











بعد اقتراح الجواب (أو الفرضية) تأتي مرحلة اختبار هذه الفرضية بدءاً من مساعدة المتعلمين على اقتراح أنشطة إما في شكل ملاحظات أو تجارب بسيطة، ليتم بعد ذلك مساعدتهم على إنجاز النشاطين المقترحين:

\* **النشاط الأول:**

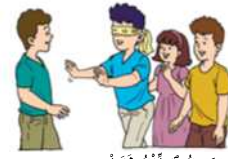
- إحضار منديل ووضعها على عيني متعلم؛
  - يطلب من مجموعة من المتعلمين 3 أو 4 بنطق نفس الكلمة مثلاً «سعاد»؛
  - يطلب من المتعلم(ة) الذي يضع منديلاً على عينيه بالتعرف على اسم كل متعلم نطق بكلمة «سعاد».
- يتوج هذا النشاط بملء الفراغ المتعلق بالرسم 1 وذلك بكتابة: «حاسة السمع» على السبورة.

\* **النشاط الثاني:**

يطلب الأستاذ(ة) من المتعلمين ملاحظ الرسم 2 الذي يبين أستاذة داخل فصل دراسي بحضور المتعلمين. تتوج ملاحظة هذا الرسم بالتوصل إلى أن حاسة السمع ضرورية للتواصل داخل الفصل الدراسي. يتم ملء الفراغ بكتابة كلمة «ضرورية» على السبورة.

في الأخير يتم نقل وكتابة ما تم التوصل إليه على الكراسة.

أنجز وأملأ الفراغات بما يناسب: ضرورية - حاسة السمع.



1 يستعمل أطفّل فقط للتواصل مع زملايه.



2 حاسة السمع للتواصل داخل القسم.

على الأستاذ(ة) أن يركز في هذا النشاط على مساعدة المتعلمين على تجميع المعطيات وصياغة الخلاصة التالية:

- الأذن هو العضو المسؤول عن حاسة السمع.
- تمكّني حاسة السمع من التواصل مع محيطي.

تكتب هذه الخلاصة على السبورة ليتم بعد ذلك نقلها وتدوينها من طرف المتعلمين في الخانة المخصصة لذلك بالكراسة.

أنمي رصيدي

- حاسة السمع  
- الأذن

استخلص

ينجز هذا النشاط من طرف المتعلم(ة) داخل الفصل أو خارجه قصد تثبيت ما تم التوصل إليه في هذه الحصة. الهدف من هذا النشاط هو تقويم ذاتي لما اكتسبه المتعلم(ة) وكذلك تشخيص مواطن الضعف لدى المتعلمين قصد معالجتها ونصحها.

- المطلوب من المتعلم(ة) ملء ملاحظة الوثائق المقترحة ثم ملء الفراغات بشكل صحيح .
- الرسم 1 : من خلال ملاحظة هذه الرسم يتوصل المتعلم(ة) إلى ما يلي:  
أسمع صوت **الذف**
- الرسم 2 : يتوصل المتعلم(ة) من خلال ملاحظة هذه الرسم إلى ما يلي:  
يسمع الطبيب **دقات القلب**
- الرسم 3 : يتوصل المتعلم(ة) إلى ما يلي: أسمع **رنين الهاتف**

أستعمل الكلمات التالية لملء الفراغات: دقات - رنين - صوت.



في نهاية الحصة يقرأ الأستاذ(ة) المصطلحات العلمية والكلمات الواردة في المعجم باللغتين العربية والفرنسية على المتعلمين والمتعلمين ويطلبهم بإعادة قراءتها سرياً ثم جهرًا مع تصحيح أخطاء النطق.

معجم  
F ع

● سمع: Ouire

● أذن: Oreille

● سماعة الطبيب: Stéthoscope

## كيف أميز بين مختلف الأصوات؟

الوحدة 1

جسم الإنسان

الأسبوع

3

### 1- أهداف الحصة:

- يكشف عن دور حاسة السمع في أتمييز بين الأصوات؛
- ينجز تجربة ألكشف عن دور حاسة السمع.

### 2- الوسائل التعليمية والمعينات الديدكتيكية:

- كراسة المتعلم (ة)؛ أجسام مختلفة ( كيس من الزجاج؛ كيس من البلاستيك؛ مسطرة من الخشب؛ مسطرة من البلاستيك؛ مسطرة من الحديد)؛ ساعة منبه؛ هاتف محمول، مورد رقمي له علاقة بمحتوى الحصة.

### 3- تدبير الأنشطة التعليمية:

<p style="text-align: right;">ألاحظ</p> 	<p>- التذكير بالمكتسبات السابقة حول دور حاسة السمع في التواصل مع المحيط</p> <p>- يقترح الأستاذ(ة) على المتعلمين ملاحظة الصورتين المقترحتين في الكراسة من أجل وصفهما شفهيأ ومساعدتهم على طرح تساؤلات حول وظائف حاسة السمع.</p> <p><b>الصورة: تبين طفلة تسمع المواء والنباح.</b></p> <p>- ويمكن كذلك استغلال وتوظيف الإنتاجات الرقمية حول الموضوع في مساعدة المتعلمين على طرح التساؤلات. تدون على السبورة الأسئلة.</p>
<p style="text-align: right;">أستأعل</p> <p style="text-align: right;">أفترج جواباً</p> 	<p>يتم التركيز في هذه المرحلة على مناقشة ومجابهة التساؤلات المطروحة وعلى مساعدة المتعلمين على طرح تساؤل تركيبي مركز و كذلك على اقتراح جواب لهذا السؤال.</p> <p>يمكن بالنسبة لهذه الحصة التوصل إلى طرح التساؤل التالي:</p> <p><b>ما دور حاسة السمع في التعرف والتمييز بين الأصوات؟</b></p> <p>واقترح الجواب التالي: حاسة السمع تسمح بالتمييز ما بين أصوات مختلفة.</p>









# هل تعمل الحواس بتكامل أثناء التواصل مع المحيط؟

## الوحدة 1

### الوحدة 1

#### جسم الإنسان

#### الأسبوع

4

### 1- أهداف الحصة:

- يكشف عن استعمال أكثر من حاسة للتواصل مع المحيط؛
- ينجز تجارب الكشف عن تكامل الحواس أثناء التواصل.

### 2- الوسائل التعليمية والمعينات الديدكتيكية:

- كراسة المتعلم (ة)؛ دف؛ طبل صغير؛ قطعة خبز أو تفاحة؛ مورد رقمي له علاقة بمحتوى الحصة.

### 3- تدبير الأنشطة التعليمية:

<p>ألاحظ</p> 	<p>بعد التذكير بالمكتسبات المتعلقة بمحتوى الحصص السابقة حول وظائف حاسة اللمس وحاسة السمع في التواصل مع المحيط ، يقترح الأستاذ(ة) على المتعلمين ملاحظة الصورتين 1 من أجل وصفها شفهياً ومساعدتهم على طرح تساؤلات حول استعمال تكامل الحواس للقيام بمهمة معينة.</p> <p><b>الصورة: تبيين أفراد عائلة يتفرجون على تلفاز.</b></p> <p>ويمكن كذلك استغلال وتوظيف الإنتاجات الرقمية حول الموضوع في مساعدة المتعلمين على طرح التساؤلات. تدون على السبورة الأسئلة المشتركة بين أغلبية المتعلمين.</p>
<p>أستأعل</p> <p>أفترج جواباً</p> 	<p>بعد طرح التساؤلات يتم مساعدة المتعلمين على مناقشة ومجابهة التساؤلات المطروحة وعلى مساعدتهم على طرح تساؤل تركيبي مركز و مساعدتهم على اقتراح جواب في شكل فرضية.</p> <p>بالنسبة لهذه الحصة يمكن التوصل إلى طرح التساؤل التالي:</p> <p><b>كيف تتكامل حواسي لأتواصل مع محيطي؟</b></p> <p>واقترح الجواب التالي مثلاً:</p> <p>يتطلب التواصل مع محيطي تكامل مجموعة من حواسي.</p>













# أسبوع التقويم والدعم

## حصة التقويم

الوحدة 1

جسم الإنسان

الأسبوع

6

### أهداف أسبوع التقويم والدعم:

ويمكن للمتعلمين الاستعانة بكراساتهم أثناء الإجابة عن هذه الأنشطة. يقتصر دور الأستاذ(ة) بالنسبة لكل نشاط على مساعدة المتعثرين من المتعلمين.

تقويم المكتسبات																															
<p>تقويم المكتسبات أضغ علامة (X) في الخانات المناسبة.</p>   <table border="1"> <thead> <tr> <th>حاسة البصر</th> <th>حاسة السمع</th> <th>حاسة اللمس</th> <th>حاسة الذوق</th> <th>حاسة الشم</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	حاسة البصر	حاسة السمع	حاسة اللمس	حاسة الذوق	حاسة الشم	X		X			X	X				<p>تقويم المكتسبات</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>حاسة اللمس</th> <th>حاسة الذوق</th> <th>حاسة الشم</th> <th>حاسة السمع</th> <th>حاسة البصر</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	حاسة اللمس	حاسة الذوق	حاسة الشم	حاسة السمع	حاسة البصر	X	X								
حاسة البصر	حاسة السمع	حاسة اللمس	حاسة الذوق	حاسة الشم																											
X		X																													
X	X																														
حاسة اللمس	حاسة الذوق	حاسة الشم	حاسة السمع	حاسة البصر																											
X	X																														
<p>النشاط 3: أملأ كل فراغ بما يناسب</p>    <table border="1"> <thead> <tr> <th>الخانة أو الحواس المتضررة:</th> <th>الخانة أو الحواس المتضررة:</th> <th>الخانة أو الحواس المتضررة:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> </tbody> </table>	الخانة أو الحواس المتضررة:	الخانة أو الحواس المتضررة:	الخانة أو الحواس المتضررة:	.....	.....	.....	.....	.....	.....	<p><b>التقويم التوليقي:</b> المطلوب من المتعلم (ة) بالنسبة لكل وثيقة، ملء الخانتين:</p> <p>الخانة الأولى يكتب فيها الحاسة أو الحواس التي ستتضرر أما الخانة الثانية فمخصصة لاقتراح حل أو إجراء أو نصيحة لتجنب الحاسة أو الحواس من الضرر.</p> <p><b>1:</b> الحاسة التي ستتضرر هي: <b>البصر</b> اقتراح لتجنب هذا الضرر: <b>عدم الاقتراب كثيرا من التلفاز</b></p> <p><b>2:</b> الحواس التي ستتضرر هي: <b>البصر واللمس والسمع</b> اقتراح لتجنب هذا الضرر: <b>تجنب وعدم اللعب بالمفرقات</b></p> <p><b>3:</b> الحواس التي ستتضرر هي: <b>البصر واللمس والسمع</b> اقتراح لتجنب هذا الضرر: <b>استعمال واقي اليدين والنظارات وواقي السمع.</b></p>																					
الخانة أو الحواس المتضررة:	الخانة أو الحواس المتضررة:	الخانة أو الحواس المتضررة:																													
.....	.....	.....																													
.....	.....	.....																													
<p>تقويم تملك نهج التقصي</p> <p>خلال درس إكتشاف وظائف الحواس، أنجز أحد زملائك المناولة المبيئة في الرسم.</p> <p>أملأ الفراغ بما يناسب:</p> <p>1 - أنجز زميلي هذه المناولة ليبرز أنه يمكن تغيير أشكال الأجسام بواسطة حاسة.....</p> <p>2 - تم وضع شريط الثوب على العينين لمنع استعمال الطفل حاسة.....</p>	<p>المطلوب من المتعلم (ة) تعرف الهدف من المناولة وضبط إحدى المتغيرات وذلك بملأ الفراغ بما يناسب:</p> <p>1 - أنجز زميلي هذه المناولة ليبرز أنه يمكن تمييز أشكال الأجسام بواسطة حاسة اللمس.</p> <p>2 - تم وضع شريط الثوب على العينين لمنع استعمال الطفل حاسة الإبصار.</p>																														

**أنجز بحثاً:** يوجه الأستاذ(ة) المتعلمين والمتعلمات إلى البحث عن عاملين يسببان الضرر لكل حاسة من الحواس الخمس.

## أسبوع التقويم والدعم حصة الدعم

الوحدة 1

جسم الإنسان

الأسبوع

6

### أهداف أسبوع التقويم والدعم:

ويمكن للمتعلمين الاستعانة بكراساتهم أثناء الإجابة عن هذه الأنشطة.  
يقتصر دور الأستاذ(ة) بالنسبة لكل نشاط على مساعدة المتعثرين من المتعلمين.

النشاط 1: أختار الخانة المناسبة وأضع علامة (X).					
التواصل مع المحيط	الإحساس بالألم وبالأضيق والحرارة	التعريف على الأضواء	التعريف بين التغيرات بين التيارات والساخن	التعريف بين أشكال الأجسام	التعريف بين الأصوات المزعج والصوت الطفيف
وظيفة حاسة اللمس	X			X	
وظيفة حاسة السمع		X			X

النشاط 1: المطلوب من المتعلم (ة) وضع العلامة (X) في الخانة المناسبة.

النشاط 2: أكتب صحيح أو خطأ في الخانة المناسبة.

1 - لاختبار العطر الذي أريد أن أستعمل حاسة الذوق.	
2 - عندما أكتب ملخص الدرس الذي تعلمه علينا الأستاذة استعملت أساساً حاسة اللمس وحاسة السمع وحاسة البصر.	
3 - أحب سماع الموسيقى الفرعية لأنها لا تُضرب بحاسة السمع.	
4 - أتعجب تناول أطعمة باردة جداً لأنها تُضرب بحاسة الذوق.	

النشاط 2: المطلوب دعم مكتسبات المتعلم(ة) بسد بعض الثغرات المرتبطة بالحواس وذلك بالرجوع إلى الكراسة وبمساعدة الأستاذ (ة) من أجل تمكينه من الإجابة عن أسئلة الخطأ والصواب:

1 - خطأ  
2 - صحيح  
3 - خطأ  
4 - صحيح

النشاط 3: المطلوب من المتعلم(ة):

1 - التعبير كتابياً بواسطة جملة بسيطة عن ان حاسة السمع متضررة.

2 - اقتراح إجرائين مقبولين. مثلاً: زيارة طبيب المدرسة - تحويل التلميذ من الصف الأخير إلى الصف الأمامي .....

النشاط 3: لاحظت الأستاذة وجود تلميذ في الصف الأخير من القسم لا يتجاوب مع ما تقوله الأستاذة، عندما استفسرته أجابها بأنه يشكو من خلل في أذنيه تجعله لا يسمع جيداً كالمعتاد.

1 - أكتب جملة تُعبر فيها عن الحاسة المتضررة عند التلميذ.

2 - اقترح إجراء لمساعدة التلميذ على حل المشكل.

شبكة تقويم الأهداف التعليمية  
أضع العلامة (X) في الخانة المناسبة

مدى تمكني من	درجة التمكن	جيد	متوسط	ضعيف
مكتسباتي				
الرابط بين مكتسباتي				
تعلمتي نهج التقصي				

### أضيف إلى معلوماتي

تملك عين الإنسان حساسية خاصة بالألوان مما يمكنها من التمييز بين 150 لوناً...



الوحدة 2  
المجال: صحة الإنسان  
المحور: جسم الإنسان - التغذية

الحركة والتغذية ونظام الأسنان عند الإنسان

الموضوع	الوحدة	الأسبوع
كيف أكتشف مفاصل جسمي؟	1	7
ما دور المفاصل بالنسبة لجسمي؟	2	
ما دور الرياضة في الحفاظ على صحة المفاصل؟	3	8
ما أنواع أسناني وما وظائفها؟	4	
ما أهمية نظافة الأغذية بالنسبة لصحة الجسم؟	5	9
كيف أحافظ على صحة أسناني؟	6	
كيف أنظم وأحترم أوقات الأكل؟	7	10
أضع خطة وأصنع طقم أسنان.	8	
وحدة التقويم	9	11
وحدة الدعم	10	

## الحركة والتغذية ونظام الأسنان عند الإنسان

### 1- الأهداف التعليمية

- يحدد أهم مفاصل جسم الإنسان؛
- يتعرف أهمية المفاصل في حدوث مختلف الحركات؛
- يتعرف دور الرياضة في الحفاظ على صحة المفاصل؛
- يكتشف تنوع أسنان الإنسان تبعاً لوظائفها؛
- يتعرف بعض أساليب وقاية الأسنان؛
- يعي أهمية نظافة الأغذية بالنسبة للصحة؛
- ينظم ويحترم أوقات الأكل؛
- يتعرف أن الأسنان هامة لمضغ الطعام وأن عليه تنظيفها بانتظام؛
- يضع خطة ويصنع طقم أسنان.

### 2- مقارنة تدريس المحور

تشتمل هذه الوحدة على الحركة والتغذية ونظام الأسنان عند الإنسان.

الوثيقتان لهما علاقة بموضوع الحركة والتغذية ونظام الأسنان عند الإنسان، وتركزان على البعد الصحي.

الرسم الأول تبرز أهمية ممارسة التمارين الرياضية لتقوية المفاصل والحفاظ على مرونتها.

أما الثاني فيشير إلى أهمية تنظيف الأسنان للحفاظ على مظهرها وصحتها. يتم خلال هذه الوحدة تعزيز مكتسبات المتعلمين في السنة الأولى الابتدائية حول الحركة والتنقل لدى الإنسان و تغذية الإنسان بالتركيز أساساً على البعد الصحي المتعلق بالعناية والحفاظ على صحة المفاصل وصحة الأسنان بأهمية تناول أغذية نظيفة وبكيفية منتظمة للحفاظ على صحة الجسم.

بالنسبة لموضوع الحركة يتم التطرق إلى المفاصل كبنيات تسمح بإنجاز حركات الجسم، حيث يتم الإقتصار في هذا المستوى على تقديم تعريف مبسط للمفصل وعلى الكشف عن مواقعها في الجسم ودورها وإبراز أهمية ممارسة بعض التمارين الرياضية لتقويتها والحفاظ على مرونتها مع تجنب كل ما يضر بها. في هذا الإطار يمكن التنسيق مع أستاذ(ة) التربية البدنية لدمج بعض التمارين الرياضية التي تقوي المفاصل ضمن الحصص الدراسية.

بخصوص موضوع التغذية ونظام الأسنان عند الإنسان، يتم الكشف عن مختلف أنواع الأسنان بناء على الشكل الخارجي وتحديد وظائفها في علاقة مع

#### الصفحة التقديمية للمحور بمراسة المتعلم(ة)

الوحدة 2



تنشغل كرياضية مختلف كمفاصل لإنتاج الحركات كرياضية.



الحفاظ على صحة الأسنان تكلف كلفتها.

- تسمح كمفاصل للإنسان بالشكل والقيام بمختلف الحركات.  
- يجب تنظيف نواحي مفاصل الجسم ويجب الحفاظ على سلامتها؟

- يتكفل الحفاظ على صحة الجسم بتناول الأغذية واختيار أوقات الأكل والعناية بالأسنان.  
- ما هي وظيفة الأسنان؟ وكيف يمكن الحفاظ على صحتها؟

20

النظام الغذائي القارت. بالنسبة للجانب الصحي، يتم التركيز على تحسين المتعلمين وتوعيتهم بأهمية الوقاية والنظافة وتجنب بعض الممارسات التي تضر بصحة الأسنان والجسم.

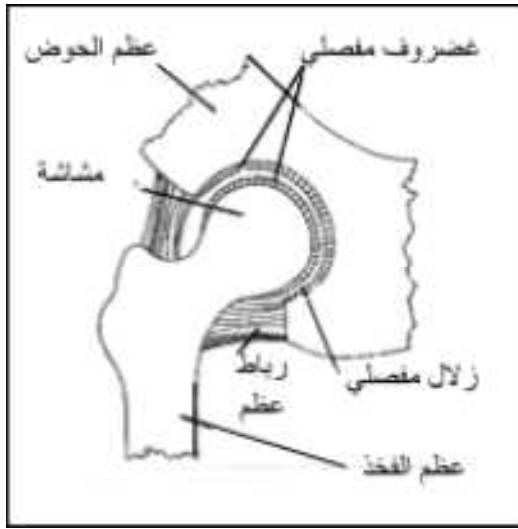
وسيتيم بناء هذه المعارف البسيطة وفق منهجية التقصي التي تركز على طرح التساؤلات واقتراح أجوبة ممكنة لها ثم البحث عن تمحيصها بالتركيز على الملاحظة والقيام ببعض التجارب البسيطة ( إنجاز حركات رياضية، تثبيت مفاصل، محاكاة عمليات المضغ والقطع والتمزيق، محاكاة عملية تنظيف الأسنان ... ).

تبنى المعارف تدريجياً وبانسجام مع الخلاصة المقدمة في الكراسة.

ويتم توظيف كل مكتسبات المتعلمين السابقة لتدريبهم على إنجاز مشروع بسيط يتعلق بوضع خطة وتنفيذها للحصول على طقم أسنان.

وتنتهي كل حصة بتثبيت مكتسبات المتعلم في شكل نشاط تقويمي تكويني.

### 3- جوانب علمية أساسية



سنقتصر على تحديد بعض المعارف الأساسية التي قد تساعد الأستاذة) على التعامل مع مختلف الأنشطة المقترحة وعلى تحديد المحتوى العلمي الذي ينبغي تقديمه للمتعلمين. تتمحور هذه المعارف حول المفاصل والأسنان ووظائفها والوقاية والتسمم الغذائي.

#### \* المفاصل.

- **تعريف المفصل** : المفصل هو موقع التقاء عظمين أو أكثر.

- **أنواع المفاصل** : تنقسم مفاصل الهيكل العظمي عند الإنسان إلى ثلاثة أنواع :

• مفاصل متحركة كلياً، منها مفاصل ذات حركات واسعة (مفاصل الكتف والحوض والعنق والكوع والورك والكعب...) ومفاصل ذات حركات ضيقة (مفاصل الركبة والمرفق...). وعلى مستوى هذه المفاصل تغطي مشاشة كل عظم طبقة لمساء تسمى الغضروف المفصلي.

• مفاصل متحركة جزئياً كمفاصل العمود الفقري.

• مفاصل غير متحركة كتلك المتواجدة ما بين عظام الجمجمة.

#### - الأدوار الأساسية للمفاصل.

+ تمكن المفاصل من إنجاز مختلف الحركات التي نجزها يومياً (آلاف الحركات كل يوم). ويسهل تحريك العظام وانزلاقها على مستوى المفصل وجود زلال مفصلي يتم إفرازه من طرف مخاطية المفصل.

+ يلعب الغضروف المفصلي دور مخفف الصدمات (amortisseur) الذي يخفف من صدمات الحركات المفاجئة والعنيفة.

+ تلعب المفاصل دوراً أساسياً في توجيه بعض الحركات وكبح حركات أخرى بتوفرها على بنيات خاصة مثل الروابط.

#### - الحفاظ على صحة المفاصل.

يتطلب الحفاظ على صحة المفاصل ومرونتها ممارسة الأنشطة الرياضية بانتظام ولكن بدون إجهاد.

- تمارين الاستطالة Etirement تقوي حركية المفاصل ومرونتها: تحريك العنق يمينا ويسارا - إنجاز حركات دائرية بواسطة الكعب والكتف - رفع الذراع إلى الأمام...

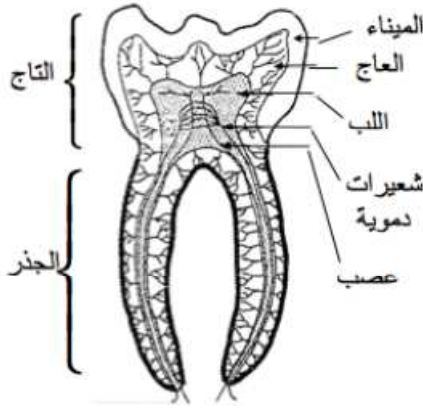
- تمارين المشي والسباحة والدراجة الهوائية تساعد على تقوية المفاصل.

- الانتباه إلى وضعية الجسم مثلاً أثناء الجلوس أمام الحاسوب أو على الكرسي أثناء مراجعة الدروس.

- مراقبة الوزن إذ أن الازدياد في الوزن يؤثر سلباً على المفاصل.

**\* الأسنان ووظائفها والعناية بها.****- بنية الأسنان:**

- هي أعضاء صغيرة صلبة ومثبتة على الفكين. يتكون السن من جزأين: التاج والجذر (انظر الرسم).

**- أنواع الأسنان:**

القواطع والأنياب والأضراس الأمامية والأضراس الخلفية. يأخذ كل نوع شكلاً محدداً حسب الوظيفة.

يتوفر الإنسان كسائر القوارت على نظام أسنان كامل تستعمل بنفس درجة الأهمية.

- يظهر عند الإنسان على التوالي نوعان من الأسنان:

- أسنان مؤقتة أو أسنان الحليب وعددها 20، يتوفر كل فك على 4

قواطع ونابان و4 أضراس أمامية. تبدأ أسنان الحليب في الظهور عند 6

أشهر تقريباً ثم تسقط عندما يبلغ الطفل حوالي 6 سنوات لتعوض بأسنان نهائية.

- أسنان نهائية أو مستمرة:

يظهر أول ضرس في عمر 6 سنوات تقريباً ثم تليه القواطع.

ويكون عدد الأسنان كاملاً حين يبلغ 18 سنة. وبإضافة أسنان الرشد، التي تظهر ما بين 17 و35 سنة، يصل عدد الأسنان إلى 32.

يتوفر كل فك على 4 قواطع ونابان و4 أضراس أمامية و6 أضراس خلفية.

**وظائف الأسنان.**

- **التغذية:** القواطع تقطع الطعام، الأنياب تمزق اللحم والأضراس الأمامية تسحق والأضراس الخلفية تطحن الطعام.

- تساهم الأسنان في عملية النطق.

- تساهم الأسنان في جمالية الفم وفي القيام بالابتسامة.

**وقاية الأسنان.**

بما أن للأسنان طبيعة معدنية، فإنها معرضة لفقدان تمعدنها نتيجة تراكم الأحماض المنتجة من طرف البكتيريات فتصير بذلك أسناناً مصابة بالتسوس.

التسوس مرض يصيب الأسنان. ينتج التسوس عن وجود بكتيريات على مستوى الأسنان تقوم بتحويل السكريات إلى أحماض حيث تحدث هذه الأخيرة ثقباً سطحية على مستوى الميناء لتتطور تدريجياً إلى ثقب عميقة فتصيب العاج ثم اللب ملحقة أضراراً بالشعيرات الدموية والعصب حيث يشعر المصاب بالألم.

تبين أن هناك ارتباطاً كبيراً بين الإصابة بالتسوس وكميات السكريات المتناولة. كما أن هناك عدة أسباب ممهدة للإصابة بالمرض: وراثية، مناعية وأخرى تتعلق بالنظافة والوقاية...

من الأهمية تنظيف الأسنان بانتظام وباستعمال فرشاة ومعجون أسنان ملائمين وكذلك تناول أغذية متنوعة للحفاظ على صحة الأسنان، كما أن زيارة طبيب الأسنان مهمة لتتبع ومراقبة صحة الأسنان.

**\* التسمم الغذائي.**

يصاب الشخص بالتسمم الغذائي نتيجة تناول أغذية ملوثة ببكتيريات وفيروسات وطفيليات وكذلك بسموم وبمعادن ثقيلة (رصاص، زئبق...).



للتسمم علاقة بتناول أغذية غير مألوفة أو مشكوك فيها كالفطريات السامة وأيضا مع منتجات فلاحية ملوثة بالأسمدة والمبيدات. تظهر أعراض التسمم عند الشخص 8 إلى 48 ساعة بعد تناوله لأغذية ملوثة. تتجلى هذه الأعراض حصول إسهال وأوجاع في البطن وآلام الرأس والتقيء والغثيان وذلك حسب الأشخاص وحسب الحالة.

للقاية من التسمم يجب أخذ مجموعة من الاحتياطات أهمها:

- الانتباه إلى الأغذية التي يتناولها خصوصا اللحوم والدجاج والسماك والبيض ومنتجات الحليب وفواكه البحر؛
- احترام تواريخ مدة الصلاحية واحترام سلسلة التبريد؛
- احترام ظروف تخزين الأغذية خصوصا درجة الحرارة؛
- الحرص على استهلاك الحليب المعقم والمبستر؛
- طهي اللحوم والدجاج بكيفية جيدة؛
- استهلاك البيض؛
- احترام قواعد النظافة كتنظيف الأغذية وغسل اليدين قبل تناول الأغذية...

#### 4 - المكتسبات والتعلمت الأساسية السابقة

• أعضاء الحركة عند الإنسان:

- يصف الحركات التي يقوم بها؛
- يتعرف أهم مفاصل جسم الإنسان؛
- يعي أهمية وقاية جهازه الحركي.

• الغذاء:

- يحافظ على صحته بتناول أغذية نظيفة وصحية. أحافظ على صحتي:
- يتعرف أنه ليكون بصحة جيدة عليه أن يتغذى ويحافظ على نظافة جسمه (ينظف أسنانه بعد الأكل)؛
- يجب أن يأكل ويشرب ثلاث مرات كل يوم وأن يغسل يديه جيدا بانتظام خلال اليوم وخاصة قبل الأكل.

