة 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 المقترح. وييسر صياغة الافتراض الذي حضي بالإجماع. **التمييز بين الأغذية بتصنيفها وفق معايير مختلفة نباتي، حيواني، معدني، طبيعي، مصنع، محلي، مستورد، مالح، حاو،...**

اختبار الفرضيات:

- **استثمار معطيات الأبحاث:** مطالبة المتعلمين بعرض نتائج بحوثهم حول مصادر الأغذية، قبل الانتقال إلى إنجاز النشاط.
- قد تختلف معايير تصنيف الأغذية المقترحة من طرف المتعلمين، وينبغي التركيز على التصنيف حسب المصادر: نباتي، حيواني، معدني.
- **إنجاز النشاط المقترح:** تصنيف الأغذية التي جلبها حسي مصدرها في إطار العمل في مجموعات.

المصدر	نباتي	حيواني	معدني
اسم الغذاء	خبز سكر بطاطس	لحم بيض حليب	ماء ملح الطعام

الاستخلاص:

- يساعد الأستاذ المتعلمين على صياغة الملخص شفهيا، ثم يطالبهم بملإ الفراغات بالكلمات المناسبة الواردة في بناء الحصة.
- الأغذية التي أتناولها متنوعة يمكن تصنيفها حسب مصدرها إلى: أغذية من مصدر نباتي كالخضر والفواكه والحبوب؛ أغذية من مصدر حيواني كالحوم والحليب والبيض؛ أغذية من مصدر معدني كالماء وملح الطعام.

الاستثمار:

- يعمل الأستاذ على تقويم المتعلمين على الفور بشكل فردي كتقويم تكويني لقياس مدى تحصيلهم التعلمات المستهدفة من الحصة. الأمر الذي يمكن من صياغة أنشطة الدعم لتجاوز التعثرات لذي بعض التلاميذ
- تحديد مصدر كل غذاء:

الأغذية	السردين	الجزر	الباغورت	الأرز	التفاح
مصدرها	حيواني	نباتي	حيواني	نباتي	نباتي

المستوى الثالث المجال: علوم الحياة	الوحدة الخامسة: التغذية	الأسبوع : 23 الجذاذة رقم: 43

الحصة	الهدف
الحصة 2: ما مكونات الوجبة الغذائية المتوازنة؟	تعرف نظام الغذائي المتوازن.

التدبير الديداكتيكي للدرس:

➢ **أنشطة بناء المفهوم:**

وضعية الانطلاق: كراسة المتعلم ص 67

- يدعو الأستاذ المتعلمين لملاحظة الصورتين والتعبير عنهما شفهيا، ليتوصلوا إلى أن النقص في التغذية أو الإفراط فيها يؤدي الإصابة بالهزال أو السمنة، أو امراض أخرى ناتجة عن سوء التغذية.

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.
- يستدرجهم للتساؤل حول أنواع وكمية الأغذية التي ينبغي تناولها لضمان صحة جيدة أي تغذية متوازنة. من قبيل: **ما الأغذية التي يجب أن أتناولها لتكون تغذيتي متوازنة؟**
-

الفرضيات:

- يتيح الأستاذ للمتعلمين الفرصة 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 المقترح. وييسر صياغة الافتراض الذي حضي بالإجماع. **أتناول أغذية متنوعة وبكمية متوازنة**

اختبار الفرضيات:

- **استثمار معطيات البحوث:**

يسير الأستاذ فهم المعطيات العلمية في الكراسة. ويعتبر الهرم الغذائي وسيلة فعالة لتركيب وجبة غذائية متوازنة.
يتكون الهرم الغذائي من 7 مجموعات غذائية متدرجة، والتي يجب على كل شخص الالتزام بتناولها، لبناء جسمه والتمتع بالصحة الجيدة. وقد تم ترتيب هذه المجموعات حسب درجة احتياج الجس لها، فالمجموعات التي تتواجد بقاعدة الهرم الغذائي هي التي يحتاجها الجسم بكميات وفيرة. أما المجموعة الموجودة بقمة الهرم فيحتاجها الجسم بكمية ضئيلة ولا ينبغي الإفراط في استهلاكها.
يمكن استغلال المورد الرقمي والوثيقة المقترحة لمساعدة المتعلم على فهم بناء الهرم الغذائي وتوظيفه في تركيب وجبات غذائية متوازنة. يجب أن تسمل الوجبات اليومية أساسا المجموعات 2 و 3 و 4 و 5 مع شرب الماء خلال كل وجبة. أما المجموعتين 6 و 7 فليستا ضروريتين كل يوم (القليل من استهلاكها)

- **في المرحلة الثالثة:**
- لتدريب المتعلمين على موازنة وجباتهم اليومية ينجزون في إطار عمل جماعي النشاط، إتمام الواجبات اليومية المقترحة لتصبح متوازنة: اعتمادا على معطيات الهرم.
- 1-الفطور: خبز كامل، قطعة جبن، حليب، **فاكهة**؛ 2-الغذاء: معكرونة، سلاطة خضر، فاكهة، **لحوم أو بدائلها**؛ 3 – العشاء: خبز كامل، ياغورت، زيتون، **حساء خضر**.
- ملحوظة: شرب الماء خلال كل وجبة.

الاستخلاص:

- يستثمر المتعلم المعلومات المكتسبة لملأ الفراغات بالكلمات المناسبة.
- لتكون التغذية متوازنة يجب تناول: الفواكه والخضر ومنتجات الحليب والنشويات في **كل يوم**؛ اللحوم والأسماك والبيض مرة واحدة في **كل يوم**؛ المواد الذهنية بكمية **قليلة** والمنتجات السكرية **أحيانا**.

الاستثمار:

- لترسيخ المكتسبات يقترح الأستاذ إنجاز النشاط المقترح في الكراسة.
- يصحح الأستاذ إنجازات التلاميذ. من شأن هذا الاستثمار أن يساهم في تصحيح بعض السلوكات الغذائية الخاطئة عند المتعلم واكتسابه تربية غذائية.

المستوى الثالث المجال: علوم الحياة	الوحدة الخامسة: التغذية	الأسبوع : 23 الجذاذة رقم: 44

الحصة	الهدف
الحصة 3: كيف يحصل جسمي على الطاقة؟	تعرف أن جسم الإنسان يحتاج إلى الغذاء لتوفير الطاقة اللازمة لنشاطه.

التدبير الديداكتيكي للدرس:

➢ **أنشطة بناء المفهوم:**

وضعية الانطلاق: كراسة المتعلم ص 68

- ملاحظة المتعلمين للصور التي تبرز بعض الأنشطة التب بمكن أن يزاولها يوميا، كاللعب، وممارسة الرياضة والدراسة.. ليكتشف أنها تتطلب مجهودا من طرف الجسم. ونكتفي في هذا المستوى بتعريف الطاقة على أنها هي المقدرة على القيام بمجهود خلال نشاط معين. وهكذا يتوصل المتعلم إلى أن لمجهود الذي يبذله خلال مختلف أنشطة يحتاج إلى طاقة. فيتساءل عن مصدرها.

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.
- يثير الأستاذ فضول المتعلمين إلى أهمية الثقب الموجودة في جدار المجمر لاحتراق الفحم
- يتم استدراجهم للتساؤل عن الطريقة المثلى لاحتراق الفحم، من قبيل: **كيف يحصل جسمي على الطاقة اللازمة لنشاطه؟**

الفرضيات:

- قد يذكر المتعلم بعض المجموعات الغذائية يعتبرها كمصدر للطاقة أو الأغذية بصفة عامة.

اختبار الفرضيات:

- **استثمار معطيات البحوث**: يطالب الأستاذ المتعلمين بعض نتائج بحوثهم حول أدوار الأغذية المتناولة، ليتوصلوا إلى أن الأغذية المتناولة تلعب 3 أدوار أساسية: النمو والوقاية من الأمراض وتزويد الجسم بالطاقة.
- وتجدر الإشارة إلى أنه باستثناء الماء وملح الطعام، جل الأغذية الأخرى قد تكون مصدر للطاقة. إلا أن الأغذية الأكثر استعمالا لتوفير الطاقة هي النشويات والمنتجات السكرية والأغذية الدهنية.

- **انجاز النشاط المقترح:**
- **1:** يربط المتعلم بين كل مجموعة غذائية ودورها بالنسبة للجسم.
- اللحوم والأسماك والبيض والحليب ومنتجاته، تمكن النمو؛
- الخضر والفواكه، تقي من الأمراض.
- السكريات والأغذية الدهنية، تزود الجسم بالطاقة.
- **2:** يضع المتعلم الأرقام التالية:

1 ← د ، 2 ← ه ، 3 ← ج ، 4 ← ب ، 5 ← أ

الاستنتاج: تختلف حاجتي الطاقية حسب العمل الذي أقوم به. يجب أن تكون الأغذية الطاقية التي أتناولها متلائمة مع النشاط الذي أزاوله.

الاستخلاص:

- يوظف المتعلم المعلومات لصياغة ملخص الدرس.
- يمكن الأغذية المتناولة النمو والوقاية من الأمراض وتزويد الجسم بالطاقة اللازمة للقيام بمختلف الأنشطة.
- الأغذية الطاقية هي السكريات والمواد الدهنية.

الاستثمار:

- لترسيخ المكتسبات يقترح الأستاذ على المتعلم إنجاز النشاط المقترح:
- يدون المتعلم جوابه في دفتر التقصي كالتالي: عدم تناول وجبة الفطور ينتج عنه نقص في توفير الطاقة اللازمة لأنشطة الجسم، وهكذا سيشعر الطفل بالتعب أثناء اللعب أو الممارسة الرياضية، وعدم القدرة على التركيز في الفصل الدراسي.

المستوى الثالث المجال: علوم الحياة	الوحدة الخامسة: التغذية	الأسبوع : 24 الجذاذة رقم: 45

الحصة	الهدف
الحصة 4: ما الأغذية المضرة بصحتي؟	تحديد بعض الأغذية المضرة بالصحة.

التدبير الديداكتيكي للدرس:

➢ **أنشطة بناء المفهوم:**

وضعية الانطلاق: كراسة المتعلم ص 69

- ملاحظة الصورتين، اللتان تذكران المتعلمين بالسلوك المعتاد عند الأطفال لما يشترون بعض الأغذية عند الباعة المتجولين. لأن هذه الأغذية تنعدم فيها الشروط الصحة مما يترتب عنه أحيانا إصابة الأطفال بآلام البطن وقد يصل إلى التسمم.

طرح المشكل:

- تحفز هذه الملاحظة المتعلم للتساؤل عن الأغذية التي يمكن أن تضر بصحته وكيف يحتاط منها. **ما الأغذية التي تضر بصحتي وكيف أحتاط منها؟**

الفرضيات:

- يقترح كل متعلم الأغذية التي يرى حسب تصوراته أنها تضر بصحته، ثم يدون افتراضات جميع المتعلمين على السبورة. من قبيل: **الأغذية المنتهية صلاحيتها، المشروبات الغازية...**

اختبار الفرضيات:

- **استثمار معطيات البحوث:**

في إطار جماعي لموضوع التغذية التي قد يؤدي استهلاكها إلى أضرار بالصحة.

- **إنجاز الأنشطة المقترحة:**

النشاط 1:

- يقدم الأستاذ للمتعلمين مجموعة من الأغذية التي تم إحضارها للتعرف عليها: مشروبات غازية، حلويات، معلبات، مثلجات، ..
- ويطالبهم بكتابة أسمائها تحت الضور الواردة في الكراسة، 1- رقائق البطاطس. 2-مثلجات. 3-معلبات. 4-حلويات.
- 5-مشروبات غازية.
- يثير الأستاذ انتباه المتعلمين إلى استهلاك هذه الأغذية باستمرار أو بإفراط قد يضر بصحتهم.

النشاط 2:

- يدعو الأستاذ المتعلمين إلى: قراءة تاريخ الصلاحية التي تم إحضارها، وتحسيسهم بعدم استهلاك الأغذية التي انتهت مدة صلاحيتها.
- ملاحظة الصور والتعبير عنها، ليتوصلوا إلى بعض الاحتياطات التي يجب اتخاذها قبل استهلاك الأغذية للحفاظ على الصحة. ثم يدعون لملإ الفراغ بما يناسب:
- 1-أتأكد من تاريخ صلاحية المنتوج الغذائي؛
- 2-لا أتناول المعلبات التي يظهر عليها انتفاخ أو اعوجاج أو صدأ؛
- 3-أحفظ الأغذية في الثلاجة؛
- 4-أغسل الخضر والفواكه جيدا قبل اكلها.

الاستخلاص:

- على ضوء المعلومات التي توصلوا إليها يتم إشراك المتعلمين في بناء ملخص الدرس.
- للحفاظ على صحة جيدة يجب تجنب تناول الأغذية التي تضر بالصحة.

الاستثمار:

- يعمل الأستاذ على تقويم المتعلمين على الفور بشكل فردي كتقويم تكويني لقياس مدى تحصيلهم التعلمات المستهدفة من الحصة. الأمر الذي يمكن من صياغة أنشطة الدعم لتجاوز التعثرات لذي بعض التلاميذ.
- لتثبيت ما توصل إليه من خلال هذه الحصة يقترح الأستاذ النشاط المقترح في الكراسة.
- الجواب: توضع العلامة في خانة الصور 1 و 3 و 5

المستوى الثالث المجال: علوم الحياة	الوحدة الخامسة: التنفس	الأسبوع : 25 الجذاذة رقم: 46

الحصة	الهدف
الحصة 5: كيف أتنفس؟	ربط عملية التنفس بحركة وحجم القفص الصدري.

التدبير الديداكتيكي للدرس:

➢ **أنشطة بناء المفهوم:**

وضعية الانطلاق: كراسة المتعلم ص 70

- ألاحظ الضور وأعبر: يعتبر هذا النشاط كتمهيد يساعد من جهة على تحسيس المتعلم بموضوع الحصة أي التنفس كوظيفة حيوية مستمرة، وهي من جهة أخرى إلى استدراجه للتساؤل حول تجلياته الخارجية.

طرح المشكل:

يستدرج الأستاذ المتعلمين للتساؤل حول المظاهر الخارجية للتنفس. وقد تطرح تساؤلات من قبيل: **ما الحركات التي تبين أنني اتنفس؟ أو تساؤلات أخرى مرتبطة بالمظاهر الخارجية للتنفس.**

الفرضيات:

- يقترح المتعلمون بعض تجليات الخارجية من قبيل: **حركات الصدر خلال الشهيق والزفير، تغيير حجم القفص الصدري...**

اختبار الفرضيات:

- إنجاز الأنشطة المقترحة::

النشاط 1:

- يلاحظ المتعلم ما تحدث عند التنفس، ويساعد الأستاذ على ملء الفراغ كما يلي: خلال عملية التنفس أقوم **بحركات** تنفسية من **شهيق** متبوع بزفير.

النشاط

- ضع المتعلم يده على صدره، ثم يقوم بشهيق عميق متبوع بزفير، يلاحظ حركة الصدر، ثم يملأ الفراغ بما يلي: خلال الشهيق **يرتفع** الصدر، وخلال الزفير **ينخفض** الصدر.

النشاط 3:

- يدعو الأستاذ المتعلمين بقياس محيط القفص الصدري لأحد زملائه في الفصل بواسطة متر شريطي خلال الشهيق عميق ثم خلال زفير عميق، وتسجيل النتيجتين المحصل عليهما في الجدول المقترح.
- يطالب الأستاذ المتعلمين بمقارنة النتيجتين، ليتوصلوا إلى أن محيط القفص الصدري يزداد خلال الشهيق وينقص خلال الزفير. يتم بعد ذلك محيط الصدر بزيادة حجم القفص الصدري، وانخفاض محيط الصدر بانخفاض حجم القفص الصدري.

الاستنتاج:

- يستثمر المتعلمون ما استنتجوه لملء الفراغ كما سلي:
- خلال الشهيق **يكبر** حجم القفص الصدري؛
- خلال الزفير **ينقص** حجم القفص الصدري.

الاستخلاص:

يستثمر المتعلم استنتاجاته، ويساعده الأستاذ على صياغة ملخص الحصة. ثم يملأ الفراغات بالكلمات المناسبة.

- خلال التنفس أقوم **بحركات** تنفسية. تتكون كل حركة تنفسية من **شهيق** متبوع **بزفير**.
- خلال الشهيق **يرتفع** الصدر **ويكبر** حجم القفص الصدري.
- خلال الزفير **ينخفض** الصدر **وينقص** حجم القفص الصدري.

الاستثمار:

- يعمل الأستاذ على تقويم المتعلمين على الفور بشكل فردي كتقويم تكويني لقياس مدى تحصيلهم التعلمات المستهدفة من الحصة. الأمر الذي يمكن من صياغة أنشطة الدعم لتجاوز التعثرات لذي بعض التلاميذ
- إنجاز التمرين ويساعد الأستاذ المتعلمين على مقارنة النتائج واستنتاج ما يلي: يزداد **عدد** حركيتي التنفسية كلما ازداد **المجهود البدني.**

المستوى الثالث المجال: علوم الحياة	الوحدة الخامسة: التنفس	الأسبوع : 25 الجذاذة رقم:47

الحصة	الهدف
الحصة 6: ما مسار الهواء الذي أتنفسه؟	تعرف أعضاء الجهاز التنفسي.

التدبير الديداكتيكي للدرس:

➢ **أنشطة بناء المفهوم:**

وضعية الانطلاق: كراسة المتعلم ص 71

يلاحظ المتعلم الصورتين ويقلد محتواها:

- يقوم بشهيق قصوي قبل النفخ في البالونة بواسطة الأنف ثم بزفير قصوي بالنفخ في البالونة، ويلاحظ ثم يحدد حركة الهوا
- خلال كل شهيق وزفير: خلال الشهيق يدخل الهواء إلى الجسم، وخلال الزفير يخرج الهواء من الجسم.

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.
- وييسر صياغة المشكل الذي حضي بالاتفاق من قبيل: ما مسار الهواء في جسمي؟ إلى أين يتجه الهواء الذي أستنشقه؟ ما الأعضاء التي يمر منها الهواء داخل جسمي؟

الفرضيات:

- يدعو الأستاذ المتعلمين للتعبير عن اقتراحاتهم برسم المسار الذي يسلكه الهواء داخل أجسامهم؛ في دفتر التقصي.
- قبل الانتقال إلى التحقق ينبغي الاطلاع على تصورات المتعلمين بعرضها في إطار جماعي، قصد مقارنتها، وبالتالي إثارة الرغبة لديهم في معرفة المسار الصحيح للهواء.

اختبار الفرضيات:

- **استثمار معطيات البحوث:**
- استثمار المورد الرقمي: الجهاز التنفسي.
- يتعرف المتعلم أهم أعضاء الجهاز التنفسي ثم يكتب الأسماء المناسبة على الرسم: 1-أنف، 2-بلعوم، 3-رغامة. 4-قصبة هوائية، 5-رئة يسرى، 6-رئة يمنى.
- يحدد موقع الرئتين بتواجدهما في المنطقة الصدرية من الجسم داخل القفص الصدري.
- بلون أصفر يلون مسالك الهواء في الجسم. يشير بسهم أحمى لمنحى هواء الشهيق في اتجاه داخل الجسم؛ وبسهم أزرق لمنحى هواء الزفير في اتجاه خارج الجسم.

الاستخلاص:

- يدعو الأستاذ المتعلمين لصياغة ملخص للمعلومات التي توصلوا إليها، بالاستعانة بالنص المقترح وإتمامه بكتابة الكلمات المناسبة.
- يتكون الجهاز التنفسي عند الإنسان من الأعضاء التالية: الأنف **والبلعوم** والرغامة **والقصبتان** الهوائيتان **والرئتان**.
- خلال الشهيق **يدخل** الهواء من الأنف؛ ثم **يمر** إلى الرئتين عبر البلعوم والرغامة والقصبتين الهوائيتين.
- خلال الزفير **يخرج** الهواء من الرئتين عبر **نفس** المسلك.

الاستثمار:

- يقترح الأستاذ على المتعلمين إنجاز النشاط المقترح بالكراسة.
- التمرين: أملأ الفراغ بما يناسب: قصير – طويل
- التصحيح: 1-الأنف. 2-البلعوم. 3-الرغامة. 4-القصبتان الهوائيتان. 5-الرئتان.