#### 5- الامتدادات اللاحقة

• النشاط العلمي:

- الثالثة ابتدائي: جسم الإنسان - التغذية.
- الرابعة ابتدائي: صحة الإنسان (التغذية والصحة والرياضة).
- الخامسة ابتدائي: دور العضلات والمفاصل. في الحركات.
- العربية والفرنسية: غذائي وصحتي.
- التربية البدنية: مختلف أنشطة التربية البدنية والرياضة.

#### 6- مضامين الحصص

يتم تناول الحصص وتدبير أنشطة التعلم كما هو مبين في مصفوفة تدبير الحصص الدراسية وفق نهج التقصي الواردة في الصفحات 70 و 71 و 72 من هذا الدليل.

# كيف أكتشف مفاصل جسمي؟

## الحصة 1

### الوحدة 2

صحة الإنسان

الأسبوع

7

### 1- أهداف الحصة:

- يتعرف أهم مفاصل الجسم و مواقعها.

### 2- الوسائل التعليمية والمعينات الديدكتيكية:

- كراسة المتعلم(ة)؛ هيكل عظمي للإنسان؛ لوحة جدارية تبين أهم مفاصل جسم الإنسان؛ حبل؛ كتل.

### 3- تدبير الأنشطة التعليمية للحصة:

<p style="text-align: right;">ألاحظ</p>  <p style="text-align: right;">1</p>  <p style="text-align: right;">2</p>	<p>- التذكير بالمكتسبات السابقة المتعلقة بأعضاء الحركة عند الانسان (السنة الأولى).</p> <p>- يقترح الأستاذ(ة) على المتعلمين ملاحظة المورد الرقمي و/أو الوثائق المقترحة في الكراسة من أجل وصفهما شفهيًا.</p> <p>الصورة 1 : تبرز حركات الساعد والذراع من طرف سباحة حيث تدخل مفاصل الكتف والمرفق والكوع في إنجاز هذه الحركات الواسعة.</p> <p>الصورة 2 : رياضية تمارس الجيمباز، بحيث تستعمل كل مفاصلها لإنجاز الحركات المتعلقة بهذه الوضعية.</p> <p>يساعد الأستاذ(ة) المتعلمين ويوجههم إلى طرح تساؤلات حول البنيات (المفاصل) التي تسمح بإنجاز الحركات وعن موقعها في الجسم.</p> <p>تدون الأسئلة المشتركة بين أغلبية المتعلمين على السبورة.</p>
<p style="text-align: right;">أَسْأَلُ</p> <p style="text-align: right;">أَفْتَحُ جَوَاباً</p>	<p>بعد عملية طرح التساؤلات من طرف المتعلمين تأتي مرحلة مناقشة ومجابهة هذه الأسئلة ومساعدة المتعلمين على التوصل إلى طرح تساؤل تركيبي مركز وعلى اقتراح جواب لهذا السؤال.</p> <p>بالنسبة لهذه الحصة يمكن التوصل مثلا إلى طرح التساؤل الآتي:</p> <p><b>أين توجد مفاصل جسمي ؟</b></p> <p>واقترح الجواب التالي:</p> <p><b>توجد المفاصل في عدة مواقع من جسمي.</b></p>





بعد مرحلة اقتراح الجواب (أو الفرضية) تأتي مرحلة اختبار الفرضية المقترحة.

يتم استدراج المتعلمين ومساعدتهم على اقتراح بعض الملاحظات والتجارب البسيطة تصب في اتجاه اختبار الفرضية المطروحة. بعد ذلك يدعو الأستاذ(ة) المتعلمين إلى إنجاز النشاطين المقترحين في الكراسة.

### \* النشاط الأول:

- ملاحظة الرسم 1 ووصفه وربطه بصعوبة القيام بحركات المشي. يساعد الأستاذ(ة) المتعلمين على استنتاج أن مفصلي الركبة والكاحل والورك ضرورية للقيام بحركات المشي.

- يطلب الأستاذ(ة) من ثلاثة متعلمين بتقليد الحركات المعبر عنها في الرسوم 2 و3 و4، يساعد الأستاذ(ة) المتعلمين على وصف كل حركة قصد تحديد دور كل من مفصل الركبة ومفصل المرفق ومفصل الورك.

يمكن للأستاذ(ة) تكليف متعلمين آخرين لإنجاز حركات تهم المفاصل الأخرى: مفصل الكوع ومفصل الكاحل ومفصل العنق قصد تحديد دور كل واحد من هذه المفاصل.

### \* النشاط الثاني:

يركز هذا النشاط على ملء الفراغات بتوظيف دور المفاصل الذي تم الكشف عنه في النشاط الأول مع استعمال لائحة العناصر المقترحة. ينبغي أن يتم ملء الفراغات على الشكل التالي:

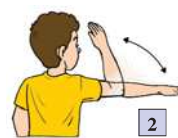
الرسم 1: مفاصل الورك والركبة والكاحل ضرورية للمشي

الرسم 2: يسمح مفصل المرفق ب: ثني وبسط المرفق

الرسم 3: يسمح مفصل الورك ب: تحريك الجزء الأعلى للجسم

الرسم 4: يسمح مفصل الركبة ب: ثني وبسط ساق الرجل

ألاحظ الرسم 1 ثم أقتد الحركات المعبر عنها في الرسوم 2 و3 و4، و أملأ الفراغات بما يلي:  
ثني - القب - بسط - تحريك.



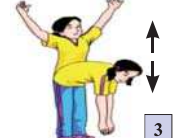
يسمح مفصل المرفق ب:  
..... و.....  
الساعد.



مفصلا الركبة و.....  
ضروريان للمشي.



يسمح مفصل الركبة ب:  
..... و.....  
ساق الرجل.



يسمح مفصل الورك ب:  
.....  
الجزء الأعلى من الجسم.

يساعد الأستاذ(ة) المتعلمين تدريجيا على التوصل إلى استخلاص ما يلي:

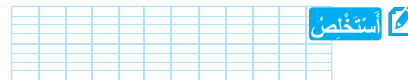
- مفاصل جسمي ضرورية لإنجاز الحركات.

- تسمح مفاصل جسمي بإنجاز مجموعة من الحركات مثل الثني والبسط والدوران.

يكتب الملخص على السبورة ويدونه المتعلمون في الخانة المخصصة لذلك في الكراسة.

أنمي رصيدي

الثني - البسط - الدوران



ينجز هذا النشاط التقويمي من طرف المتعلم(ة) داخل الفصل قصد تثبيت ما تم التوصل إليه في هذه الحصة.

الهدف من هذا النشاط هو تعزيز مكتسبات المتعلمين بخصوص دور المفاصل بتحديد دور مفصل العنق الذي يسمح بتحريك الرأس في عدة اتجاهات مختلفة: حركات عمودية وأفقية ودائرية.

المطلوب من المتعلم(ة) ملء الفراغات بشكل صحيح باستعمال لائحة المعطيات المقترحة.

ينبغي أن يتوصل المتعلم(ة) إلى ملء الفراغات على الشكل التالي:

1- تحريك الرأس عموديا،

2- تحريك الرأس دائريا،

3- تحريك الرأس أفقيا.

أخذت نور مفصل العنق بملء الفراغات بما يناسب: عموديا - أفقيا - دائريا.



يتمن مفصل العنق  
من تحريك الرأس:

في نهاية الحصة يقرأ الأستاذ(ة) المصطلحات العلمية والكلمات الواردة في المعجم باللغتين العربية والفرنسية على المتعلمات والمتعلمين ويطلبهم بإعادة قراءتها سرياً ثم جهراً مع تصحيح أخطاء النطق.

● ساعِدْ: Avant-bras ● ساق: Jambe ● ثني: Flexion ● بسط: Extension ● دوران: Rotation



















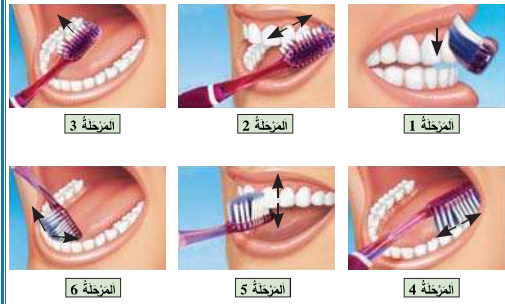
بعد مرحلة اقتراح الجواب (أو الفرضية) تأتي مرحلة اختبار الفرضية المقترحة. يتم استدراج المتعلمين ومساعدتهم على اقتراح بعض الملاحظات والتجارب البسيطة تصب في اتجاه اختبار الفرضية المطروحة. ليتم بعد ذلك مساعدة المتعلمين على إنجاز النشاطين المقترحين.

#### \* النشاط الأول:

يقوم الأستاذ(ة) بتقديم شروحات تهم المراحل المتبعة لتنظيف الأسنان. يتم استعمال فرشاة الأسنان وتوظيف الأنموذج الذي يتكون من الفك العلوي والسفلي لشرح الخطوات التي يجب اتباعها لتنظيف الأسنان. ويمكن كذلك الاستعانة بشريط فيديو (مورد رقمي) يبرز مختلف مراحل تنظيف الأسنان. بعد هذه المرحلة يطلب الأستاذ(ة) من متعلم (ة) بتطبيق مختلف مراحل تنظيف أسنانه بواسطة فرشاة ومعجون أسنان أمام مجموعة القسم. ويمكن إشراك متعلمين آخرين لإنجاز نفس التجربة إن سمح بذلك الوقت.

**ملحوظة:** بالنسبة لإنجاز تجربة تنظيف الأسنان من طرف المتعلمين يجب الحرص على أن يتم استعمال فرشاة خاصة يتم إحضارها من طرف كل متعلم(ة).

1 أنظف كتيبة تنظيف أسناني باتباع تسلسل المراحل التالية:



#### \* النشاط الثاني:

- يستحسن قبل الشروع في إنجاز النشاط المقترح فتح نقاش مع المتعلمين يدور الأستاذ(ة) خلاله تدخلاتهم على السبورة بخصوص بعض السلوكيات المضرة بصحة الأسنان مثل استهلاك مفرط للحلوى، عدم تنظيف الأسنان بعد كل وجبة، استهلاك مواد باردة جداً أو ساخنة جداً، ...

- بعد ذلك يساعد الأستاذ(ة) المتعلمين على إنجاز النشاط المقترح على ضوء تدخلاتهم السابقة.

يتوصل التلاميذ إلى كتابة « ينفع » أو « يضر » في الفراغ المناسب.

الرسم 1: تناول السكريات بكثرة **يضر** بصحة أسناني

الرسم 2: تناول الخضر والفواكه والحليب **ينفع** أسناني

الرسم 3: تكسير الأجسام الصلبة **يضر** بصحة أسناني

الرسم 4: تناول ما هو بارد وساخن **يضر** بصحة أسناني

2 أكتب في الفراغ المناسب "يضر" أو "ينفع".



يساعد الأستاذ(ة) المتعلمين تدريجياً على التوصل إلى استخلاص ما يلي:

#### لأحافظ على صحة أسناني يجب علي أن:

- أنظف أسناني بعد كل وجبة غذائية.
- أتناول أغذية متنوعة تضمن صحة أسناني.
- أتجنب كل ما يضر بصحة أسناني.
- أزور طبيب الأسنان بانتظام.

يكتب الملخص على السبورة ويدونه المتعلمون في الخانة المخصصة لذلك في الكراسة.

أنمي رصيدي

صحة الأسنان	
تنظيف الأسنان	
طبيب الأسنان	

ينجز هذا النشاط التقويمي من طرف المتعلم(ة) داخل الفصل قصد تثبيت ما تم التوصل إليه في هذه الحصة.

يهدف هذا النشاط إلى تثبيت ما تم تعلمه خلال الحصة من طرف المتعلم(ة). المطلوب من المتعلم(ة) التمييز بين ما يضر بالأسنان وتجنبه وبين ما ينفع الأسنان. ينبغي أن يتوصل المتعلم(ة) إلى ملء الفراغات على الشكل التالي:

الرسم 1: لا - الرسم 2: نعم - الرسم 3: نعم - الرسم 4: لا

أكتب (نعم) بجانب ما يجب أن أفهم به و(لا) بجانب ما يجب أن أتجنبه.



في نهاية الحصة يقرأ الأستاذ(ة) المصطلحات العلمية والكلمات الواردة في المعجم باللغتين العربية والفرنسية على المتعلمات والمتعلمين ويطلبهم بإعادة قراءتها سرياً ثم جهراً مع تصحيح أخطاء النطق.



● سَكَّرَ : Sucre

● مَعْجُونُ الْأَسْنَانِ : Dentifrice

● فُرْشَاءُ الْأَسْنَانِ : Brosse à dents

● صَلْبٌ : Dur

ع ف معجم



بعد مرحلة اقتراح الجواب (أو الفرضية) تأتي مرحلة اختبار الفرضية. يمكن الشروع في اختبار الفرضية المطروحة بالاستغلال في مجموعات عمل مصغرة وتكليف كل مجموعة بإعطاء محتوى ثلاث وجبات غذائية التي يتناولونها في اليوم مع تحديد وقت تناول كل واحدة من هذه الوجبات. يعرض عمل كل مجموعة في جدارية ويتم مناقشة ومجابهة انتاجات التلاميذ من أجل التوصل إلى ضرورة تناول ثلاث وجبات في اليوم واحترام أوقات تناولها.

بعد ذلك يساعد الأستاذ(ة) المتعلمين على إنجاز النشاط المقترح في الكراسة على ضوء نتائج مجموعات عمل وباستعمال لائحة العناصر المقترحة.

يتوصل المتعلمون على ملء الفراغات على الشكل التالي:

1- في الصباح أتناول وجبة الفطور قبل الذهاب إلى المدرسة.

2- في منتصف النهار أتناول وجبة الغذاء.

3- في المساء، قبل النوم أتناول وجبة العشاء.

تدون الأجوبة على السبورة ليتم بعد ذلك نقلها من طرف المتعلمين وتدوينها في كراسيتهم.

## أنجز

أملأ الفراغات بكتابة: وجبة الفطور - وجبة الغذاء - وجبة العشاء




1- في الصباح أتناول .....  
قبل الذهاب إلى المدرسة

2- في منتصف النهار أتناول .....



3- في المساء قبل النوم أتناول .....

يساعد الأستاذ(ة) المتعلمين تدريجياً على التوصل إلى استخلاص ما يلي:

يجب علي تناول ثلاث وجبات غذائية في اليوم:

- وجبة الفطور قبل الذهاب إلى المدرسة

- وجبة الغذاء في منتصف النهار

- وجبة العشاء قبل النوم.

يكتب الملخص على السبورة ويدونه المتعلمون في الخانة المخصصة لذلك في الكراسة.

أنمي رصيدي

وجبة الفطور - وجبة  
الغذاء - وجبة العشاء

استخلص

ينجز هذا النشاط من طرف المتعلم(ة) داخل الفصل قصد تثبيت ما تم التوصل إليه في هذه الحصة.

المطلوب من المتعلم تحديد نوع الوجبة الغذائية انطلاقاً من مكوناتها وذلك بملء الفراغ بما يناسب وعلى الشكل التالي:

1- العشاء

2- الغذاء

3- الفطور.

أكتب أملأ الفراغات بكتابة: الفطور - الغذاء - العشاء.

مكونات الوجبة الغذائية:	حريزة أو شربة - خبز	طجين به خضّر ولحم	خبز - عسل - زبدة -
	خبثة - ياغورت	خبز - فاكهة - ماء	زيت الزيتون - حليب أو لبن - ماء
نوع الوجبة:	1- وجبة	2- وجبة	3- وجبة

في نهاية الحصة يقرأ الأستاذ(ة) المصطلحات العلمية والكلمات الواردة في المعجم باللغتين العربية والفرنسية على المتعلمات والمتعلمين ويطلبهم بإعادة قراءتها سرياً ثم جهرًا مع تصحيح أخطاء النطق.

● عشاء: Diner

● غذاء: Déjeuner

● فطور: Petit déjeuner



## أضع خطة وأصنع طقم أسنان

الحصة 8

الوحدة 2

صحة الإنسان

الأسبوع

10

## 1- أهداف الحصة:

- يضع خطة ويصنع طقم أسنان.
- يستثمر الإنجاز

## 2- الوسائل التعليمية والمعينات الديدكتيكية:

- كراسة المتعلم(ة)؛ دليل الأستاذ(ة)؛ فرشاة أسنان؛
- الموارد الرقمية المنشورة في موقع وزارة التربية الوطنية وذات صلة بموضوع الزمن.

## 3- تدبير الأنشطة التعليمية:

أحضِرْ مشروعِي: لإنجاز مشروعِي أحتاجُ إلى:

- عجّين مطاوع أبيض ووردي أو أخضر وأصفر وأسود؛
- مقص؛
- رسم لمختلف الأسنان؛
- أنبوب بلاستيكي (جسم قلم).



اعتباراً لمتطلبات الإنجاز يوزع الأستاذ(ة) المتعلمات والمتعلمين إلى مجموعات من 4 أفراد.

يتكلف كل فرد من المجموعة بإحضار جزء من متطلبات الإنجاز حسب الاختيار وبتوافق مع المجموعة.

في بداية هذه المرحلة يتأكد الأستاذ(ة) من أن كل مجموعة تتوفر على العجين المطاوع ومقص ورسوم الأسنان بعدد كاف على ورق مقوى وأنبوب بلاستيكي. أما بالنسبة لأشكال الأسنان فيستحب، بالإضافة إلى رسومات الضرس والقاطعة والنااب، أن يحضر الأستاذ(ة) عينات بلاستيكية يستأنس بها المتعلمات والمتعلمين في تشكيل هذه الأسنان بالعجين المطاوع.



قبل الانطلاق في هذه المرحلة يقدم الأستاذ(ة) للمتعلّقات والمتعلّقات تعريفًا للمشروع والهدف منه. ويستحب أن يعرض النموذج الذي يكون قد أعدّه قِلياً، أو نموذج يمكن التوفّر عليه في إطار الوسائل التعليمية المتوفرة في المدرسة.

بعد ذلك، يطلب الأستاذ(ة) من المتعلّقات والمتعلّقات من خلال حوار موجه ترتيب المراحل المقترحة من أجل الحصول على المنتج النهائي.

يمنح الأستاذ(ة) الوقت الكافي لتدوين على الترتيب كراساتهم كما يلي:

### 1- أخط العجين الأحمر والأصفر.

2- عد قطعتين بطول 10 cm على شكل أسطواني بالعجين الوردى.

3- أعطي للقطعتين شكل الفك.

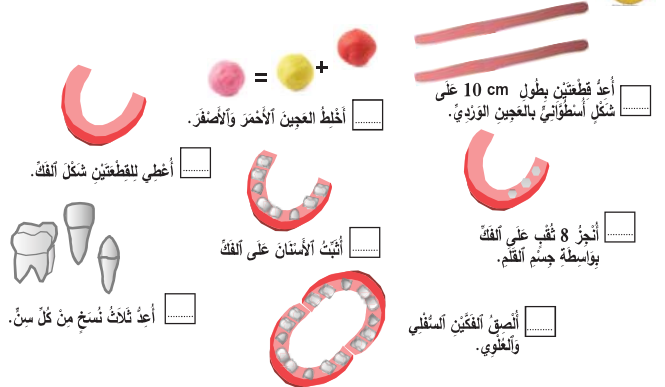
4- أنجز 8 ثقب على الفك بواسطة جسم ألقلم.

5- أعد ثلاث نسخ من كل سن.

6- أثبت الأسنان على الفك.

7- ألصق الفكين السفلي والعلوي.

😊 أنجز مشروعى: أرثب بوضع الأرقام 1 و2 و3 و4 و5 و6 و7.



يطلب الأستاذ(ة) من كل مجموعة تقديم منتجها أمام باقي المتعلّقات والمتعلّقات وعرض الصعوبات التي واجهوها في إنجاز العمل المطلوب.

تقوم كل مجموعة بتثبيت قطع صغيرة من العجين المطاوع الأسود على سنين من كل فك (العلوي والسفلي). بعد ذلك يطلب الأستاذ(ة) من كل متعلم(ة) في كل فريق القيام بمحاكاة عملية تنظيف الأسنان بفرشاة.

🧠 استثمر منتوجي: أتمرن على استعمال منتوجي: أضغ قطعة صغيرة من العجين الأسود على سن وضرب.



في نهاية الحصة يقرأ الأستاذ(ة) المصطلحات العلمية والكلمات الواردة في المعجم باللغتين العربية والفرنسية على المتعلّقات والمتعلّقات ويطلبهم بإعادة قراءتها سرياً ثم جهرًا مع تصحيح أخطاء النطق.

● سفليّ : Inférieur

● علويّ : Supérieur

● طقم : Prothèse

معجم

ع ف

## أسبوع التقويم والدعم

### حصة التقويم

الوحدة 2

صحة الإنسان

الأسبوع

11

## تقويم المكتسبات

المطلوب من التلميذ وضع علامة (X) في الخانة المناسبة:

الخضراوات والفواكه النظيفة	أغذية غير نظيفة	ثلاث وجبات في اليوم	
	X		أتجنب تناول
X			يجب تناول

## تقويم المكتسبات

1- أملأ الفراغات بما يناسب:  
الغثى - المرقي - يضرب - تقوية.

- 1 - يوجد مفصل..... ما بين الساعد والذراع.
- 2 - تسمى مفاصل..... من تحريك الرأس في عدة اتجاهات.
- 3 - تسمى الأنشطة الرياضية من..... المفاصل.
- 4 - حمل الأثقال..... بصحة المفاصل.

الخضراوات والفواكه النظيفة	أغذية غير نظيفة	ثلاث وجبات في اليوم	
			أتجنب تناول
			يجب تناول

## التقويم التوليقي

- 1- المطلوب تلوين القواطع بالأخضر والأضراس بالأحمر على الفك السفلي بالرسم.
- 2- نافع - مضر - نافع.
- 3- تنظيف أسناني بعد كل وجبة غذاء.

## التقويم التوليقي

عندما أكل نقاعة أستعمل قواطعي وأضراسي.

- 1- أؤن على الفك السفلي القواطع بالأخضر والأضراس بالأحمر.
- 2 - أكتب في الفراغ المناسب "نافع" أو "مضر".



- 1 ..... لصحة أسناني. 2 ..... بصحة أسناني. 3 ..... لصحة جفني.
- 3 - أفرغ إجراء لأحافظ على صحة أسناني.

## تقويم تملك نهج التفصي

المطلوب من المتعلم(ة) تعرف الهدف من المناولة وضبط ظروف حدوثها وذلك بوضع العلامة (X) في الخانة المناسبة: الخانة 3

## تقويم تملك نهج التفصي

أنجز تلاميذ داخل القسم المناولة الآتية: قام أحمد بتثبيت رأس زميله مصطفى بشكل يمنع حركة رأسه كلياً. ثم وضع نقاعة وراء الطفل مصطفى وطلب منه مشاهدة النقاعة. أضع العلامة (X) أمام الاقتراح الصحيح: تؤكد المناولة أن مفاصل العنق.

	1 - ضرورية لتحريك الرأس إلى الأعلى.
	2 - غير ضرورية لتحريك الرأس إلى الأسفل.
	3 - ضرورية لتحريك الرأس إلى الورا.
	4 - غير ضرورية لتحريك الرأس إلى الورا.

## أنجز بحثا

بتعاون مع مجموعة من زملائي في القسم أبحث عن ثلاثة أخطار ناتجة عن تناول أغذية غير نظيفة، ثم أقوم بإصاقها على جدارية القسم.

## أسبوع التقويم والدعم

### حصة الدعم

الوحدة 2

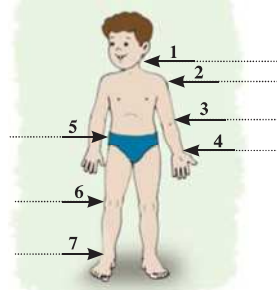
صحة الإنسان

الأسبوع

11

#### النشاط 1:

- 1- المطلوب تحديد أسماء المفاصل المرقمة على الرسم.
- 1- مفصل العنق 2- مفصل الكتف  
3- مفصل المرفق 4- مفصل الكوع  
5- مفصل الورك 6- مفصل الركبة  
7- مفصل الكعب.



#### النشاط 1

- أملأ الفراغات بما يناسب:

العنق - المرفق - الكتف - الورك - الكوع  
الركبة - الكعب.

#### النشاط 2

أكتب صحيح أو خطأ في الخانة المناسبة.

1 - المفصل هو موقع التقاء عظمين أو أكثر.	
2 - أتجنب رياضة الجري عندما أحس بالألم في مفصل وركي.	
3 - أحب تناول الحلوى بكثرة لأنها لا تضر بأسناني.	
4 - أنظف أسناني بعد كل وجبة غذائية كما نصحتني الطبيبة.	

المطلوب من المتعلم(ة):

1- ملء الفراغ بكتابة:

عندما أخذ قطعة لحم من الطبق أستعمل مفاصل الكوع والمرفق والكتف.

عندما أكل قطعة لحم أستعمل الأنياب والأضراس.

2- اقترح إجراء صحيح. مثلا: تنظيف الأسنان بالفرشاة والمرهم.

#### النشاط 3

أثناء وجبة غذاء مكونة أساسا من لحم وخضار وفواكه، أستعمل طرفي اللغوي لأخذ قطعة لحم من الطبق وأضعها في فمي ثم أستعمل أسناني لتناولها.

1 - أتمم ملء الفراغ بكتابة ما يناسب: الكتف - الورك - الكوع - المرفق - الأنياب - الفواطع - الأضراس.

عندما أخذ قطعة لحم من الطبق أستعمل مفاصل ..... و.....

عندما أكل قطعة لحم أستعمل ..... و.....

2 - اقترح إجراء لحافظ على صحة أسناني بعد تناول الوجبة.

#### شبكة تقويم الأهداف التعليمية: أضع العلامة (X) في الخانة المناسبة

مدى تمكني من	درجة التمكن	جيد	متوسط	ضعيف
مكتسباتي				
الربط بين مكتسباتي				
تمكني لنهج التقصي				

يقوم المتعلم(ة) بتأطير من أستاذه(ته) بالتعبير عن مدى تمكنه من المكتسبات ومدى قدرته على الربط بينها وباعتبار كيفية معالجته للنشاط الثالث في حصة التقويم يحدد مستوى تملكه لمراحل نهج التقصي.

#### أضيف إلى معلوماتي

يحتوي جسم الإنسان البالغ على 206 عظماً وعلى ما يقارب 220 مفصلاً.



الوحدة 3  
المجال: الطاقة  
المحور : الصوت

﴿ الصوت انتشاره وخاصياته ﴾



الموضوع	الحصة	الأسبوع
1 كيف ينتج الصوت وما هي خصائصه؟	1	12
2 ما هي أوساط انتشار الصوت؟	2	
3 ما علاقة الصوت بحاسة السمع؟	3	13
4 أضع خطة وأصنع هاتفا بسيطا	4	

## الصوت انتشاره وخاصياته

### 1- الأهداف التعليمية

- يتعرف كيف يحدث الصوت، ويحدد أوساط انتشاره؛
- يتعرف خاصيات الأصوات من حيث الشدة؛
- يتعرف أن حاسة السمع تمكن من سماع الأصوات؛
- يتجنب أسباب الضجيج ويسهر على سلامة حواسه؛
- يضع خطة لصنع هاتف؛
- يصنع هاتفًا بسيطًا في شكله البدائي.

### 2- مقارنة تدريس المحور

يعتبر الصوت ظاهرة يتعامل معها الطفل منذ ولادته بطريقة تلقائية، فبواسطته يتخاطب ويتواصل مع غيره. ورغم أنه في بداية الأمر كان الصوت بالنسبة للطفل هو كل ما يصدر عن الأفواه، فإنه مع مرور الزمن يشعر أنه غير ذلك حيث أن هناك أجساماً أخرى تصدر أصواتاً يسمعا مثل المذياع والتلفزة وبعض اللعب وأشياء أخرى.

وفي هذا السياق يتعين على الأستاذ(ة) قبل تناول أول حصة من الحصص المدرجة في هذا المحور، مطالبة المتعلمات والمتعلمين بملاحظة الصور التالية الواردة في صفحة التقديم بهدف وضعهم في سياق المحور وإجراء نقاش عام بشأنها وإحداث زوابع ذهنية لديهم.

ولهذا الغرض تم اختيار صور لها علاقة بالأهداف التعليمية المرتبطة بمجموع الحصص، من أجل توظيفها في طرح تساؤلات عامة (وضعية - مشكلة) حول ما يلي:

- مصادر الصوت ومستقبلاته الواردة في هذه الصور؛

- فوائد الصوت وسلبياته وأوساط انتشاره؛

- أهمية الصوت في الحياة.

وكل هذه التساؤلات سيتم الإجابة عنها عند تناول الحصص المقررة في هذا المحور.