المستوى الثالث المجال: علوم الحياة	الوحدة الخامسة: التنفس	الأسبوع: 26 الجذاذة رقم: 48

الحصة	الهدف
الحصة 7: ما تأثير التلوث على جهازي التنفسي؟	**تفسير تأثير التلوث على الجهاز التنفسي.**

التدبير الديداكتيكي للدرس:

- **أنشطة بناء المفهوم:**

وضعية الانطلاق: كراسة المتعلم ص 72

- يقترح الأستاذ على المتعلمين ملاحظة الصور المقترحة في الكراسة قصد وصفها شفهيا واكتشاف تأثير تلوث الهواء على الجهاز التنفسي.
- تمثل هذه الصورة أعراض بعض الأمراض التي قد يتسبب فيها تلوث الهواء والتي أصبحت شائعة، كحساسية الأنف، والسعال الناتج عن الحساسية، والربو.

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، بالتساؤل عن مصادر تلوث الهواء وأسباب إصابة الجهاز التنفسي.
- وييسر صياغة المشكل الذي حضي بالاتفاق من قبيل: **ما مصادر تلوث الهواء؛ وما أسباب إصابة جهازي التنفسي؟**

الفرضيات:

- يتيح الأستاذ للمتعلمين الفرصة لمناقشة الافتراضات ضمن مجموعاتهم الصغيرة. ويؤطرهم في هذه المجموعات حتى يتم الاتفاق على الافتراض الذي يعتبرونه الأفضل.
- يقترح المتعلمون بعض مصادر تلوث الهواء التي يعرفونها وكذا أسبا إصابة الجهاز التنفسي. من قبيل: الدخان يلوث الهواء ويضر بالجهاز التنفسي.

اختبار الفرضيات:

استثمار معطيات البحوث:

- يتم البحث في مجموعة من الوثائق عن مصادر تلوث الهواء وكيفية التأثير على الجهاز التنفسي.
- **إنجاز الأنشطة المقترحة:**
- يدعو الأستاذ المتعلمين لملاحظة الصور لوصف ما تعبر عنه، ليتوصل إلى أهم مصادر تلوث الهواء.
- إدراج الطفل الذي يرتدي الكمامة يساعد المتعلمين على استنتاج أن الهواء الملوث بالدخان يحتوي على مواد سامة قد تضر بجهازهم التنفسي.
- يمكن استثمار الحصة 2 من الوحدة 2 لتذكير المتعلمين بذكر بعض سلوكات التي تقي جهازهم التنفسي من تلوث الهواء.
- يطالبهم بإتمام النص الوارد في الكراسة بما يناسب من الكلمات:
- يتلوث الهواء أساسا بسبب **الدخان** المنبعث من **وسائل النقل ومداخن** المعامل.
- يرتدي الطفل **الكمامة** تقي **جهازه التنفسي** من تأثير الهواء **الملوث**.

الاستخلاص:

- يساعد الأستاذ المتعلمين على استحضار ما تعلمه خلال الحصة بإتمام ملء الفراغات بما يناسب من الكلمات.
- يحتوي الهواء **الملوث** على مواد **سامة** تؤدي إلى **إصابة** الجهاز التنفسي بعدة **أمراض**.

الاستثمار:

- لترسيخ المكتسبات يقترح الأستاذ المتعلمين إنجاز النشاط الوارد في الكراسة، في دفاتر التقصي.
- الجواب: يمرض الجهاز التنفسي للأطفال الذين يعيشون قرب الطرق السيارة لأن الهواء الذي يتنفسونه ملوث.

المستوى الثالث المجال: علوم الحياة	الوحدة الخامسة: الصحة	الأسبوع: 26 الجذاذة رقم: 49

الحصة	الهدف
الحصة 8: ما السلوكات التي تعزز الصحة الجيدة؟	تحديد بعض السلوكات التي تعزز الصحة الجيدة.

التدبير الديداكتيكي للدرس:

➢ **أنشطة بناء المفهوم:**

وضعية الانطلاق: كراسة المتعلم ص 73

- في البداية يجب فتح نقاش مع المتعلمين حول سلوكات التي يمارسونها في حياتهم اليومية. وذلك من خلال طرح بعض الأسئلة من قبيل: هل تمارسون الرياضة؟ ما الأغذية التي تتناولونها في وجباتكم؟ في أي وقت تنامون؟ هل تنظفون اسنانكم؟ كم من مرة تستحمون خلال الأسبوع؟
- ومن شأن هذا النقاش أن يكشف عن بعض ممارسات التي تضر بالصحة، والتي ينبغي تغييرها.
- بعد ذلك يدعو الأستاذ المتعلمين إلى ملاحظة الصور التي تعبر عن أهم السلوكات التي تعزز الصحة الجيدة.

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.
- وييسر صياغة المشكل الذي حضي بالاتفاق من قبيل: **كيف تمكنني هذه السلوكات من الحفاظ على صحة جيدة؟**

الفرضيات:

- يطلب الأستاذ من المتعلمين اقتراح بعض التأثيرات الإيجابية لهذه السلوكات على الصحة، من قبيل **تجنب الأمراض، تقوية الجسم، النمو الجيد....**

اختبار الفرضيات:

- **استثمار معطيات البحوث:**
- يقسم الأستاذ المتعلمين إلى مجموعات، ويطال كل مجموعة بالبحث في الوثائق عن دور كل سلوك (الرياضة، النوم، التغذية، النظافة) في تعزيز الصحة الجيدة.
- تعرض كل مجموعة النتائج التي توصلت إليها، وتتم مناقشة جماعيا، حث المتعلمين على تطبيقها في حياتهم اليومية.

- **إنجاز الأنشطة المقترحة:**
- يسمح النشاط المقترح بترسيخ المعلومات التي توصل إليها المتعلم.
- يلحظ المتعلم كل سلوك على حدة ويبرز دورة لتعزيز الصحة بملأ الفراغ بما يناسب من الكلمات:
  - **تقوي** الرياضة جسمي وتساعده على **النمو** الجيد.
  - يوفر الغذاء لجسمي **الطاقة** اللازمة **لنشاطه** ونموه.
  - **أستحم** بشكل **منتظم**
  - أغسل **يدي** جيدا بالماء والصابون
  - أنظف **أسناني** بعد الأكل
  - **أقي** جسمي من **الأمراض** التي تسببها الأوساخ والجراثيم **بالنظافة**.
  - عدد ساعات نومي هو **10** ساعات.
  - أريح **جسمي** ليستعيد **قوته** ونشاطه بالنوم لمدة **كافية**.

الاستخلاص:

- يستثمر المتعلمون استنتاجاتهم ويساعدهم الأستاذ. لملإ الفراغات بالكلمات المناسبة.
- للحفاظ على صحة جيدة يجب: تناول **غذاء** متنوع ومتوازن، ممارسة **الرياضة** بانتظام **وتنظيف** الجسم باستمرار، **والنوم** مدة كافية

الاستثمار:

- لترسيخ المكتسبات يطالب الأستاذ المتعلمين بإنجاز التمرين الوارد في الكراسة.
- الجواب: يتم تشطيب ما يلي: متأخر، نادرا، واقفا، بالماء فقط.

المستوى الثالث المجال: علوم الحياة	الوحدة الثانية: تقويم ودعم التعلمات	الأسبوع : 27 الجذاذة رقم: 50

الحصة	الهدف
الحصة 9: تقويم التعلمات الحصة 10: دعم التعلمات	اختبار مدى استيعاب التعلمات المستهدفة. تثبيت التعلمات المستهدفة

التدبير الديداكتيكي للدرس:

يحرص الأستاذ على تصنيف المتعلمين إلى فئتين. فئة المتفوقين وفئة المتعثرين في نهاية حصة تقويم التعلمات. كما يتعين عليه أن ينجز المتعلم المتعثر التمارين بصفة فردية في دفتر التقصي، تناقش داخل مجموعات صغيرة تنتهي تقاسمها بشكل جماعي. وذلك بغرض تثبيت وترميم المدرجة في تصنيف المادة وخصائصها
ويستحسن أن يستعين الأستاذ بأفراد المجموعة المتفوقة لتنشيط وتسهيل عملية استيعاب المفاهيم المستهدفة

❖ الحصة الأولى:

التمرين الأول: توليف التعلمات
- شطب: حليب، لحم، زبدة، طماطم.

التمرين الثاني: توليف التعلمات
- ينخفض عدد الحركات التنفسية كلما زاد العمر

التمرين الثالث: تقويم التعلمات
- 1- أ- شهيق: يزداد حجم الرئتين خلال الشهيق. ب- زفير: ينخفض حجم الرئتين.
- 2- أ- شهيقك رسم سهم يشير إلى دخول الهواء إلى الرئتين. ب- زفير: رسم سهم يشير إلى خروج الهواء من الرئتين.

التمرين الرابع: تقويم التعلمات.
- السلوك المضر بالجهاز التنفسي هو: النوم في غرفة مغلقة بها فحم يحترق، اللعب قرب مطرح للنفايات، الجلوس بجوار المدخنين.

تقويم توليفي:
- أ- ترتيب الأغذية التي تناولها الطفل في الهرم:
  - الفطور: الحليب (الحليب ومنتجاته)، خبز (نشويات)، زبدة (أغذية دهنية)، مربى (مواد سكرية)؛
  - الغذاء: دجاج (لحوم وبدائلها)، أرز (نشويات)، ياغورت (حليب ومنتجاته)، ماء (مشروبات)
  - اللمجة: كعم (مواد سكرية)، مشروب غازي (مواد سكرية)،
  - العشاء: بيضة (لحوم وبدائلها)، معكرونة (نشويات)، ماء (مشروبات).
- ب- تغذية هذا الطفل غير متوازنة لأنها لا تحتوي على الخضر والفواكه.
- ج- تناول الخضر والفواكه خلال كل الوجبات.
- وفي حالة تعثر بعض المتعلمين في تقويم التعلمات، يتعين على الأستاذ أن يفكر في صياغة أنشطة مناسبة للدعم في الحصة الثانية.

❖ الحصة الثانية:

التمرين الأول:
- كتابة رقم المجموعة الغذائية التي ينتمي إليها كل غذاء:
  - 1- ماء،
  - 2- أرز،
  - 3-جزر؛ إجاص؛ يقطين،
  - 4-جبن، ياغورت،
  - 5- دجاج؛ سمك؛ بيض،
  - 6- زبدة، زيت،

التمرين الثاني:
- شطب الأغذية التالية: 1 و 3 و 4 و 6 و 8

التمرين الثالث:
- يساعد النوم على:
  - النوم الجيد
  - استراحة الجسم
  - حفظ المعلومات (يعزز الذاكرة)

المستوى الثالث المجال: علوم الحياة	الوحدة الثانية: تدبير المشروع: تحضير وجبة غذائية متوازنة	الجذاذة رقم: 51

الأهداف
أتدرب على كيفية اختيار أغذية مناسبة لإعداد وجبة غذائية متوازنة.