#### الصفحة التقديمية للمحور بمراسة المتعلم(ة)

الوحدة 3

مخوَرُ الصَّوْتِ



فَقَانُونٌ يَعْزِفُونَ عَلَى  
أَلَاتٍ مُوسِيقِيَّةٍ مُنْتَوَعَةٍ  
فِي حَقْلِ مُوسِيقِيٍّ

- هل الأصوات التي تُصنِّعُهَا مُخْتَلَفُ الأَلَاتِ المُوسِيقِيَّةِ تُشَابِهُ قِيَمًا بَيْنَهَا؟  
- كيف تُنتَجُ الأصواتُ وما هي خاصياتها؟

مخوَرُ حَرَكَةِ الأَجْسَامِ



حَقْلٌ يُولِّدُ الكَهْرَبَاءَ  
بِالطَّاقَةِ الرِّيحِيَّةِ

ما الذي يجعل المرواحات تلوذ؟

34

إن تدريس الصوت في مستوى السنة الثانية الابتدائية لا يستهدف دراسة معمقة بقدر ما يهدف إلى تنمية بعض المعارف العلمية والمهارات التجريبية لدى المتعلم(ة) والمتعلقة بالصوت ومصادره وخصائصه وأوساط انتشاره. وذلك من خلال القيام بعدة أنشطة منها ما يتخذ شكل الملاحظة والمناقشة الجماعية اعتماداً على تفحص الرسوم والصور الواردة في كراسة المتعلم والمتعلمة، ومنها ما يتخذ طابعاً عملياً كالقيام بالتجارب واستثمار نتائجها.

ولإدراك كيفية انتشار الصوت ومختلف الأوساط المادية التي ينتشر فيها فقد تم الاعتماد على ظواهر وأدوات وآلات مألوفة الاستعمال لدى المتعلم(ة) والتي سيشغل عليها في تجارب بسيطة.

ولدراسة بعض خاصيات الصوت اعتمدنا تقديمها في شكل أنشطة حسية وتجارب بسيطة ينجزها المتعلم(ة) ليكتشف أن الصوت الذي ينتقل في جميع الاتجاهات ينتج أيضاً عن اهتزاز جسم مادي وأن شدته تتعلق بقوة إصداره وبالمسافة بين المصدر والمستقبل، وطرق التأثير على بعض الأجسام لإحداث الصوت (مثل قرع الأجسام أو دقها أو النفخ فيها أو النقر عليها، ...) والشعور بتعدد الأصوات والتمييز بينها وتعرف الأشياء انطلاقاً من الأصوات التي تحدثها.



ويمكن للأستاذ(ة) أن يشير إلى أن الصوت لا ينتشر في الفراغ وأن هناك أصواتاً لا يسمعها الإنسان وتسمعها بعض الحيوانات والتي لا تتم دراستها في هذا المستوى.

### 3- جوانب علمية أساسية

إن الحبال الصوتية للإنسان والطيور وحركة أجنحة بعض الحشرات في الهواء وأوتار الكمان ومحركات الطائرات ومكبرات الصوت ... تحدث أصواتاً تستقبل من طرف الأذن وتسمى مصادر للصوت أو بواعث للصوت. وتسمى الأذن والميكروفون مستقبلات للصوت.

الوطواط والدلفين والكلب حيوانات تسمع أصواتاً لا يمكن للإنسان أن يسمعها بالأذن وهذا النوع من الأصوات يسمى فوق صوتية (ultrasons). غير أن الدلفين والوطواط يبعثان هذا النوع من الأصوات ويستعملانه أثناء الحركة للتموضع، فهي في أن واحد بواعث ومستقبلات للإشارات فوق صوتية.

الصوت موجة ميكانيكية ينتج عن حركة اهتزازية لوسط مادي مرن، وينتشر في الأجسام الصلبة والسائلة والغازية. ولقد تم اكتشاف طبيعته الموجية بالمماثلة مع انتشار الموجات الميكانيكية على سطح الماء. والصوت موجة طولية تنتشر نتيجة انضغاط وتمدد وسط الانتشار، وهو ينتشر في جميع الاتجاهات، حيث انتشاره مرتبط بالوسط الذي ينتشر فيه. كما أن الصوت لا ينتشر في الفراغ.

إن اختلاف الأصوات ناتج عن اختلاف طول موجاتها، إذ تتميز كل موجة بطولها الذي يقاس بالمتر (m) وتردها الذي يقاس بالهرتز (Hz).

وتتراوح ترددات الأصوات المسموعة من طرف الإنسان بين 20 هرتز و20000 هرتز (20Hz - 20000 Hz). أما الأصوات التي يفوق ترددها 20000 هرتز (20000Hz) فهي خطيرة على سمع الإنسان. ولقد أبرزت التجارب أن سرعة انتشار الصوت تتعلق بطبيعة وسط الانتشار كما ترتبط بدرجة الحرارة والضغط في الغازات. مثال:

وسط انتشار الصوت	الهواء عند 20°C	الماء عند (20°C)	الحديد	الزجاج
سرعة انتشار الصوت بالوحدة (m/s)	340	1480	5130	5400

### 4 - المكتسبات والتعلم الأساسية السابقة

- الحواس الخمس؛ - السمع: الأذن / الأصوات: قوي، ضعيف، غليظ؛ - التعرف على الأشياء بواسطة حاسة السمع؛ - تحديد دور الأذن في حاسة السمع؛ - إدراك خطورة الأصوات المزعجة والقوية على حاسة السمع؛ - التمييز بين الأصوات المرحة والمزعجة؛ - المحافظة على صحة الحواس.

### 5- الامتدادات اللاحقة

يمتد هذا المحور في جميع المواد الدراسية بمستويات الدراسية، إذ بواسطة الصوت يتواصل المتعلم والمتعلمة مع أستاذه أو أستاذته، وزملائهما، وخلال سائر عمليات تفاعلها مع محيطها.

### 6- مضامين الحصص

يتم تناول الحصص وتدبير أنشطة التعلم كما هو مبين في مصفوفة تدبير الحصص الدراسية وفق نهج التقصي الواردة في الصفحات 70 و71 و72 من هذا الدليل.

## كيف ينتج الصوت وما هي خاصياته؟

### الوحدة 3 الحصّة 1

الوحدة 3

الصوت

الأسبوع

12

#### 1- هدف الحصّة

- يتعرف كيف يحدث الصوت؛
- يتعرف خاصيات الأصوات من حيث الشدة.

#### 2- الوسائل التعليمية والمعينات الديدكتيكية:

- كراسة التلميذ؛ مسطرة مسطحة من البلاستيك أو شفرة معدنية ذات طول مناسب أو صحيفة منشار؛ خيط مطاطي أو سلك رقيق موتر بواسطة مسمارين مثبتين على قطعة خشبية؛ دف أو طبل أو علبة أسطوانية الشكل أُصْرَقَ على أحد وجهيها ورق استنساخ؛ قنينات من البلاستيك ذات أحجام مختلفة؛ الآلة الموسيقية (لارمونيكا).

#### 3- تدبير الأنشطة التعليمية:

ألاحظ



تهدف هذه المرحلة إلى وضع المتعلم(ة) في سياق الحصّة الجديدة، وترتكز على ملاحظة الصور الواردة في كراسات من جهة ومن جهة أخرى جعله منخرطاً في تعلمه.

يقدم الأستاذ(ة) الوضعية التعليمية أو الشيء موضوع الملاحظة ويطرح أسئلة لإثارة المشكل. ويجب أن تنتج عن محاولة فهم الوضعية أو الشيء المدروس تساؤلات تطرح من طرف المتعلمات والمتعلمين تخص على سبيل المثال لا الحصر:

كيف يصدر الصوت؟ كيف يمكن الحصول على صوت قوي؟ لماذا لا يسمع الصوت بنفس الطريقة؟ ...

يسجل الأستاذ(ة) أسئلة المتعلمات والمتعلمين ويحتفظ بالسؤال الذي هم عدد كبير منهم والأقرب من موضوع التعلم من قبيل:

### كيف يحدث الصوت، وكيف يمكن تغيير شدته؟

يكتب الأستاذ(ة) السؤال على السبورة بشكل واضح، ثم يكتب من طرف المتعلمات والمتعلمين في كراستهم.

في هذه المرحلة من التقصي يجب أن يشعر المتعلم(ة) بدوره المحوري في التعلم، وأن يقنتع بأهمية العمل الجماعي ...

تعد هذه المحطة في نهج التقصي شديدة الأهمية لأنها تستدعي من المتعلم(ة) :

– تقديم الحلول والأجوبة للأسئلة المطروحة؛

– التعبير من تمثلاته للأشياء؛

– اقتراح جواب للسؤال المطروح المكتوب على السبورة؛

يحلل الأستاذ(ة) الأجوبة المقترحة ويحتفظ بالحل المنفق عليه والأقرب إلى الجواب الصحيح من قبيل:

### تتنوع الأصوات بتنوع مصادرها وطرق التأثير على هذه المصادر.

يكتب الأستاذ الجواب المنفق عليه على السبورة بوضوح ثم يكتب من طرف المتعلمات والمتعلمين في كراستهم.

#### النشاط 1:

قبل مطالبة التلاميذ بإنجاز كل تجربة يعمل الأستاذ(ة) على وصفها وتقديم طريقة العمل مع الحرص على توجيه نشاط كل مجموعة من المتعلمات والمتعلمين وإرشادهم، وشد انتباههم لنتيجة كل تجربة. كما يُعطى للمجموعات الوقت الكافي لإنجاز التجارب والإدلاء بملاحظاتهم.

#### التجربة الأولى:

يطلب الأستاذ(ة) من أحد المتعلمين نثر قليل من السميد أو الرمل أو حبات سكر سنيذة على غشاء الطبل أو الدف الذي أحضره ثم يقرع الغشاء قرعاً خفيفاً.

يدلي المتعلمون بملاحظاتهم التي تناقش والتي يستنتج منها أن **تطايير الحبات المنثورة على الغشاء والصوت المنبعث ناتجان عن اهتزاز الغشاء بعد قرعه** ثم يكتب المتعلمون تحت الرسم النتيجة التالية:

#### ينتج الصوت عن اهتزاز الجلد بعد قرع الدف

#### التجربة الثانية:

تقوم كل مجموعة من المتعلمات والمتعلمين في هذه التجربة بنقر الوتر (سلك فولاذي موتر – خيط مطاطي رقيق) الذي سبق أن أعدوه في منازلهم.

اعتماداً على الملاحظات التجريبية يتوصل الأستاذ(ة) بمعية متعلميه إلى أن **حدوث الصوت وحركة الورق الموجود فوق الوتر ينتجان عن اهتزاز الوتر**.

يكتب المتعلمون تحت الرسم النتيجة التالية:

#### ينتج الصوت عن اهتزاز الوتر بعد نقره

أَسْأَلُ



أَقْرَحُ جَوَاباً



1 أنجز التجربة وأكتب نتيجتها في الفراغ المخصص لذلك:



ينتج الصوت عن .....

الجلد بعد .....

يُصدِرُ الدَّفُ صوتاً .....



ينتج الصوت عن .....

بعد .....

يُصدِرُ الوتر الرقيق صوتاً .....



ينتج الصوت عن .....

الوتر بعد .....

يُصدِرُ الوتر الرقيق صوتاً .....

**التجربة الثالثة:**

يمكن أن يعتمد الأستاذ(ة) في هذه التجربة الآلة الموسيقية الموجودة في الصورة ويطلب من ممثل كل مجموعة النفخ على التوالي في كل فوهة من فوهات فروع الآلة الموسيقية مع تسجيل ملاحظاتهم على السبورة.

يسأل الأستاذ(ة) عن الجسم الذي يهتز لحدوث الصوت عند النفخ وعن سبب اختلاف الأصوات المنبعثة.

تستمر الملاحظات والنتائج التجريبية ليخلص المتعلمون إلى ما يلي:

- إن انبعاث الصوت ناتج عن اهتزاز الهواء داخل الآلة؛
- إن اختلاف الأصوات ناتج عن اختلاف كمية الهواء الموجود في كل فرع من فروع الآلة.

يحرص الأستاذ(ة) على أن تكتب النتيجة التالية في الخانة المخصصة لها:

**ينتج الصوت عن اهتزاز الهواء بعد النفخ****ملحوظة: عند نهاية هذه التجارب:**

- يعطي الأستاذ(ة) فرصة لكل مجموعة كي تبحث عن وسائل أخرى تبعث الصوت بعد التأثير عليها بغية تنمية مهارات البحث والخلق والابتكار لديهم.

- كما يوضح للمتعلمين بأن كلا من المسطرة والسلك والخيط المطاطي وغشاء الدف والهواء أجسام مادية مرنة.

**النشاط 2:**

يدعو الأستاذ(ة) كل مجموعة بتأمل الصورة الواردة في كراساتهم، وي طرح أسئلة لإثارة المشكلة التالية: **من يسمع الصوت أكثر من الآخر؟ وكيف يمكن تغيير درجة سماعه؟**

تفتح مناقشة في الموضوع فيحدد المتعلمون درجة سماع الصوت حسب موضع الطفل وأمه.

كما يجب أن يتوصل التلاميذ من خلال أمثلة أخرى من محيطهم المعيش إلى أن **درجة سماع الصوت تنقص كلما ابتعدنا من المصدر الصوتي وأنها تزداد كلما اقتربنا منه.**

يتدخل الأستاذ(ة) ليشير أن درجة سماع الصوت أي قوة الصوت يطلق عليها **شدة الصوت.**

تكتب نتيجة هذا النشاط على السبورة، ويكتبها المتعلمون في كراساتهم:

**تستقبل أذن الطفل صوتا شدته قوية**

**تستقبل أذن الأم صوتا شدته ضعيفة**

2 أَدَدُ شِدَّةِ الصَّوْتِ لِكُلِّ مِّنَ الْأُمِّ وَالطِّفْلِ.

- تَسْتَقْبِلُ أُذُنُ الطِّفْلِ صَوْتًا ..... لِأَنَّهُ يَصِلُهُ مُبَاشَرَةً.

- تَسْتَقْبِلُ أُذُنُ الْأُمِّ صَوْتًا ..... لِأَنَّهُ يَصِلُهَا عَبْرَ حَاجِزٍ.

- يُمَكِّنُ لِلصَّوْتِ القَوِيِّ أَوْ الضَّعِيفِ أَنْ يَكُونَ ..... أَوْ .....





## الوحدة 3

### الصوت

### الأسبوع

### 12

## الحصة 2 ما هي أوساط انتشار الصوت؟

### 1- هدف الحصة

- يحدد أوساط انتشار الصوت.

### 2- الوسائل التعليمية والمعينات الديداكتيكية:

- كراسة المتعلم(ة)؛ آلات موسيقية بسيطة ومألوفة لدى المتعلم(ة) (مزمار، دف، طبل، كمان، ميكروفون، مكبر الصوت، جرس، لعب أطفال التي يمكن أن تصدر الصوت؛ صور لأجسام تصدر صوتاً؛ سطل أو صحن - ماء - قطع من أجسام صلبة؛ الموارد الرقمية المنشورة في موقع وزارة التربية الوطنية وذات صلة بموضوع الصوت).

### 3- تدبير الأنشطة التعليمية:



جُمهُورٌ فِي حَفْلِ غَنَائِي  
بِالهُوَاءِ الطَّلَقِ

#### أَلْحِظْ

يستهل الأستاذ(ة) الحصة بنشاط تمهيدي يذكر فيه المتعلمين والمتعلمات بما تمت دراسته في الوحدة 1 حول الحواس حيث يؤكد بالخصوص على حاسة السمع بطرح أسئلة حول التعلم المكتسبة في هذا الشأن (الصوت، العضو الذي نسمع بواسطته، مختلف الأصوات: مزعج، مرتفع، منخفض، مريح،...).

بعد هذا يطلب الأستاذ(ة) من المتعلمين والمتعلمات ملاحظة الرسوم/الصور جانبه الواردة في كراستهم قصد التعرف عليها، ووضعهم في سياق الدرس لإحداث خلطة معرفية لديهم.

يعمل الأستاذ(ة) على ما يلي:

- مساعدة المتعلمات والمتعلمين على تشخيص الوضعية؛
- تقديم التوجيهات اللازمة؛

- استدراج المتعلمات والمتعلمين إلى طرح تساؤلات حول مصادر الصوت ومستقبلته ووسط انتشاره، وإلى صياغة السؤال العلمي للتقصي؛



## أنمي رصيدي

- انتشار - وسط مادي  
- صوت - مصاد صوتي  
- أذن - مستقبل صوتي

## استخلص

يتوصل الأستاذ مع متعلميه إلى التعميم التالي الذي يكتب على السبورة وتدون في الكراسة.

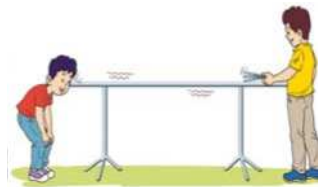
ينبعث الصوت من مصدر صوتي.

الأذن مستقبل للصوت.

ينتشر الصوت في جميع الاتجاهات عبر أوساط مادية صلبة أو سائلة أو غازية.

## أثبت

ألاحظ الرسوم وأتمم الجمل بما يناسب: الحديد - الهواء - الماء والهواء



يُنْتَشِرُ الصَّوْتُ فِي .....



يُنْتَشِرُ الصَّوْتُ فِي .....



يُنْتَشِرُ الصَّوْتُ فِي .....

يكون هذا النشاط مناسبة لتثبيت وترسيخ التعليمات الواردة في هذه الحصة لدى المتعلمين والمتعلمين وتقويماً مباشراً لقدرتهم على استثمار التعليمات الملقنة في هذه الحصة.

كما يسمح هذا النشاط بالانفتاح على التقدم التكنولوجي في ميدان الاتصال، لاسيما أن كلا من الهاتف الثابت والمحمول أصبحا كثيراً الاستعمال.

**النشاط 1 :** يفتح المجال أمام المتعلمين لإنجاز عمليات الوصل

**النشاط 2:** يتم توجيه التلاميذ لملاحظة الرسوم والصور الواردة في الكراسة قصد التعرف على مكوناتها، ثم يحدد وسط الانتشار في الجدول كما يلي: **سطح الأرض؛ الهواء؛ الماء.**



في نهاية الحصة يقرأ الأستاذ(ة) المصطلحات العلمية والكلمات الواردة في المعجم باللغتين العربية والفرنسية على المتعلمات والمتعلمين ويطلبهم بإعادة قراءتها سرياً ثم جهرًا مع تصحيح أخطاء النطق.

Son ● صوت:	Récepteur ● مُسْتَقْبِل:	Source ● مَصْدَر:	Matériel ● مَادِّي:	Propagation ● اِنْتِشَار:	معجم ع ف
------------	--------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------	-------------

## ما علاقة الصوت بحاسة السمع؟

### الحصة 3

#### الوحدة 3

#### الصوت

#### الأسبوع

13

### 1- هدف الحصة

- يتعرف أن حاسة السمع تمكن من سماع الأصوات؛
- يتجنب أسباب الضجيج ويسهر على سلامة حواسه؛

### 2- الوسائل التعليمية والمعينات الديدكتيكية:

- كراسة التلميذ؛

### 3- تدبير الأنشطة التعليمية:

  <p><b>ألاحظ</b> 🔍</p>	<p>- يستهل الأستاذ(ة) الحصة الدراسية بالتذكير بالمكتسبات السابقة حول موضوع الحواس بالتركيز أساسا على حاسة السمع.</p> <p>- يقترح الأستاذ على المتعلمين والمتعلمين ملاحظة الصورتين المقترحتين في الكراسة من أجل وصفها شفهيًا وتحفيزهم ومساعدتهم على طرح تساؤلات.</p> <p>تستهدف هذه المرحلة التحسيس بالمشكل (ضجيج - صوت مزعج - ...) بهدف طرح سؤال/أسئلة من لدن المتعلم(ة) وصياغته بشكل واضح ودقيق.</p> <p>ويجب أن يدرك المتعلم(ة) أن التعلم يقتضي مواجهة مشكل وحله.</p>																																																																																																				
<table border="1" data-bbox="130 1585 539 1729"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <p><b>أَسْأَلُ</b> ❓</p> <p><b>أَقْرَأُ جَوَابًا</b> 📖</p>																																																																																																					<p>بعد عملية طرح مجموعة من التساؤلات من طرف المتعلمين تأتي مرحلة مناقشة ومجابهة هذه الأسئلة ومساعدة المتعلمين على التوصل إلى صياغة سؤال متفق عليه وعلى اقتراح جواب لهذا السؤال.</p> <p>بالنسبة لهذه الحصة يمكن التوصل مثلا إلى طرح التساؤل التالي الذي يكتب على السبورة ثم في الكراسة:</p> <p><b>كيف أتجنب أسباب الضجيج لأحافظ على حاسة السمع؟</b></p> <p>باتباع نفس المنهجية المشار إليها في الحصص السابقة، يقترح المتعلمات والمتعلمون جوابا للسؤال المطروح المكتوب على السبورة.</p> <p>يحلل الأستاذ(ة) الأجوبة المقترحة ويحتفظ بالحل المتفق عليه والأقرب إلى الجواب الصحيح من قبيل:</p> <p><b>أحافظ على حاسة سمعي بتجنب الأصوات المزعجة والقوية</b></p>





قبل الإنطلاق في هذه المرحلة يقدم الأستاذ(ة) للمتعلّقات والمتعلّمين تعريفاً للمشروع والهدف منه. ويستحب أن يعرض النموذج الذي يكون قد أعدّه قِبلًا، أو نموذج يمكن التوفر عليه في إطار الوسائل التعليمية المتوفرة في المدرسة.

بعد ذلك، يطلب الأستاذ(ة) من المتعلّقات والمتعلّمين من خلال حوار موجه ترتيب المراحل المقترحة من أجل الحصول على المنتج النهائي.

يمنح الأستاذ(ة) الوقت الكافي لتدوين على الترتيب كراساتهم كما يلي:

1- أخلط العجين الأحمر والأصفر؛

2- عد قطعتين بطول 10 mc على شكل أسطوانتي بالعجين الوردية؛

3- أعطي للقطعتين شكل ألفك؛

4- أنجز 8 ثقب على ألفك بواسطة جسم القلم.

أنجز مشروعِي :

أرتب مراحل الإنجاز بوضع الأرقام 1 و 2 و 3 و 4، ثم أركب أجزاء هاتفي.



..... أنجز ثقباً في قعر كل غلّبة.



..... أنجز غلّدة على طرفي الخيط.



..... أدخل الخيط عبر الثقبين.



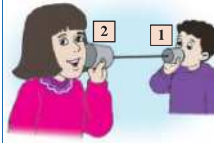
..... أعرض منتجِي.

يطلب الأستاذ(ة) من كل مجموعة تقديم منتجها أمام باقي المتعلّقات والمتعلّمين. بعد ذلك يكتب الترتيب الصحيح للمراحل المقترحة على السبورة ويطلب من المتعلّقات والمتعلّمين تدوينها على كراساتهم.

وفي مرحلة ثانية، يعمد الأستاذ من خلال أسئلة حول استعمال هذا المنتج دفع المتعلّقات والمتعلّمين إلى إبراز حدود منتجهم (استعمال في اتجاه واحد في نفس المكالمة). ويطلب منهم اقتراح حل لتجاوز هذا القصور، ليخلص الجميع إلى الحل المتمثل في استعمال منتجين خلال نفس المكالمة.

أجرب منتجِي :

أخاطب زميلتي. أرتب مراحل انتشار الصوت عبر هاتفي بوضع الأرقام 1 و 2 و 3.



..... يتنتشر الصوت بين الغلّبتين عبر الخيط.

..... يتنتشر الصوت بين فمي والغلّبة 1 عبر الهواء.

..... يتنتشر الصوت بين الغلّبة 2 وأذن زميلتي عبر الهواء.

في نهاية الحصة يقرأ الأستاذ(ة) المصطلحات العلمية والكلمات الواردة في المعجم باللغتين العربية والفرنسية على المتعلّقات والمتعلّمين ويطلبهم بإعادة قراءتها سرياً ثم جهرًا مع تصحيح أخطاء النطق.

Marteau : مطرقة  
Boite : غلّبة

Produit : منتج  
Fil : خيط

Projet : مشروع  
Clou : مسنار





الوحدة 3 - تتمة  
المجال: الميكانيك  
المحور: حركة الأجسام

﴿ مفعول القوة ﴾





الموضوع	الوحدة	الأسبوع
كيف أتعرف مفعول القوة؟	1	14
كيف أتعرف مفعول القوة؟ - تنمية -	2	
كيف يمكن تغيير حركة جسم؟	3	15
كيف أتعرف أنواع القوى؟	4	
وحدة التقييم	5	16
وحدة الدعم	6	

## ◆ مفعول القوة ◆

### 1- الأهداف التعليمية

- يبين أن تحريك الأجسام أو تغيير حركتها أو تغيير شكلها يكون بمفعول قوة.
- يستكشف تغيير حركة جسم صعوداً وسقوطاً.
- يذكر بعض أنواع القوى.

### 2- مقارنة تدريس المحور

يعتبر مجال الميكانيك مجالاً جديداً يدرس في مستوى السنة الثانية ابتدائي إلى جانب مجالات أخرى هي صحة الإنسان والبيئة والطاقة والمادة اعتماداً على مبدأ التكامل بين مختلف المجالات والترابط بين مختلف المعارف وأشكال التعبير.

كما تم اعتماد مبدأ الاستمرارية والتدرج في عرض المعارف الخاصة بمجال الميكانيك عبر مختلف المستويات الدراسية اللاحقة للتعليم الابتدائي. ويهدف محور حركة الأجسام إلى تمكين المتعلم(ة) من معارف ومهارات تقوي شخصيته وتعزز قدراته وتحفزه على البحث والتقصي حول مفعولي القوة (التحريكي والسكوني)، وكيفية تغيير حركة جسم صلب، وأنواع القوى.

وتجدر الإشارة هنا أن موضوع الدراسة في مجال الميكانيك بمستوى السنة الأولى ابتدائي كان هو حركة الأجسام الذي تناول:

- الأجسام الساكنة والمتحركة؛

- قوى الدفع وال جذب؛

- الجاذبية؛

- قوة الرياح والمياه.

ومن أجل تيسير التصريف الأنجع لمضامين مجال الميكانيك في هذا المستوى والأنشطة التعليمية المرتبطة به واكتساب المفاهيم العلمية باعتماد نهج التقصي، تمت مراعات سن المتعلم(ة) وخصوصياته النمائية عقلياً وذلك بتبسيط الأنشطة التعليمية - التعليمية المقترحة في الحصص المبرمجة لتتماشى مع قدراته الفكرية والتسلسل المنطقي للمادة العلمية المدرسة.

وفي هذا الإطار تم اعتماد الانفتاح على محيط المتعلم(ة) وحياته اليومية في جميع الحصص الدراسية عند اختيار مضمون الوضعية - المشكلة والصور والدعامات المحفزة للتعلم والمثيرة للمفضول المعرفي للمتعلم(ة).

كما يتطلب تدريس هذا المحور الاستثمار الأمثل للوسائل التعليمية البسيطة المتواجدة بالمؤسسة والمعينات الديدكتيكية والموارد الرقمية وأدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتوفير الفضاء التربوي الملائم للتنشيط والتفاعل، وهذا يقتضي تنظيم وتدبير فضاء القسم بشكل يمكن المتعلمات والمتعلمين من إنجاز الأنشطة ضمن مجموعات أو العمل الثنائي أثناء أنشطة التقصي.

وتمهيداً لتناول بالدرس الححصص المقررة في مجال الميكانيك، يتعين على الأستاذ(ة) أن يطلب من المتعلمات والمتعلمين ملاحظة الصور الواردة في الصفحة التقديمية لمحور حركة الأجسام بهدف وضعهم في سياق المحور وإجراء حوار عام بشأنها وإحداث زوابعاً ذهنية لديهم.

ولقد تم اختيار هذه الصور التعبيرية بعلاقة مع الأهداف التعليمية للححصص ويمكن توظيفها في طرح تساؤلات عامة (وضعيات - مشكلة ديدكتيكية) حول:

- الأجسام المتحركة والأجسام الساكنة الواردة في هذه الصور؛

- الأجسام المشوهة؛

- دور جاذبية الأرض؛

- الحركة: صعوداً/ نزولاً/ سقوطاً.

وكل هذه التساؤلات سيتم الإجابة عنها عند تناول الححصص المقررة في هذا المحور.

يعتبر هذا المحور أول مقارنة للميكانيك في التعليم الابتدائي وذلك بإدراج معارف تمكن من بناء تمثّل عقلائي سليم لدى المتعلم(ة) تجاه حركة وسكون الأجسام التي يزخر بها محيطه المباشر، ومن تفسير بعض الظواهر الميكانيكية المحيطة به.

إن تدريس الميكانيك في مستوى السنة الثانية الابتدائية لا يستهدف دراسة فيزيائية صرفة بقدر ما يهدف إلى تحسيس المتعلم(ة) بمنطق النهج العلمي في التعليم الابتدائي، وإلى تنمية بعض المعارف العلمية والمهارات التجريبية لدى المتعلم(ة)، وتمكينه من إدراك أن التعلم يقتضي مواجهة مشكل وحله وذلك من خلال القيام بعدة أنشطة منها ما يتخذ شكل الملاحظة والمناقشة الجماعية اعتماداً على تفحص الرسوم والصور الواردة في كراسة المتعلم والمتعلمة، ومنها ما يتخذ طابعاً عملياً كالقيام بالتجارب واستثمار نتائجها.

### 3- جوانب علمية أساسية

لا يوجد أي جسم وحيداً، بل يوجد في وسط يُوَثَّر فيه ويُوَثَّر عليه. ومن بين نتائج هذا التأثير: تشويه الجسم أو تحريكه أو تغيير حركته ... وهذا المفعول هو مفعول لتأثير ميكانيكي.

ويتم التعرف على التأثير الميكانيكي من خلال مفعوليه:

- المفعول التحريكي: تحريك جسم أو تغيير حركته؛

- المفعول السكوني: تشويه جسم أو إبقاؤه في حالة سكون.

وتصنف التأثيرات الميكانيكية إلى صنفين:

تأثير التماس، وهو تأثير يحدث مباشرة بين أجسام في تماس، ويمكن أن يكون هذا التماس مُمَوَّضعا (مثل تماس الخيط مع كرة معلقة فيه حيث يتم التماس في نقطة) أو مُوزعا (مثل تأثير الرياح على شراع زورق حيث يتم التماس بينهما على مساحة، أي موزع على مساحة)؛

التأثير عن بعد؛ وهو تأثير يحدث بين أجسام ليس هناك تماس بينها (مثل التأثير المغنطيسي، والتأثير الكهربائي، والتأثير التجاذبي للأرض).

ولكي يتمكن الفيزيائي من الدراسة الكمية للتأثير الميكانيكي فإنه أقرن بهذا التأثير مقداراً سماه قوة، وهكذا نقول إن حركة جسم أو تَسَوُّهُهُ أو إبقاءه في حالة سكون ناتج عن قوة (أو قوى) مُطبَّقة عليه من طرف جسم آخر (أو عدة أجسام)، لذلك تعرف القوى من خلال مفعولها السكوني والتحريري.

ولقد توصل إسحاق نيوتن (Isaac Newton) سنة 1665، عن طريق ملاحظة بعض الظواهر الطبيعية، إلى تواجد تأثير بيئي تجاذبي بين كل الأجسام، وأن كل الأجسام تتجاذب بينها كيفما كان موضعها في الكون، بسبب كتلتها، فيطبق بعضها على البعض قوى تأثير تجاذبية (قوى عن بعد) مهما كانت المسافة بينها.

ويخضع كل جسم موجود على سطح الأرض أو محيط بالأرض للتأثير البيئي التجاذبي للأرض. ويمثل وزن الجسم القوة التي تؤثر بها الأرض على هذا الجسم، ويصنف الوزن ضمن قوى عن بعد.

#### 4 - المكتسبات والتعلمات الأساسية السابقة

- - التمييز بين الأجسام الساكنة والأجسام المتحركة؛
- - تعرف بعض القوى وتعيين ما كان منها دفعا أو جذبا (دفع / جذب)؛
- - معرفة أن تحريك جسم ساكن نحو الأعلى يتطلب قوة؛
- - معرفة حتمية وقوع الأجسام على الأرض عند تركها تسقط؛
- - صنع شيء يمكن أن يتحرك بفعل الهواء أو على سطح الماء ويختبر حركته؛ -
- - معرفة أن الأشياء المتحركة قد تشكل خطرا؛
- - الحركة عند الإنسان.

## 5- الامتدادات اللاحقة

مادة النشاط العلمي:

- الثالثة ابتدائي: الحركة (القوى)؛ التأثيرات؛ انواع القوى (الميكانيكية، الكهربائية، المغناطيسية)؛ تأثير القوى يعتمد على اتجاهها وشدتها؛ مفعول النابض (تأثيره بقوة عندما يكون منضغطا أو مشدودا).
- الرابعة ابتدائي: الحركة (القوى والأجسام)؛ القوى التي تجعل الأشياء تتحرك (تأثير الجاذبية على الأشياء الساقطة، قوى الدفع والجذب).
- الخامسة ابتدائي: التوازن (توازن كتلتين)؛ مفهوم التوازن وشروطه؛ أشكال الموازين واستعمالاتها؛ شرط توازن ساق حاملة لكتلة وقابلة للدوران حول محور؛ صنع ميزان قياس الكتل؛ تعيين كتلة جسم صلب أو سائل بواسطة ميزان.

## 6- مضامين الحصص

يتم تناول الحصص وتدبير أنشطة التعلم كما هو مبين في مصفوفة تدبير الحصص الدراسية وفق نهج التقصي الواردة في الصفحات 70 و71 و72 من هذا الدليل.











## الوحدة 3- تنمة

حركة الأجسام

الأسبوع

15

## الحصة 3 كيف يمكن تغيير حركة جسم؟

## 1- هدف الحصة

- يستكشف تغيير حركة جسم صعوداً وسقوطاً.

## 2- الوسائل التعليمية والمعينات الديدكتيكية:

- كراسة المتعلم(ة)؛ كرات؛ صور لأجسام في حركة صعود أو سقوط؛ الموارد الرقمية المنشورة في موقع وزارة التربية الوطنية وذات صلة بموضوع حركة الأجسام (مفعول القوة).

## 3- تدبير الأنشطة التعليمية:



ألاحظ



- يستهل الأستاذ(ة) الحصة الدراسية بالتذكير بالمكتسبات السابقة حول مفعولي القوة: تحريك جسم - تشويه جسم

- يقترح الأستاذ على المتعلمات والمتعلمين ملاحظة الصورتين المقترحتين في الكراسة من أجل وصفها شفهاياً.

تستهدف هذه الملاحظة التحسيس بالمشكل (تغيير حركة الأطفال صعوداً وسقوطاً - تغيير حركة الكريات صعوداً وسقوطاً - دور البساط - دور جاذبية الأرض ...) بهدف طرح سؤال/أسئلة من لدن المتعلم(ة) وصياغته بشكل واضح ودقيق. ويجب أن يدرك المتعلم(ة) أن التعلم يقتضي مواجهة مشكل وحله.

بعد عملية طرح مجموعة من التساؤلات من طرف المتعلمات والمتعلمين تأتي مرحلة مناقشة هذه الأسئلة من أجل التوصل إلى صياغة سؤال متفق عليه يكتب في الكراسة من قبيل: كيف يمكن تغيير حركة جسم صعوداً وسقوطاً؟

أَسْأَلُ

؟؟

أُفْرِحُ جَوَاباً



باتباع نفس المنهجية المشار إليها في الحصص السابقة، يحل الأستاذ(ة) الأجوبة المقترحة ويحتفظ بالحل المتفق عليه والأقرب إلى الجواب الصحيح من قبيل:

تتغير حركة الأجسام في الصور صعوداً وسقوطاً تحت تأثير قوة

لقد تم اختيار الأنشطة بحيث تساعد المتعلمات والمتعلمين من السير نحو الجواب على السؤال المطروح من خلال إبراز تغيير منحى الحركة لجسم عندما تطبق عليه قوة.

### المثال 1:

- يصف الأستاذ(ة) الصورة وي طرح أسئلة حول كيفية تغيير حركة الدلو صعودا وسقوطا. ثم يستدرج متعلميه إلى تحديد دور اليد ودور الحبل ودور جاذبية الأرض في تغيير حركة الدلو.

- يتم التوصل إلى النتيجة التالية:

**تطبق اليد قوة على الحبل فيتحرك الدلو صعودا، وعند تحرير الحبل يسقط الدلو بفعل جاذبية الأرض.**

### المثال 2:

- يصف الأستاذ(ة) الصورة (لعبة أطفال مكونة من بساط مطاطي يمكنهم من القفز والحركة نحو الأعلى ونحو الأسفل) وي طرح أسئلة حول سبب تغيير حركة الطفلة صعودا وسقوطا. ثم يستدرج متعلميه إلى تحديد دور البساط ودور جاذبية الأرض في تغيير حركة الطفلة.

- يتم التوصل إلى النتيجة التالية:

**تتغير حركة الطفلة صعودا تحت تأثير القوة المطبقة من طرف البساط وسقوطا تحت تأثير جاذبية الأرض.**

يفتح المجال أمام المتعلمات والمتعلمين لإتمام الجمل في كراساتهم.

أنجز ألاحظ الصور الآتية، وأتمم الجمل بالكلمات المناسبة: سقوط - صعود - يسقط.



تطبق اليد قوة على الحبل فيتحرك الدلو ..... وعند تحرير الحبل ..... الدلو بفعل جاذبية الأرض.



تتغير حركة الطفلة ..... تحت تأثير البساط و ..... تحت تأثير جاذبية الأرض.

يساعد الأستاذ(ة) متعلميه على التعبير شفاهيا عن حصيلة الأنشطة المنجزة وبتوظيف المصطلحات الواردة في خانة أمي رصيدي، فيكتب على السبورة الخلاصة التالية:

- تتغير حركة جسم صعودا ونزولا عند تطبيق قوة عليه.
- تتغير حركة جسم بمفعول القوة.

تكتب الخلاصة من طرف المتعلمات والمتعلمين في الحيز الخاص بها.

أمي رصيدي

صعود - نزول -  
سقوط.

استخلص

- يستهدف هذا النشاط التحقق من مدى تحقيق الهدف المتوخى من هذه الحصة لدى المتعلمات والمتعلمين.

- يطلب الأستاذ(ة) من متعلميه التعبير عن مضمون الصورة جانبه ثم يحثهم على ملء الفراغ بما يناسب.

**تتغير حركة المنقذ صعودا ونزولا تحت تأثير قوة الحبل.**

- يعمل الأستاذ على المعالجة الفورية للتعثرات



ألاحظ الصورة وأتمم الجملة بما يناسب:  
نزولا - صعودا - قوة - حركة.

تتغير المنقذ ..... و ..... تحت تأثير الحبل.

في نهاية الحصة يقرأ الأستاذ(ة) المصطلحات العلمية والكلمات الواردة في المعجم باللغتين العربية والفرنسية على المتعلمات والمتعلمين ويطلبهم بإعادة قراءتها سريا ثم جهرا مع تصحيح أخطاء النطق.

● نزول : Descente

● سقوط : Chute

● صعود : Montée





قبل إنجاز هذا النشاط، يعمل الأستاذ(ة) على مطابقة أحد المتعلمين بقرأة المهمة المطلوبة منهم في هذا النشاط.

### المثال 1:

يلاحظ المتعلمون والمتلمات الصورة 1، وي طرح الأستاذ(ة) أسئلة تستدرجهم إلى القول إن :

الرياح تطبق قوة على أشجار النخيل فتتمايل.

يتم التوصل إلى النتيجة التالية التي تكتب تحت الصورة:  
تتمايل أشجار النخيل بمفعول قوة الرياح.

### المثال 2:

يمكن للأستاذ(ة) إنجاز التجربة أو استغلال الصورة، وي طرح أسئلة حول نوع القوة المطبقة من طرف المغناطيس على الكرة.

يتم التوصل إلى النتيجة التالية التي تكتب في البطاقة الخاصة بها:  
تتجذب الكرة بفعل القوة المغناطيسية .

### المثال 3:

يطلب الأستاذ(ة) من متعلميه التعليق على الصورة (سقوط كرة السلة نحو سطح الأرض) وي طرح أسئلة حول

دور جاذبية الأرض - الكرة تبعد عن سطح الأرض ...

يتم التوصل إلى النتيجة التالية التي تكتب في البطاقة الخاصة بها:  
تسقط الكرة نحو الأرض بمفعول قوة الجاذبية.

### المثال 4:

تدور الناعورة بمفعول قوة الماء الجاري.

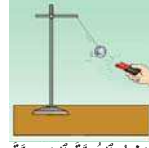
### المثال 5:

تمكن الرياضي من رفع الثقل بمفعول قوة عضلاته.

### ملحوظة:

يعطي الأستاذ(ة) فرصة لكل مجموعة كي تبحث عن أمثلة من محيطهم تطبق فيها قوى أخرى.

أنجز ألاحظ الصور وأكتب نوع القوة المطبقة (تأمل / عن بعد).



تتجذب الكرة الحديدية بمفعول القوة .....



تتمايل أشجار النخيل بمفعول قوة .....



تسقط الكرة نحو الأرض بمفعول قوة .....



تدور الناعورة بمفعول قوة .....



تمكن الرياضي من رفع الثقل بمفعول قوة .....

### استخلص

قوة - عضلية - مغناطيسية -  
ريحية - مائية

نتج مرحلة الإنجاز السابقة باستثمار شمولي لنتائجها وللمصطلحات الواردة في خانة أنمي رصيدي لكتابة الخلاصة التالية على السبورة من طرف الأستاذ(ة) ثم من طرف المتعلمات والمتعلمين في كراستهم.  
القوة أنواع: عضلية، مغناطيسية، ريحية، مائية، جاذبية الأرض

يهدف هذا النشاط إلى توظيف المتعلمات المتوصل إليها سابقاً في وضعيات مختلفة، وإلى تثبيت وتقويم مدى تحقيق هدف التعلم المسطر لهذه الحصة لدى المتعلمات والمتعلمين، ومعالجة التعثرات لديهم.

انطلاقاً من ملاحظة الصورة وتحديد القوى المطبقة على الدراجة، يجيب كل متعلم(ة) على السؤال المطروح كما يلي:

1. القوة العضلية للدراج.

2. قوة الرياح.

3. قوة الجاذبية الأرضية.

### أكتب

- 1- .....
- 2- .....
- 3- .....



ألاحظ الصورة وأذكر أنواع القوى المطبقة على الدراجة:

في نهاية الحصة يقرأ الأستاذ(ة) المصطلحات العلمية والكلمات الواردة في المعجم باللغتين العربية والفرنسية على المتعلمات والمتعلمين ويطلبهم بإعادة قراءتها سريراً ثم جهراً مع تصحيح أخطاء النطق.

Magnétique : مغناطيسية ●

Attraction : جاذبية ●

Musculaire : عضلية ●



## أسبوع التقويم والدعم

### حصة التقويم

الوحدة 3- تنمة

حركة الأجسام

الأسبوع

16

## النشاط 1 :

يطلب الأستاذ(ة) من المتعلمين التأمل في محتوى ومضمون الرسمين الواردتين في كراستهم. فيفتح حواراً مع التلاميذ قصد تركيز ظاهرة التواصل والاتصال باستعمال الصوت من طرف الإنسان. ثم يعمل المتعلمون والمتلمات على تحديد كل من مصدر الصوت ومستقبله ووسط انتشاره وشدته ثم يجيب عن الأسئلة بماء الفراغات:

أ - مصدر الصوت هو جرس المدرسة

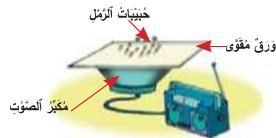
- مستقبل الصوت هو أذن كل تلميذ

- وسط انتشار الصوت هو الهواء

ب - ألاحظ إن حبيبات الرمل تهتز نتيجة اهتزاز الورقة عند تغيير شدة الصوت في مكبر الصوت

## تقويم المكتسبات

ألاحظ أن رسم ثم أجب:



ألاحظ أن حبيبات الرمل ..... نتيجة .....

الورقة عند تغير شدة ..... في مكبر الصوت.



مصدر الصوت هو .....

مستقبل الصوت هو .....

وسط انتشار الصوت هو .....

## التقويم التوليبي

أضع علامة (X) في الخانة المناسبة.

الرياح	المغناطيس	الماء الجاري	الجاذبية	العضلات

يهدف هذا النشاط إلى دفع المتعلمين والمتلمات لتوظيف مكتسباتهم والربط بينها. يستهل النشاط بمطالبة المتعلمين والمتلمات بالربط بين الجمل الواردة في العمود الأول والمصطلحات الواردة في السطر الأول من الجدول. ويكون الربط بينها كالاتي:

- تؤثر الأرض على المظلي بمفعول قوة الجاذبية.

- يجر الحصان العربية بمفعول قوة العضلات.

- تتحرك أغصان الأشجار بمفعول قوة الرياح.

- يجذب المغناطيس المسمار بمفعول قوة المغناطيس.

- تدور الناعورة المائية بفعل الماء الجاري.

## تقويم تملك نهج التقصي



تزلزل المظلي

1. ماذا ألاحظ في هذه الصورة؟

2. أشرح سؤالاً حول ما لاحظته.

3. أعط جواباً لسؤالتي

4. اقترح طريقة للتحقق من جوابي

5. أكتب خلاصة لما توصلت إليه

بتمكنه من إعطاء أجوبة عن الأسئلة المرافقة للمشكل ببرهن المتعلم(ة) على تمكنه كل مراحل نهج التقصي أو بعض منها.

## أنجز بحثاً

أقوم مع مجموعتي بالقسم بإعداد ألبوم صور معبرة توضح مفعولي القوة ونوعيتها.

## أضيف إلى معلوماتي

مخترع الهاتف في صيغته الأولى هو ألكسندر غراهام بيل (Alexander Graham Bell)

## أسبوع التقويم والدعم

### حصة الدعم

## الوحدة 3 - تنمية

### حركة الأجسام

### الأسبوع

16

— يطلب الأستاذ(ة) من المتعلمين التأمل في محتوى ومضمون الصور الواردة في كراسيهم. فيفتح حواراً مع المتعلمين والمتلمات قصد المزيد من التركيز على مفعول القوة ونوعها، بعد ذلك يطلب منهم ملء الفراغات بما يناسب:

— يطبق الماء على حائط السد قوة؛

— تطبق كل يد قوة عضلية على النابض فيزداد طوله؛

— يتكسر الخشب تحت تأثير القوة المطبقة من طرف الساطور.

**النشاط 3:** أتمم الجمل التالية بما يناسب من الكلمات التالية: تماس - الساطور



يتكسر الخشب تحت تأثير القوة المطبقة من طرف .....



تطبق اليد قوة على النابض فيزداد طوله



يطبق الماء على حائط السد قوة

### النشاط 2:

يسمح هذا النشاط بتثبيت وتدعيم ما اكتسبه المتعلم (ة) بخصوص المحافظة على صحة وسلامة أذنه وهكذا يطلب من المتعلمين والمتلمات قراءة السؤال بتأني وملء الفراغات بما هو مطلوب.

إن إطالة استعمال السماعة تؤدي الأذن و للحفاظ على صحة إذني يجب علي تخفيض شدة الصوت وتقليص مدة الاستماع بواسطة السماعة

**النشاط 2:** أتمم الجمل التالية بما يناسب من الكلمات التالية: الأذن - شدة - السماعة - مدة

إن إطالة استعمال ..... تؤدي ..... وللحفاظ على صحة أذني يجب علي تخفيض ..... الصوت وتقليص ..... الاستماع للموسيقى بواسطة .....

### النشاط 3:

1- ما الذي يجعل الحمولة تتحرك نزولاً نحو الأرض؟

2- أذكر نوع القوة المطبقة عليها في هذه الحالة؟

3- ما هو نوع القوة المطبقة على الجبال من طرف الحمولة؟



رافعة في ورش بناء

يهدف هذا النشاط إلى دعم تحصيل المتعلمات والمتعلمين وتوظيف التعلّات المتوصل إليها في هذه الوحدة في وضعية جديدة من المحيط المعيش تتعلق برافعة في ورش بناء.

— تتحرك الحمولة نزولاً نحو الأرض بفعل القوة المطبقة من طرف جبل الرافعة والقوة المطبقة من طرف الأرض؛

— قوة الجر/قوة الجاذبية الأرضية؛

— قوة الجر.

### شبكة تقويم الأهداف التعلّمية

أضغ العلامة (X) في الخانة المناسبة

مدي تمكّني من	درجة التمكّن		
	ضعيف	متوسط	جيد
مقتسباتي			
الرّبط بين مقتسباتي			
تمكّني لنهج التّقصّي			

يقوم المتعلم(ة) بتأطير من أستاذ(ة)ته) بالتعبير عن مدى تمكنه من المكتسبات ومدى قدرته على الربط بينها وباعتبار كيفية معالجته للنشاط الثالث في حصة التقويم يحدد مستوى تملكه لمراحل نهج التّقصّي.

## الوحدات 1 - 2 - 3

## الأسبوع

17

## دعم تعلمات الأسدوس الأول

## تمهيد

إن الأنشطة المقترحة في هذه الحصة يميزها عن أنشطة التقويم و الدعم المقترحة في نهاية كل وحدة كونها تسهم بنوع آخر من الشمولية والتكامل لتغطي المحاور التي تمت معالجتها في الأسدوس الأول وهي : الوحدة 1 (صحة الإنسان - جسم الإنسان) والوحدة 2 (صحة الإنسان - التغذية) والوحدة 3 (الصوت والميكانيك). بحيث تضع المتعلم(ة) في وضعيات تقويمية تمكنه من توظيف مكتسباته بشكل أوسع مما يتيح له الفرصة لتعزيز ودعم ما اكتسبه من معارف ومهارات. وينبغي مراعاة التدرج في الصعوبة أثناء صياغة هذه الأنشطة، فيتم إنجاز تمارين هذه الأنشطة بشكل فردي من طرف المتعلمين والمتعلمات على أن يقدم الأستاذ(ة) في بداية كل نشاط المساعدة اللازمة كقراءة المضمون وتوضيح كيفية الإجابة. بحيث تتم إزالة كل ما يعيق عمل المتعلمين والمتعلمات أثناء التعامل مع كل نشاط. كما يمكن للمتعلمين والمتعلمات الاستعانة بكراساتهم أثناء الإجابة.

النشاط 1: أأخذ الحواس التي يستعملها الطفل وهو يتجول داخل حديقة.

يستعمل الطفل الحواس التالية:



النشاط 1: المطلوب من المتعلم(ة) ملء الفراغ بكتابة أسماء الحواس التي يستعملها الطفل وهو يتجول داخل حديقة. على المتعلم(ة) التوصل إلى تحديد أسماء الحواس المستعملة من طرف الطفل على الشكل التالي:

حاسة البصر وحاسة السمع وحاسة الشم وحاسة اللمس

النشاط 2: أأون بنفس اللون مصادر الصوت ويلون آخر مستقبلاته.



النشاط 2 :

يمكن هذا النشاط من تثبيت و دعم المكتسبات الخاصة بمحور الصوت حيث يطلب الأستاذ من المتعلمين القيام بتلوين بلونين مختلفين كل من مصادر الصوت و مستقبلاته.

النشاط 3: أأكتب "نعم" أو "لا" في الخانة المناسبة.

أأظف أنني باستمرار وبهدوء	أأعجب بالأجسام الحارقة
أأقرأ الكتاب في مكان ضعيف الإضاءة	أأتناول مواد دافئة
أأقوم بإدخال عناصر حادة في أذني	لا أأقرب كثيرا من شائبة التلغاف
أأستنشق الهواء النقي غير الملوث	أأعجب الأصوات المزعجة

النشاط 3: المطلوب من المتعلم(ة) كتابة « نعم » أو « لا » في الخانة المناسبة.

أأظف أنني باستمرار وبهدوء	لا	أأعجب بالأجسام الحارقة
أأقرأ الكتاب في مكان ضعيف الإضاءة	نعم	أأتناول مواد دافئة
أأقوم بإدخال عناصر حادة في أذني	لا	لا أأقرب كثيرا من شائبة التلغاف
أأستنشق الهواء النقي غير الملوث	نعم	أأعجب الأصوات المزعجة

النشاط 4: أألاحظ الرّسمنين وأملأ الفراغات بالكلمات المناسبة كالتالية: شدة - قوة - هففة.

- عند نقر وتر العود ..... تكون ..... أصوت ضعيفة.  
- عند نقر وتر العود ب..... تكون شدة الصوت.....



النشاط 4:

يعتبر هذا النشاط امتداد للنشاط الأول حيث يهتم بشدة الصوت وهكذا يطلب من المتعلمين القيام بملء الفراغات بما يناسب:

- عند نقر وتر العود بخفة تكون شدة الصوت ضعيفة  
- عند نقر وتر العود بقوة تكون شدة الصوت قوية

النشاط 5: أأخذ بالنسبة لكل رسم، المفصل أو المفاصل المستعملة.



النشاط 5:

المطلوب من المتعلم(ة) تحديد المفصل أو المفاصل المستعملة بالنسبة لكل رسم.

بالنسبة للوثيقة 1: مفصل الورك ومفصل الكتف  
بالنسبة للوثيقة 2: مفصل المرفق



**النشاط 6:**

إن الغاية من انجاز هذه التجربة هو جعل المتعلمين يربطون ما تعلموه حول مفهوم مفعول القوة و خاصة الجانب المتعلق بتشووه بعض الأجسام وهكذا يطلب من المتعلمين ملاحظة صوت التجربتين واستدراجهم من أسئلة حوارية إلى الإجابة بملء الفراغات بما يناسب

- عندما يطبق الأصبع قوة على الكرة يتشووه العجين المطاوع. وعند إزالة الأصبع يبقى العجين المطاوع مشوها.
- عندما يطبق الأصبع قوة على الكرة يتشووه الناibus. وعند إزالة الأصبع لا يبقى الناibus مشوها



النشاط 6: ألاحظ زئوم التجريبتين التاليتين وأملأ الفراغات بما يناسب: مشوها - شغل - يتشووه.  
- عندما يطبق الأصبع قوة على الكرة ..... العجين  
المتطاوع. وعند إزالة الأصبع يبقى العجين المطاوع.....  
الناibus. وعند إزالة الأصبع لا يبقى الناibus.....

**النشاط 7:**

المطلوب من المتعلم (ة) كتابة « أوافق » أو « لا أوافق » في الخانة المناسبة.

تناول المواد الباردة	تنظيف أسناني وفي	تكمير الأشياء الصلبة	تجنب الإفراط في	تناول السكريات	تناول السكريات
والمساخنة جداً	بند كل وجبة غايبية	بواسطة أسناني	بواسطة أسناني	بواسطة أسناني	بواسطة أسناني
لا أوافق.....	أوافق.....	لا أوافق.....	أوافق.....	لا أوافق.....	أوافق.....

للحفاظ على صحة الجسم  
وصحة الأسنان ينبغي:

النشاط 7: أكتب «أوافق» أو «لا أوافق» في الخانة المناسبة.

تناول المواد الباردة	تنظيف أسناني وفي	تكمير الأشياء الصلبة	تجنب الإفراط في	تناول السكريات	تناول السكريات
والمساخنة جداً	بند كل وجبة غايبية	بواسطة أسناني	بواسطة أسناني	بواسطة أسناني	بواسطة أسناني
لا أوافق.....	أوافق.....	لا أوافق.....	أوافق.....	لا أوافق.....	أوافق.....

للحفاظ على صحة الجسم  
وصحة الأسنان ينبغي:

**النشاط 8:**

يعتبر هذا التمرين فرصة لتعزيز المكتسبات حول مفعول القوة بأمنلة أخرى حيث يتدخل في هذه الأنشطة أنواع القوى المدروسة وهكذا:  
أ- بعد ملاحظة الرسوم المقترحة يطلب من المتعلمين تعبئ لبطاقات بما يناسب:

- قوة، عضلية - الرياح - الجاذبية، الرياح.
- ب- حالة المقبض داخل القنبنة:

تترك الحرية للمتعلمين والمتعلمات البحث عن الطريقة الأنجع لاستخراج المقبض الحديدي من القنبنة دون قلبها وذلك بمساعدتهم على استحضار مكتسباتهم حول أنواع القوى حتى يتعرفون على أنه يجب استعمال المغنطيس لإخراج المقبض وذلك تحت تأثير مفعول القوة المغنطيسية.

- حالة سقوط التفاحة:

ترك المتعلمين يلاحظون الرسم المقترح واستحضار أمثلة مشابهة ثم يطلب منهم إتمام الجملة المقترحة.

تسقط التفاحة على الأرض بمفعول جاذبية الأرض. تطبق الأرض قوة الجاذبية على التفاحة.

النشاط 8: ألاحظ الرسوم وأملأ الفراغات بما يناسب: قوة - عضلية - الجاذبية - الرياح.



بخضع المظلي لقوة  
وقوة.....



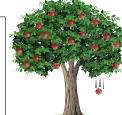
تدور المزوجة بفعل قوة  
.....



يطبق الأصبع  
دفع، وهي قوة.....



تسقط التفاحة على الأرض  
بمفعول جاذبية الأرض. تطبق  
الأرض قوة..... على  
التفاحة.



كيف يمكنك إخراج  
المقبض الحديدي من  
القنبنة دون قلبها؟  
.....



خيط  
سلك  
مقنطيس

**أنجز بحثاً**

أقوم بتعاون مع أحد زملائي في القسم بالبحث عن بعض العوامل التي تسبب ضرراً بصحة المفاصل.



The page features several decorative elements: a grey rounded bar at the top, a teal rounded bar containing the text 'الأسدوس الثاني' in the center, another grey rounded bar below it, and large, overlapping curved shapes in light blue and grey at the bottom right.