التدبير الديداكتيكي للدرس:

➢ **أحتاز إلى:**

- حليب، خبز، زيت الزيتون، برتقال، بيض مسلوق، جبن، خس، طماطم، بقدونس، خيار، حليب، رائب، بطاطس مسلوقة، تفاح، ماء، شاي، تفاح، زبدة، مربى، ملح، شوكات، سكاكين، ملاعق، أكواب، صحون

➢ **أنجز:**

أستعد لتحضير الوجبة:

- أقلم أظافري.
- أغسل يدي جيدا بالماء والصابون.
- أغسل الأواني التي أستعملها.
- أغسل الفواكه والخضر جيدا قبل استعمالها.
- أضع هذه الأغذية في الصحون والأكواب محترمة (محترما) المجموعات الغذائية السبع:

المجموعة الغذائية	مشروبات بدون سكر	تشويات وحبوب	خضر وفواكه	حليب ومنتجاته	اللحوم وبدائلها	الأغذية الدهنية	المنتجات السكرية
الصحون والأكواب	....	....	....	....	....	....	....

أختار من بين الأغذية ما يناسب لأحضر وجبة متوازنة.

- أحضر سلطتي من الخضر
- أكون طبقي الرئيسي.
- أحضر سلطتي من الفواكه.

أحافظ على النظافة:

- أضع القمامة في سلة المهملات.
- أنظف الطاولة التي أستعملها.
- أغسل يدي وأسناني

يتمكن المتعلمون من اكتساب سلوكات إيجابية تتعلق بالنظافة واقتناء المكونات الغذائية المفيدة لصحتهم ونموهم البدني والعقلي. كما يتمكنون من الاعتماد على أنفسهم في تحضير بعض الوجبات الغذائية البسيطة لكن صحة مراعين أهم التعاليم المعتمدة في التربية الصحية والغذائية مند نعومة أظافرهم.

المستوى الثالث	الوحدة السادسة: خصائص الأرض ومواردها	المجال: علوم الأرض والفضاء
تصميم مكونات الوحدة السادسة		

الموضوع	الحصص	مضامينه	المواد والعتاد الديداكتيكي المستعمل
خصائص الأرض	1	كيف يتكون سطح الأرض؟	الكراسة؛ المورد الرقمي؛ مجسم الكرة الأرضية؛ خريطة المغرب.
	2	من أين تجري المياه أين تصب؟	الكراسة؛ صور: بحيرة، واد، جبل مكسوة بالثلوج، مصب نهر في البحر؛ جداول بالمغرب؛ مجسم لدورة المياه.
تغيرات الأرض	3	كيف يتغير سطح الأرض؟	الكراسة؛ مجسم لتأثير المياه على التضاريس؛ مجسم لتأثير الراح على الرمال...
الشمس من حولنا	4	من اين تستمد الأرض الضوء والحرارة؟	محرار، كأس، ماء، الكراسة.
	5	ما الكواكب المجموعة الشمسية؟	كواكب المجموعة الشمسية، صور لكوكب الأرض؛..
	6	ما حركة الكواكب حول الشمس؟	صور للمجموعة الشمسية.
الطقس والمناخ	7	ما عناصر الطقس الواردة في النشرة الجوية؟	صويرات تمثل مختلف أحوال الجو: الجو الماطر، الجو المشمس والجو الغائم والجو العاصف.
	8	ما أهمية النشرة الجوية في حياة الإنسان؟	صور في مجال النقل الجوي، النقل، النقل البري، النقل البحري. صور الفياضانات، صور خسائر سببتها الرياح..
تقويم التعلمات	9	تقويم التعلمات	كراسة التلميذ ودليل الأستاذ
	10	دعم التعلمات	كراسة التلميذ ودليل الأستاذ

المستوى الثالث المجال: علوم الأرض والفضاء	الوحدة السادسة: خصائص الأرض ومواردها	الأسبوع : 28 الجذاذة رقم: 52

الحصة	الهدف
الحصة 1: مماذا يتكون سطح الأرض؟	تعرف مكونات سطح الأرض ونسبها.

التدبير الديداكتيكي للدرس:

➢ **أنشطة بناء المفهوم:**

وضعية الانطلاق: كراسة المتعلم ص 80

- يسير الأستاذ مناقشة مفهوم مساحة اليابسة التي تتشكل منها تضاريس التغرب ومفهوم مساحة الماء التي تحيط بهذه اليابسة. ثم يعبر المتعلم بالكلمات المناسبة عن **اليابسة والماء** مقارنا مساحة الماء بالنسبة لحالة المغرب باعتباره جزء من الكرة الأرضية.

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.
- يكتب الأستاذ المشكل الذي يقترب أكثر من المحتوى المستهدف. وييسر صياغة المشكل الذي حضي بالاتفاق من قبيل: **ما كم يشكل كل من الماء واليابسة على سطح الأرض؟**

الفرضيات:

- يتيح الأستاذ للمتعلمين الفرصة 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 المقترح. وييسر صياغة الافتراض الذي حضي بالإجماع. **تفوق نسبة مساحة المياه بكثير نسبة مساحة اليابسة على سطح الأرض.**

اختبار الفرضيات:

- **استثمار معطيات البحوث**: يقرأ المتعلمون المعلومات التي دونوها في دفاتر التقصي لتقاسمها مع أعضاء مجموعاتهم ثم يدون الأستاذ على السبورة أهم ما جاء فيها
- **إنجاز الأنشطة المقترحة**: يستثمر الأستاذ الصور المقترحة وينشط إنجاز المطلوب من طرف المتعلمين.
- يستغلا موقع المغرب على المجسم في مقاربة أولية تأخذ بعين الاعتبار التدرج من الجزء إلى الكل لتسهيل استيعاب فكرة أن الماء أكثر من اليابسة وليس العكس. ولتأكيد هذه النتيجة وتيسير استيعاب المتعلم نسبة اليابسة ونسبة الماء ومقارنتها. يوضح الأستاذ ذلك على الصورة الفضائية للأرض. مما يثبت هذه النتيجة الجزئية لديهم.
- يخلص المتعلم إلى النتيجة ويملأ الفراغ بما يناسب: مساحة الماء أكبر من مساحة اليابسة على سطح الأرض.

الاستنتاج:

- يستنتج المتعلم أن نسبة مساحة المياه تفوق نسبة مساحة اليابسة على سطح الأرض.
- بشكل تلقيني يعطي الأستاذ المعرفة العلمية: أن نسبة مساحة المياه تشكل ثلثين نسبة مساحة اليابسة.
- تجاوز التمثلات الأولية: يواجه الأستاذ المتعلم بتصوراته الأولية لما قبل الحصة لإعادة النظر فيها وتجاوزها عبر إدماج هذا المستوى من المفهوم في بناء العلمي.

الاستخلاص:

- يقود الأستاذ المتعلم إلى استنتاج مكونات سطح الأرض ونسبها.
- يملأ المتعلم الفراغات بالكلمات المناسبة كما يلي:

يتكون سطح الأرض من **اليابسة** ومن **الماء**. سطح المياه **أكبر** من سطح **اليابسة بمرتين**.

الاستثمار:

- يعمل الأستاذ على تقويم المتعلمين على الفور بشكل فردي كتقويم تكويني لقياس مدى تحصيلهم التعلمات المستهدفة من الحصة. الأمر الذي يمكن من صياغة أنشطة الدعم لتجاوز التعثرات لذي بعض التلاميذ.
- التمرين: يملأ المتعلم الفراغ بالكلمات المناسبة في الجملة التالية:

تمثل نسبة المياه العذبة على سطح الماء **52** جزءا من الألف.

المستوى الثالث المجال: علوم الأرض والفضاء	الوحدة السادسة: خصائص الأرض ومواردها	الأسبوع : 28 الجذاذة رقم: 53

الحصة	الهدف
الحصة 2: من أين تأتي المياه؟	استنتاج مصادر الماء الجاري ومصيرها.

التدبير الديداكتيكي للدرس:

➢ **أنشطة بناء المفهوم:**

وضعية الانطلاق: كراسة المتعلم ص 81

- يلاحظ المتعلم الصور المقترحة لمناقشة مصادر المياه ومصيرها في بعض جهات المغرب الغنية بالمصادر المائية.
- ثم يعبر بما يناسب في الجملة المقترحة. ويوجه الأستاذ المتعلم إلى تنوع مصادر المياه في المغرب ومنها على سبيل المثال: الجبا؛ البحيرات؛ الوديان؛ الأنهار؛... على سبيل المثال كما يلي:
- توجد المياه على اليابسة على شكل **ثلوج** في الجبال وعلى شكل **جاري** في **الجداول** والبحيرات **والأنهار**.

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.
- يكتب الأستاذ المشكل الذي يقترب أكثر من المحتوى المستهدف. وييسر صياغة المشكل الذي حضي بالاتفاق من قبيل: **من اين تأتي المياه الجارية وأين تصب؟**

الفرضيات:

- يتيح الأستاذ للمتعلمين الفرصة 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 المقترح. وييسر صياغة الافتراض الذي حضي بالإجماع: **تجري المياه من مصادرها في الجبال نحو البحر أو المحيط.**

اختبار الفرضيات:

استثمار معطيات البحوث:

- يستعين المتعلمون بالمعلومات التي دونوها على دفاترهم لتقاسمها مع أعضاء المجموعة. ثم يدون الأستاذ على السبورة أهم ما جاء فيها. يستثمر الأستاذ كل المقترحات وينشط انجاز المطلوب من التحقق المقترح.

انجاز النشاط المقترح:

- يستثمر الجزء الخاص فقط بمصادر المياه الجارية ومصيرها في رسم دورة المياه.
- يؤكد على تنوع التضاريس المختلفة لتيسير تصور المتعلم مفهوم جريان المياه من الأماكن الأكثر علوا نحو الأماكن الأقل ارتفاعا حتة تصل إلى البحر أو المحيط.
- يلخص المتعلم إلى النتيجة الأولى أن المياه تجري عبر المنحدرات انطلاقا من الجبال مرورا بجداول ووديان وانهار لتصب في بحيرات أكلمام أزكزا أو البحر أو المحيط.
- ولتثبيت النتيجة يستثمر الأستاذ المقاربة الجزئية للمفهوم من خلال مثال لنهر اللوكوس الذي تأتي مياهه أساسا من الجبال الأطلس المتوسط؛ لتصب في المحيط الأطلسي بضواحي مدينة العرائش. أو نهر ملوية الذي تأتي مياهه من جبال الريف لتصب بضواحي مدينة السعيدية في البحر الأبيض المتوسط.
- يملأ المتعلم البطاقات في الوثيقة: **جبل؛ جداول؛ واد؛ نهر؛ بحيرة؛ بحر؛ أو محيط.**
- يملأ المتعلم البطاقات لتحديد مسار المياه تحت الوثيقة التوضيحية كما يلي: **جبل ..... جداول ..... وديان ..... نهر.....** بحر **أو محيط.**

الاستنتاج:

يستنتج المتعلم أن المياه تجري من مصادرها في الجبال لتصب في البحار أو المحيطات في جميع مناطق العالم الموجودة على سطح الأرض.

تجاوز التمثلات الأولية: يواجه الأستاذ المتعلم بتصوراتهم الأولية لما قبل الحصة لإعادة النظر فيها وتجاوزها عبر إدماج هذا المستوى من البناء في بناء العلمي لمفهوم مصادر المياه ومصيرها على سطح الأرض.

الاستخلاص:

يستنتج مصادر المياه ومصيرها ويملأ الفراغ بالكلمات المناسبة كما يلي: **تأتي** المياه من **الجبال** ثم تجري على سطح الأرض فتكون **جداول** ووديان ومسيلات. **تصب** هذه المياه في **البحيرات** أو البحار أو **المحيطات**.

الاستثمار:

- يعمل الأستاذ على تقويم المتعلمين على الفور بشكل فردي كتقويم تكويني لقياس مدى تحصيلهم التعلمات المستهدفة من الحصة. الأمر الذي يمكن من صياغة أنشطة الدعم لتجاوز التعثرات لذي بعض التلاميذ.
- التمرين: أملأ الجدول بالكلمات المناسبة:
- الجواب: عذبة؛ مالحة؛ عذبة؛ مالحة

المستوى الثالث المجال: علوم الأرض والفضاء	الوحدة السادسة: تغيرات الأرض	الأسبوع : 29 الجذاذة رقم: 54

الحصة	الهدف
الحصة 3: كيف يتغير سطح الأرض؟	تأثير الرياح والمياه على تضاريس وخصائص سطح الأرض.

التدبير الديداكتيكي للدرس:

➢ **أنشطة بناء المفهوم:**

وضعية الانطلاق: كراسة المتعلم ص 82

- يلاحظ المتعلمون محتوى الصورتين تحت إشراف الأستاذ. تتم مناقشة التضاريس في منحدرات المرتفعات والكثبان الرملية في المغرب. ثم يعبر المتعلم ما يناسب من قبيل الجملتين التاليتين مثلا كما يلي:
- 1- تظهر على واجهات **مسيلات**. 2- تشكل الرمال **كثبانا** في المناطق **الصحراوية**.

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.
- يكتب الأستاذ المشكل الذي يقترب أكثر من المحتوى المستهدف: **كيف أفسر تغير تضاريس وخصائص سطح الأرض؟**

الفرضيات:

- يتيح الأستاذ للمتعلمين الفرصة لمناقشة الافتراضات ضمن مجموعاتهم الصغيرة. ويؤطرهم في هذه المجموعات حتى يتم الاتفاق على الافتراض الذي يعتبرونه الأفضل والذي تعتبره الأمثل حول تشكل التضاريس على سطح الأرض. من قبيل:
- تحفر المياه الجارية مجاريها بواسطة قوى تماس ميكانيكية على اليابسة.
- تنقل الرياح حبات الرمل بواسطة قوى تماس ميكانيكية على كثبان الرملية.

اختبار الفرضيات:

- **استثمار معطيات البحوث**: يقرأ المتعلمون المعلومات التي دونوها في دفتر التقصي لتقاسمها مه أعضاء المجموعة.
- **انجاز الأنشطة المقترحة:** يستثمر الأستاذ الصور المقترحة وينشط إنجاز المطلوب من طرف التلميذات والتلاميذ داخل المجموعات.
- **المناولة الأولى:** يوظف الأستاذ في هذه المرحلة المجسمين محاكيا تضاريس تتواجد في المغرب والعوامل التي تشكل سطح اليابسة.
- **تأثير مياه اليابسة على التضاريس:** يستعين بالمجسم الأول لتقريب مفهوم تأثير قوة المياه على الحفر والنحت لمسالك في الصخور والتربة؛ لتتمكن من التدفق من المنحدرات إلى الأراضي المنخفضة حتى تصل إلى البحر أو المحيط. ولاستثمار التعلمات السابقة في محور الميكانيكا، يربط الأستاذ هذا المفعول بقوة التماس الميكانيكية التي طبقها المياه على اليابسة فتغير من شكلها باستمرار.
- ويلخص المتعلم إلى النتيجة الأولى ويملأ الفراغ في الجملة: - يسيل **الماء** على سطح **المنحدر**. – يؤدي **جريان** الماء إلى **حفر** سطح **المنحدر**؛ - تتكون رواسب من مواد التي **جرفها** الماء.
- **المناولة الثانية:** بنفس المقاربة تتم معالجة تأثير الرياح على الرمال في الصحراء.
- يستعين بالمجسم الثاني لتقريب مفهوم قوة الرياح على تحريك الرمال من مكان إلى آخر لتكون كثبانا متحركة.
- يربط الأستاذ هذا التأثير بقوة التماس الميكانيكية التي تطبقها الرياح على الرمال فتغير مكانها وشكل الكثبان التي تشكل باستمرار.
- ويخلص المتعلم إلى النتيجة الثانية ويملا الفراغ في الجملة: ينقل **تيار** الهواء حبات الرمل **فتتراكم** أمام الحاجز.

الاستنتاج:

- من خلال نتائج المناولتين يستنتج المتعلمون ما يلي: 1- يؤدي **سقوط** الماء **وجريانه** على **المنحدرات** إلى نحت **مسيلات** على سطح الأرض. 2- تؤدي قوة الرياح إلى تكون **الكثبان** الرملية.
- يعمم هذا الاستنتاج على جميع المنحدرات والصحاري التي تكون تضاريس المغرب، وجميع مناطق سطح الكرة الأرضية.

الاستخلاص: ينشط الأستاذ بالأسئلة التي من شأنها صياغة التعلمات المستهدفة، يملأ المتعلم الفراغات بالكلمات المناسبة الواردة في بناء الحصة.

- تغير **المياه** والرياح تضاريس **سطح** الأرض. **تنحت** المياه **المنحدرات**، فتتكون **مسيلات** وأودية، **تنقل** هذه المياه **مواد** سطح المنحدر إلى **الأسفل**. **تنقل** الرياح حبات **الرمل** في الصحراء، مكونة **كثبانا** رملية.

الاستثمار:

- يعمل الأستاذ على تقويم المتعلمين على الفور بشكل فردي كتقويم تكويني لقياس مدى تحصيلهم التعلمات المستهدفة من الحصة. الأمر الذي يمكن من صياغة أنشطة الدعم لتجاوز التعثرات لذي بعض التلاميذ.
- التمرين: يملأ الفراغ بالكلمات المناسبة.
- الجواب: شلالات أوزود الواقعة قرب مدينة أزيلال أكبر من سلالات إيموزار الواقعة قرب مدينة اكادير.

المستوى الثالث المجال: علوم الأرض والفضاء	الوحدة السادسة: الشمس من حولنا	الأسبوع : 29 الجذاذة رقم: 55

الحصة	الهدف
الحصة 4: من أين تستمد الأرض الضوء والحرارة؟	تعرف أن الشمس مصدر الضوء والحرارة للأرض.

التدبير الديداكتيكي للدرس:

➢ **أنشطة بناء المفهوم:**

وضعية الانطلاق: كراسة المتعلم ص 83

- قد ينطلق الأستاذ من كون الشمس مصدر للضوء، ويحث المتعلمين على ذكر مصادر أخرى، كالمصباح الكهربائي، والقمر ليلا في بعض الأحيان.....
- بعد ذلك يدعوهم لملاحظة الصورة ، ويسألهم عن بعض الوسائل التي يستعملها المصطافون خلال فصل الصيف. ويحتفظ باستعمال الشمسية التي لها علاقة بالشمس كمصدر للحرارة. ثم يوجه انتباههم لملاحظة الصورة الثانية التي تمثل أهمية الإنارة العمومية ليلا، ليكتشف المتعلمون بعد ذلك أن الغرض من استعمال الشمسيات للوقاية من حرارة الشمس.

طرح المشكل:

- يساعد المتعلمين على مناقشة ما توصلوا إليه من خلال وضعية الانطلاق ويؤطرهم إلى مجموعات حتى يتم الاتفاق على المشكل الذي يعتبرونه الأفضل.
- يكتب الأستاذ المشكل الذي يقترب أكثر من محتوى المستهدف: **ما مصدر الضوء والحرارة على سطح الأرض؟**

الفرضيات:

- قد يذكر المتعلمون الشمي كمصدر للضوء ويذكرون مصادر للحرارة من قبيل: الصحراء، احتراق الغابات....
- يتيح الأستاذ للمتعلمين الفرصة لمناقشة الافتراضات ويحتفظ الأستاذ بالافتراض الأفضل .

اختبار الفرضيات:

يقرأ المتعلمون المعلومات التي دونوها في دفتر التقصي لتقاسمها مه أعضاء المجموعة ثم يدون الأستاذ على السبورة أهم ما جاء فيها. ويستثمر كل الاقتراحات وينشط انجاز المطلوب من التحقق المقترح.

- **انجاز الأنشطة المقترحة:**
- يثير الأستاذ قضية الليل والنهار، ليربط المتعلمون وجود الضوء بوجود الشمس.
- بعد ذلك يستدعي الأستاذ المتعلمين إلى مقارنة الصورتين الموجودتين بالكراسة ويملؤون الفراغ بما يناسب: تظهر **معالم** المسجد **واضحة** خلال **النهار**. وتصير غير واضحة عند حلول **الظلام**. ويستنتجون أن الشمس تزود الأرض بالضوء.