## الأسدوس الثاني

الوحدة 4  
المجال: البيئة  
المحور: مظاهر الحياة عند النباتات

النباتات

الموضوع	الوحدة	الأسبوع
1 ما هي أصناف النباتات التي توجد في محيطي؟	1	18
2 ما هي الأجزاء الرئيسية للنباتات؟	2	18
3 ما هي أنواع الجذور والسيقان عند النباتات؟	3	19
4 ما هي أنواع الأوراق عند النباتات؟	4	19
5 ما هي أجزاء النباتات التي تؤكل من طرف الإنسان؟	5	20
6 كيف تنمو النباتات؟	6	20
7 كيف أحافظ على النباتات؟	7	21
8 أصنع نبتة بأجزائها الرئيسية.	8	21
9 حصة التقويم	9	22
10 حصة الدعم	10	22

## ◆ النباتات ◆

### 1- الأهداف التعليمية

- يتعرف الأجزاء الرئيسية للنباتات؛
- يتعرف تنوع النباتات من خلال جذورها وسيقانها؛
- يرتب مراحل النمو عند بعض النباتات؛
- يحدد الأجزاء النباتية التي تؤكل من طرف الإنسان؛
- يعي ضرورة الحفاظ على النباتات؛
- يضع خطة و يصنع نبتة بأجزائها الرئيسية.

### 2- مقارنة تدريس المحور

قصد التعرف على الأجزاء الرئيسية للنبات ينبغي أن لا تقتصر الدراسة على الصور والرسومات بل لابد أن يستعين الأستاذ(ة) بالملاحظة المباشرة لعينات من النباتات والأشجار المتواجدة مثلاً في ساحة أو حديقة المدرسة.

وفيما يخص التعرف على مختلف أشكال الجذور والسيقان والأوراق والثمار، فبالإضافة إلى الرسومات والصور المقترحة في الكراسة ينبغي على الأستاذ(ة) إحضار عينات مختلفة لكل من الجذور والسيقان والأوراق والثمار قصد ملاحظتها ومقارنتها والتعرف عليها من طرف المتعلمين.

ولضبط المحتوى العلمي لهذا الموضوع يمكن للأستاذ(ة) الاستعانة بالمعلومات العلمية المقترحة في هذه الوحدة.

الوثيقتان لهما علاقة بموضوع مظاهر الحياة هذ النباتات. تبين الأولى شجرة الليمون مثمرة.

أما الثانية فتشير إلى أهمية المحافظة على النباتات.

#### الصفحة التقديمية للمحور بكراسة المتعلم(ة)

الوحدة 4



شجرة البرتقال غائى حى  
بشور ونعطي ثمارا



المحافظة على النباتات  
مسؤولية الجميع

النباتات هضات حبة تتكون من أجزاء رئيسية تتمثل بطول جذور .  
- ما هي أنواع النباتات؟  
- كيف نحون المحافظ عليها؟

52

### 3- معارف علمية أساسية

سيتم الاقتصار على تقديم معلومات جد مركزة تهم الجوانب التالية:

- الأجزاء الرئيسية للنباتات؛
- الثمار؛
- نمو النباتات.

#### 3-1: الجذور (les racines):

تمثل بالنسبة للنباتات أعضاء القاعدة التي تثبتها في التربة، بواسطتها تتمكن النباتات من امتصاص الماء والأملاح المعدنية. حيث تتكون الجذور من جزء رئيسي وأجزاء أخرى ثانوية تحتوي كلها على زغب الامتصاص.

أنواع الجذور: توجد الجذور على عدة أشكال منها:

- جُذُورٌ وَتَدِيئةٌ (Racines pivotantes): شكلها ضخم وتعتبر امتداداً لساق النبتة أو لجذع الشجرة، وتُشكل بالنسبة للنبتة الوتد الذي يثبتها بقوة في التربة. مثال: جذر شجرة البلوط، جذر نبتة الفول، ...
- نجد في الطبيعة عدة نباتات مثل الشمندر والجزر واللفت والفجل لها جذور وتدية غنية بالمدخرات، ينعت هذا النوع بالجذور الدرّ تانية (Racines tubereuses).
- جُذُورٌ حَزْمِيئةٌ (Racines fasciculées): تتكون من أجزاء كلها متشابهة، وتكوّن فيما بينها شبكة متفرعة، مثال: جذور نبتة القمح.
- جُذُورٌ عَرَضِيئةٌ (racines adventives): تنمو هذه الجذور على السيقان حيث تمكن النبتة من التسلق على الجدران والأشجار الأخرى، مثال: اللبّاب (Lierre).

#### 3-2: السيقان (Les tiges):

للنبتة ساق تتفرع عنه الأوراق والأعضاء المسؤولة عن التوالد. ويلعب الساق بالنسبة للنبتة دوراً أساسياً في نقل النسغ (Sève).

تختلف السيقان حسب وسط عيش النباتات حيث توجد ثلاثة أنواع رئيسية:

- \* سيقان هوائية منتصبية عمودياً (Tiges aériennes dressées verticalement): يتمثل هذا النوع في:
  - جذع الأشجار الكبيرة، هذا الجذع يمكن أن يبلغ عشرات الأمتار من الطول، كجذع شجرة البلوط وجذع شجرة النخيل، ...
  - سيقان الأعشاب؛
  - قَصْدِيئةٌ بعض النباتات التي لها سيقان جوفاء كنبتة القمح مثلاً.
  - سيقان منتفخة بالماء التي تميز النباتات العُصَارِيئة.
  - سيقان مُتسَلِّقة (Tiges grimpantes) مثل شجرة العنب.
  - سيقان زاحفة (Tiges rampantes) متمددة على الأرض مثل نبتة توت الأرض.
- \* سيقان تحتأرضية (Tiges souterraines) يتمثل هذا النوع في جُذُمُور (Rhizome) السرخسيات، والدرنات الغنية بالمدخرات:

- مثال 1: بَصَلَة (Bulbe) نبتة البصل وهي عبارة عن ساق قصيرة مُعْطَاة بحراشف لحمية (Ecailles charnues)
- مثال 2: درنة نبتة البطاطس وهي عبارة عن ساق متحولة غنية بمدخرات النَّشَا.
- \* سيقان مائية (Tiges aquatiques) رخوية تحتوي على فجوات مملوءة بالهواء، مثال: العيلودة (Elodée).

### 3-3: الأوراق (Les feuilles):

- تميز النباتات العليا (Végétaux supérieurs) وتتكون من سُوقٍ وَنَصَدَلٍ به تعرقات. وتتم على مستوى الأوراق ظاهرة التركيب الضوئي
- \* أنواع الأوراق: هناك أوراق بسيطة ومركبة وإبرية وحرشفية.
- ولالإشارة فالأوراق البسيطة والمركبة توجد على عدة أشكال حسب الشكل الذي يتخذه النصل بالنسبة للأوراق البسيطة والوريقات (Folioles) بالنسبة للأوراق المركبة.

### 4-3: - الثمار (Les fruits):

- الثمرة عضو يميز النباتات العليا، يغطي ويحمي البذور وتتكون بعد حدوث عمليتي الأبر والإخصاب.
- ويمكن التمييز ما بين عدة أنواع من الثمار حسب التصنيف المعتمد؛ وللتبسيط يمكن التمييز ما بين عدة فئات أهمها: الثمار البسيطة والثمار المتعددة والثمار المركبة.
- الثمار البسيطة: وهي التي تتألف من جزءٍ واحدٍ أو ثمرة أساسية واحدة، وقد تكون جافة أو رطبة، وهي تنمو من مبيض زهرة واحدة ناضجة فقط. وتشمل هذه الفئة العديد من الفواكه المألوفة للإنسان، وتنقسم بدورها إلى مجموعات فرعية أهمها:
- الثمار البسيطة اللحمية التي تحتوي على بذور قاسية كالمشمش والبرقوق والخوخ...
- الثمار البسيطة التي لا تحتوي على بذور قاسية كالتماطم والموز والكيوي...
- الثمار البسيطة الجافة (غير اللحمية) التي تتألف من قشور صلبة تحيط بالبذور كاللوز والجوز والبندق...
- الثمار المتعددة:
- الثمار المتعددة: وهي تنمو من عدة مبيضات أزهارٍ مُستقلةٍ وليس من زهرة واحدة كأنواع التوت: التوت البري وتوت العليق...
- الثمار المركبة: وهي تتألف من عنقودٍ من العديد من الأزهار التي تندمج مع بعضها لتنتج ثمرة واحدة كالتين والأناناس...

### 4-5: النمو عند النباتات:

- يتم النمو عند النباتات وفق آليتين: الزيادة في قامة الخلايا المكونة لها أو الزيادة في عدد الخلايا عن طريق الانقسام غير المباشر.
- يتم النمو في الطول على مستوى نهايات جذر أو ساق بتدخل نشيط للنم (Méristème) عن طريق الانقسام الخلوي.
- أما النمو في العرض على مستوى الساق فيتم بتدخل الكميوم (Cambium) مما يؤدي إلى تشكل لحاء يحيط بالشجرة الفتية.
- يتحكم في نمو النباتات عوامل عديدة منها الإضاءة وثنائي أكسيد الكربون والماء والأملاح المعدنية ... ومواد منشطة تدعى الأوكسينات (Auxines) وهي هرمونات نباتية منشطة للانقسام الخلوي.



#### 4 - المكتسبات والتعلمت الأساسية السابقة

- البيئة والتنمية المستدامة - الماء والطبيعة.
- النباتات في محيطي؛ البيئة: مظاهر الحياة عند النبات والحيوان.
- يتعرف أن الحيوانات في حاجة إلى الغذاء والماء لتحيي وأن بعضها يتغذى على النبات (عاشب) وبعضها يتغذى على الحيوان (لاحم).

#### 5- الامتدادات اللاحقة

تساعد دراسة هذا الموضوع المتعلم على استيعاب مجموعة من المفاهيم العلمية التي لها علاقة بمحتوى مجموعة من المواضيع الخاصة بهذا المستوى أو تلك المتعلقة بالمستويات اللاحقة؛ نذكر منها مثلاً:  
النشاط العلمي:

- البيئة: مظاهر الحياة عند النباتات؛
- تنوع النباتات حسب وسط عيشها؛
- البيئة: مظاهر الحياة لدى النباتات؛
- البيئة: أوساط عيش الكائنات الحية وحمائتها.

اللغة العربية:

- الماء والحياة؛
- الفلاحة والصناعة والتجارة؛
- الغاية.

#### 6- مضامين الحصص

يتم تناول الحصص وتدبير أنشطة التعلم كما هو مبين في مصفوفة تدبير الحصص الدراسية وفق نهج التقصي الواردة في الصفحات 70 و71 و72 من هذا الدليل.



## أنجز

ألاحظ ثم أملأ الفراغ بما يناسب: شجرة - عشب - شجيرة - عشب مائي.



الأرز نبات على شكل



أورزد نبات على شكل



الكرفس نبات على شكل



أنطخب

بعد مرحلة اقتراح الجواب تأتي مرحلة اختبار هذا الجواب من خلال مساعدة المتعلمين على اقتراح أنشطة تعليمية إما في شكل ملاحظات أو تجارب بسيطة، لينم بعد ذلك مساعدتهم على إنجاز مختلف الأنشطة المقترحة:

ملاحظة حديقة المدرسة: يقيس التلاميذ طول شجرة وشجيرة وعشب ثم يعوون جدولاً عندما يرجعون إلى القسم ويملوون الفراغات.

يساعد الأستاذ(ة) المتعلمين تدريجياً على التوصل إلى الخلاصة التالية:

النبات يكون على شكل:

- شجرة؛

- شجيرة؛

- عشب.

على الأستاذ(ة) كتابة هذه الخلاصة على السبورة ومساعدة المتعلمين على تدوينها في الخانة المخصصة لذلك بالكراسة.

أنمي رصيدي

أستخلص

شجرة - شجيرة - عشب.

ينجز هذا النشاط من طرف المتعلم داخل الفصل أو خارجه قصد تثبيت ما تم التوصل إليه في هذه الحصة.

ينبغي أن يستغل الأستاذ(ة) هذا النشاط لتشخيص مواطن الضعف لدى المتعلمين قصد معالجتها وتصحيحها وكذلك مساعدة المتعثرين على تجاوز تعثراتهم

يتمحور هذا النشاط التقويمي على ملء الفراغات بشكل صحيح باستعمال لأحة المعطيات المقترحة.

- الصورة 1 : الخس نبات عشبي؛

- الصورة 2 : الفوقس طحلب عشبي مائي؛

- الصورة 3 : النخلة نبات شجري.

- الصورة 4 : دوار الشمس نبات عشبي.

ينبغي أن تكتب هذه الأجوبة على السبورة ليتولى بعد ذلك المتعلمين بكتابتها في الفراغات المناسبة.

## أنبت

أملأ الفراغات بما يناسب: شجري - عشبي - عشب مائي - شجيري.



الخس هو نبات



طحلب الفوقس هو



النخلة هي نبات



دوار الشمس هو نبات

في نهاية الحصة يقرأ الأستاذ(ة) المصطلحات العلمية والكلمات الواردة في المعجم باللغتين العربية والفرنسية على المتعلمات والمتعلمين ويطالبهم بإعادة قراءتها سرياً ثم جهراً مع تصحيح أخطاء النطق.

● طحلب: Algue

● عشب: Herbe

● شجيري: Arbuste

● شجرة: Arbre

● نبات: Végétal









## أنجز

أحدد بالنسبة لكل نبتة نوع الجذر ونوع الساق: جذر وتدي - جذر حزمي - ساق خشبي - ساق جوفاء.



2

تتوفر النخلة على ساق في شكل



1

تتوفر نبتة الجزر على



4

يتوفر القصب البري على



3

تتوفر نبتة القمح على

بعد مرحلة اقتراح الجواب تأتي مرحلة اختبار هذا الجواب من خلال مساعدة المتعلمين على اقتراح أنشطة تعليمية إما في شكل ملاحظات أو تجارب بسيطة، ليتم بعد ذلك مساعدتهم على إنجاز مختلف الأنشطة المقترحة:

## \* النشاط الأول:

يتطلب إنجاز هذا النشاط إحضار عينات من النباتات المعبر عنها بواسطة الرسوم ومساعدة التلاميذ على التعرف على جذر كل نبتة ثم ملء الفراغات باستعمال لائحة العناصر المقترحة. ينبغي على المتعلمين ملء الفراغات على الشكل التالي:

- تتوفر نبتة الجزر على جذر وتدي
- تتوفر نبتة النخلة على ساق خشبي
- تتوفر نبتة القمح على جذر حزمي
- يتوفر القصب على ساق جوفاء

المطلوب من الأستاذة) مساعدة المتعلمين على تجميع المعطيات وصياغة الخلاصة التالية:

- تتوفر النباتات على أنواع مختلفة من الجذور والسيقان:
- جذور وتدية وجذور حزمية وجذور عرضية.
  - سيقان في شكل جذوع خشبي وسيقان جوفاء.

تكتب هذه الخلاصة على السبورة ليتم بعد ذلك نقلها وتدوينها من طرف المتعلمين في الخانة المخصصة لذلك بالكراسة.

أنمي زصيدي

جذر حزمي -  
جذر وتدي - ساق خشبي

استخلص

ينجز هذا النشاط من طرف المتعلم(ة) داخل الفصل أو خارجه قصد تثبيت ما تم التوصل إليه في هذه الحصة.

ينبغي أن يستغل الأستاذ(ة) هذا النشاط لتشخيص مواطن الضعف لدى المتعلمين قصد معالجتها وتصحيحها وكذلك مساعدة المتعلمين على تجاوز تعثراتهم .

المطلوب من المتعلم ملاحظة الوثائق المقترحة ثم ملء الفراغات بشكل صحيح باستعمال لائحة العناصر المقترحة.

- الرسم 1: جذر وتدي
- الرسم 2: جذر خشبي
- الرسم 3: جذر حزمي

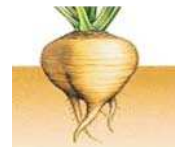
استعمل لائحة الأسماء التالية لتحديد نوع الجذر أو الساق بالنسبة لكل وثيقة: جذع خشبي - جذر وتدي - جذر حزمي.



-3



-2



-1

في نهاية الحصة يقرأ الأستاذ(ة) المصطلحات العلمية والكلمات الواردة في المعجم باللغتين العربية والفرنسية على المتعلمات والمتعلمين ويطلبهم بإعادة قراءتها سرياً ثم جهراً مع تصحيح أخطاء النطق.

● جذع: Tronc

● ساق: Tige

● جذر: Racine



## ماهي أنواع الأوراق عند النباتات؟

### الحصة 4

### الوحدة 4

مظاهر الحياة عند النباتات

الأسبوع

19

#### 1- أهداف الحصة:

- يتعرف على أنواع الأوراق عند النباتات ومختلف أشكالها؛
- يلاحظ عينات مختلفة من الأوراق.

#### 2- الوسائل التعليمية والمعينات الديدكتيكية:

- كراسة التلميذ (ة)؛ عينات مختلفة من الأوراق عند النبات: بسيطة ومركبة؛ لوحة جدارية تبين أنواع مختلفة من الأوراق عند النباتات؛ موارد رقمية لها علاقة بمحتوى الحصة.

#### 3- تدبير الأنشطة التعليمية:

 <p>ألاحظ</p>	<p>- التذكير بمكتسبات المتعلمين حول أنواع النباتات الأجزاء الرئيسية للنباتات؛ أنواع الجذور والسيقان عند النباتات.</p> <p>- بعد ذلك يقترح الأستاذ(ة) على المتعلمين ملاحظة الصورتين من أجل وصفهما شفهيًا ومساعدتهم على طرح التساؤلات. ويمكن كذلك في هذا الإطار استغلال وتوظيف الإنتاجات الرقمية حول الموضوع.</p> <p><b>الصورة 1: تبين نبتة تحمل أوراقًا بسيطة</b></p> <p><b>الصورة 2: نبتة تحمل أوراقًا مركبة.</b></p> <p>تدون الأسئلة المشتركة بين أغلبية المتعلمين على السبورة.</p>
	<p>بعد طرح التساؤلات تأتي مرحلة مناقشة ومجابهة هذه التساؤلات ومساعدة المتعلمين على التوصل إلى طرح تساؤل تركيبي مركز وعلى اقتراح جواب لهذا السؤال.</p> <p>بالنسبة لهذه الحصة يمكن التوصل مثلاً إلى طرح التساؤل التالي:</p> <p><b>هل جميع النباتات لها نفس الأوراق؟</b></p> <p>واقترح الجواب التالي:</p> <p><b>هناك عدة أنواع من الأوراق عند النباتات.</b></p>





بعد مرحلة اقتراح الجواب تأتي مرحلة اختبار هذا الجواب من خلال مساعدة المتعلمين على الأنشطة المقترحة:

### \* النشاط الأول:

يتطلب إنجاز هذا النشاط ملاحظة مباشرة لمختلف أشكال الأوراق البسيطة المقترحة والتي ينبغي إحضارها من طرف الأستاذ(ة). بعد ملاحظة مختلف الأشكال يتم مساعدة المتعلمين على ملء الفراغ الحاص بكل شكل باستعمال لائحة العناصر المقترحة.

ينبغي على المتعلمين ملء الفراغات على الشكل التالي:

1: شكل قلب 2: شكل رمح 3: شكل إبرة

1 أميز بين عدة أنواع من الأوراق البسيطة: شكل قلب - شكل رمح - شكل إبرة.



1



3



2

### النشاط الثاني:

يتطلب إنجاز هذا النشاط ملاحظة مباشرة لمختلف أشكال الأوراق المركبة المقترحة والتي ينبغي إحضارها من طرف الأستاذ(ة). بعد ملاحظة مختلف الأشكال يتم مساعدة المتعلمين على ملء الفراغ الحاص بكل شكل باستعمال لائحة العناصر المقترحة.

ينبغي على المتعلمين ملء الفراغات على الشكل التالي:

1: ثلاثي الوريقات

2: شكل راحي

3: شكل ريشي

4: شكل مشطي

2 أميز ما بين عدة أنواع من الأوراق المركبة: ثلاثي الوريقات - شكل ريشي - شكل مشطي - شكل راحي.



4



3



2



1

المطلوب من الأستاذ(ة) مساعدة المتعلمين على تجميع المعطيات وصياغة الخلاصة التالية:

يوجد نوعان من الأوراق عند النباتات: بسيطة ومركبة.

يمكن التمييز بالنسبة لكل نوع عدة أشكال.

تكتب هذه الخلاصة على السبورة ليتم بعد ذلك نقلها وتدوينها من طرف المتعلمين في الخانة المخصصة لذلك بالكراسة.

### أنمي رصيدي

ورقة بسيطة - ورقة مركبة  
ريشي - راحي مشطي  
شكل قلب - شكل رمح  
شكل إبرة - وريقات

استخلص

أثبت

بمُساعدة أستاذي أقوم برسم ثلاث أنواع من الأوراق المتوفرة  
بحديقة المدرسة وألصق الرسوم على جدارية القسم.

في نهاية الحصة يقرأ الأستاذ(ة) المصطلحات العلمية والكلمات الواردة في المعجم باللغتين العربية والفرنسية على المتعلمات والمتعلمين ويطلبهم بإعادة قراءتها سرياً ثم جهراً مع تصحيح أخطاء النطق.

● ورقة مركبة: Feuille composée

● ورقة بسيطة: Feuille simple



## الحصة 5 ما هي أجزاء النباتات التي تؤكل من طرف الإنسان؟

الوحدة 4

مظاهر الحياة عند النباتات

الأسبوع

20

### 1- أهداف الحصة:

- يتعرف على أنواع الثمار ويلاحظها؛
- يتعرف على أجزاء النباتات التي تؤكل من طرف الإنسان.

### 2- الوسائل التعليمية والمعينات الديداكتيكية:

- كراسة التلميذ (ة)؛ عينات مختلفة من الثمار عند النبات؛ ثمار على شكل خضر؛ ثمار تحتوي على نواة؛ ثمار تحتوي على بذور؛ ثمار تحتوي على قشرة؛ عينات من أجزاء النباتات التي تؤكل من طرف الإنسان؛ لوحة جدارية تبين أنواع مختلفة من الثمار؛ مورد رقمي له علاقة بمحتوى الحصة.

### 3- تدبير الأنشطة التعليمية:

 <p>1</p> <p>2</p>	<p>- التذكير بمكتسبات المتعلمين حول أنواع النباتات، الأجزاء الرئيسية للنباتات، أنواع الجذور والسيقان وأنواع الأوراق عند النباتات.</p> <p>- بعد ذلك يقترح الأستاذ(ة) على المتعلمين ملاحظة صورتين من أجل وصفهما شفهيًا ومساعدتهم على طرح التساؤلات. وفي حالة توفر الموارد الرقمية حول الموضوع يمكن استغلالها وتوظيفها.</p> <p><b>الصورة 1: تبين شجرة الليمون تحمل أزهارًا وثمارًا</b></p> <p><b>الصورة 2: تبين نبتة الفول تحمل أزهارًا وثمارًا.</b></p> <p>تدون الأسئلة المشتركة بين أغلبية المتعلمين على السبورة.</p>																																																																																																				
<table border="1" data-bbox="204 1541 609 1684"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <p>أَسْأَلُ</p> <p>أَقْرَحُ جَوَابًا</p>																																																																																																					<p>بعد طرح التساؤلات تأتي مرحلة مناقشة ومجابهة هذه التساؤلات ومساعدة المتعلمين على التوصل إلى طرح تساؤلين وعلى اقتراح جوابين.</p> <p>بالنسبة لهذه الحصة يمكن التوصل مثلا إلى طرح ما يلي:</p> <p><b>كيف أميز ما بين عدة أنواع من الثمار؟</b></p> <p><b>ما طبيعة أجزاء النباتات التي يأكلها الإنسان؟</b></p> <p><b>واقترح الجواب لكل سؤال:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تختلف الثمار حسب طبيعتها ومكوناتها.</li> <li>- هناك عدة أجزاء من النباتات يأكلها الإنسان.</li> </ul>



## كيف تنمو النباتات؟

### الحصة 6

#### الوحدة 4

مظاهر الحياة عند النباتات

الأسبوع

20

#### 1- أهداف الحصة:

- يتعرف أن النباتات ينمو بالزيادة في القامة والوزن؛
- ينتبغ مراحل نمو النباتات ويرتبها.

#### 2- الوسائل التعليمية والمعينات الديدكتيكية:

- كراسة التلميذ (ة)؛ نبتة أو نبتتين تبرز كل واحدة بعض مراحل نموها؛ مورد رقمي له علاقة بمحتوى الحصة.

#### 3- تدبير الأنشطة التعليمية:

 <p>1</p> <p>2</p> <p>ألاحظ</p>	<p>- التذكير بمكتسبات المتعلمين حول أنواع النباتات، الأجزاء الرئيسية للنباتات ، أنواع الجذور والسيقان والثمار والأوراق عند النباتات.</p> <p>- يقترح الأستاذ(ة) علي المتعلمين ملاحظة الوثائق المقترحة في الكراسة من أجل وصفها شفهيًا.</p> <p><b>الصورة 1 : تبرز حقل لنباتات فتيّة لنبات الفول.</b></p> <p><b>الصورة 2 : تبين مرحلتين لنمو نبتة الفول: مرحلة الزهور ومرحلة الثمار.</b></p> <p>يساعد الأستاذ(ة) المتعلمين ويوجههم إلى طرح تساؤلات حول مراحل نمو النباتات. تدون على السبورة الأسئلة المشتركة بين أغلبية المتعلمين.</p>
<p>أَسْأَلُ</p> <p>أُفْرِحُ جَوَاباً</p>	<p>بعد طرح التساؤلات تأتي مرحلة مناقشة ومجابهة هذه التساؤلات ومساعدة المتعلمين على التوصل إلى طرح تساؤل تركيبى مركز وعلى اقتراح جواب لهذا السؤال. بالنسبة لهذه الحصة يمكن التوصل مثلا إلى طرح التساؤل التالي:</p> <p><b>ما هي المراحل التي يمر بها نمو النباتات؟</b></p> <p>واقترح الجواب التالي: تنمو النباتات عبر مراحل متتالية.</p>







<b>الوحدة 4</b> مظاهر الحياة عند النباتات الأسبوع	<b>الوحدة 8</b> <b>أصنع نبتة بأجزائها الرئيسية</b>
	<b>الوحدة 8</b> <b>أصنع نبتة بأجزائها الرئيسية</b>
	<b>الوحدة 8</b> <b>أصنع نبتة بأجزائها الرئيسية</b>

21

### 1- أهداف الحصة:

- يضع خطة ويصنع نبتة بأجزائها الرئيسية.

### 2- الوسائل التعليمية والمعينات الديداكتيكية:

- كراسة المتعلم(ة)؛
- دليل الأستاذ (ة)؛
- الموارد الرقمية المنشورة في موقع وزارة التربية الوطنية وذات صلة بموضوع الزمن.

### ملحوظة هامة::

في حالة تعذر على المتعلمات والمتعلمين إحضار العجين المطاوع، يمكن إنجاز نفس المشروع بتوظيف الورق المقوى والأقلام الملونة.



<p>اعتباراً لمتطلبات الإنجاز يوزع الأستاذ(ة) المتعلمات والمتعلمين إلى مجموعات من 4 أفراد.</p> <p>يتكلف كل فرد من المجموعة بإحضار جزء من متطلبات الإنجاز حسب الاختيار وبتوافق.</p> <p>في بداية هذه المرحلة يتأكد الأستاذ(ة) من أن كل مجموعة تتوفر على العجين المطاوع والغصن. أما بالنسبة للشوبك (rouleau de patissier) فيمكن الاقتضار على واحد يحضره الأستاذ(ة). ويمكن عند الاقتضاء تعويض الشوبك بقطعة خشب دائرية المقطع.</p>	<p> <b>أحضّر مشروعِي:</b> لإنجاز مشروعِي أحتاج إلى:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- عجين مطاوع أصفر وأخضر وأسود؛</li> <li>- غصن نبتة جافة؛</li> <li>- شوبك؛</li> <li>- مقص.</li> </ul> 
<p>قبل الانطلاق في هذه المرحلة يقدم الأستاذ(ة) للمتلمات والمتعلمين تعريفا للمشروع والهدف منه. ويستحب أن يعرض النموذج الذي يكون قد أعده قريبا.</p> <p>بعد ذلك، يطلب الأستاذ(ة) من المتلمات والمتعلمين من خلال حوار موجه ترتيب المراحل المقترحة ليديونوا في الأخير على كراساتهم الترتيب التالي:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- أسطح قطع العجين كل لون على حدة.</li> <li>2- أقطع شكل العجين حسب اللون.</li> <li>3- أثبت القطعتين مع بعضهما.</li> <li>4- أثبت الأوراق على الغصن.</li> <li>5- أثبت الزهرة على الغصن.</li> </ol>	<p> <b>أنجز مشروعِي:</b> أرتب بوضع الأوراق 1 و2 و3 و4 و5.</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1... أسطح قطع العجين كل لون على حدة.</li> <li>2... أقطع شكل العجين حسب اللون.</li> <li>3... أثبت القطعتين مع بعضهما.</li> <li>4... أثبت الأوراق على الغصن.</li> <li>5... أثبت الزهرة على الغصن.</li> </ol>
<p>يطلب الأستاذ(ة) من كل مجموعة تقديم منتوجها أمام باقي المتلمات والمتعلمين وعرض الصعوبات التي واجهوها في إنجاز العمل المطلوب.</p> 	<p> <b>استنمّر منتوجِي:</b> أفسّر لأخي الصغير مكونات النبتة</p> <p>أصل بخط بين أجزاء النبتة وأسمائها.</p> 

في نهاية الحصة يقرأ الأستاذ(ة) المصطلحات العلمية والكلمات الواردة في المعجم باللغتين العربية والفرنسية على المتلمات والمتعلمين ويطلبهم بإعادة قراءتها سرياً ثم جهراً مع تصحيح أخطاء النطق.