الاستنتاج:

- أما فيما يخص موضوع الشمس كمصدر للحرارة، ينجز المتعلمون المناولة الواردة في الكراسة:
- يعينون درجة حرارة كمية من الماء الموجودة في كأس بواسطة المحرار.
- يضعون الكأس في مكان مشمس لمدة 15 دقيقة.
- يعينون من جديد درجة حرارة بواسطة المحرار.
- يدونون ملاحظاتهم في دفتر التقصي ثم يملؤون الفراغ بما يناسب.
- ألاحظ : **ارتفعت** درجة حرارة **الماء** بعد تعريضه **لأشعة** الشمس.
- أستنتج: تزود **الشمس** سطح الأرض **بالحرارة**.

الاستخلاص:

- يساعد الأستاذ التلاميذ في صياغة الملخص ويملأ المتعلم الفراغات بالكلمات المناسبة الواردة في بناء الحصة.
- تزود **الشمس** الأرض **بالضوء والحرارة**.

الاستثمار:

- يعمل الأستاذ على تقويم المتعلمين على الفور بشكل فردي كتقويم تكويني لقياس مدى تحصيلهم التعلمات المستهدفة من الحصة. الأمر الذي يمكن من صياغة أنشطة الدعم لتجاوز التعثرات لذي بعض التلاميذ.
- التمرين: أضع خطا تحت الجملة الصحيحة:
- الجواب: تضيء الشمس الأرض نهارا و تستمد الأرض الحرارة من الشمس.

المستوى الثالث المجال: علوم الأرض والفضاء	الوحدة السادسة: الشمس من حولنا	الأسبوع : 30 الجذاذة رقم: 56

الحصة	الهدف
الحصة 5: ما كواكب المجموعة الشمسية؟	**وصف المجموعة الشمسية بصفتها مجموعة من الكواكب.**

التدبير الديداكتيكي للدرس:

➢ **أنشطة بناء المفهوم:**

وضعية الانطلاق: كراسة المتعلم ص 84

- يلاحظ المتعلمون محتوى الصورة المقترحة ليكتشفوا وجود كوكب آخر غير الأرض وهو المرخ، طبقا للمعلومة التي جاءت في كراسة المتعلم.

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.
- يكتب الأستاذ المشكل الذي يقترب أكثر من المحتوى المستهدف. وييسر صياغة المشكل الذي حضي بالاتفاق من قبيل مثال للمشكل المحتمل طرحه: **هل توجد كواكب أخرى عير الأرض والمريخ؟**

الفرضيات:

- يتيح الأستاذ للمتعلمين الفرصة لمناقشة الافتراضات ضمن مجموعاتهم الصغيرة. ويؤطرهم في هذه المجموعات حتى يتم الاتفاق على الافتراض الذي يعتبرونه الأفضل.

قد يقترحون أسماء لكواكب لا وجود لها إلا في خيالهم أو اكتسبوها من مشاهدتهم للرسوم المتحركة. يحتفظ الأستاذ بالافتراضات التي تقترب من المحتوى المقترح.

اختبار الفرضيات:

- **استثمار معطيات البحوث:**

يعرض المتعلمون نتائج بحوثهم حول كواكب المجموعة الشمسية والتي دونوها في دفتر التقصي قصد تقاسمها مع الأعضاء.

- ينجز المتعلمون النشاط مستعينين بالوثيقة، في دفتر التقصي ثم يتقاسمون جماعيا، وأخيرا يدونون عدد وأسماء الكواكب في المكان المناسب.
- عدد الكواكب: **8**. الأسماء من الأقرب إلى الأبعد: **عطارد ، الزهرة، الأرض، المريخ، المشتري، زحل، أورانوس، نبتون.**

الاستخلاص:

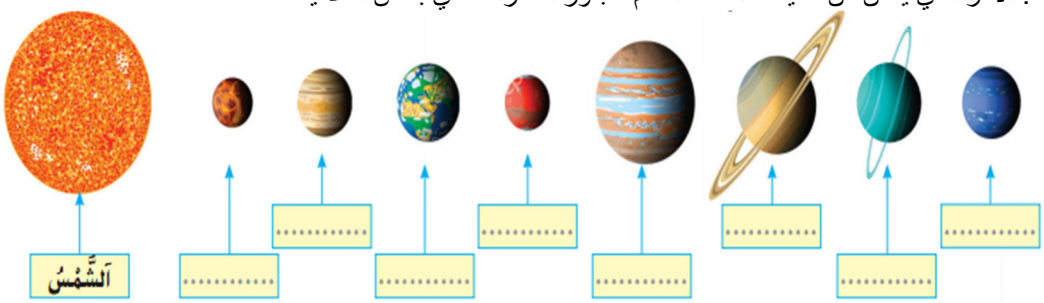
يملأ المتعلم الفراغات بالكلمات المناسبة الواردة في بناء الحصة:

- تتكون المجموعة لشمسية من ثمانية كواكب وهي:

عطارد ، **الزهرة**، الأرض، المريخ، **المشتري**، زحل، **أورانوس**، نبتون.

الاستثمار:

- يعمل الأستاذ على تقويم المتعلمين على الفور بشكل فردي كتقويم تكويني لقياس مدى تحصيلهم التعلمات المستهدفة من الحصة. الأمر الذي يمكن من صياغة أنشطة الدعم لتجاوز التعثرات لذي بعض التلاميذ



- تمرين: أتمم الجمل بما يناسب:
- التصحيح: الأرض؛ نبتون أبرد؛ المشتري؛ عطارد.

المستوى الثالث المجال: علوم الأرض والفضاء	الوحدة السادسة: الشمس من حولنا	الأسبوع : 30 الجذاذة رقم:57

الحصة	الهدف
الحصة 6: ما حركة الكواكب حول الشمس؟	تعرف أن الكواكب تدور حول الشمس.

التدبير الديداكتيكي للدرس:

➢ **أنشطة بناء المفهوم:**

وضعية الانطلاق: كراسة المتعلم ص 85

- يلاحظ المتعلمون الرسم التوضيحي لمواقع الأرض حول الشمس، ويتساءلون حول الرسم الذي يبين بعض مواقع الأرض خلال دورتها حول الشمس.

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.
- وييسر صياغة المشكل الذي حضي بالاتفاق من قبيل: **كيف تتحرك باقي كواكب المجموعة الشمسية حول الشمس؟**

الفرضيات:

- يدعو الأستاذ المتعلمين إلى اقتراح طريقة تمكن من الحصول على ماء صاف. ويفسح المجال لتقديم اقتراحهم ومناقشتها ضمن المجموعة. ويؤطرهم في هذه المجموعات حتى يتم الاتفاق على الاقتراح الذي يعتبرونه مناسبا من قبيل: **تدور كواكب أو لا تدور، الكواكب ثابتة، الشمس هي التي تدور.....**

اختبار الفرضيات:

- **استثمار معطيات البحوث**: يتقاسم المتعلمون نتائج بحوثهم حول الموضوع.
- **إنجاز النشاط المقترح:** تمثيل الوضعية في ساحة المدرسة.
- وبعد ذلك يلاحظ المتعلمون الرسم الوارد في الكراسة ويقرؤون الجدول ويتممون الجمل بما يناسب.
  - تحتل الشمس مركز المجموعة الشمسية. تدور الكواكب الثمانية حول الشمس في مدارات دائرية.
  - تدور الأرض دورة كاملة حول الشمس في سنة واحدة.
  - يدور عطارد دورة كاملو حول الشمس في 88 يوما.
  - يدور نبتون دورة كاملة حول الشمس في 165 سنة.

الاستخلاص

- يملأ المتعلمون الفراغات لما يناسب من الكلمات التي جاء ذكرها في بناء الحصة قصد بلورة الاستخلاص.
- تدور الأرض **دورة** كاملة حول الشمس في **سنة** واحدة. تدور كل **كواكب** المجموعة الشمسية حول الشمس.
- تحتل الشمس **مركز** المجموعة الشمسية **وتزودها** بالضوء والحرارة.

الاستثمار:

- يقترح الأستاذ على المتعلمين إنجاز التمرين.
- التمرين: أكمل الجمل مستعملا الكلمات
- التصحيح: أصغر؛ سنة؛ دائرية؛ نبتون

ٱلْكَوْكَبُ	عُطارِدُ	ٱلزُّهَرَةُ	ٱلْأَرْضُ	ٱلْمَرِيخُ	ٱلْمُشْتَرِي	زُحَلُ	أُورانوسُ	نِبْتونُ
مُدَّةُ ٱلدَّوْرَةِ حَوْلَ ٱلشَّمْسِ	88 يَوْمًا	255 يَوْمًا	سَنَةٌ وَاحِدَةٌ	19 سَنَةً	19 سَنَةً	29 سَنَةً وَنِصْفٍ	84 سَنَةً	165 سَنَةً

المستوى الثالث المجال: علوم الأرض والفضاء	الوحدة السادسة: الطقس والمناخ	الأسبوع: 31 الجذاذة رقم: 58

الحصة	الهدف
الحصة 7: ما عناصر الطقس الواردة في النشرة الجوية؟	**تعرف مفهوم الطقس وتحديد بعض عناصر الواردة في النشرة الجوية.**

التدبير الديداكتيكي للدرس:

➢ **أنشطة بناء المفهوم:**

وضعية الانطلاق: كراسة المتعلم ص 86

- يدعو الأستاذ المتعلمين ملاحظة الصورة وقراءة النص، ثم يعبرون عن ما جاء فيها قصد الوقوف على دور النشرة الجوية ومعرفة المعلومات الواردة فيها.

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.
- ويبسر صياغة المشكل الذي حضي بالاتفاق من قبيل:

ما اهم المعلومات الواردة في النشرة الجوية؟

الفرضيات:

- يتيح الأستاذ للمتعلمين الفرصة لمناقشة الافتراضات ضمن مجموعاتهم الصغيرة حول المعلومات التي تزودهم بها النشرة الجوية، ثم يدونونها في دفتر التقصي.

اختبار الفرضيات:

- قبل التطرق إلى ما جاء في فقرة أختبر الواردة في الكراسة يدعو الأستاذ المتعلمين إلى تقاسم ما دونوه حول مشاهدتهم للنشرة الجوية قبل الحصة ومناقشة ما دونوه في دفاتر التقصي.
- **انجاز النشاط المقترح**
- يلاحظ المتعلمون خريطة النشرة الجوية المبينة في الكراسة، ثم يربطون كل رمز بالمعلومة التي يمثلها.

الاستنتاج:

- يقوم المتعلمون ببلورة الاستنتاج انطلاقا مما راج في فقرة أختبر، ويكون ذلك تحت إشراف ومساعدة الأستاذ.
- تعطينا **النشرة** الجوية **معلومات** عن حالة **الجو** اليومية **والمتوقعة** خلال الأيام المقبلة في **منطقة** معينة. يستعمل **رمز** خاص **لتمثيل** كل **عنصر** من عناصر النشرة **الجوية**.

الاستخلاص:

- يساعد الأستاذ المتعلمين في صياغة الملخص ويملأ المتعلم الفراغات كالتالي:
- تزود النشرة الجوية الإنسان بمعلومات عن **الطقس**؛ أي حالة **الجو** في منطقة معينة خلال مدة محددة. أهم عناصر الطقس هي: درجة **الحرارة والأمطار والرياح**.

الاستثمار:

- يعمل الأستاذ على تقويم المتعلمين على الفور بشكل فردي كتقويم تكويني لقياس مدى تحصيلهم التعلمات المستهدفة من الحصة. الأمر الذي يمكن من صياغة أنشطة الدعم لتجاوز التعثرات لذي بعض التلاميذ
- **التصحيح**:
- الأمطار ؛ **غزيرة؛ خفيفة**
- الرياح؛ **قوية؛ ضعيفة؛ عاتية.**
- درجة الحرارة: **مرتفعة؛ منخفضة؛ معتدلة.**
-

المستوى الثالث المجال: علو م الأرض والفضاء	الوحدة السادسة: الطقس والمناخ	الأسبوع: 31 الجذاذة رقم: 59

الحصة	الهدف
الحصة 8: ما أهمية النشرة الجوية في حياة الإنسان؟	استنتاج أهمية النشرة الجوية في حياة الإنسان.

التدبير الديداكتيكي للدرس:

- **أنشطة بناء المفهوم:**

وضعية الانطلاق: كراسة المتعلم ص 87

- يوجه الأستاذ المتعلمين إلى ملاحظة الصورة في الكراسة. يمكن كذلك التعرف على مكان وجود محطة الأرصاد الجوية الموجودة في مدينتكم. ثم يطلب منهم ذكر المعلومات التي تزودنا بها النشرة الجوية ويستدرجهم بعد ذلك إلى التساؤل حول أهمية إدراج النشرة الجوية يوميا والمعلومات الواردة فيها.

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.
- وييسر صياغة المشكل الذي حضي بالاتفاق من قبيل:

ما فائدة النشرة الجوية؟

الفرضيات:

- يقترح كل متعلم الفوائد من المعلومات الواردة في النشرة الجوية حسب تصوراته، يتم الاحتفاظ بالفرضيات التي لها علاقة بالحصة. ثم تدون في دفتر التقصي.

اختبار الفرضيات:

- **استثمار معطيات البحوث:**
- يتم توظيف نتائج البحث الذي توصل إليه المتعلمون، واستغلال الصور التي تم إحضارها ليقفوا على أهمية المعلومات الواردة في النشرة الجوية وخاصة النشرات الإنذارية والتحذيرية التي تحذر الناس من أحوال الجو السيئة.

- **إنجاز الأنشطة المقترحة:**
- يربط المتعلم بخط كل صورة بالنشاط المناسب لها:
  - يربط الأنشطة الفلاحية بصورة الحصاد
  - يربط الأنشطة اليومية بصورتي الشاطئ وتساقط الأمطار
  - يربط الأنشطة الملاحية بصورة الطائرة وقارب الصيد

الاستنتاج:

- يتمم المتعلمون نص الاستنتاج بالكلمات المناسبة التي وردت في بناء الحصة:
- تفيد المعلومات الواردة في النشرة الجوية:
  - الطيار والصياد لتجنب **أخطار** سوء أحوال **الطقس**.
  - الفلاح لتحديد **مواقيت** الحرث والحصاد.
  - التلميذ لاختيار **اللباس** المناسب لحالة **الطقس**.

الاستخلاص:

- يستثمر المتعلم المعلومات لإتمام نص الملخص بما يناسب من الكلمات:
- للنشرة **الجوية** أهمية كبيرة في **حياة** الإنسان. تساعد **المعلومات** الواردة في النشرة الجوية الإنسان على **تدبير** أنشطة في عدة مجالات.

الاستثمار:

- التصحيح:

الحداد – الفلاح – ربان الطائرة – النجار – الصياد – الكهربائي – ربان السفينة – التاجر – سائق الشاحنة.

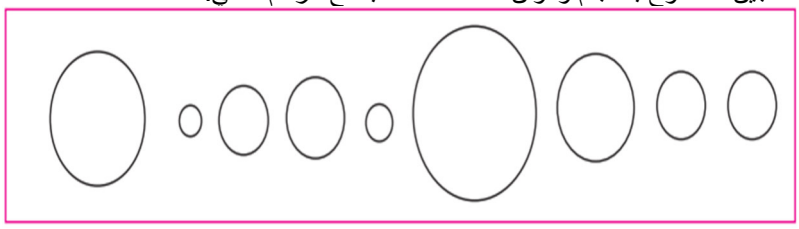
المستوى الثالث المجال: علوم الأرض والفضاء	الوحدة السادسة: المشروع: أصنع مجسما للمجموعة الشمسية	الجذاذة رقم: 60

الأهداف
أصنع مجسما للمجموعة الشمسية لمتحف قسمنا.

التدبير الديداكتيكي للدرس:

➢ **أحتاج إلى:**
- قطعة من البوليستيرين،
- 9 أسياخ من الخشب،
- عجين مطاوع بألوان مختلفة.

➢ **أنجز:**
- 1-أصنع كرات من العجين المطاوع بأحجام وألوان مختلفة، تتناسب مع الرسم التالي:



- 2-أثقب الكرات على الأسياخ الخشبية،
- 3-أغرز الأسياخ في قطعة البوليستيرين،
- ألصق بطاقات تحمل أسماء الكواكب على قطعة البوليستيرين.

➢ **أستعمل:**
- أستثمر مجسمي لتذكر أسماء المجموعة الشمسية وعددها وترتيبها.
- أحتفظ بمجسمي في متحف القسم.

الهدف الرئيسي من المشروع هو دائما تنمية المهارات التكنولوجية لدى المتعلمين كما أن مثل هذه المشاريع تحتهم على التعبير بواسطة المجسمات وذلك في مجالات أخرة مما يجعل إدراكهم يتسع ليشمل التعبير على بعض الأشياء بأبعادها ثلاثة.

المستوى الثالث المجال: علوم الأرض والفضاء	الوحدة السادسة: تقويم ودعم التعلمات	الأسبوع : 32 الجذاذة رقم: 61

الحصة	الهدف
الحصة 9: تقويم التعلمات الحصة 10: دعم التعلمات	اختبار مدى استيعاب التعلمات المستهدفة. تثبيت التعلمات المستهدفة

التدبير الديداكتيكي للدرس:

يحرص الأستاذ على تصنيف المتعلمين إلى فئتين. فئة المتفوقين وفئة المتعثرين في نهاية حصة تقويم التعلمات. كما يتعين عليه أن ينجز المتعلم المتعثر التمارين بصفة فردية في دفتر التقصي، تناقش داخل مجموعات صغيرة تنتهي تقاسمها بشكل جماعي. وذلك بغرض تثبيت وترميم المدرجة في موضوع الخصائص الطبيعية للأرض ومواردها، كوكب الأرض في النظام الشمسي، طقس ومناخ كوكب الأرض.
ويستحسن أن يستعين الأستاذ بأفراد المجموعة المتفوقة لتنشيط وتسهيل عملية استيعاب المفاهيم المستهدفة

❖ الحصة الأولى:

- **التمرين الأول: توليف التعلمات**
  - أ- تزيل الجرافات الكثبان الرملية التي تشكلت بفعل الرياح في ضواحي مدينة العيون.
  - ب- ..... الجدران .....، ..... الفياضانات.... التضاريس...
  - ج- تتسع..... قوة..... الجارية.....
- **التمرين الثاني: توليف التعلمات**
  - ثمانية / المشتري / عطارد / نبتون .

➢ وفي حالة تعثر بعض المتعلمين في تقويم التعلمات، يتعين على الأستاذ أن يفكر في صياغة أنشطة مناسبة لدعم المتعثرين لإدراجها في الحصة الثانية من دعم التعلمات لكي يرمم التعلمات السابقة.

❖ الحصة الثانية:

- **التمرين الأول:**
  - الجواب: جريان الماء
- **التمرين الثاني:**
  - تستخدم **الحواجز** للحد من **زحف** الكثبان **الرملية** على الأراضي **الفلاحية**.
- **التمرين الثالث:**
  - أ- الجو مشمس
  - ب- الجو ماطر
  - ج- الجو عاصفي
  - د- الجو مثلج
  - أ (2) ؛ ب (1)؛ ج (3)؛ د (4).

- **تقويم توليفي:**

عَناصِرُ ٱلطَّقْسِ	درجة الحرارة، الأمطار، الثلوج، الرياح.
أَنْواعُ ٱلتَّضاريسِ	الجبال، السهول، الهضاب
ٱلْمِياهُ	المسيلات، الأودية، الأنهار، الشلالات، البحيرات
ٱلْقُوى	قوة الرياح، قوة المياه.

المستوى الثالث الوحدات 4 و 5 و 6	تقويم ودعم التعلمات الأسدوس الثاني	الأسبوع : 33 الجذاذة رقم: 62

الحصة	الهدف
الحصة 11: تقويم التعلمات الحصة 12: دعم التعلمات	اختبار مدى استيعاب التعلمات المستهدفة. تثبيت التعلمات المستهدفة

التدبير الديداكتيكي للدرس:

يتم إنجاز بصفة فردية في دفتر التقصي الذي سيتم اعتماده من خلال حصص الوحدات الثلاث من قبل المتعلم بعد ذلك تتم مناقشة نتائج هذه التمارين داخل مجموعات، يتم تقاسمها على مستوى مجموعة القسم. وذلك لتقدير مدى تحصيله للمفاهيم المدرجة في الوحدات المدرجة في الوحدات الدراسية للأسدوس الثاني.

❖ الحصة الأولى:

التمرين الأول:
- 1- الرياح قوية؛ 2- رياح ضعيفة؛ 3- رياح عاصفية.