معجم

● شوبك : Rouleau	● عجين : Pâte	● غصن : Branche	● نبتة : Plante
------------------	---------------	-----------------	-----------------

F ع

## أسبوع التقويم والدعم حصة التقويم

الوحدة 4

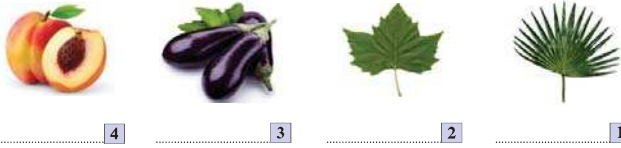
مظاهر الحياة عند النباتات

الأسبوع

22

### تقويم المكتسبات

أملأ الفراغ بما يناسب: ثمرة بسيطة - ورقة بسيطة - ورقة مركبة.



**النشاط 1:** المطلوب من المتعلم(ة) ملء الفراغات بما يناسب باستعمال لائحة الاقتراحين.

ينبغي أن يتوصل المتعلم(ة) إلى ملء الفراغات على الشكل التالي:

ورقة مركبة - ورقة بسيطة - ثمرة بسيطة - ثمرة بسيطة.

### التقويم التوليقي



1 - ألقط الرسوم وأكتب أسماء ثلاث عناصر مؤنثة لنبات الخشخاش

العنصر 1 ..... العنصر 2 ..... العنصر 3.

2 - أرثب مراحل نمو نبات الخشخاش بكتابة الأرقام 1 و 2 و 3 في الخانات المناسبة.

3 - أكتب جملة باستعمال الكلمات الآتية: مزهر - بري - مشر.

**النشاط 4:** المطلوب من المتعلم(ة) ترتيب مراحل نبتة الخشخاش بتوظيف مكتسباته حول موضوع «النمو عند النباتات»

ينبغي أن يتوصل المتعلم(ة) إلى ترتيب المراحل الثلاثة المقترحة باستعمال الأرقام 1 و 2 و 3 .

ينبغي التوصل إلى ترتيب المراحل الثلاثة من اليمين إلى اليسار على الشكل التالي:

- العنصر 2 ثم العنصر 1 ثم العنصر 3 .

- الخشخاش نبات بري ومثمر

### تقويم تملك نهج التقصي

1 - أأخذ قياس طول أنثيات 1 و 2 و 3 باستعمال المستطرة (أخذ القياسات انطلاقاً من نقطة خروج أساق) ثم أضغ قيم هذه القياسات في الجدول الآتي:

النبتة 3	النبتة 2	النبتة 1	طول النبتة بـ cm
----------	----------	----------	------------------

2 - أملأ الفراغ بما يناسب: أثناء أنمو ..... طول أنبتة.

### أنجز بحثاً

بمساعدة والدي أقوم بإنبات بذور الفاصوليا وأتبع نمو النبتة وذلك بوصف مراحل النمو وقياس طولها، وأعرضها في القسم أمام زملائي.

<p><b>النشاط 1:</b> المطلوب من المتعلم(ة) ملء الفراغات بما يناسب باستعمال لائحة الاقتراحين.</p> <p>ينبغي أن يتوصل المتعلم(ة) إلى ملء الفراغات على الشكل التالي:</p> <p><b>شجري - عشبي</b></p>	<p><b>النشاط 1 :</b> أملأ الفراغات بما يلي: شجري - عشبي.</p> <p>أشجار نباتات ..... عشبي نباتات ..... الطحالب نباتات مائي.....</p> 																				
<p><b>النشاط 2:</b> المطلوب من المتعلم(ة) ملء الفراغات بما يناسب بتوظيف مكتسباته حول موضوع « أنواع الجذور عند النباتات»</p> <p>ينبغي أن يتوصل المتعلم(ة) إلى ملء الفراغات على الشكل التالي:</p> <p><b>1 - جذر وتدي</b> <b>2 - جذر حزمي</b></p>	<p><b>النشاط 2 :</b> أعدد بالتنسيق لكل نبتة نوع الجذر.</p> <p>جذر ..... جذر ..... جذر ..... جذر .....</p> 																				
<p><b>1 - رسم النبتة</b> <b>2 - إضافة أسهم وكتابة العناصر : الجذور- الساق - الأوراق</b> <b>3 - الإجراء الأول : سقي النبات</b> <b>الإجراء الثاني : تجنب المشي فوق النبات</b></p>	<p><b>النشاط 3 :</b></p> <p><b>1 - أرسم النبات باستعمال قلم الرصاص.</b> <b>2 - أضيف للرسم أسهما لأكتب أسم عناصر النبتة: الجذور - الساق - الأوراق.</b> <b>3 - أفرح إجراعي للحفاظ على النباتات.</b></p> <p>الإجراء الأول:..... الإجراء الثاني:.....</p> 																				
<p>يقوم المتعلم(ة) بتأطير من أستاذه(ته) بالتعبير عن مدى تمكنه من المكتسبات ومدى قدرته على الربط بينها وباعتبار كيفية معالجته للنشاط الثالث في حصة التقويم يحدد مستوى تملكه لمرحل نهج التقصي.</p>	<p><b>شبكة تقويم الأهداف التعليمية</b> أضغ العلامة (X) في الخانة المناسبة</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>مدي تمكني من</th> <th>درجة التمكّن</th> <th>جيد</th> <th>متوسط</th> <th>ضعيف</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>مكتسباتي</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>الربط بين مكتسباتي</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>تمكني لنهج التقصي</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	مدي تمكني من	درجة التمكّن	جيد	متوسط	ضعيف	مكتسباتي					الربط بين مكتسباتي					تمكني لنهج التقصي				
مدي تمكني من	درجة التمكّن	جيد	متوسط	ضعيف																	
مكتسباتي																					
الربط بين مكتسباتي																					
تمكني لنهج التقصي																					

**أضيف إلى معلوماتي**

توجد في الطبيعة نباتات لاحمة وتسمى بالنباتات آكلة الحشرات مثل: خناق الذباب, نبات السلوى،...



الوحدة 5  
المجال: البيئة  
الوحدة : مظاهر الحياة عند الحيوانات

التنقل والنظام الغذائي  
والتنفس عند الحيوانات



الموضوع	الوحدة	الأسبوع
1 كيف أصنف الحيوانات حسب وسط عيشها؟	1	23
2 كيف أكتشف نظام التغذية عند الحيوانات؟	2	
3 كيف تنمو الحيوانات؟	3	24
4 كيف أكتشف أعضاء التنفس عند الحيوانات؟	4	
5 كيف تنتقل الحيوانات على الأرض؟	5	25
6 كيف تنتقل الحيوانات في الماء؟	6	
7 كيف تنتقل الحيوانات في الهواء؟	7	26
8 حصة التقويم	8	27
9 حصة الدعم	9	

## التنقل والنظام الغذائي والتنفس عند الحيوانات

### 1- الأهداف التعليمية

- يصنف الحيوانات حسب أوساط عيشها؛
- يرتب مراحل النمو عند بعض الحيوانات؛
- يحترم أوساط عيش الحيوانات؛
- يحدد الأعضاء المساعدة على العموم ( الزعانف وأدوارها) ؛
- يحدد الأعضاء المساعدة على الطيران؛
- يتعرف الأوضاع التي تتخذها أطرا الحيوانات التي تقفز؛
- يعي أهمية العناية بالحيوانات الأليفة
- يتعرف أن للحيوانات لها أنظمة غذائية متنوعة؛
- يصنف الحيوانات حسب نظامها الغذائي (لاحم، عاشب)؛
- يتعرف سلسلة غذائية بسيطة؛
- يلاحظ عملية التنفس عند الحيوانات؛
- يميز أعضاء التنفس عند الحيوانات البرية والمائية والبرمائية؛
- يعي أخطار تلوث الهواء على الحيوانات.

### 2- مقارنة تدريس المحور

إن دراسة مظاهر الحياة عند الحيوانات في المستوى الثاني الابتدائي تمكن المتعلم من مقارنة بعض الوظائف البيولوجية الأساسية لدى الحيوانات: التصنيف، التنقل، التغذية، التنفس، والنمو والتي تسمح لها بالعيش في وسط بيئي في تفاعل مستمر. إن مقارنة هذه المواضيع تمكن المتعلم من معرفة أصناف الحيوانات انطلاقاً من الاختلاف الملاحظ في أوساط العيش وفي أعضاء التنقل والتنفس وتكيفها مع الوسط وفي التغذية وما يترتب عنها من علاقات غذائية التي تضمن للكائن الحي التوالد والنمو. إن دراسة مظاهر الحياة عند الحيوانات في المستوى الثاني الابتدائي ترفع مستوى مفاهيم المحور إلى مستوى أعلى وتهيئ المتعلم للدراسات اللاحقة ذات الصلة بالمحور.

الصفحة التقديمية للمحور بمراسة المتعلم(ة)

أبوخدة 5



تمز بطارية فريسة



السلمغاة البحرية حيوان يعش و يتنقل في الماء

الحيوانات مائتات حية تعيش وتنقل في أوساط مختلفة وتتميز بتنوع هجرت.  
 - ما أصناف الحيوانات؟  
 - كيف تنقل وتنفس وتنقل في أوساط عيشها؟

64

الوثيقتان لهما علاقة

- بالبيئة
- بتصنيف الحيوانات.
- بأوساط العيش.
- بالتغذية: للاحم، عاشب، سلسلة غذائية، حلقة غذائية ...
- بأعضاء التنقل في الوسط.
- والتنفس في أوساط مختلفة.



### 3- معارف علمية أساسية:

- **النمو** : هناك تنوع في مراحل النمو حسب الحيوانات، فمثلاً عند مفصليات الأرجل (قشريات - حشرات) ذات درع خارجي صلب يتميز النمو بكونه غير متواصل ويتم بدرجات متوالية حيث تكبر القامة فجأة أثناء عملية الانسلاخ وتبقى مستقرة طيلة الفترة التي تفصل انسلاخين متتابعين.

وبالنسبة للفقريات تكون الزيادة في القامة مستمرة ولو أن هناك تفاوتاً في مراحل النمو. وعموماً يمكن القول بأن ظاهرة النمو عند الحيوانات الولودة لا تختلف كثيراً عن مراحل النمو عند الإنسان. إلا أنه بالنسبة للحيوانات البيوضة فإن نمو الجنين يتم داخل البيضة التي تتوفر على مدخرات ضرورية لنموه.

\* **نمط التنقل** : هو الكيفية التي ينتقل بها الكائن الحي حسب وسط عيشه، ويرتبط كل نمط بتكيف أعضاء تساعد الحيوان على التنقل.

- **القفز** : تمتلك الحيوانات التي تقفز أطرافاً خلفية طويلة مقارنة مع الأطراف الأمامية، إضافة تميزها بمرونة جسمها.

- **العوام** : بالنسبة للحيوانات التي تنتقل بواسطة العوم تشترك في الشكل الخارجي في كونها تمتلك أعضاء وظيفية وجسمًا هيدرودينامياً. إلا أنه بالنسبة لكل صنف نجد أوجهاً مختلفة من التكيف، فجسم الأسماك يتوفر على الزعانف والحراشف وعلى مادة مخاطية تساعد جسم الحيوان عن الانزلاق في الماء، دون إغفال دور العضلات القوية التي يتوفر عليها جسم الأسماك. ولإعطاء المزيد من المعلومات حول التنقل بواسطة العوم يلاحظ تحول أطراف السلحفاة البحرية إلى مجاذف ووجود غشاء يتخلل أصابع البطة والضفدعة...

- **الطيران** : تمتلك الحيوانات التي تطير القدرة على تحريك أجنحة كبيرة الحجم وعلى الانزلاق في الهواء والإقلاع والهبوط بسهولة، فهذه الخاصيات تتحكم فيها مجموعة من صفات التكيف هي :

- وجود بنية ريشية تمنح الطائر مساحة كبيرة غير منفذة للهواء؛
- اختزال وزن الجسم بحيث يصبح خفيفاً لتوفره على أكياس هوائية؛
- الشكل المغزلي للجسم القادر على الانزلاق في الهواء؛
- وجود عضلات قوية مثبتة على مستوى عظم القفص؛
- أهمية الأعضاء المستعملة للإقلاع والنزول، فهذه الأعضاء تتمثل في صلابة الحوض وشكل Z لأرجل الطائر التي تتصرف كمنابض أثناء النزول؛
- تحول الأطراف الأمامية إلى أجنحة.

- **الزحف** : تنقل بواسطة تموجات أو انقباضات الجسم أو لجزء منه، إن ما يميز هذا النوع من التنقل هو احتكاك بطن الحيوان بالأرض، وهناك من يربط الزحف بعدم تواجد الأطراف رغم تواجد حيوانات كالتمساح والعظايب التي تستعمل أطرافها في التنقل بواسطة الزحف.

### 4 - المكتسبات والتعلمت الأساسية السابقة

البيئة والتنمية المستدامة - الماء والطبيعة. - النباتات في محيطي؛ البيئة: مظاهر الحياة عند النبات والحيوان. - يتعرف أن الحيوانات في حاجة إلى الغذاء والماء لتحيي وأن بعضها يتغذى على النبات (عاشب) وبعضها يتغذى على الحيوان (لاحم).

### 5- الامتدادات اللاحقة:

النشاط العلمي:

- الثالثة ابتدائي: البيئة: مظاهر الحياة عند الحيوان؛

- الرابعة ابتدائي: البيئة: مظاهر الحياة عند الحيوان (الخاصيات المشتركة لحيوانات لاحمة وأخرى عاشبة، التكاثر عند الحيوانات).

- الخامسة ابتدائي: أوساط عيش الكائنات الحية. وحمايتها..

اللغة العربية والفرنسية:

- عالم الحيوانات؛

### 6- مضامين الحصص

يتم تناول الحصص وتدبير أنشطة التعلم كما هو مبين في مصفوفة تدبير الحصص الدراسية وفق نهج التقصي الواردة في الصفحات 70 و 71 و 72 من هذا الدليل.







بعد مرحلة اقتراح الجواب (أو الفرضية) تأتي مرحلة اختبار العرضية في هذا الإطار، يساعد الأستاذ(ة) المتعلمين على اقتراح أنشطة تعليمية للقيام بهذا الاختبار مثل اعتماد ملاحظات كما هو الحال في هذه الحصة.

#### \* النشاط الأول:

- يتطلب إنجاز هذا النشاط إحضار أرنب وقط وجزر أو عشب وقطعة لحم؛
- يطلب الأستاذ(ة) من متعلم تقديم العشب اللحم لكل من الأرنب والقط؛
- يتم ملاحظة وتسجيل كتابة سلوك كل حيوان تجاه الأغذية المقدمة له؛
- يسجل المتعلمون أن القط يختار اللحم أما الأرنب تختار الجزر أو العشب.

#### \* النشاط الثاني:

يوظف المتعلمون نتائج النشاط الأول ولائحة العناصر المقترحة لملاءم الفراغات.

- الرسم 1: يتغذى الأرنب على النباتات؛ إنه حيوان ذو نظام غذائي عاشب
- الرسم 2: يتغذى القط على اللحم؛ إنه حيوان ذو نظام غذائي لاحم
- الرسم 3: يتغذى الدب الأسود على أغذية متنوعة حيوانية ونباتية، إنه حيوان ذو نظام غذائي قارت.

**ملحوظة:** يمكن للأستاذ(ة) تعزيز هذه الملاحظات بصور أخرى و موارد رقمية للربط الجيد بين الحيوان و نظام غذائه.



- أقوم بتغذية كل من الأرنب والقط؛  
- أملاً الفراغات بما يلي: عاشب - لاحم - قارت.



1- يتغذى الأرنب على النباتات؛ إنه حيوان ذو نظام غذائي.....



2- يتغذى القط على اللحم؛ إنه حيوان ذو نظام غذائي.....  
3- يتغذى الدب الأسود على أغذية متنوعة حيوانية ونباتية، إنه حيوان ذو نظام غذائي.....

ينبغي إشراك المتعلمين في بناء الملخص على ضوء نتائج الملاحظات التي تم التوصل إليها، وبموازاة مع ذلك يقوم الأستاذ(ة) بكتابة الملخص على السبورة.

يتتبع الأستاذ(ة) نقل الملخص من السبورة إلى كراساتهم و يساعد المتعثرين منهم.

- الحيوان الذي يتغذى على العشب، له نظام غذائي عاشب.
- الحيوان الذي يتغذى على اللحم، له نظام غذائي لاحم.
- الحيوان الذي يتغذى على أغذية من أصل نباتي و حيواني له نظام غذائي قارت.

**أُمِّي رصيدي** **استخلص**

نظام غذائي - حيوان لاحم	
حيوان عاشب	
حيوان قارت	

ينجز هذا النشاط من طرف المتعلم داخل الفصل أو خارجه قصد تثبيت ما تم التوصل إليه في هذه الحصة.

ينبغي أن يستغل الأستاذ(ة) هذا النشاط لتشخيص مواطن الضعف لدى المتعلمين قصد معالجتها وتصحيحها وكذلك مساعدة المتعثرين على تجاوز تعثراتهم.

المطلوب من المتعلم ملء فراغات الجدول بشكل صحيح بتوظيف مكتسباته.

يتم ملء الجدول على الشكل التالي:

نقلاق	الدب الأسود	بقرة	زرافة	النظام الغذائي
لاحم	قارت	عاشب	عاشب	

**أثبت** أخذ بالنسبة لكل حيوان نظامه الغذائي:

نقلاق	الدب الأسود	بقرة	زرافة	النظام الغذائي

في نهاية الحصة يقرأ الأستاذ(ة) المصطلحات العلمية والكلمات الواردة في المعجم باللغتين العربية والفرنسية على المتعلمين ويطالبهم بإعادة قراءتها سرياً ثم جهرًا مع تصحيح أخطاء النطق.



● قارت: Omnivore ● لاحم: carnivore ● عاشب: Herbivore













أنجز

- بعد مرحلة اقتراح الجواب (الفرضية) تأتي مرحلة اختبارها، يساعد الأستاذ(ة) المتعلمين على اقتراح أنشطة تعليمية في شكل ملاحظات أو تجارب بسيطة.

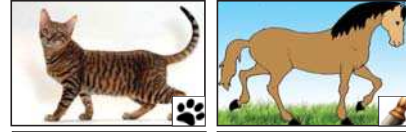
- بعد ذلك وإنجاز النشاط الأول المقترح؛ يتم إحضار قطة يدعو الأستاذ(ة) المتعلمين إلى ملاحظة مباشرة لقوائم القطة وملاحظتها وهي تنتقل داخل القسم ثم ملاحظة قوائم الفرس مباشرة على الصورة المقترحة. قوائم القطة وسيدات وقوائم الفرس حوافر.

مباشرة بعد ذلك يتم مساعدة المتعلمين على ملء الفراغات الخاصة بالوثائق المقترحة. يعتمد المتعلمون في إنجاز هذا النشاط على مكتسباتهم وعلى استعمال لائحة العناصر المقترحة. ويمكن تعزيز هذا النشاط بإدماج مورد رقمي مرتبط بالموضوع.

ينبغي أن يتوصل المتعلمون إلى ملء الفراغات على الشكل التالي:

- 1- الفرس حيوان .. رباعي القوائم .. يستعملها ل.. المشي و ل. الركض...
- 2- القطة حيوان .. رباعي القوائم .. يستعملها ل .. المشي .. ول .. القفز ..
- 3- الأفعى حيوان .. زاحف .. تنتقل عن طريق .. الزحف ... على بطنها
- 4- الوزغة حيوان .. زاحف .. تنتقل عن طريق ... الزحف ... و .. المشي ...

- ألاحظ قوائم القطة والفرس.  
- أملاً للفراغات بما يلي: رباعي القوائم - زاحف - المشي - الركض - القفز - الزحف - الركض.



الفط حيوانٌ يستعملها لـ ..... و .....	الفرس حيوانٌ يستعملها لـ ..... و .....
--	---



الوزغة حيوانٌ تنتقل عن طريق .....	الأفعى حيوانٌ تنتقل عن طريق .....
--------------------------------------	--------------------------------------

على الأستاذ(ة) إشراك المتعلمين في بناء الملخص على ضوء الاستنتاجات التي تم التوصل إليها، وبموازاة مع ذلك يقوم الأستاذ(ة) بكتابة الملخص على السبورة.

يتتبع الأستاذ(ة) عملية نقل الملخص من طرف المتعلمين وكتابته في المكان المخصص له في الكراسة.

**تنتقل الحيوانات البرية إما عن طريق المشي أو الركض أو القفز بواسطة القوائم، وأما عن طريق الزحف على البطن.**

ينجز هذا النشاط من طرف المتعلم(ة) داخل الفصل أو خارجه قصد تثبيت ما تم التوصل إليه في هذه الحصة.

ينبغي أن يستغل الأستاذ(ة) هذا النشاط لتشخيص مواطن الضعف لدى المتعلمين قصد معالجتها وتصحيحها، وكذلك مساعدة المتعثرين على تجاوز تعثراتهم .

المطلوب من المتعلم (ة) أكتب تحت كل رسم وضعية الأطراف الخلفية للأرنب - منبسطان - مثنيان

يتوصل المتعلم (ة) إلى ملء الفراغات بكتابة ما يلي:

- 1- مثنيان
- 2- منبسطان
- 3- مثنيان

أنمي رصيدي

رباعي القوائم - زاحف	
الركض - المشي	
الركض - القفز	

أكتب تحت كل رسم وضعية الأطراف الخلفية للأرنب: منبسطان - مثنيان.

1 ..... 2 ..... 3 .....

في نهاية الحصة يقرأ الأستاذ(ة) المصطلحات العلمية والكلمات الواردة في المعجم باللغتين العربية والفرنسية على المتعلمات والمتعلمين وبطلبهم بإعادة قراءتها سرياً ثم جهراً مع تصحيح أخطاء النطق.

معجم

Saut : قفز	Marche : مشي	Rampant : زاحف	Galop : ركض
------------	--------------	----------------	-------------

ع ف



<p>- بعد مرحلة اقتراح الجواب ( الفرضية) تأتي مرحلة اختبارها، يساعد الأستاذ(ة) (ة) المتعلمين على اقتراح أنشطة تعليمية للقيام بهذا الاختبار مثل إحضار سمكة في مماء، ملاحظة شكل قوائم الضفدعة، ملاحظة سمكة وطفدعة تنتقلان في الماء، ملاحظة أطراف الضفدعة، ملاحظة أطراف السلحفاة، ..... .</p> <p>- بعد ذلك يمكن للأستاذ(ة) دعوة المتعلمين إلى ملاحظة سمكة تنتقل داخل مماء ، وفي حالة توفر ضفدعة أو بطة وسلحفاة يمكن كذلك ملاحظة هذه الحيوانات وهي تنتقل في مماء.</p> <p>كما يمكن للأستاذ(ة) دمج مورد رقمي له علاقة بالموضوع.</p> <p>يوجه الأستاذ(ة) ملاحظات المتعلمين إلى طبيعة وشكل أعضاء التنقل.</p> <p>- مباشرة بعد كل ملاحظة يقوم المتعلمون بملاء الفراغات الخاصة بكل وثيقة باعتماد نتائج الملاحظات واستعمال لائحة العناصر المقترحة.</p> <p>الرسم 1: تستعمل السمكة .. الزعانف والذنب... للتنقل في الماء.</p> <p>الرسم 2: يستعمل البطة ... القوائم الراحية... للتنقل في الماء</p> <p>الرسم 3: تستعمل الضفدعة .. القوائم الراحية... للتنقل في الماء.</p> <p>الرسم 4: تستعمل السلحفاة البحرية .. الأطراف الأمامية المجذافية.... للتنقل في مياه البحر.</p>	<p><b>أنجز</b> </p> <p>- أنجز التجربة الخاصة بملاحظة زعانف سمكة و القوائم الراحية لطفدعة أو بطة - - أملأ الفراغات بما يلي: الزعانف - الذنب - القوائم الراحية - المجذافية.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>تستعمل البطة..... و..... للتنقل في الماء.</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>تستعمل السمكة..... و..... للتنقل في الماء.</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>تستعمل السلحفاة البحرية الأطراف الأمامية..... للتنقل في مياه البحر.</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>تستعمل الضفدعة..... للتنقل في الماء.</p> </div> </div>
<p>على الأستاذ(ة) إشراك المتعلمين في بناء الملخص على ضوء الاستنتاجات التي تم التوصل إليها، وبموازاة مع ذلك يقوم الأستاذ(ة) بكتابة الملخص على السبورة.</p> <p>يتتبع الأستاذ(ة) نقل الملخص من طرف المتعلمين من السبورة إلى كراساتهم و يساعد المتعثرين منهم.</p> <p>يتم التوصل إلى صياغة الخلاصة التالية مثلا:</p> <p>- تستعمل الحيوانات المائية أعضاء مكيّفة على التنقل في الماء وهي : الزعانف والذنب والقوائم الراحية والأطراف المجذافية.</p>	<p><b>أنمي رصيدي</b> </p> <p>زعانف - قوائم راحية طرف أمامي مجذافي</p>
<p>ينجز هذا النشاط من طرف المتعلم(ة) داخل الفصل أو خارجه قصد تثبيت ما تم التوصل إليه في هذه الحصة.</p> <p>ينبغي أن يستغل الأستاذ(ة) هذا النشاط لتشخيص مواطن الضعف لدى المتعلمين قصد معالجتها وتصحيحها، وكذلك مساعدة المتعثرين على تجاوز تعثراتهم .</p> <p>المطلوب من المتعلم(ة) تلوين أعضاء التنقل عند كل من السمكة والبطة والبطريق.</p> <p>ينبغي أن ينجز هذا النشاط على الشكل التالي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- بالنسبة للسمكة: تلوين الزعانف والذنب بالرمادي مثلا</li> <li>- بالنسبة للبطة: تلوين القائمين الراحين بالبرتقالي مثلا</li> <li>- بالنسبة للبطريق: تلوين الطرفين الأماميين في شكل مجاذف بالأسود مثلا</li> </ul>	<p><b>أثبت</b> </p> <p>أون أعضاء التنقل في الماء عند:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- السمكة بالرمادي؛</li> <li>- البطة بالبرتقالي؛</li> <li>- البطريق بالأسود.</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;">    </div>

في نهاية الحصة يقرأ الأستاذ(ة) المصطلحات العلمية والكلمات الواردة في المعجم باللغتين العربية والفرنسية على المتعلمات والمتعلمين ويطالبهم بإعادة قراءتها سرياً ثم جهراً مع تصحيح أخطاء النطق.

معجم

● مجذاف: Rame

● قوائم راحية: Pattes palmées

● زعانف: Nageoires

F ع

## كيف تنتقل الحيوانات في الهواء؟

الحصتان 7 8

الوحدة 5

مظاهر الحياة عند الحيوانات

الأسبوع

26

### 1 - أهداف الحصتان:

- يكتشف أعضاء ألتنقل في ألهواء عند أحيوانات ألتى تطير؛
- يميز ما بين أعضاء ألتنقل في ألهواء.

### 2- الوسائل التعليمية والمعينات الديدكتيكية:

- كراسة المتعلم (ة)؛ حمامة مثلا أو طائرا آخر؛ لوحة جدارية لحيوانات برية متنوعة؛ مورد رقمي له علاقة بمحتوى الحصتين.

### 3- تدبير الأنشطة التعليمية:

  <p>الأحظ</p> <p>1</p> <p>2</p>	<p>- التذكير بالمكتسبات السابقة المرتبطة بأعضاء التنقل عند الحيوانات البرية والمائية.</p> <p>- يقترح الأستاذ(ة) بعد ذلك على المتعلمين ملاحظة الصورتين المقترحتين في الكراسة .</p> <p>الصورة 1: تبيين طائرا (سقرا) يطير مستعملا الأجنحة.</p> <p>الصورة 2: تبيين خفاشا يطير مستعملا أطرافه الأمامية. .</p> <p>يساعد الأستاذ(ة) المتعلمين على وصف الصورتين شفهيأ كما يساعدهم على طرح تساؤلات حول وجود أعضاء مكيفة تمكنها من التنقل في الماء.</p> <p>ويمكن للأستاذ (ة) استغلال وتوظيف الموارد الرقمية حول الموضوع إذا كانت متوفرة.</p> <p>تدون الأسئلة المشتركة بين أغلبية المتعلمين على السبورة.</p>
<p>أَسْأَلُ</p> <p>أَفْتَحُ جَوَابًا</p>	<p>بعد عملية طرح التساؤلات تأتي مرحلة مناقشة ومجابهة هذه الأسئلة ومساعدة المتعلمين على التوصل إلى طرح تساؤل تركيبى مركز، يطلب منهم بعد ذلك اقتراح جواب لهذا السؤال. بالنسبة لهذه الحصة يمكن التوصل مثلا إلى طرح التساؤل التالي:</p> <p>ماهي الأعضاء التي تمكن الحيوانات من الطيران؟</p> <p>يطلب الأستاذ(ة) من المتعلمين اقتراح جواب لتساؤلهم. مثلا:</p> <p>تتوفر الحيوانات الطائرة على أجنحة تمكنها من الطيران.</p>



## أسبوع التقويم والدعم

### حصة التقويم

الوحدة 5

مظاهر الحياة عند الحيوانات

الأسبوع

27

تقويم المكتسبات 1- أملاً للفراغات بما يلي: بزماري - بري - مائي.



التمساح حيوان



سمك السردين حيوان



الصقور حيوان

- المطلوب من المتعلم(ة) توظيف مكتسباته حول موضوع الحيوانات وأوساط عيشها لملئ الفراغ بما يناسب.

1 - بري

2 - مائي

3 - برمائي

- أنظر الصورة جانباً

2- أرتب مراحل نمو الخروف بكتابة الأرقام 1 و 2 و 3 و 4 في الخانات المناسبة.



1



4



3



2

التقويم التوليفي

ألاحظ الرسمين الآتيين ثم أملأ الفراغ بما يلي: لاهم - عاشب - قارت - تنفس غلصمي - رئوي - قسبي.



الجرباء حيوان له تنفس



له تنفس

المطلوب من المتعلم(ة) توظيف مكتسباته حول موضوع «التنفس والتغذية عند الحيوانات» للإجابة عن السؤال وملئ الفراغات بما يناسب.

1 - الجراد حيوان عاشب له تنفس قسبي

2 - الحرباء حيوان لاهم له تنفس رئوي

تقويم تمكّن نهج التقصي

يعيش القنفذ في الخنادق ويجوار المنازل بالفري وبالعدينة. من الأغذية التي يفضلها نجد البيض والجراد ودودة الأرض والعلفوت وحمار قبان وكذلك الفواكه الصغيرة الناضجة والفطريات.

خلال إحدى التروس حول تغذية الحيوانات، صاغ التلاميذ فرضيتين:

- الفرضية 1: القنفذ حيوان له نظام غذائي لاهم.

- الفرضية 2: القنفذ حيوان له نظام غذائي قارت.

أطلقاً من النصّ الآتي، أعدد زملائي الفرضية الصحيحة، وأوضح لهم لماذا؟

الفرضية الصحيحة هي:

لماذا:

المطلوب من المتعلم(ة) تمحيص إحدى الفرضيتين عن طريق التوثيق.

الفرضية الصحيحة هي: الفرضية 2

لماذا؟ لأن النظام الغذائي للقنفذ يتكون من أغذية ذات مصدر حيواني ونباتي.



## أسبوع التقويم والدعم حصة الدعم

الوحدة 5

مظاهر الحياة عند الحيوانات

الأسبوع

27

<p>المطلوب دعم مكتسبات المتعلم(ة) بسد بعض الثغرات المرتبطة بمواضيع التنقل والتنفس وذلك بالرجوع إلى الكراسة وبمساعدة الأستاذ (ة) من أجل تمكنه من الإجابة عن أسئلة الخطأ والصواب:</p> <p>1- صحيح 2- خطأ 3- صحيح 4- خطأ</p>	<p><b>النشاط 1:</b> أكتب صحيح أو خطأ في الخانة المناسبة</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>1 - نهر سنو وسط مائي تعيش فيه حيوانات مائية.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2 - أثناء النمو يزداد طول الحيوانات وينقص وزنها.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3 - الزئبق عضو يسمح للحيوانات بالتنفس في الهواء.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4 - تتوفر الحيوانات التي تعيش في البر على أعضاء تنفسية تسمى الغلاصم.</td> </tr> </table>		1 - نهر سنو وسط مائي تعيش فيه حيوانات مائية.		2 - أثناء النمو يزداد طول الحيوانات وينقص وزنها.		3 - الزئبق عضو يسمح للحيوانات بالتنفس في الهواء.		4 - تتوفر الحيوانات التي تعيش في البر على أعضاء تنفسية تسمى الغلاصم.																																																																
	1 - نهر سنو وسط مائي تعيش فيه حيوانات مائية.																																																																								
	2 - أثناء النمو يزداد طول الحيوانات وينقص وزنها.																																																																								
	3 - الزئبق عضو يسمح للحيوانات بالتنفس في الهواء.																																																																								
	4 - تتوفر الحيوانات التي تعيش في البر على أعضاء تنفسية تسمى الغلاصم.																																																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>منشئ والركض</th> <th>حمامة</th> <th>بقرة</th> <th>أرنب</th> <th>تمساح</th> <th>سمكة</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>الفقر</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>الطيور</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>العوام</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>الزحف</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	منشئ والركض	حمامة	بقرة	أرنب	تمساح	سمكة			X				الفقر			X			الطيور	X					العوام				X	X	الزحف						<p><b>النشاط 2:</b> أضغ علامة (X) في الخانات المناسبة.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>منشئ والركض</th> <th>حمامة</th> <th>بقرة</th> <th>أرنب</th> <th>تمساح</th> <th>سمكة</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>الفقر</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>الطيور</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>العوام</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>الزحف</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	منشئ والركض	حمامة	بقرة	أرنب	تمساح	سمكة							الفقر						الطيور						العوام						الزحف					
منشئ والركض	حمامة	بقرة	أرنب	تمساح	سمكة																																																																				
		X																																																																							
الفقر			X																																																																						
الطيور	X																																																																								
العوام				X	X																																																																				
الزحف																																																																									
منشئ والركض	حمامة	بقرة	أرنب	تمساح	سمكة																																																																				
الفقر																																																																									
الطيور																																																																									
العوام																																																																									
الزحف																																																																									
<p>المطلوب من المتعلم(ة) تحديد النظام الغذائي للثعلب انطلاقاً من معطيات الملاحظة والإدلاء برأيه بخصوص الحفاظ على الحيوانات المتواجدة داخل الوسط:</p> <p>1- الثعلب له نظام غذائي لادم. 2- التعبير عن رأيه في جملة عن رفضه القضاء على الثعلب.</p>	<p><b>النشاط 3:</b> الطائر والأرنب والفأر حيوانات تعيش مع الثعلب في نفس الوسط. تشكل هذه الحيوانات غذاء الثعلب.</p> <p>1 - أملأ الفراغ بما يلي: لادم أوعاشب أو قارث. الثعلب له نظام غذائي.....</p> <p>2 - أكتب جملة توضح فيها هل توافق أم لا مع من يريد القضاء على الثعلب في الوسط. .....</p>																																																																								
<p>يقوم المتعلم(ة) بتأطير من أسناده(ته) بالتعبير عن مدى تمكنه من المكتسبات ومدى قدرته على الربط بينها وباعتبار كيفية معالجته للنشاط الثالث في حصة التقويم يحدد مستوى تملكه لمراحل نهج التقصي.</p>	<p><b>شبكة تقويم الأهداف التعليمية</b> أضغ العلامة (X) في الخانة المناسبة</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>مدى تمكني من</th> <th>درجة التمكن</th> <th>جيد</th> <th>متوسط</th> <th>ضعيف</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>مكتسباتي</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>الربط بين مكتسباتي</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>تملكي لنهج التقصي</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	مدى تمكني من	درجة التمكن	جيد	متوسط	ضعيف	مكتسباتي					الربط بين مكتسباتي					تملكي لنهج التقصي																																																								
مدى تمكني من	درجة التمكن	جيد	متوسط	ضعيف																																																																					
مكتسباتي																																																																									
الربط بين مكتسباتي																																																																									
تملكي لنهج التقصي																																																																									

### أنجز بحثاً

بمساعدة والدي أقوم بتربية دودة ألقز مع وصف مراحل نموها وتحديد مدة كل مرحلة، وعرض النتائج بالقسم.

### أضيف إلى معلوماتي

التمساح هو الحيوان الوحيد الذي يحرك فكه العلوي عند بلع طعامه بينما يبقى فكه السفلي ثابتاً.



## الوحدة 6

المجال: المادة

المحور : المادة وخصائصها

الموضوع: الحالات الثلاث للمادة:  
الصلبة والسائلة والغازية



الموضوع	الحصّة	الأسبوع
1 كيف أُميز بين أَلحالة أَلصلبة وأَلسائلة للمادة؟		28
2 ما هي خاصيات أَلحالة أَلصلبة وأَلسائلة للمادة؟		
3 كيف أتعرف أَلحالة أَلغازية للمادة؟		29
4 كيف أأنف أَلمواد أَلصلبة حسب أَلدرجة أَلصلابتها؟		

## ◆ الحالات الثلاث للمادة: الصلبة والسائلة والغازية ◆

### 1- الأهداف التعليمية:

- يتعرف بعض خاصيات الحالة الصلبة والحالة السائلة للمادة؛
- يصنف مواد صلبة حسب درجة صلابتها؛
- يتعرف الحالة الغازية للمادة؛

### 2- مقارنة تدريس المحور:

ينطلق هذا المحور من كون المتعلم(ة) سبق له أن اكتشف في السنة الأولى الابتدائية مفهوم الجسم من خلال شكله ونوعه ولونه؛ الشيء الذي يمكن للأستاذ(ة) الارتكاز عليه بعد التقويم التشخيصي في بداية الحصة لإبراز مفهوم حالة المادة. ويراعى في تدريس حصص هذا المحور مبدأ التدرج من حالة إلى أخرى الصلبة ثم السائلة ثم الغازية والاحتكام إلى التجربة العلمية عن طريق تجارب بسيطة.

وفي هذا السياق يتعين على الأستاذ(ة) قبل تناول بالدرس الحصص المقررة في هذا المحور، مطالبة المتعلمات والمتعلمين بملاحظة الصور جانبه الواردة في كراسهم بهدف وضعهم في سياق المحور وإجراء نقاش بشأنها وإحداث زوابع ذهنية لديهم.

ولقد تم اختيار هذه الصور من محيط المتعلم(ة)، ولها علاقة بالأهداف التعليمية المرتبطة بالحصص ويمكن توظيفها في طرح تساؤلات عامة (وضيعات – مشكلة) حول ما يلي:

الصفحة التقديمية للمحور بكراسة المتعلم(ة)

- المواد التي تظهر في هذه الصورة؛

- الحالة التي توجد عليها هذه المواد.


وكل هذه التساؤلات سيتم الإجابة عنها عند تناول الحصص المقررة في هذا المحور والتي تم التخطيط لها وفق نهج التقصي.

إن تدريس المادة في مستوى السنة الثانية الابتدائية لا يستهدف دراسة معمقة بقدر ما يهدف إلى تنمية بعض المعارف العلمية والمهارات التجريبية لدى المتعلم(ة) والمتعلقة بحالات المادة وخصائصها.


ويستحب أن يتم دفع المتعلم(ة) إلى المشاركة في تحضير التجارب عن طريق إحضار بعض الأجسام التي تشكل موضوع كل مقطع وإتاحة الفرصة له بمساعدة الأستاذ(ة) كلما أمكن ذلك، كي يلاحظ ويقوم بالتجربة ويعبر عما أسفرت عنه من نتائج التي يتم توحيد صياغتها وكتابتها على السبورة ليتم تدوينها بعد ذلك من طرف المتعلمات والمتعلمين في كراساتهم.

يمكن للأستاذ(ة) أن يستعمل آليات الربط بين مختلف مراحل التقصي كما وردت في الكراسة بالنسبة لحصص هذا المحور أو أن يستنبطها من التسلسل الفعلي للدرس حتى يجعل المتعلم(ة) يندمج بيسر في تثبيت المعارف المرتبطة بالنشاط المعني أو في بناء المهارة المستهدفة من الدرس.

الوحدة 6



الماء في الطبيعة



منظر لشلالات أوروز  
بولاية بجاية

- ما هي مختلف حالات المادة التي توجد عليها الماء في الحالة الصلبة ؟  
- ما هي خصائص الحالة الصلبة أو السائلة للمادة؟

76

ويسهر الأستاذ(ة) بالنسبة للنشاط «أستخلص» على التيقن من أن كل المتعلمات والمتعلمين دونوا الخلاصة والمصطلحات الأساسية/الجديدة بكراساتهم.

### 3- جوانب علمية أساسية

تحيط بنا أشياء كثيرة مثل الخشب والزجاج والبلاستيك والورق والحجارة والحديد والماء والهواء. هذه الأشياء يمكن أن نشعر بوجودها، وأن نميز صفاتها عن طريق الحواس، وهي تشغل حيزاً من الفضاء ولها كتلة. ونسمي هذه الأشياء وأمثالها مواداً.

وتوجد المادة في الطبيعة على ثلاث حالات فيزيائية هي الحالة الصلبة والحالة السائلة والحالة الغازية.

#### الحالة الصلبة للمادة

لبعض الأجسام شكل خاص كالحديد والخشب والنحاس والطباشير والورق والزجاج، ولتغيير شكلها نحتاج إلى بذل جهد معين، غير أن حجمها لا يتغير، ويمكن مسكها بأصابع اليد. هذه الأجسام تسمى الأجسام الصلبة، وحالة هذه الأجسام هي الحالة الصلبة للمادة. والأجسام الصلبة نوعان: متراسة (قطعة خشب، قطعة حديد، ...) وغير متراسة (رمل، طحين، ...).

ويمكن تصنيف الأجسام الصلبة حسب رد فعلها إزاء القوى المطبقة عليها:

- الأجسام القابلة للكسر كالطباشير والزجاج، ...؛
- الأجسام اللينة وهي التي يتغير شكلها دون أن تتكسر مثل الإسفنج والعجين، ...؛
- الأجسام المرنة وهي التي يتغير شكلها ثم تأخذ شكلها الأصلي تلقائياً بعد إزالة تأثير القوى المطبقة عليها كالشفرة الفولاذية والنابض، ...

#### الحالة السائلة للمادة

تأخذ بعض الأجسام كالماء والزيت والكحول شكل الإناء الذي توجد فيه، إلا أن حجمها يبقى ثابتاً عند تغيير الإناء بإناء آخر، كما نلاحظ أن حجمها لا يتغير عند كبسها (ضغطها). هذه الأجسام تسمى الأجسام السائلة، وحالة هذه الأجسام هي الحالة السائلة للمادة.

والمادة في الحالة السائلة قابلة للجريان (الماء في الأودية مثلاً) وسطحها الحر يكون أفقياً.

#### الحالة الغازية للمادة

إن الهواء وبخار الماء وغاز الأوكسجين وثنائي أوكسيد الكربون وغيرها أجسام ليس لها شكل خاص، وهي قابلة للانضغاط والتوسع، لأن حجمها يتغير بتغير الضغط المؤثر عليها.

وتسمى مثل هذه الأجسام بالأجسام الغازية، وحالتها بالحالة الغازية للمادة.

### بنية المادة

عند إضافة كمية قليلة من الماء لكأس به رمل أو إضافة قليل من ملون لكأس به ماء أو عند ضغط الهواء في محقنة يمكن طرح مجموعة من الأسئلة حول هذه التجارب والتي يمكن اختصار أجوبتها على النحو التالي:

إن الماء ينتشر داخل الرمل نظراً لوجود فراغات بين حبيبات الرمل بداخله وأن الملون انتشر داخل الماء ليحتل كل الفراغ الموجود في الماء وأن تقلص حجم الهواء في المحقنة ناتج عن وجود فراغ بين مكونات الهواء.

ولتفسير الملاحظات السابقة اعتبر الكيميائيون أن الأجسام (الصلبة والسائلة والغازية) تتكون من مادة بها فراغ وهذه الأخيرة تتكون من دقائق جد صغيرة تسمى الذرات ولا ترى بالعين المجردة. وهذا التمثيل اصطلح عليه بالنموذج الدقائقي. ومن خصيات هذه الدقائق أنها :

- لا تتشوه ولا تتكسر؛

- تحتفظ بنفس الكتلة؛

- قابلة للارتجاج.

وتكون هذه الدقائق في الجسم الصلب جد قريبة من بعضها البعض وفي حالة سكون ولا تتحرك إلا بصعوبة، الشيء الذي يمكن الجسم الصلب من الاحتفاظ بشكله الخاص، أي أن الحالة الصلبة متراسة ومرتبّة.

وتكون الدقائق في الجسم السائل قريبة من بعضها البعض وفي حالة ارتجاج ويمكنها الحركة (انزلاق الواحدة على الأخرى) مما يفسر جريان السوائل وإمكانية أخذ شكل الإناء الذي توجد فيه، أي أن الحالة السائلة متراسة وغير مرتبّة.

أما في الحالة الغازية فتكون الدقائق متباعدة فيما بينها وفي حالة ارتجاج قوي، إنها تتحرك في جميع الاتجاهات، لذلك ينفلت الغاز من إناء مفتوح ويملاً الحيز المحيط به، أي أن الحالة الغازية مشتتة وغير مرتبّة.

## 4 - المكتسبات والتعلمات الأساسية السابقة :

مختلف استعمالات الماء؛ بعض مصادر الماء؛ ضرورة الماء للحياة؛ انعكاسات ندرة الماء على الحياة؛ سبل المحافظة على الماء؛ التمييز بين الماء النقي والماء العكر.



## 5- الامتدادات اللاحقة:

مادة النشاط العلمي:

- الثالثة ابتدائي: المادة وخصائصها؛ الخاصيات المشتركة للغازات.. - الرابعة ابتدائي: المادة وخصائصها؛ تغيرات المادة؛ تصنيف المواد على أساس الخصائص الفيزيائية؛ الخلائط والذوبان.. - الخامسة ابتدائي: خصائص المادة؛ المذيب والمذاب؛ الضغط؛ انضغاط الغازات؛ الضغط الجوي.. - السادسة ابتدائي: الخلائط؛ فصل مكونات خليط.

اللغة العربية: الطفل والبيئة الطبيعية، الطفل والتغذية والصحة والرياضة؛

اللغة الفرنسية: الوجبات الغذائية، الطبيعية والحيوانات؛

## 6- مضامين الحصص:

يتم تناول الحصص وتدبير أنشطة التعلم كما هو مبين في مصفوفة تدبير الحصص الدراسية وفق نهج التفصي الواردة في الصفحات 70 و71 و72 من هذا الدليل.









## كيف أتعرف الحالة الغازية للمادة؟

الحصة 3

الوحدة 6

المادة وخصائصها

الأسبوع

29

### 1 - هدف الحصة

- يتعرف أحوال الحالة الغازية للمادة.

### 2- الوسائل التعليمية والمعينات الديداكتيكية

- كراسة المتعلم(ة)؛ أجسام صلبة وسائلة وغازية؛ الموارد الرقمية المنشورة في موقع وزارة التربية الوطنية وذات صلة بموضوع المادة وخصائصها.

### 3- تدبير الأنشطة التعليمية

	<p>- يعرض الأستاذ(ة) الأجسام التي أحضرها أمام المتعلمين والمتلمات ويسمح لهم بتعرفها من خلال وظيفتها وينطلق بإقصاء الأجسام الصلبة الصرفة وتلك التي تحتوي على مادة سائلة ليخلص إلى:</p> <p><b>أن الأجسام مثل الهواء ليست أجساماً صلبة ولا سائلة.</b></p> <p>- بعد ذلك يقترح الأستاذ(ة) على المتعلمين والمتلمات الصورة المقترحة في الكراسة و مساعدتهم بتوظيف المكتسبات السابقة الى طرح تساؤلاتهم حول مضمون الصورة.</p>
	<p>يلخص الأستاذ(ة) الأسئلة المطروحة سابقاً في تساؤل واحد من قبيل: <b>ماذا يوجد في كل كأس؟</b> ويكتبه على السبورة ويطلب من المتعلمين تدوينه في كراساتهم.</p> <p>يطلب الأستاذ(ة) من المتعلمين اقتراح أجوبة ثم يستدرجهم الى جواب واحد يتم تدوينه في المكان المخصص له في الكراسة من قبيل:</p> <p><b>يوجد الهواء في الكأس 1 ويوجد الماء والهواء في الكأس 2</b></p>

## النشاط 2

يقوم الأستاذ(ة) مع تلاميذه بإنجاز التجارب التالية:

### التجربة الأولى

غمر ولاعة في الماء والضغط على مفتاح التحكم في الغاز لإبراز وجود هذا الأخير انطلاقاً من انبعاث الفقاعات الغازية في الماء.

### التجربة الثانية

المرحلة الأولى: غمر قنينة ممسوكة عمودياً ومنكوسة على سطح الماء وملاحظة أن الماء لا يلج القنينة نظراً لأنها تحتوي على الهواء.

المرحلة الثانية: إمالة القنينة المنكوسة داخل الماء وملاحظة انبعاث فقاعات هواء ليأخذ الماء مكان الهواء داخل القنينة.

لا يملأ الماء القنينة التي تبدو فارغة عندما نغمرها في الماء لأن الهواء الموجود بالقنينة يحول دون ذلك.

عند إمالة القنينة ينفلت الهواء على شكل فقاعات يمكننا رؤيتها.

### التجربة الثالثة:

عند النفخ في الماء عبر أنبوب نلاحظ تصاعد فقاعات من الغاز بعد ذلك يقوم المتعلمون والمتلمات بملء الفراغ بكتابة: "وجود الغاز" تحت رسم التجربة الأولى، و"وجود الهواء" تحت رسم التجربة الثانية والثالثة

أقوم بالتجربة التالية لإبراز وجود أنوار وأملأ الفراغات بما يناسب.



يذُلُّ تصاعُدُ الفقاعات في الماء على



يذُلُّ تصاعُدُ الفقاعات في الماء على



يذُلُّ تصاعُدُ الفقاعات في الماء على

اعتماداً على الملاحظات واستنتاجات الأنشطة السابقة يتوصل الأستاذ(ة) بمعية المتعلمين إلى الخلاصة الآتية، حيث يقوم المتعلم(ة) بتدوينها على كراساتهم:

– الهواء جسم غازي يحيط بنا.

– يشغل الغاز كل الحيز الذي يوجد فيه.

أُمِّي رَصِيدِي

هواء - غاز - حيز  
فقاعات

استخلص


1- يتأسس هذا النشاط على عملية تثبيت ما سبق التطرق إليه في الأنشطة السابقة من خلال ملاحظة بعض الأجسام الغازية عن طريق ما تحدثه من تأثيرات يمكن رؤيتها أو إدراكها بحواسنا.

يصل المتعلمون بخط بين قنينة المشروب الغازي و"فوران" وبين الولاة و"احتراق" ثم بين الهوائية و"دوران".



إحتراق



فوران



دوران

أصل بخط لأبين العملية التي تبرز وجود المادة في الحالة الغازية في الصور التالية.

أثبت

في نهاية الحصة يقرأ الأستاذ(ة) المصطلحات العلمية والكلمات الواردة في المعجم باللغتين العربية والفرنسية على المتلمات والمتعلمين ويطلبهم بإعادة قراءتها سرياً ثم جهراً مع تصحيح أخطاء النطق

Neige : ثلج  
Bulle : فقاعة

Vapeur : بخار  
Chaleur : حرارة

Espace : حيز  
Gaz : غاز











الوحدة 6 - تتمة  
المجال: الطاقة  
المحور : الزمن

الموضوع: صنع يومية



الموضوع	الحصة	الأسبوع
1 ما هي أيام الأسبوع و كيف تنتظم فيه؟	1	30
2 كيف تنتظم شهور السنة الميلادية؟	2	
3 كيف تنتظم شهور السنة الهجرية؟	3	31
4 أضع خطة وأصنع يومية على شكل عداد	4	
حصة التقويم	5	32
حصة الدعم	6	

## صنع يومية

### 1- الأهداف التعليمية

- يتعرف أيام الأسبوع أيام الأسبوع وتعاقبها.
- يتعرف شهور السنة الميلادية.
- يتعرف شهور السنة الهجرية وترتيبها.
- يصنع يومية على شكل عداد.

### 2- مقارنة تدريس المحور

يعتبر مجال الميكانيك مجالاً جديداً يدرس في مستوى السنة الثانية ابتدائي إلى جانب مجالات أخرى هي صحة الإنسان والبيئة تهدف دراسة محور الزمن في مستوى السنة الثانية ابتدائي إلى الارتقاء بمعلومات المتعلم(ة) بغية الإدراك التصاعدي لمفهوم الزمن. وتوخياً للتدرج المنطقي في اكتساب المعارف يجب الانطلاق من التعلمات المكتسبة للمتعلم(ة) في المستوى السابق باعتبار تعامله الضمني مع مفهوم الزمن عبر كتابة تاريخ اليوم والشهر، ومعرفة تواريخ الأعياد والعطل المدرسية والرياضيات ... قصد تثبيتها وترسيخها. ثم تتلوها أنشطة عملية يقوم بها المتعلم(ة) ويهدف منها جعله أمام وضعية مشكلة تتطلب منه البحث عن حل لها باعتماد نهج التقصي ومساعدة الأستاذ(ة).

ويستغل الأستاذ(ة) هذه الأنشطة لتمكين المتعلمات والمتعلمين من إدراك التعاقب المنتظم لأيام الأسبوع والشهر والتعاقب المنتظم لشهور السنيتين الميلادية والهجرية والتقويم الأمازيغي بشكل منهجي ثم وضع خطة لصنع يومية على شكل عداد في إطار مشروع تكنولوجي.

توجد تطبيقات عديدة في الحياة اليومية للمعارف الواردة في هذا المحور، لذا يمكن للمتلمات والمتعلمين الاستفادة منها وتوظيفها خلال الحصة أو بعدها على الوجه الأحسن.

ولقد تم تدبير الوحدة 6 التي تتناول محوري المادة والزمن بمشروع علمي تكنولوجي يستهدف استيعاب جوانب هامة من العلوم والتكنولوجيا من طرف المتعلم(ة) في مستواه متناسبة مع حب الاستطلاع والاستكشاف لدى الطفل(ة).

وتمثل الأنشطة التكنولوجية المدرجة في نهاية الوحدة 6 والتي عنونت بـ «لدي مشروع» فرصة حقيقية لجعل الدروس أكثر متعة وقابلية للاستثمار والتحويل. وينبغي عند تناول حصة «لدي مشروع» استثمار المحيط القريب للمتعلم(ة) وما يتوفر عليه من وسائل ومواد مثل: أدوات الأشياء - ورق مقوى - خيوط - كارطون - مهملات - متلاشيات ... .

ويلي آخر حصة في هذه الوحدة الأسبوع المخصص للتقويم والدعم حيث تخصص الحصة الأولى لموضوع المادة وخصائصها، أما الحصة الثانية من أسبوع التقويم والدعم فتخصص لموضوع الزمن، وبالنسبة لهاتين الحصتين فقد تم إدراج أنشطة تهدف تقوية مكتسبات المتعلم(ة) تشمل مجموع المفاهيم المدروسة.

ومن أجل منح المتعلم(ة) آفاقاً أوسع في مجال استدماج مكتسباته وتقويتها تم في نهاية أنشطة أسبوع التقويم والدعم، إدراج نشاط خارج الفصل على شكل بحث حر في أحد مواضيع الوحدة، ويتبع هذا النشاط تطوير قدرات المتعلم(ة) في مجال البحث الوثائقي الذاتي من جهة، والتعود على العمل الجماعي وتشجيع انخراط آباء وأمهات المتعلمين والمتعلمين في مواكبة تعلمات أبنائهم وبناتهم.

وعلى اعتبار أن موضوع الزمن هو آخر ما هو مقرر في هذا الأسبوع، تم إدراج حصتي التقويم العام الخاص بالأسبوع ويغطي المواضيع الآتية:

### الصفحة التقديمية للمحور بكراسة المتعلم(ة)

الوحدة 6 (تنمة)

التقويم الميلادي / التقويم الهجري



حفل عيد الميلاد



- بما يرتبط كل من التقويم الميلادي والتقويم الهجري؟  
- متى تختلف بعيد ميلادك؟

82

وفي هذا السياق يتعين على الأستاذ(ة) قبل تناول الحصص المقررة في مجال الزمن بالدرس، مطالبة المتعلمات والمتعلمين بملاحظة الصور الواردة في الصفحة التقديمية لمحور حركة الأجسام بهدف وضعهم في سياق المحور وإجراء نقاش بشأنها وإحداث زوابع ذهنية لديهم.

ولقد تم اختيار هذه الصور في علاقة بالأهداف التعليمية المرتبطة بالحصص ويمكن توظيفها في طرح تساؤلات عامة (وضعية - مشكلة) حول ما يلي:

- تواريخ الأعياد الواردة في هذه الصفحة؛
- تواريخ عيد ميلاد المتعلمات والمتعلمين؛
- تواريخ العطل المدرسية؛
- التاريخ بالسنة الميلادية والهجرية؛
- .....

وكل هذه التساؤلات سيتم الإجابة عنها عند تناول الحصص المقررة في هذا المحور.

### 3- جوانب علمية أساسية

يعتبر دوران الشمس في النظام الشمسي وتعاقب الأيام والفصول وأطوار القمر وسائل استعان بها الإنسان منذ القدم لتحديد المعلمة الزمنية.