التمرين الثاني:
- ما سبب السمنة التي يعاني منها الطفل؟ أو أي سؤال له علاقة بما يعاني منه الطفل.
- اقترح حلا للمشكل الذي يعاني منه الطفل: التقليل من تناول المنتجات السكرية والأغذية الدهنية وممارسة الرياضة بانتظام.

تقويم نهج التقصي:
- ما سبب السمنة التي يعاني منها الطفل؟ أو أي سؤال له علاقة بما يعاني منه الطفل.
- اقترح حلا للمشكل الذي يعاني منه الطفل: التقليل من تناول المنتجات السكرية والأغذية الدهنية وممارسة الرياضة بانتظام.

التمرين الأول:
- الفرضية: لتكون الصورة واضحة أو أي فرضية أخرى صحيحة أو خاطئة.
- يأتي الضوء: الصورة 1 (من الأسفل). الصورة 2 (من اليسار). الصورة 3 (من الأعلى) الصورة 4 (من اليمين).
- يستعمل المصور عدة مصابيح لإزالة ظلال التي تؤثر على جودة الصورة.

➢ وفي حالة تعثر بعض المتعلمين في تقويم التعلمات، يتعين على الأستاذ أن يفكر في صياغة أنشطة مناسبة لدعم المتعثرين لإدراجها في الحصة الثانية من دعم الأسدوس الثاني لكي يرمم التعلمات السابقة.

❖ الحصة الثانية:

التمرين الأول:
- تختبر الأم درجة الحرارة

التمرين الثاني:
- الجواب الصحيح هو رقم (3)

التمرين الثالث:
- 3- الكرز (مجموعة الخضر والفواكه) 1- الشاي (م المشروبات) 5- الدجاج (م اللحوم) 4- الياغورت (م الحليب) 6- الزيت (الأغذية الدهنية) 7- البسكويت (المنتجات السكرية) 7 العسل (المنتجات السكرية).

التمرين الرابع:
- الجواب: خطأ؛ صحيح؛ صحيح؛ خطأ

التمرين الخامس:
- الأنف؛ / الفم؛ الرغامة ؛ القصبتان الهوائيتان؛ الرئتان

التمرين السادس:
- أنام / أتناول / أغسل / أمارس

التمرين السابع:
- تزيل مياه الأمواج شظايا من صخور المغارة بفعل قوى ميكانيكية.

التمرين الثامن:
- خطأ / خطأ / صحيح / صحيح

المستوى الثالث	تقويم كفايتي المكتسبة	الأسبوع : 34 الجذاذة رقم: 63

التدبير الديداكتيكي للدرس:

وَضْعِيَّةٌ لِتَقْوِيمِ كِفَايَتِي الْمُكْتَسَبَةِ

اَلسِّيَاقُ : طِفْلَةٌ في اَلْمُسْتَشْفى، صادَفَتْ زِيَارَةُ أُسْرَتِها وُجودَ اَلطَّبِيبِ وَالْمُمَرِّضَةِ في غُرْفَةِ اَلْمَرِيضَةِ.

اَلْمُشْكِلُ : عِلْمَ طِفْلٌ أَنَّ بِنْتَ خالَتِهِ تَمَّ نَقْلُها إلى اَلْمُسْتَشْفى بَعْدَ أَنْ أَحَسَّتْ بِأَلَمٍ شَدِيدٍ في بَطْنِها وَارْتِفاعِ دَرَجَةِ حَرارَةِ جِسْمِها. فَرافَقَ أُسْرَتَهُ بِزِيارَةِ اَلْمَرِيضَةِ. بَعْدَما فَحَصَ اَلطَّبِيبُ اَلْمَرِيضَةَ تَحَدَّثَ إلى اَلْمُمَرِّضَةِ، وَطَلَبَ اَلْمُمَرِّضَةُ مِحْراراً في فَمِ اَلطِّفْلَةِ وَناوَلَتْها كوبَ ماءٍ أَضافَتْ إلَيْهِ مَسْحوقاً وَحَرَّكَتْهُ حَتّى صارَ لَوْنُهُ أَبْيَضَ كَاللَّبَنِ ثُمَّ رَبَطَتْ ذِراعَها بِأُنْبُوبٍ مَرِنٍ مُتَّصِلٍ بِقارورَةٍ مُعَلَّقَةٍ بِقَضِيبٍ فِلِزِّيٍّ.

قامَ بِفَحْصِ بَطْنِها ثُمَّ ناوَلَها كوبَ ماءٍ أَضافَ إلَيْهِ مَسْحوقاً أَبْيَضَ وَحَرَّكَهُ حَتّى صارَ لَوْنُهُ أَبْيَضَ كَاللَّبَنِ.

أَكَّدَ اَلطَّبِيبُ أَنَّ سَبَبَ اَلْأَلَمِ هُوَ تَسَمُّمٌ غِذائِيٌّ.

اَلتَّعْلِيمَةُ : أَقْرَأُ اَلنَّصَّ وَأَسْتَثْمِرُ ما تَعَلَّمْتُهُ يُجيبُ عَمّا يَلي:

1 ـ أ ـ أَصِفُ مُكَوِّناتِ اَلْمِحْرارِ.

ب ـ أُبَيِّنُ كَيْفَ يُسْتَعْمَلُ اَلْمِحْرارُ اَلطِّبِّيُّ.

2 ـ أَذْكُرُ أَسْماءَ بَعْضِ اَلْفِلِزّاتِ.

3 ـ أُمَيِّزُ بَيْنَ اَلْخَلِيطِ اَلْمُتَجانِسِ وَغَيْرِ اَلْمُتَجانِسِ.

4 ـ أ ـ أَحْدِدُ مَصادِرَ اَلْأَغْذِيَةِ عِنْدَ اَلْإِنْسانِ.

ـ ب ـ أَذْكُرُ اَلاِحْتِياطاتِ اَلَّتي تُجَنِّبُني اَلتَّسَمُّمَ اَلْغِذائِيَّ.

شَبَكَةُ لِتَقْوِيمِ كِفَايَتِي اَلْمُكْتَسَبَةِ

(1) اَلْمَعايِيرُ	اَلْمُؤَشِّراتُ	نَعَمْ	لا
اَلْمُلاءَمَةُ	ـ هَلْ وَصَفْتَ مُكَوِّناتِ اَلْمِحْرارِ؟ ـ هَلْ بَيَّنْتَ كَيْفِيَّةَ قِراءَةِ دَرَجَةِ اَلْحَرارَةِ في اَلْمِحْرارِ؟		
	ـ هَلْ مَيَّزْتَ اَلْفَرْقَ بَيْنَ اَلْخَلِيطِ اَلْمُتَجانِسِ وَاَلْخَلِيطِ غَيْرِ اَلْمُتَجانِسِ؟		
	ـ هَلْ ذَكَرْتَ أَسْماءَ بَعْضِ اَلْفِلِزّاتِ؟		
اَلاِسْتِعْمالُ اَلسَّلِيمُ لِلْمَوارِدِ	ـ هَلْ حَدَّدْتَ مَصادِرَ اَلْأَغْذِيَةِ عِنْدَ اَلْإِنْسانِ؟ ـ هَلْ ذَكَرْتَ اَلاِحْتِياطاتِ اَلَّتي تُجَنِّبُني اَلتَّسَمُّمَ اَلْغِذائِيَّ؟ ـ هَلْ وَظَّفْتَ مُكْتَسَباتِي في مَوْضُوعِ مُكَوِّناتِ اَلْمِحْرارِ؟ ـ هَلْ وَظَّفْتَ ما اِسْتَنْتَجْتَهُ مِنْ مُناوَلَةِ مَراحِلِ اِسْتِعْمالِ اَلْمِحْرارِ؟ ـ هَلْ وَظَّفْتَ ما اِكْتَسَبْتَهُ مِنْ إِنْجازِ مُناوَلاتِ اَلْخَلائِطِ؟ ـ هَلْ اِسْتَثْمَرْتَ نَتائِجَ اَلْمُناوَلاتِ في اَلتَّمْييزِ بَيْنَ اَلْفِلِزّاتِ؟ ـ هَلْ وَظَّفْتَ مُكْتَسَباتِي حَوْلَ تَصْنِيفِ اَلْأَغْذِيَةِ حَسَبَ مَصادِرِها؟ ـ هَلْ وَظَّفْتَ ما اِكْتَسَبْتَهُ حَوْلَ اَلاِحْتِياطاتِ اَلَّتي يَجِبُ اِتِّخاذُها لِتَجَنُّبِ اَلْأَغْذِيَةِ اَلْمُضِرَّةِ بِصِحَّتِي؟		
اَلْإِتْقانُ	ـ هَلْ وَرَقَتِي خالِيَةٌ مِنَ اَلتَّشْطِيبِ؟ ـ هَلْ خَطِّي واضِحٌ وَمَقْرُوءٌ؟ ـ هَلْ اِحْتَرَمْتَ تَسَلْسُلَ اَلْأَجْوِبَةِ حَسَبَ تَسَلْسُلِ اَلْأَسْئِلَةِ؟ ـ هَلْ اِسْتَعْمَلْتَ أُسْلوباً واضِحاً في أَجْوِبَتِي.		

عناصر تصحيح تقويم الكفاية المستهدفة من مقرر السنة الثالثة:

(1) آ ـ مكونات المحرار هي: الخزان ـ السائل المحراري ـ الساق المدرجة ـ الأنبوب الدقيق.

(1) ب ـ كيف يستعمل المحرار الطبي:

ـ أرج المحرار، أنظف الخزان بواسطة قطن مبلل بالكحول لأعقمه.

ـ أضع خزان المحرار في فم المريضة.

ـ أتركه لمدة حتى يستقر السائل المحراري.

ـ أزيل المحرار من فم المريضة وأقرأ التدريجة التي استقر عليها مستوى السائل المحراري.

(2) ـ أسماء بعض الفلزات: الحديد ـ النحاس ـ الفضة.

(3) ـ الخليط غير المتجانس: خليط يمكن التمييز بين مكونين على الأقل من مكوناته بالعين المجردة.

الخليط المتجانس: خليط لا يمكن التمييز بين مكوناته بالعين المجردة.

(4) ـ أ ـ مصادر الأغذية عند الإنسان ثلاثة : مصادر نباتية، مصادر حيوانية، مصادر معدنية.

(4) ـ ب ـ الأغذية التي انتهت صلاحيتها؛ عدم غسل الخضر والفواكه؛ تلوث الأغذية غير المغطات وغير المحفوظة في الثلاجة.