غير أنه لم يكتف بهذا الأمر، وسارع إلى البحث عن وسائل أخرى حيث اخترع الساعة التي تم ضبطها انطلاقاً من ظواهر فلكية دورية، أي ظواهر تتكرر في مدد زمنية متساوية، ونذكر منها على سبيل المثال تعاقب الليل والنهار وتعاقب الفصول وأطوار القمر، وهي ظواهر مرتبطة بدوران الأرض حول نفسها وحول الشمس ودوران القمر حول الأرض.

أما تعاقب الليل والنهار، فهو مرتبط بدوران الأرض حول نفسها، حيث يعرف اليوم بالمدة الزمنية التي تستغرقها الأرض لإنجاز دورة كاملة حول محورها القطبي، والتي تساوي 24 ساعة. لكن عدد ساعات الليل والنهار يتغير يوماً بعد يوم مع مرور الفصول السنوية. والسنة هي المدة الزمنية التي تستغرقها الأرض لإنجاز دورة كاملة حول الشمس.

أما فيما يخص مدة الشهر القمري (mois lunaire) فهي الفترة الزمنية الفاصلة بين ظهورين متتاليين للقمر (nouvelles lunes successives) أو بعدد أيام دوران القمر حول الأرض، حيث يظهر حسب عدة مظاهر تسمى أطوار القمر. وتقدر المدة الزمنية التي يستغرقها مرور القمر من كل أطواره بـ 29 يوماً و13 ساعة وتسمى هذه المدة قمرية. الشيء الذي يفسر تأرجح عدد أيام الشهور الهجرية بين 29 و30 يوماً.

كما أن الشهر القمري يفسر اختلاف عدد أيام نفس الشهر الهجري من سنة هجرية لأخرى، خلافاً للشهر الميلادي الذي يحتفظ بعدد أيامه ما عدا شهر فبراير الذي يأخذ 29 يوماً في السنوات الكبيسة (التي هي قابلة للقسمة على العدد 4) و28 يوماً في السنوات البسيطة.

وتعتبر اليومية نظاماً لقياس الزمن في الحياة اليومية وتتكون من الأيام والأسابيع والشهور والسنة. ويعتمد هذا التقسيم الزمني على ظواهر طبيعية.

#### 4- المكتسبات والتعلمت الأساسية السابقة

- الأكل والشرب ثلاث مرات كل يوم؛
- غسل اليدين بانتظام خلال اليوم وخاصة قبل الأكل؛
- أوقات الأكل؛
- مراحل النمو؛
- تاريخ الازدياد؛
- تواريخ بعض الأعياد الدينية والوطنية.

#### 5- الامتدادات اللاحقة

- مادة النشاط العلمي:
- الثالثة ابتدائي: الوجبات الغذائية؛ تغير طول الظل خلال فترات اليوم؛
  - الرابعة ابتدائي: نمو النباتات؛ الفلك (الأرض والمجموعة الشمسية)؛
  - الخامسة ابتدائي: الفلك (نتائج دوران الأرض حول نفسها: تعاقب الليل والنهار)؛ التوقيت الدولي.



## 6- مضامين الحصص

يتم تناول الحصص وتدابير أنشطة التعلم كما هو مبين في مصفوفة تدبير الحصص الدراسية وفق نهج التقصي الواردة في الصفحات 70 و 71 و 72 من هذا الدليل.





## كيف تنتظم شهور السنة الميلادية؟

الحصة 2

الوحدة 6 - تنمة

الزمن

الأسبوع

30

### 1. هدف الحصة

- يتعرف شهور السنة الميلادية.

### 2- الوسائل التعليمية والمعينات الديداكتيكية

- كراسة المتعلم(ة)؛ يومية شهر؛ يومية مزدوجة لسنة كاملة؛ مذكرة؛
- الموارد الرقمية المنشورة في موقع وزارة التربية الوطنية وذات صلة بموضوع الزمن.

### 3- تدبير الأنشطة التعليمية



شهر غشت



شهر يناير

ألاحظ

يمكن للأستاذ(ة) أن يمهّد لهذا المقطع مسبقاً عند نهاية الحصة  
1: كيف تتعاقب أيام الأسبوع والشهر؟ بمطالبة المتعلمات والمتعلمين إحصار تاريخ ازديادهم (اليوم - الشهر - السنة).  
يستغل الأستاذ(ة) تواريخ ازدياد متعلميه ليكتب على السبورة أسماء مختلف شهور السنة الميلادية دون ترتيبها.  
كما يستثمر الصورتين الواردتين في كراسة المتعلم(ة) للربط بين الشهر وفصل السنة الذي يتزامن معه ثم استدراج متعلميه إلى طرح تساؤلات حول اسم الشهر المنصرم والموالي بالنسبة لكل حالة على حدة.

يلخص الأستاذ(ة) الأسئلة السابقة في تساؤل واحد  
يكتبه على السبورة من قبيل:

ما عدد شهور السنة الميلادية وكيف تتعاقب في السنة؟


أَسْأَلُ

أَقْرَحُ جَوَاباً

يساعد الأستاذ(ة) المتعلمات والمتعلمين على اقتراح أجوبة عن التساؤل المطروح ثم يجمع مختلف الأجوبة وبدون احد الاجوبة القريب من الحل في السبورة مثل:

عدد شهور السنة الميلادية اثني عشر شهرا.

تستهدف هذه المرحلة من التقصي التحقق من الجواب المقترح عبر استثمار نشاط وثائقي وتقاسم النتائج المتوصل إليها ومناقشتها من المتعلمين والمتعلمين ومقارنتها بالجواب المقترح في مرحلة «أفترج جوابا» من أجل إثباته أو ضحده.

يطلب الأستاذ(ة) من المتعلمين توظيف أسماء الشهور المكتوبة على السبورة لملء الخانات الموجودة في كراستهم حيث يجري مناقشة عامة بين المتعلمين تتمحور حول ذكر الشهر الأول والذي يليه ... . كما يستنتج التلاميذ أن السنة الميلادية تتكون من 12 شهراً أولها شهر يناير وآخرها شهر دجنبر.

**أنجز** 1 أكتب أسماء شهور السنة الميلادية ورتبها في الخانة المناسبة.

2 أنعم ما يلي :  
عدد شهور السنة الميلادية هو: ..... شهراً. تتكون السنة من ..... فصول.

يتوصل الأستاذ مع متعلميه الى التعميم التالي الذي يكتبه على السبورة و يدون في الكراسة:

شهور السنة الميلادية اثني عشر وهي بالترتيب: يناير - فبراير - مارس - أبريل - ماي - يونيو - يوليو - غشت - سبتمبر - أكتوبر - نونبر - دجنبر.

**استخلص**

أنمي زبدي

شهر ميلادي	
سنة ميلادية	

يستغل الأستاذ(ة) هذا النشاط لتثبيت المعارف الملقنة خلال هذه الحصة وتوظيف المكتسبات للتعرف على:

1. **التقويم الامازيغي** وذلك بإنجاز المطلوب وهو ملء الفراغات بما يناسب:

- يتناسب 13 يناير من السنة الميلادية مع الأول من الأول من السنة حسب التقويم  
- إن 13 يناير 2019 يتناسب مع الأول من سنة 2969 حسب التقويم الامازيغي.  
- عدد الشهور في التقويم الامازيغي هو ..... شهراً.

2. **أمتأف الفراع باستعمال الكلمات التالية:** الاستقلال - المسيرة الخضراء - العرش  
- يضادف يوم 6 نونبر من كل سنة ذكرى .....، ويوم 18 نونبر عيد .....، ويوم 30 يوليو عيد .....

بعض الأحداث الوطنية بإنجاز المطلوب وهو ملء الفراغات بما يناسب:

- يضادف يوم 6 نونبر من كل سنة ذكرى المسيرة الخضراء  
- ويوم 18 نونبر عيد الاستقلال ويوم 30 يوليو عيد العرش.

**أثبت**

1 أمتأف التقويم الامازيغي وأمتأف الفراغات بما يناسب : 13 يناير - الامازيغي - اثني عشر.

- يتناسب ..... من السنة الميلادية مع الأول من الأول من السنة حسب التقويم  
- إن 13 يناير 2019 يتناسب مع الأول من سنة 2969 حسب التقويم الامازيغي.  
- عدد الشهور في التقويم الامازيغي هو ..... شهراً.

2 أمتأف الفراع باستعمال الكلمات التالية: الاستقلال - المسيرة الخضراء - العرش  
- يضادف يوم 6 نونبر من كل سنة ذكرى .....، ويوم 18 نونبر عيد .....، ويوم 30 يوليو عيد .....

في نهاية الحصة يقرأ الأستاذ(ة) المصطلحات العلمية والكلمات الواردة في المعجم باللغتين العربية والفرنسية على المتعلمين والمتعلمين ويطلبهم بإعادة قراءتها سرياً ثم جهراً مع تصحيح أخطاء النطق.

● أكتوبر : Octobre	● يوليو : Juillet	● أبريل : Avril	● يناير : Janvier
● نونبر : Novembre	● غشت : Août	● ماي : Mai	● فبراير : Février
● دجنبر : Décembre	● سبتمبر : Septembre	● يونيو : Juin	● مارس : Mars







أضع خطة وأصنع يومية على شكل عداد	الحصة 4	الوحدة 6 - تنمة
		الزمن
		الأسبوع
		31

### 1- هدف المشروع

- يصنع يومية على شكل عداد.

### 2- الوسائل التعليمية والمعينات الديداكتيكية









- كراسة المتعلم (ة)؛
- الموارد الرقمية المنشورة في موقع وزارة التربية الوطنية وذات صلة بموضوع الزمن.

### ملحوظة هامة:


لتيسير عملية الإنجاز في الوقت المخصص للحصة، يقوم الأستاذ(ة) باستنساخ الرسومات الواردة في الصفحات الموالية لجدول تدبير الحصة، وذلك بعدد المجموعات التي تم تكوينها.



### 3- تدبير الأنشطة التعليمية:

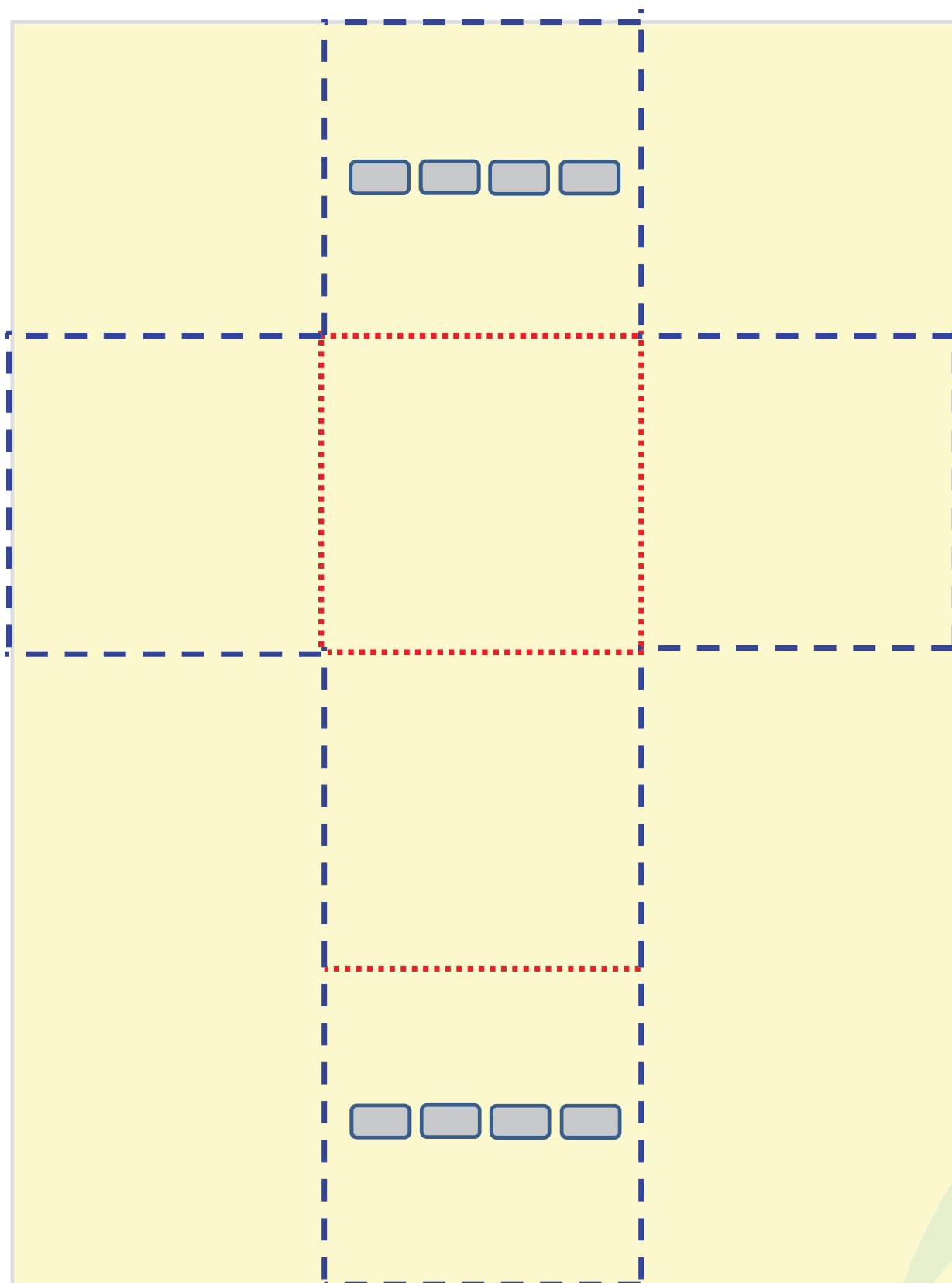
<p>اعتباراً لمتطلبات الإنجاز يوزع الأستاذ(ة) المتعلمات والمتعلمين إلى مجموعات من 4 أفراد. يتكلف كل فرد من المجموعة بإحضار جزء من متطلبات الإنجاز حسب الاختيار وبتوافق.</p>	<p><b>أحضّر مشروعِي : لإنجاز مشروعِي أحتاج إلى :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- وَرَقٍ أبيض؛</li> <li>- وَرَقٍ مُقَوَّى؛</li> <li>- 4 عُلبٍ جُبَّةِ فَارَعَةٍ؛</li> <li>- مَحْوَرٍ خَشْبِيٍّ؛</li> <li>- مَقَصٍّ وَمِسْطَرَّةٍ وَأَقْلَامٍ مُلوَّنةٍ.</li> </ul> 
<p>قبل الانطلاق في هذه المرحلة يقدم الأستاذ(ة) للمتعلمات والمتعلمين تعريفاً للمشروع والهدف منه. ويستحب أن يعرض النموذج الذي يكون قد أعده قبلياً. بعد ذلك، يطلب الأستاذ(ة) من المتعلمات والمتعلمين من خلال حوار موجه ترتيب المراحل المقترحة ليُدونوا في الأخير على كراسياتهم الترتيب التالي:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- أنجز نقبا في مركز كل علبة.</li> <li>2- ألصق أسماء الأيام والشهور على حرف علبتين.</li> <li>3- ألصق أرقام الأيام والسنوات على حرف علبتين.</li> <li>4- أثبت العلب على المحور الخشبي.</li> <li>5- أثبت العلب بواسطة المحور الخشبي.</li> <li>6- أثبت واجهة اليومية.</li> </ol>	<p><b>أنجز مشروعِي: أرتب بوضع الأرقام 1 و 2 و 3 و 4 و 5 و 6.</b></p>  <p>أثبت العلب على المحور الخشبي.</p>  <p>أثبت العلب بواسطة المحور الخشبي.</p>  <p>ألصق أسماء الأيام والشهور على علبتين.</p>  <p>ألصق أرقام الأيام والسنوات على علبتين.</p>  <p>أثبت واجهة اليومية.</p>  <p>أنجز نقبا في مركز كل علبة.</p>
<p>يطلب الأستاذ(ة) من كل مجموعة تقديم منتجها أمام باقي المتعلمات والمتعلمين. والجميع يتمرن على عرض التواريخ المقترحة على كراسياتهم.</p>	<p><b>أستثمر مننوجي: أتمرن على استعمال مننوجي. أفوم بضبط مجموعة من التواريخ الآتية :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● تاريخ عيد ميلادي.</li> <li>● تاريخ اليوم.</li> <li>● تاريخ نهاية الشهر الحالي.</li> <li>● تاريخ بداية السنة المقبلة.</li> <li>● تاريخ عيد الاستقلال.</li> <li>● تاريخ بداية فصل الربيع.</li> </ul> 

في نهاية الحصة يقرأ الأستاذ(ة) المصطلحات العلمية والكلمات الواردة في المعجم باللغتين العربية والفرنسية على المتعلمات والمتعلمين ويطلبهم بإعادة قراءتها سرياً ثم جهرًا مع تصحيح أخطاء النطق.

● سنَّة : Année	● تاريخ : Date	● يومية : Calendrier	
● يوم : Jour	● عيد ميلاد : Anniversaire	● شهر : Mois	



2011	يناير	1	الاثنين
		2	
2012	فبراير	3	
		4	
2013		5	الثلاثاء
	مارس	6	
2014		7	
		8	
2015	أبريل	9	
		10	الأربعاء
2016		11	
	ماي	12	
2017		13	
		14	
2018	يونيو	15	الخميس
		16	
2019	يوليو	17	
		18	
2020		19	الجمعة
	أغشت	20	
2021		21	
		22	
2022	سنتبر	23	
		24	السبت
2023		25	
	أكتوبر	26	
2024		27	
		28	الأحد
2025	نونبر	29	
		30	
2026	دجنبر	31	



السنة

التاريخ

اليوم

الشهر

.....

يوميتي الميلادية

حصة النشاط العلمي

القسم .....

## أسبوع التقويم والدعم حصة التقويم

الوحدة 6 - تنمة

الزمن

الأسبوع

32

### تَقْوِيمُ الْمُكَتَسِبَاتِ

أصلُ بخطِّ مرقمٍ بينَ شكليِّ نفسِ الجسمِ الصُّلبِ، ثُمَّ أَكْتُبُ فِي الخَانَةِ المُناسِبَةِ اسْمَ العَمَلِيَّةِ (تَقطِيعُ - تَكسيرُ - طحنُ)



.....	4	.....	3	.....	2	.....	1
-------	---	-------	---	-------	---	-------	---

يتعين على المتعلم إيصال بين شكلي نفس الجسم الصلب بخط مرقم، ثم يكتب في الخانة المناسبة اسم العملية (تقطيع - تكسير - طحن)

### التَقْوِيمُ التَّوَلِيْفِيُّ

- ضغ خطاً مشققاً حول الأجسام التي تحتوي على مادة غازية.  
- لون بالأزرق الأجسام المكونة من مادة صلبة.  
- لون بالأخضر الأجسام التي تحتوي على مادة سائلة.



يهدف هذا النشاط إلى تعرف الأجسام المكونة من مادة صلبة وتلك المكونة من مادة سائلة.

### تَقْوِيمُ تَمَلُّكِ نَهْجِ التَّقْصِي



جريان مياه شلال

1. ماذا ألاحظ في هذه الصورة؟
2. أطرح سؤالاً حول ما لاحظت.
3. أعطي جواباً لسؤالي.
4. أقترح طريقة للتحقق من جوابي.
5. أكتب خلاصة لما توصلت إليه.

بإمكانه إعطاء أجوبة على الأسئلة المطروحة يبرهن المتعلم(ة) على تملكه كل مراحل نهج التقصي أو بعضها.

## أنجز بحثاً

بمساعدة والدي، أدون في يومية خاصة بي، جميع أنشطتي من رياضة وتلقيح وزيارة لطبيب الأسنان، وذلك لمدة ثلاثة أشهر.

## أسبوع التقويم والدعم

### حصة الدعم

الوحدة 6 - تنمة

الزمن

الأسبوع

32

هذا النشاط يهدف دعم القدرات التوليفية لدى المتعلم من خلال القدرة على الربط بين كل مصطلح من السطر 1 والمدة الزمنية التي يستغرقها.

عشرية أو عقد: 10 سنوات؛ أسبوع: 7 أيام؛

شهر: 30 يوماً؛ أسدوس: 6 أشهر؛

يوم: 24 ساعة؛ سنة: 12 شهراً.

النشاط 1: أصل بخط بين عناصر المجموعة 1 والمجموعة 2.

1	عشرية	أسبوع	شهر	أسدوس	يوم	سنة	عقد
2	7 أيام	10 سنوات	12 شهراً	10 أيام	6 أشهر	30 يوماً	24 ساعة

يعتمد هذا النشاط على إنجاز التجربة من طرف المتعلم (ة) من أجل ملاحظة ما يحدث. ويتوجبه من الأستاذ (ة) يقوم المتعلمون والمتعلمات بملء الفراغات باستعمال الكلمة المناسبة.

عند تشويه القنبينة ينتقل جزء من الهواء إلى النفاخة فيتغير شكلها - يشغل الهواء كل الحيز الممنوح له.

النشاط 2: أنجز التجربة وأتمم الجمل بما يناسب مما يلي: الهواء - القنبينة - النفاخة - شكلها.

- عند تشويه ..... ينتقل جزء من الهواء إلى ..... فيتغير .....

- يشغل ..... كل الحيز الممنوح له.



يقوم المتعلم (ة) بتأطير من أستاذه (ته) بالتعبير عن مدى تمكنه من المكتسبات ومدى قدرته على الربط بينها وباعتبار كيفية معالجته للنشاط الثالث في حصة التقويم يحدد مستوى تملكه لمراحل نهج التقصي.

شبكة تقويم الأهداف التعليمية

أضغ العلامة (X) في الخانة المناسبة

مُدَى تَمَكُّنِي مِنْ	جَيِّدٌ	مُتَوَسِّطٌ	ضَعِيفٌ
دَرَجَةُ التَّمَكُّنِ			
مُكْتَسَبَاتِي			
الرِّبْطُ بَيْنَ مَكْتَسَبَاتِي			
تَمَكُّنِي لِنَهْجِ التَّقْصِي			

### أظف إلى معلوماتك

إسحاق نيوتن هو العالم الذي اكتشف قوة الجاذبية عندما كان جالساً تحت شجرة تفاح وتساءل عن سبب سقوط تفاحة من الشجرة.

## دعم تعلمات الأسدوس الثاني

الوحدات 4 - 5 - 6

الأسبوع

33

## تدبير أنشطة دعم تعلمات الأسدوس الثاني

## النشاط 1:

المطلوب من المتعلم(ة) أعضاء التنقل والتنفس بالنسبة للحيوانات المبينة في الوثائق باستعمال لائحة العناصر المقترحة.

الرسم 1: بالنسبة للبتريق: أعضاء التنقل. أطراف أمامية مجذافية

أعضاء التنفس...الرئة....

الرسم 2: بالنسبة للقلق: أعضاء التنقل....الأجنحة....

أعضاء التنفس.....الرئة....

الرسم 3: بالنسبة لسماك القرش: أعضاء التنقل....الزعانف والذنب....

أعضاء التنفس.....الغلاصم...

النشاط 5: أعدد أعضاء التنقل والتنفس بالنسبة للحيوانات التالية باستعمال ما يلي:  
الزعانف والذنب - الغلاصم - أطراف أمامية مجذافية - الرئة - الأجنحة.



أعضاء التنقل  
أعضاء التنفس



أعضاء التنقل  
أعضاء التنفس



أعضاء التنقل  
أعضاء التنفس

## النشاط 2:

بمساعدة الأستاذ(ة) يوظف المتعلمين والمتعلمات مكنسباتهم. واعتمادا على اليومية المقترحة يجيب المتعلم(ة) على الأسئلة المطروحة:

- هذا الشهر هو ماي من سنة 2019.

- كم عدد أيامه؟ عدد أيامه 31 يوما.

- ما اسم اليوم الأول منه؟ اليوم الأول هو الأربعاء.

- كم عدد الأسابيع الكاملة فيه؟ 3

- ما هو آخر يوم فيه؟ آخر يوم هو الجمعة.

- الأسبوع الثالث هو : من 13 إلى 19

- ما اسم الشهر الذي سيليه؟ هو يونيو. وما اسم اليوم الأول منه؟ الأول منه هو السبت.

النشاط 7: اعتمادا على اليومية أسفله أجب عن الأسئلة التالية:

- هذا الشهر هو .....

- كم عدد أيامه؟ .....

- ما اسم اليوم الأول منه؟ .....

- كم عدد الأسابيع الكاملة فيه؟ .....

- ما هو آخر يوم فيه؟ .....

- تون بالأصفر الأسبوع الثالث.

- ما اسم الشهر الذي يليه؟ .....

- وما اسم اليوم الأول منه؟ .....

ماي	
الأيام الثلاثة الأبعد الخميس الجمعة السبت الأحد	
2019	1 2 3 4 5
6	7 8 9 10 11 12
13	14 15 16 17 18 19
20	21 22 23 24 25 26
27	28 29 30 31

النشاط 3: أكتب "نعم" أو "لا" في الخانة المناسبة.

يتطلب الحفاظ على النباتات	
1 - القيام بعملية الغرس	.....
2 - القيام بعملية سقي النباتات بشكل مستمر	.....
3 - قطف أوراق النباتات بشكل عشوائي	.....
4 - قطع أغصان النباتات بدون سبب	.....

## النشاط 3:

المطلوب من المتعلم(ة) كتابة «نعم» أو «لا» في الخانة المناسبة.

يتطلب الحفاظ على النباتات	
1 - القيام بعملية الغرس	.....
2 - القيام بعملية سقي النباتات بشكل مستمر	.....
3 - قطف أوراق النباتات بشكل عشوائي	.....
4 - قطع أغصان النباتات بدون سبب	.....

## أنجز بحثا

بمساعدة والدي أقوم ببحث باستعمال الأنترنيت بهم تصنيف 20 حيوانا حسب وسط العيش (بري ومائي وبرمائي) وحسب نمط التنقل (المشي والعدو والطيران والعموم).



## تقويم الكفاية المستهدفة

جميع الوحدات

الأسبوع

34

نقترح خلال هذه الحصة مثال لوضعية تسمح بتقويم الكفاية المستهدفة في نهاية الأسبوع الثاني. حيث حرصنا على أن تكون هذه الوضعية مركبة ومستقاة من وسط العيش. وتمكن من تقويم مدى قدرة المتعلمين والمتعلمات على توظيف ما اكتسبوه خلال السنة الدراسية لحل بعض المشاكل المرتبطة بمواضيع الزمن وحركة الأجسام والتنفس والتنقل والتغذية.

فيما يلي شبكة تضم المعايير والمؤشرات المعتمدة في تقويم الكفاية.

المؤشرات	المعايير
<p>1- يشير الجواب إلى وجود اخضرار في الطبيعة.</p> <p>2- يتضمن الجواب:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- توفر الضفدعة على عضوين للتنفس: الرئة في البر والجلد في الماء.</li> <li>- الطائر يتغذى على سمكة، له نظام غذائي لاجم.</li> <li>- القطة يتغذى على قطعة لحم، له نظام غذائي لاجم.</li> <li>- الخروف يتغذى على العشب، له نظام غذائي عاشب.</li> </ul> <p>3- الإشارة إلى أنواع القوى (عضلية - ريحية - جاذبية الأرض).</p> <p>4- الكلب ينتقل في البر بواسطة الأطراف.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- الطائر ينتقل في الهواء بواسطة الأجنحة.</li> <li>- البطة تنتقل في الماء بواسطة اطراف راحية.</li> </ul> <p>5- ذكر 3 إجراءات صحيحة مثل تجنب رمي الأزبال في الوسط - عدم إتلاف النباتات - عدم إيذاء الحيوانات وتدمير أوكارها.....</p>	<p>ملاءمة الجواب مع التعلمت المكتسبة</p>
<p>جمال الأجوبة بسيطة وسليمة وذات معنى واضح.</p>	<p>انسجام مكونات الجواب المقدم</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- الأماكن المخصصة للجواب خالية من التشطيب.</li> <li>- احترام ترقيم الأسئلة.</li> </ul>	<p>جودة التقديم</p>

يوظف الأستاذ(ة) الشبكة أعلاه المتضمنة للمعايير والمؤشرات التي تقوم الكفاية المستهدفة في مستوى الثاني من التعليم الابتدائي لمساعدة المتعلمين والمتعلمات على تعبئة الشبكة المبسطة الآتية والمقترحة في كراستهم.

السؤال	المعايير	متمكن	غير متمكن
1	1- ملاءمة جوابي مع ما تعلمته بخصوص الزمن. 2- تعبير ي واضح وخالي من الأخطاء.		
2	1- ملاءمة جوابي مع ما تعلمته بخصوص التنفس عند الحيوانات. 2- تعبير ي واضح وخالي من الأخطاء.		
3	1- ملاءمة جوابي مع ما تعلمته بخصوص التنقل عند الحيوانات. 2- تعبير ي واضح وخالي من الأخطاء.		
4	1- ملاءمة جوابي مع ما تعلمته بخصوص الحفاظ على الكائنات الحية. 2- تعبير ي واضح وخالي من الأخطاء.		

على ضوء النتائج المحصلة عليها بعد تعبئة الشبكة يتم تحديد المتعلمين والمتعلمات غير المتمكنين من الكفاية أو من بعض المعايير المحددة في الشبكة قصد تمكينهم من حصص الدعم لسد الثغرات المسجلة والتي تحول دون التمكن من الكفاية.